

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS

LEÔNCIO BARBOSA NUNES DE OLIVEIRA

**A IMPLANTAÇÃO DE UM AEROPORTO INDÚSTRIA NO BRASIL: O CASO
DO AEROPORTO DE CONFINS**

Uberlândia

2021

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

LEÔNCIO BARBOSA NUNES DE OLIVEIRA

**A IMPLANTAÇÃO DE UM AEROPORTO INDÚSTRIA NO BRASIL: O CASO
DO AEROPORTO DE CONFINS**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em
Relações Internacionais da Universidade Federal de
Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do
título de Bacharel em Relações Internacionais.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Nunes Guimarães

Uberlândia
2021

RESUMO

Em face de todo o processo de globalização vivido nas últimas décadas no mundo, o Brasil necessita de estratégias que possam aumentar nossa competitividade no mercado internacional, dar estabilidade à balança comercial, e trazer desenvolvimento ao país. Uma dessas estratégias é a logística. Uma infraestrutura logística bem planejada e executada pode trazer agilidade e segurança no transporte de cargas e pessoas dentro e fora do país, integrar regiões de difícil acesso e baratear custos como um todo. O Brasil, dada suas dimensões continentais, necessita de uma integração logística eficiente que abranja as mais variadas regiões do país. A proposta é discutir a hipótese de que a integração de vários modais através de um terminal integrado (aeroporto indústria), pode e deve contribuir com a diminuição dos gargalos logísticos existentes, e ainda otimizar o transporte de cargas do país através da inserção dos interiores no contexto global de desenvolvimento. A implantação de um aeroporto indústria em uma região estratégica pode ser viável para indústrias e o governo, além de representar uma alternativa potencial de desenvolvimento para a região escolhida. Assim sendo, este estudo, partindo de um estudo de caso, busca mostrar o que é o aeroporto indústria, e como ele é apresentado na forma de inovação no setor logístico de transportes do país, por planejar uma planta industrial e um aeroporto internacional voltados para a exportação, tendo fácil acesso ao exterior e conseguindo reduzir custos logísticos no geral.

Palavras-chave: Globalização, Desenvolvimento Regional, Logística, Transporte Aéreo, Aeroporto indústria, Infraestrutura.

ABSTRACT

In view of the entire globalization process experienced in the last decades in the world, Brazil needs strategies that can increase our competitiveness in the international market, give stability to the trade balance, and bring development to the country. One of these strategies is logistics. A well-planned and executed logistic infrastructure can bring agility and safety in the transport of cargo and people inside and outside the country, integrate regions with difficult access and lower costs as a whole. Brazil, given its continental dimensions, needs an efficient logistical integration that covers the most varied regions of the country. The proposal is to discuss the hypothesis that the integration of various modes through an integrated terminal (industrial airport), can and should contribute to the reduction of existing logistical bottlenecks, and also to optimize the country's cargo transport through the insertion of interiors in the global context of development. The implantation of an industrial airport in a strategic region can be viable for industries and the government, besides representing a potential development alternative for the chosen region. Therefore, this study, starting from a case study, seeks to show what the industrial airport is, and how it is presented in the form of innovation in the country's transport logistics sector, by planning an industrial plant and an international airport aimed at export, with easy access abroad and managing to reduce logistics costs in general.

Keywords: Globalization, Regional Development, Logistics, Air Transport, Airport industry, Infrastructure.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
1. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DOS AEROPORTOS: SUAS MUDANÇAS E O AERPORTO INDÚSTRIA.....	8
1.1 A mudança na estrutura organizacional dos aeroportos	9
1.2 O Aeroporto indústria	10
1.3.1 Amsterdã (Schipol).....	13
1.3.2 Dallas – Fort Worth / Alliance Fort Worth	14
1.4 O aeroporto indústria como ferramenta de desenvolvimento	14
2.0 DESAFIOS PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO NO CASO BRASILEIRO.....	18
2.1 Desafios	18
2.2 Planejamento e Implantação.....	20
2.3 O caso do Aeroporto de Confins.....	23
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36

INTRODUÇÃO

Com o grande desenvolvimento econômico observado no início do século presente, combinado com políticas de liberalização e a liberdade tarifária, o setor aéreo brasileiro passou por diversas mudanças na estrutura e no funcionamento. Estudos realizados antes do aprofundamento da recente crise econômica brasileira, iniciada em 2014 e ainda não finalizada, apontavam que a demanda pelo referido setor havia triplicado nos 10 anos anteriores, destacando que as projeções futuras indicavam que a possibilidade de continuidade do crescimento já implicava na necessidade inadiável de investimentos básicos em infraestrutura. A estimativa apontava para uma movimentação projetada de aeronaves nos aeroportos brasileiros para um volume em torno de 4,9 milhões de pousos e decolagens em 2037 (MTPA, 2017).

Partindo desse pressuposto de crescimento, a movimentação de cargas domésticas e/ou para o comércio internacional também apresentavam grande potencial de aumento em toneladas: 51% de crescimento para o comércio internacional, e 88% de crescimento para o comércio doméstico, onde teríamos 44,1% da carga total voltada para o mercado doméstico, 30,5% para a importação, e 25,4% para a exportação. Para o transporte de pessoas, a projeção também se mostrava otimista: crescimento de 6,14% ao ano, chegando em 700,5 milhões de passageiros transportados em 2037 (MTPA, 2017).

Diante desse panorama futuro (que obviamente não considerava em nenhum cenário o período excepcional da crise gerada pela pandemia mundial iniciada em março 2020), ficam expostos os problemas atuais dos aeroportos brasileiros, como a concentração da carga aérea nacional em cerca de 65% dos aeroportos brasileiros, e a internacional em cerca de 90%. Além disso, partindo de uma visão estritamente liberal, as referidas análises procuram destacar certas falhas em aeroportos administrados pelo estado, que por problemas de gestão e estrangulamento orçamentário não estariam conseguindo angariar recursos para o investimento e manutenção a curto prazo (MTPA, 2018).

Partindo da hipótese de que, uma vez superada a atual crise sanitária, o setor de transporte aéreo no Brasil apresenta um expressivo potencial de crescimento da demanda, este texto encontra-se estruturado a partir do entendimento de que novos investimentos

em infraestrutura física de aeroportos deverão ser planejados e realizados, notadamente em pontos estratégicos do interior do país. Por um lado, para atender à nova demanda do setor e, por outro lado, visando também romper o gargalo da concentração em poucos municípios do eixo São Paulo-Rio de Janeiro.

A hipótese do potencial de expansão dos novos investimentos é reforçada pela premissa de planejar uma desconcentração desta infraestrutura de forma a explorar o potencial econômico dos sistemas produtivos interioranos, fazendo com que certas regiões menos desenvolvidas sejam mais autônomas no recebimento de cargas e pessoas, diminuindo custos e aumentando possibilidades de expansão da produção do comércio e do turismo. Segundo North (1955), que analisou o caso dos EUA, o desenvolvimento de uma região está associado ao desempenho de sua base de exportação, ou seja, os produtos e serviços que são destinados às trocas com outras regiões e países. Neste contexto, os investimentos em infraestrutura logística multimodal se colocam como elementos estruturantes do desenvolvimento regional.

1. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DOS AEROPORTOS: SUAS MUDANÇAS E O AEROPORTO INDÚSTRIA

O modal aéreo, diferentemente dos modais aquaviários e terrestres, incluindo os avanços tecnológicos que lhes são pertinentes, tem como principais características a segurança e a capacidade de percorrer grandes distâncias em pouco tempo, devido à sua falta de contato com os obstáculos geográficos terrestres. Por isso, este modal consegue acessar e integrar as mais diversas regiões do globo e ainda promover o desenvolvimento regional através da instalação de terminais aeroportuários em regiões específicas. Diante do potencial de crescimento do modal aeroaviário para transporte de cargas para dentro e fora do país apresentado nos estudos projetivos, procura-se neste estudo analisar as potencialidades das propostas e experiências do modelo de aeroporto indústria, entendido como uma das soluções logísticas que podem acompanhar a iminência de um novo mundo cada vez mais globalizado e integrado.

O aeroporto indústria é apresentado como um projeto de infraestrutura multimodal industrial avançada que busca um desenvolvimento logístico capaz de acompanhar as mudanças do século XXI, notadamente em relação à produção e distribuição de produtos. A integração do sistema *just-in-time* com o transporte aéreo e avançadas tecnologias de comunicação são apresentadas como alternativas capazes de trazer melhorias para a cadeia de abastecimento, melhoramentos na produção, e grande potencial de aumento nas exportações, visto que, diante do processo de globalização e da criação de uma nova economia mais dinâmica, a velocidade da produção e da distribuição estão se tornando essenciais no sucesso competitivo das empresas. O aeroporto indústria é apresentado como portador de potencial de fazer o país um eixo logístico de distribuição e produção, e torná-lo um referencial de fabricação de produtos industriais e pela referência geográfica na cadeia de distribuição global.

A forma retardatária com que o Brasil se coloca frente as principais mudanças mercadológicas da nova economia global necessitam de mudanças substanciais para organização dos fluxos de informação, dos componentes de produção e dos produtos finalizados. A capacidade de resposta das indústrias não depende somente de mudanças operacionais internas, mas da criação e manutenção de infraestrutura logística que permita a introdução da nova organização da cadeia de suprimentos global. O investimento em infraestrutura se faz necessário para unir práticas como a integração multimodal e a tecnologia existente no país, resultando na eficiente entrega de materiais

para produtores, distribuidores e consumidores, no competitivo processo de integração comercial e produtiva.

1.1 A mudança na estrutura organizacional dos aeroportos

A forma tradicional do uso dos aeroportos está se tornando um conceito ultrapassado. Aeroportos nos dias de hoje, não são lugares unicamente destinados ao embarque e desembarque de passageiros e cargas. A mudança afeta principalmente a forma com que os aeroportos são gerenciados e quais as suas funções no futuro, delegando aos pátios maior importância na logística como um todo e a certeza de um transporte rápido e seguro de passageiros e cargas, seguindo às mudanças ditadas principalmente pela globalização. Dois principais fatores são responsáveis pela mudança dessa realidade: a pressão por parte dos passageiros para a manutenção dos preços baixos, e a emergência de uma nova realidade econômica, onde os consumidores prezam cada vez mais pela agilidade e qualidade dos produtos e serviços, além da imperativa redução de custos com estocagem e transporte pelas empresas (KASARDA, 2007).

A necessidade de ampliação e modernização vindos das empresas de administração aeroportuária e o bloqueio relacionado ao aumento de suas tarifas como já citado anteriormente, obriga as empresas a diversificarem seus serviços para alcançarem seus objetivos. “Assim, para alguns casos, essa diversificação não é uma alternativa e sim uma necessidade”. Conforme Werneck (2002), muitos aeroportos de outros países estão na fase de privatização e concessão, devido a constante redução de verbas públicas para investimentos. Ao mesmo tempo, cresce a importância dos aeroportos para o desenvolvimento regional e naturalmente surgem instrumentos de participação privada no setor (KASARDA, 2007).

De acordo com Nakano (1994) a mudança desse eixo de competição passa a exigir que empresas aumentem os gastos com pesquisa e desenvolvimento, no aumento da satisfação do consumidor, e na melhoria contínua das linhas de produção. Como a competição se torna global com a chegada da globalização, as empresas buscam uma maior redução de custos de operação, na tentativa de se tornarem mais competitivas no mercado e lucrar com as vantagens comparativas dos países. Desse modo, as linhas de produção, o menor ciclo de vida dos produtos e a adoção do sistema *just-in-time* podem se juntar a rapidez e a eficiência que o transporte aéreo pode oferecer, aumentando a rotatividade do estoque e mantendo entregas dentro do prazo estabelecido. Além disso, a

junção de vários meios de transporte em um só centro de distribuição é extremamente rentável por permitir o transbordo da carga entre os mais variados modais.

Para que a nova estrutura organizacional dos aeroportos seja eficiente na diversificação de receitas, é necessária uma mudança na gestão dos mesmos. Nas palavras de Vasconcelos (2007)

trata-se de uma transformação da administração aeroportuária tradicional, para uma administração aeroportuária comercial, quando mudam as fontes de receita para o administrador aeroportuário e seu volume cresce, a fim de fazer necessidade de investimentos. É um conceito li-gado umbilicalmente à forma de administrar e estruturar o sistema aeroportuário. (VASCONCELOS, 2007, p. 46)

As transformações tecnológicas do século XXI estão impondo desafios aos planejadores do futuro sistema mundial de logística e, neste sentido, o modal aeroviário se coloca como peça estratégica no processo de busca de vantagens competitivas. Embora as transformações em curso apontem para a necessidade de novos investimentos neste setor, o volume de recursos e o longo prazo de retorno representam gargalos estruturais que deixam quaisquer das opções em posição vulnerável. Neste sentido, para além dos argumentos e discursos ideológicos, uma sólida estratégia de desenvolvimento nacional e regional exige estudos e projeções consistentes para a sustentação de um plano logístico sustentável. Este é o caso da proposta de investimentos em estruturas de aeroportos indústria. Analisar esta estratégia de investimento tendo como referência o caso concreto do Aeroporto Internacional de Confins é o objetivo deste trabalho.

1.2 O Aeroporto indústria

Várias mudanças estão ocorrendo na forma em que os negócios são feitos ao redor do mundo, resultado da emergência de uma nova fase econômica do capitalismo, onde o ambiente competitivo das empresas sugere que preço e qualidade de um produto são necessários, mas não suficientes para a sobrevivência no mercado mundial. Seguindo a tendência mundial de aumento do comércio entre países, o aeroporto indústria firma necessidade de melhorar o sistema logístico do país, buscando implantar plantas industriais em aeroportos internacionais ou com a possibilidade de internacionalização. Através disso, entende ser possível fortalecer o comércio exterior, desburocratizar processos, reduzir custos logísticos e operacionais, e aumentar a competitividade do país no mercado global.

O primeiro aeroporto industrial do mundo surgiu em 1989, nos Estados Unidos. É o chamado “Fort Worth Alliance”, que foi pensado através de uma joint venture entre a cidade de Fort Worth, a empresa privada Hillwood Development e a Administração Federal de Aviação dos Estados Unidos (FAA). Na atualidade o aeroporto tem um grande sucesso comercial e, segundo Kasarda (2005) esse sucesso pode ser atribuído principalmente a sua multimodalidade, aos seus incentivos econômicos voltados para as empresas, e a atração de várias empresas que prestam serviços aos fabricantes e distribuidores do próprio aeroporto indústria. Um dos maiores feitos do aeroporto foi a abertura de uma regional da FedEx em 1997, consolidando o aeroporto como um dos mais completos aeroportos do mundo.

Um dos primeiros modelos de aeroporto pensado junto com um complexo industrial é o Global Transpark (GTP) no estado da Carolina do Norte nos Estados Unidos. O aeroporto indústria foi pensado inicialmente para ser um novo tipo de infraestrutura logística, através de um centro empresarial dotado de várias modalidades de transporte. O projeto foi preparado para receber empresas principalmente dos setores de manufatura, distribuição, agronegócio, transportes e empresas próximas a esse segmento (KASARDA, 2005).

o GTP utiliza de elementos de um parque industrial moderno,[...] mas a característica que o distingue é a fusão de manufatura just-in-time e a facilidades de distribuição, com o transporte multimodal, a telecomunicação avançada e um sistemas sofisticados de processamento de cargas, para alimentar de forma rápida e flexível as conexões das indústrias com seus fornecedores e clientes, em âmbito doméstico e mundial.(KASARDA, 1998, p.2).

O modelo pensado por Kasarda (1998) foi um dos primeiros a ser implantado sendo acompanhado desde o início até sua fase final. Segundo o autor, após a revisão de vários lugares possíveis, o aeroporto indústria foi implantado em uma área subutilizada no estado da Carolina do Norte, que necessitava de estímulos econômicos e se encontrava em uma área estratégica para a logística nacional.

As principais razões que inicialmente idealizaram o projeto foram: as rápidas mudanças relacionadas ao comércio global, o aparecimento de práticas industriais de *just-in-time* que buscam responder de forma ágil seus clientes e ainda reduzir a necessidade de estoque, a emergência do transporte aéreo como um dos principais transportes de carga e pessoas, e a junção de vários transportes que se complementam e formam uma rede multimodal de transportes (KASARDA, 2005).

Outro aeroporto indústria que obteve sucesso após sua implantação é o aeroporto de Huntsville (HSV), também nos Estados Unidos. Esse aeroporto utiliza a divisão de suas operações para um melhor funcionamento. São elas o próprio aeroporto, que regula a chegada e saída de pessoas e cargas, a segunda é o centro internacional multimodal que trata do processamento e armazenagem das cargas, e a terceira é o parque industrial voltado para manufatura e distribuição. Diferentemente do aeroporto de Fort Worth, o aeroporto de Huntsville é de propriedade pública e possui uma diversidade de serviços dentro do aeroporto que não é encontrada em nenhum outro lugar do mundo. O marco do aeroporto foi a abertura do seu centro internacional de carga aérea em 1989, e uma de suas principais características é a multimodalidade (NELMS, 2000).

Os principais setores que fazem o uso do transporte aéreo atualmente são os da moda, o tecnológico e o farmacêutico. No geral, são cargas perecíveis, frágeis, valiosas ou perigosas (produtos inflamáveis, explosivos, etc), com baixa relação de peso/volume. O setor tecnológico por exemplo tem a produção, a montagem e a distribuição em lugares diferentes do globo, necessitando do transporte aéreo para transporte rápido de componentes e do produto final. Outro setor dependente do transporte aéreo é o aeronáutico, que por vezes possui instalações dentro dos próprios aeroportos a fim de agilizar o processo de manutenção e o fornecimento de peças (KASARDA, 2005).

Um aeroporto se transforma em aeroporto indústria a partir do momento em que possui uma área próxima ou em seu interior, onde as empresas serão instaladas e passarão a ter isenções fiscais na importação de matéria prima ou na exportação do produto final. Dessa maneira, as empresas recebem a matéria prima importada, produzem seu produto, e os exportam através do modal aéreo. Em outros casos, as empresas podem produzir os produtos e os distribuir internamente, sempre fazendo o uso dos vários tipos de transportes integrados ao aeroporto. As vantagens logística da implantação do aeroporto indústria pode ser expressiva, uma vez que há economia de tempo no desembaraço da carga e do transporte, sempre com o apoio da infraestrutura aeroportuária.

1.3 As experiências de outros países

Segundo Kasarda (2005), os principais exemplos de aeroportos industriais pelo mundo, são: os aeroportos de Amsterdam (Schipol), Dallas/Alliance-Fort Worth, Ontario (Califórnia), Detroit, Hong Kong, Seul (Incheon) e Subic Bay (Filipinas). Outros aeroportos ainda podem ser citados, como o aeroporto de Paris (Charles de Gaulle), o de

Milão (Malpensa), o de Estocolmo (Arlanda), e o de Barcelona. O autor divide os aeroportos existentes em duas categorias de aeroportos modernos: consolidados e emergentes, se referindo à capacidade de movimentação de cargas e pessoas atualmente. Ainda, o autor destaca a potencialidade de Confins se tornar uma referência do hemisfério sul.

Os aeroportos referenciados, seguem a linha de pensamento de Moraes (2003), que diz que a influência de um aeroporto em uma região só é completa quando é relacionado com as três facetas do desenvolvimento: o urbano, o econômico e o social. Neste sentido, vamos apresentar algumas características dos casos supracitados para tentar entender melhor o que tem de específico em cada um.

1.3.1 Amsterdã (Schipol)

O aeroporto de Schipol ocupa uma área de 2.400 ha, emprega aproximadamente 60 mil pessoas, e no ano de 2018 movimentou 1.7 milhões de toneladas de carga e 71.1 milhões de passageiros. O aeroporto é de propriedade do consórcio denominado Schipol Group, e possui ligação direta com todos os continentes e com várias rotas dentro da Europa (LOURES; MULLER; CORREIA, 2006).

Os investimentos mais importantes na região do aeroporto atraíram empresas e comércio para o entorno do terminal de passageiros e de cargas, além dos prédios construídos para abrigar escritórios, hotéis, e outras facilidades para usuários corporativos. Kasarda (2005) diz que existe uma sinergia entre a economia do complexo aeroportuário e a sua região de influência, derivada de empreendimentos dentro e fora do aeroporto. Ainda, em um raio de 20 km partindo do aeroporto, surgiram hotéis, restaurantes, shoppings, parques de negócios e etc. como resposta ao investimento feito no aeroporto de Schipol. Além dos empreendimentos citados, dentro do complexo ainda há uma grande rede de transportes servindo os usuários, como: empresas de transporte de cargas, ônibus, táxi, e o próprio terminal ferroviário. (VASCONCELOS, 2007)

O complexo aeroportuário e a cidade se aproveitam do aumento no número de negócios devido à presença e as características do aeroporto, mas também se beneficiam do aumento do fluxo de passageiros e cargas criado pelo nascimento de uma nova região

economicamente dinâmica que consegue se integrar ao resto do mundo. (VASCONCELOS, 2007)

1.3.2 Dallas – Fort Worth / Alliance Fort Worth

Conforme citado anteriormente, o também conhecido como Dallas – Fort Worth Metroplex está localizado no norte do estado do Texas, nos EUA. Segundo Kasarda (2005), grande parte do desenvolvimento industrial da Metroplex de Dallas é advindo da existência do aeroporto internacional de Dallas como hub da American Airlines, empresa que interliga o aeroporto com 165 cidades diretamente. Essa conexão, permite que empresas mantenham sedes ou filiais na região próxima do aeroporto, dado a facilidade de ligação. (VASCONCELOS, 2007)

O aeroporto foi concebido como um aeroporto industrial após incorporar a zona primária de exportação, onde as empresas trabalham em um regime integrado por incentivos fiscais. Além disso, o aeroporto possui um sistema multimodal de transporte em um raio próximo, contando com o modal aéreo, rodoviário e ferroviário. A acessibilidade logística foi fundamental para atrair empresas de grande porte como FedEx, Nokia, Nestlé e etc. (VASCONCELOS, 2007)

Segundo Loures (2006), o impacto econômico algumas décadas após a criação, foi de US\$ 26 bilhões, criando mais de 24 mil empregos na região com mais de 140 empresas instaladas. A região possui grande magnetismo econômico, a ponto de criar bairros no entorno do complexo, como o Las Colinas, que atualmente abriga um centro de negócios e comércio.

1.4 O aeroporto indústria como ferramenta de desenvolvimento

Segundo Nascimento e Oliveira (2003), em relação ao mercado mundial e suas tendências:

“Atualmente, o cenário mundial é marcado por uma forte influência do mercado e, mais recentemente, por uma retomada de reflexão sobre o papel dos governos neste contexto. A maior sensibilidade e a conquista de maiores direitos por parte dos consumidores, no que se refere a qualidade, preço, confiabilidade, assim como a critérios de normatização cada vez mais rigorosos, pressionam os sistemas de

produção em todas as partes do Globo. Isto causa um grande frenesi no comércio de forma geral, que demanda a busca contínua do aumento do nível de competitividade, acirrando a concorrência entre produtores locais, entre regiões, entre nações e entre blocos econômicos. Competitividade é palavra de ordem internacional. A busca por vantagens competitivas duráveis passou a ser condição básica para a sobrevivência, exigindo grande eficiência de seus atores no que diz respeito a obtenção de soluções sustentáveis para a geração de riquezas e vantagens competitivas duradouras que proporcionem posições privilegiadas nesta disputa.” (NASCIMENTO E OLIVEIRA, 2003)

Partindo do pressuposto de que não existe território condenado e sim território sem projeto, um bom projeto de desenvolvimento regional demanda esforços de vários atores locais, tais como governo, empresas e até a sociedade civil. Todos os atores estariam interessados ou seriam diretamente afetados pela busca do desenvolvimento social, econômico e tecnológico do território espacial em que estão inseridos. Um projeto de desenvolvimento que consiga levar em conta a totalidade de recursos possuídos localmente e todas as possibilidades de ação dos atores combinados com o seu interesse, pode trazer benefícios para todos os envolvidos na esfera local (NASCIMENTO E OLIVEIRA, 2003).

O projeto do aeroporto indústria pode ser um dos ativos do desenvolvimento regional, uma vez que insere uma região específica no contexto global de desenvolvimento e se agarra na ideia de que o comércio aéreo pode ser uma das marcas do século XXI. Aeroportos internacionais ou com a possibilidade de internacionalização vinculados a plataformas multimodais, podem ser importantes ferramentas no aumento da competitividade de regiões dentro do processo de globalização. Rodrigues (2002), argumenta que dentro da economia industrial, a palavra mais ouvida é “produção ágil” ou “resposta rápida”, e por vezes, a recuperação do sistema *just-in-time* para aprimorar a gestão na cadeia de fornecimento e distribuição parece necessária. (NASCIMENTO E OLIVEIRA, 2003)

Conforme observado por Nascimento e Oliveira (2003), a introdução de um novo ativo econômico como o aeroporto indústria na economia regional, pode ser considerada um processo de inovação organizacional. Ainda, pode-se dizer que a inovação no campo tecnológico e econômico envolve vários fatores além da tecnologia, como conexões, interações, influências, etc. Segundo Porter, a inovação dentro desse campo pode se realizar através de mudanças de produtos e processos, novas técnicas de comercialização, e novas formas de distribuição. É importante observar a forma com que

as novas formas organizacionais se firmam ao passo que o processo inovativo ocorre, uma vez que o próprio conceito de inovação impulsiona e modifica as novas formas de geração de riqueza (KASARDA; GREEN, 2004).

Desse modo, a modificação ou a criação de infraestruturas consideradas ativos de desenvolvimento (aeroportos, portos, plantas industriais) em uma certa região pode ser considerada um ato de inovação. Esse tipo de inovação busca novas oportunidades para a sociedade e traz novas formas de aproveitar os recursos disponíveis regionalmente, que acaba por firmar o aproveitamento das vantagens competitivas do local.

Por ser um projeto que visa aumentar as exportações e importações como um todo, é inevitável a emergência de um ambiente mais competitivo no mercado internacional. Para alguns autores, chegar ao nível de ser competitivo internacionalmente é uma das receitas para o crescimento econômico e desenvolvimento social de um país. De acordo com Sachs (2001) o surgimento da nova economia demanda que novos mercados externos sejam explorados a fim de aumentar as exportações; que sejam pensados novos planos governamentais para a inovação tecnológica e para atrair empresas dotadas de alta tecnologia; e que exista um destaque na produção de produtos de alto valor agregado. Uma das provas disso é que os países considerados desenvolvidos economicamente usam o termo “política de competitividade” para substituir o termo “política industrial” (NASCIMENTO E OLIVEIRA, 2003).

Ainda, a implantação do aeroporto industrial em uma região específica pode promover o desenvolvimento tecnológico local, dada as condições dos sistemas produtivos locais. É necessário considerar que para que isso aconteça, a região escolhida deve possuir uma disposição à infraestrutura tecnológica básica, de elementos como universidades, mão de obra, empresas industriais, empresas de serviços, entre outros. Ou seja, o progresso tecnológico já deve estar sendo praticado regionalmente como uma forma de preparação ao desenvolvimento tecnológico. (NASCIMENTO E OLIVEIRA, 2003)

Nas palavras de Nascimento e Oliveira (2003):

Deve ser incluído na concepção desse projeto o conceito, dentre outros, de Arranjos Produtivos voltados para o desenvolvimento de potencialidades tecnológicas locais (que, diferente dos parques, como empreendimentos imobiliários para colher e estimular a implantação de empresas), vão além da proximidade física. (NASCIMENTO E OLIVEIRA, 2003, p. 36)

Segundo Porter (1993), empresas que estão interligadas em um grupo, podem investir mais facilmente em tecnologias especializadas (mas de uso comum para o grupo), em infraestrutura, em informação, e em recursos humanos. Ainda segundo o autor, o investimento e a especialização tornam-se mais recorrentes desse modo, e o grupo de indústrias tende a se expandir através da competição (NASCIMENTO E OLIVEIRA, 2003).

2. DESAFIOS, PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO NO CASO BRASILEIRO

2.1 Desafios

Como mencionado anteriormente, a implantação de um aeroporto industrial requer mudanças e adaptações estruturais principalmente na infraestrutura logística do país, visando viabilizar o projeto da melhor forma possível. Dentre as várias possibilidades, um estudo mercadológico local para entender o equilíbrio entre a demanda e a capacidade, e um bom gerenciamento da cadeia logística são exemplos de busca por melhoria na qualidade, na produtividade e nos custos. É importante ressaltar também, que investimentos em modernização da infraestrutura básica e reformas rígidas nos aparatos regulatórios e fiscalizatórios são base para a constituição de um sistema focado em atividades de exportação (SANTOS E NETTO, 2003).

Para que um país se transforme em fornecedor global, é necessário também que as empresas estejam em um ambiente propício para que sejam desenvolvidas todas as suas potencialidades. Seguindo isso, podemos observar diversas barreiras resultantes de falhas de administração do estado brasileiro atualmente, como a questão da histórica priorização do modal rodoviário, a filosofia de administração do estado brasileiro voltada majoritariamente para a atividade fim, a falta de capacitação de mão-de-obra por parte do estado para as novas funções dos aeroportos modernos, e o não cumprimento de diversas metas relacionadas à infraestrutura (VASCONCELOS, 2007).

Se compararmos o estágio atual da administração dos aeroportos em países desenvolvidos e emergentes com a situação dos aeroportos brasileiros (principalmente os que abrigam ou podem abrigar o projeto do aeroporto industrial), podemos observar de imediato que esses complexos não possuem condição de otimizar todos seus recursos e todo seu potencial de desenvolvimento regional. Em outras palavras, existem problemas estruturais não resolvidos que podem comprometer a produtividade dos aeroportos nacionais, mesmo que eles operem no paradigma tradicional de apoio operacional somente à aviação.

Além do mais, restrições ambientais, crescimento urbano desordenado e a necessidade de manutenção de vários aeroportos são alguns dos problemas enfrentados

pela Infraero no sentido de tentar satisfazer as necessidades dos usuários do transporte aéreo e dos próprios operadores aéreos. Qualquer tentativa de ampliação de pistas, construção de novos terminais, e expansão de pátios pode esbarrar na dificuldade de obter licenciamento de imóveis que estão na Zona de Proteção do Aeródromo (ZPA), além da falta de recursos monetários para tantas obras (VASCONCELOS, 2007).

Kuhn (2003) defende que uma estrutura aeroportuária centralizada, com apenas uma autoridade por aeroporto, pode ser usada para como forma de diminuir as ineficiências se comparado com alguns países desenvolvidos que fazem o uso das administrações individualizadas. O autor defende que a ação reflète mais as demandas de usuários individuais e corporativos dentro de cada região, além de tentar maximizar suas receitas e seguir uma abordagem de aeroporto-firma, sendo sob controle privado ou público.

Espirito Santo Junior et. al. (2001) sugere que a concessão dos aeroportos que atualmente são administrados pela Infraero é uma das soluções para a falta de investimentos e para uma melhor administração aeroportuária. Por outro lado, Pririe (1998), fala que a privatização é uma das respostas estratégicas para lidar com o fracasso dos governos democráticos em implementar políticas de forma segura e eficaz, aumentando o debate sobre concessões na literatura.

Dentre os mais variados desafios impostos para a implantação de um aeroporto industrial no Brasil, a configuração do sistema de transportes é um dos mais latentes. A forma com que a malha viária brasileira se dá, é resultado de diversos ciclos de exploração de recursos naturais do país, e se expressam nos sucessivos planos viários pensados desde o Brasil Colônia. Por isso, o sistema não possui uma ocupação plena e racional dos recursos e espaços geográficos nacionais. Segundo Lima, Nassif, e Carvalho Junior (1997)

“o modal rodoviário, base da atual matriz de transporte, não é mais suficiente para a continuidade do processo de mudança no padrão de especialização das exportações. A superação desses entraves exige o aproveitamento da multiplicidade das vias naturais, representadas pelo extenso litoral e bacias interiores, intensificando seu uso e integrando-as através de modais de maior capacidade -- navegação de cabotagem e fluvial, ferrovias --, de forma a conectar os espaços de tráfego sul-americanos para gerar economias de escalas e reduzir os custos de transportes nesta região geográfica” (LIMA, NASSIF E CARVALHO JR, 1997, p. 101).

Com gastos próximos de 13% do PIB, o sistema de transportes brasileiro possui uma grande dependência do modal rodoviário, que acaba por ser o segundo modal mais caro, ficando atrás apenas do aéreo. Enquanto no Brasil o transporte rodoviário é responsável por cerca de 60% da carga transportada, nos Estados Unidos e na China os números são 28% e 19%, respectivamente (MATERA, 2012).

Atualmente, o Brasil encontra-se em um processo de grandes transformações no que tange ao papel do Estado na infraestrutura e nos serviços de transporte. O padrão que se busca estabelecer atualmente está centrado na transformação do estado que prioriza o processo de desestatização e o processo de parcerias público-privadas em detrimento do estado que possui o monopólio dos investimentos em infraestrutura (MATERA, 2012).

Por esses e outros motivos, é importante estabelecer uma nova matriz de transportes que priorize o estabelecimento de corredores de transportes, a integração multimodal, estradas alimentadoras, terminais portuários especializados, etc. (LIMA, NASSIF E CARVALHO JR, 1997).

Outro setor que nas últimas décadas se tornou investimento básico, é o setor de telecomunicações. A forma com que as tecnologias da informação vêm tomando espaço nos processos produtivos e nos negócios internacionais tem mudado definitivamente as relações comerciais e a estrutura organizacional das empresas atuais. O crescente investimento de países em redes de telecomunicações, tem produzido redes de abrangência mundial que integram diversos serviços e funcionam como viabilizadores de novos processos produtivos através da redução de custos e da melhoria dos serviços (SANTOS E NETTO, 2003).

2.2 Planejamento e Implantação

Em iniciativa conjunta da Infraero, da Secretaria da Receita Federal, do Ministério da Fazenda, do Ministério do desenvolvimento, da CAMEX, e da Casa Civil da Presidência da República, o primeiro projeto brasileiro de aeroporto industrial surgiu em 2002, prevendo a implantação a médio prazo, seguindo as fases planejadas. A implantação do Aeroporto Industrial de Confins teve planejamento para ser realizada em três fases relacionadas à entrega de áreas. Soma-se ao todo 750 mil metros quadrados de área, com a possibilidade de instalação de até 250 indústrias (INFRAERO, 2006).

O projeto é legitimado pela Medida Provisória nº 2158-33 de 28/06/2001, pelo decreto nº 3923 de 17/09/2001, pela Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 356 de 04/09/2003 e pelos Atos Declaratórios da COANA (Coordenação Geral do Sistema Aduaneiro) nº 15/2002 e nº 11/2003. Além da lei estadual denominada Pró-Confins. O funcionamento do aeroporto é apoiado por dois órgãos estatais: a Receita Federal e a Infraero. (VASCONCELOS, 2007)

Loures (2006), explica que as fases do processo produtivo do Aeroporto Industrial Brasileiro, são: 1) recebimento do insumo importado no terminal de cargas; 2) registro e controle da carga recebida pelos softwares da Receita Federal e 3) entrega da matéria prima importada para as instalações das empresas dentro do complexo aeroportuário, para produção do produto que será exportado.

Kasarda (2005) e Moreira (2006), especialista em Cidades-Aeroporto, alega que o desenvolvimento econômico buscado com a implantação do Aeroporto Industrial de Confins, não será alcançada com ações feitas somente dentro do complexo aeroportuário. A ideia deve ser integrada com transformações urbanísticas e tecnológicas não necessariamente próximas do sítio aeroportuário, mas em universidades, parques tecnológicos, e até nos modais de transporte mais próximos.

O aeroporto industrial é uma das possibilidades contempladas dentro de um projeto mais amplo, o chamado Cidade Aeroporto. O nascimento da Cidade Aeroporto pode se dar por consequência da implantação do Aeroporto Industrial, havendo necessidade de investimentos correlatos em infraestrutura próxima ao aeroporto, e em capital humano, essenciais para a tentativa de acúmulo de capital produtivo na região do complexo aeroportuário escolhido (VASCONCELOS, 2007).

Os investimentos em sua maioria, são provenientes do estado devido principalmente aos grandes custos e riscos iniciais, mas a iniciativa privada vem participando cada vez mais das fases de planejamento e implantação dos aeroportos, além da administração de empreendimentos próximos como hotéis, centros de convenção, centros de logística de carga, etc. (VASCONCELOS, 2007).

Quando os terminais aeroportuários passam a ter esse novo enfoque de centro de negócios, existe a possibilidade de agregar valor aos bens que por ali circulam, e a necessidade de integração entre as economias regionais, a fim de fazer o aeroporto como parte integrante da cadeia logística. O projeto do aeroporto industrial é um exemplo deste

novo modelo organizacional, uma vez que pode se tornar uma das partes mais importantes da cadeia de suprimentos participando da montagem e do acabamento dos produtos escolhidos, elevando o desenvolvimento socioeconômico da região escolhida. (BNDES, 2001)

A Infraero considera alguns requisitos mínimos para a escolha dos aeroportos que podem acomodar o projeto de aeroporto indústria. Os requisitos envolvem ser aeroporto internacional, com certo fluxo de importações e exportações, possuindo conexão com outros meios de transporte, possuir uma área reservada para a instalação de plantas industriais próximas ao aeroporto, possuir recinto alfandegado de uso público, e possuir um software dedicado a gestão de cargas e mercadorias amparadas pelo regime e aprovado pela Receita Federal (INFRAERO, 2006).

As metas estabelecidas pelo Governo Federal preveem que o Aeroporto Industrial deve incentivar o comércio exterior brasileiro de um modo geral e aumentar os ganhos de competitividade tanto para o importador quanto para o exportador. Como vantagem também para o investidor, o projeto pode reduzir os custos de exportação e importação de insumos, baratear o seguro sobre as cargas, e ainda oferecer espaço estratégico de distribuição. (VASCONCELOS, 2007)

O modelo trazido para o Brasil, traduz-se em um regime especial de entreposto aduaneiro, aplicado à importação e exportação, com o aeroporto credenciado para fazer atividades de industrialização dentro dos locais alfandegados. A adoção do regime aduaneiro especial permite as empresas exportadoras a utilização das áreas aeroportuárias para montagem e beneficiamento dos produtos através da suspensão tributária. (VASCONCELOS, 2007)

Segundo Loures (2006), o regime aduaneiro especial para importação permite a armazenagem de mercadoria nos locais alfandegados através da suspensão de pagamentos dos impostos reincidentes. Além disso, para a exportação, ainda existem os benefícios fiscais estaduais, como a redução do ICMS.

2.3 O caso do Aeroporto de Confins

O primeiro local a receber o projeto do aeroporto industrial no Brasil, foi o município de Confins, na região metropolitana de Belo Horizonte, na data de 2002. O local abriga o aeroporto Internacional Tancredo Neves (AITN), inaugurado em 1984.

O Aeroporto Internacional de Confins foi criado com o objetivo de desafogar o tráfego do sistema aeroportuário de Belo Horizonte, e aumentar as ligações entre Minas Gerais e o exterior, uma vez que a capacidade de pistas e terminais foram planejados para este tipo de operação, diferente do aeroporto da Pampulha na região central, que atende ligações regionais e nacionais de curta distância (VASCONCELOS, 2007).

A implantação de um aeroporto de grande porte, capaz de absorver não apenas o tráfego aéreo previsto para a Região Metropolitana de Belo Horizonte até o ano 2000, mas manter uma reserva de capacidade que atenda a demanda muito além desse horizonte de projeção de tráfego; O complexo aeroportuário deverá manter um perfeito equilíbrio entre as capacidades de processamento de cada um dos subsistemas e satisfazer as premissas básicas estabelecidas de simplicidade, economicidade, flexibilidade de expansão e facilidade de implantação; Permitir a implantação de duas pistas paralelas para operações IFR20 independentes e distância entre linhas de centros iguais à separação mínima necessária de 1.350 metros; Permitir a operação de todas as aeronaves atualmente em operação no país, bem como aquelas projetadas para operação em futuro próximo, estabelecendo que o aeroporto deverá ter características geométricas tais que permitam a operação irrestrita de aeronaves de dimensões máximas equivalentes às B 747-200 (ENGEVIX, 2002, p.7).

Nas décadas seguintes de sua inauguração, o aeroporto de Confins não atendeu as expectativas iniciais de conseguir conectar Minas Gerais aos mais variados pontos do mundo. Uma das provas é a falta de regularidade nos voos, mesmo algumas décadas depois de sua inauguração, conforme dados da queda seguida do movimento de passageiros para o exterior vide Tabela 1. As ligações com os Estados Unidos, Paraguai, Argentina e Bolívia, não duraram mais do que sete anos (VASCONCELOS, 2007).

Tabela 1 – Brasil – Movimento Internacional de Passageiros em Confins (MG) – 2006

Ano	Total de Passageiros
2003	95.904
2004	90.902
2005	41.606
2006	8.843

Fonte: Infraero (2007)

Neste momento, existem alguns motivos pelo baixo número de operações em Confins tanto em relação ao tráfego nacional, quanto ao tráfego internacional, como: o aeroporto fica localizado a 45 km do centro de Belo Horizonte, dificultando o acesso dos passageiros ao terminal, juntamente com o fato de que existem outros aeroportos maiores nas proximidades, como o de Guarulhos (SP), Campinas (SP) e o Aeroporto Internacional do Galeão (RJ), fazendo com que o custo benefício seja menor ao realizar conexão no aeroporto do AITN. (VASCONCELOS, 2007)

Em relação a carga aérea o mesmo processo foi observado. Poucas ligações aconteceram entre Confins e o resto do mundo, mesmo com toda capacidade econômica da região de Belo Horizonte.

Diante desse cenário de baixa movimentação no aeroporto de Confins e da necessidade de justificar os investimentos feitos, alegando questões de segurança e logística, o Departamento de Aviação Civil (hoje incorporado pela ANAC) criou a portaria nº 1891/DGAC, de 10/03/2005, transferindo obrigatoriamente os voos de longa distância do Aeroporto da Pampulha para o AITN, o que fez com que a capacidade ociosa do aeroporto reduzisse consideravelmente. (INFRAERO, 2007)

Tabela 2 – Brasil – Movimento Anual de Passageiros (Embarcados + Desembarcados) – 2010

Ano	Regular		Não Regular			Total	Var. % Anual	Part. na Rede %
	Doméstico	Internacional	Doméstico	Internacional	Executiva/Geral			
2006	3.552.454	6.562	164.146	2.204	2.135	3.727.501	-	3,65
2007	4.154.841	30.391	127.104	2.641	1.434	4.316.411	15,80	3,90
2008	4.571.853	157.341	92.601	2.673	1.725	4.826.193	11,81	4,27
2009	5.254.718	242.175	110.792	2.826	6.660	5.617.171	16,39	4,38
2010	6.802.171	298.078	148.366	3.044	9.405	7.261.064	29,27	4,67

Fonte: Infraero (2010)

Tabela 3 – Brasil – Movimento Anual de Carga Aérea e Correios (Carregada e Descarregada) – 2011

Ano	Regular		Não Regular		Total	Var. % Anual	Part. na Rede %
	Doméstico	Internacional	Doméstico	Internacional			
2007	15.901	840	756	2.260	19.758	-	1,33
2008	17.960	2.806	251	591	21.608	9,36	1,53
2009	12.697	3.852	242	36	16.826	-22,13	1,38
2010	7.090	4.841	1.456	17	13.404	-20,34	1,01
2011	10.157	4.650	1.088	114	16.009	19,43	1,05

Fonte: Infraero (2011)

As ações tomadas naquele momento foram iniciativas do Governo de Minas Gerais, da Infraero, e da região de Belo Horizonte para tornar o AITN viável para a instalação de indústrias, e tentar consolidar o aeroporto uma referência como um todo, principalmente em relação ao aeroporto industrial. Entretanto, embora pouco discutido, também é importante considerar que existem interesses econômicos que demandam explorar o potencial de especulação urbana nas áreas adjacentes ao aeroporto AINT. Neste sentido, além do esforço para justificar pesados investimentos públicos em mobilidade urbana e na construção da nova sede administrativa do governo de Minas Gerais nas áreas da região metropolitana próximas ao aeroporto, foi se fomentando um discurso de viabilização do AITN. Mas os resultados tem sido pouco consistentes quando comparados com o discurso político oficial. Segundo a Secretaria de Estado e Desenvolvimento Econômico (SEDE),

“o objetivo do AITN é ser um hub logístico multimodal no Brasil e na América Latina para empresas voltadas para a exportação, as quais dependem de cadeias de suprimento globais com base no modal aéreo para assegurar rapidez, agilidade e acessibilidade a fornecedores e consumidores.” (BRASIL, 2005, p. 03)

Segundo a SEDE, entre 2006 e 2008 duas empresas operaram no plano piloto do aeroporto industrial: A Clamper e a Nanum Nanotecnologia. Durante esse período contabilizou-se a criação de pouco mais de 200 empregos diretos, sem uma informação precisa sobre os resultados econômicos e as exportações efetuadas. No entanto, segundo o discurso oficial, esta experiência teria sido suficiente para verificar a viabilidade do aeroporto industrial.

Seguindo a tendência de privatizações iniciada no final do século passado nas áreas de telefonia, siderurgia e concessões de serviços públicos, o governo federal promoveu por meio de um leilão a concessão de cinco aeroportos brasileiros, dentre os quais, o Aeroporto de Confins. Pelo valor de 1,82 bilhão, o consórcio AeroBrasil (composto pelo grupo CCR, Munich Airport, e Zurich Airport) foi o vencedor, e iniciou as operações no chamado BH Airport em abril de 2014, assumindo integralmente a gestão em janeiro de 2015.

Efetivamente, passada pouco mais de uma década das primeiras tratativas da INFRAERO para transformar o AITN em uma função estratégica, o projeto do aeroporto industrial começa a sair do papel apenas após a concessão do AITN para a iniciativa privada em 2014. A atual administradora do aeroporto iniciou a implementação através de um estudo de viabilidade juntamente com os stakeholders participantes.

Dado o histórico de construção do AITN e o início da implementação do aeroporto industrial datado de 2002, a instrução normativa que autoriza e projeta a área e o escopo de atuação do Aeroporto de Confins, se dá apenas em 2020. A instrução difere o aeroporto indústria de qualquer outro recinto alfandegado que possa operar pelo entreposto aduaneiro, pelo fato de que dentro do projeto de aeroporto industrial o importador tem a possibilidade de pegar a matéria prima e agregar valor com a suspensão dos impostos. O aeroporto prevê todo o suporte jurídico e tributário para as empresas instaladas no complexo, a fim de conseguir o melhor tratamento tributário setorial possível.

A primeira empresa a se firmar oficialmente no espaço reservado para as indústrias é a Clamper, que havia participado no plano piloto do aeroporto indústria. Trata-se da maior empresa de dispositivos contra surtos elétricos do país. Recentemente, em agosto de 2020, foram iniciados os processos de produção e exportação dentro da zona primária. Fundada em 1991 no Brasil, a empresa conta hoje com mais de 40 milhões de produtos vendidos em mais de 21 países, e busca dentro do aeroporto industrial, facilitar e expandir a produção com os benefícios fiscais concedidos pelo projeto. A empresa possui produção nacional e exporta para mais de 20 países, mas depende de componentes eletrônicos importados principalmente da China, sendo esse o foco empresarial do aeroporto industrial.

A Clamper ocupa hoje no aeroporto 3000 m², três vezes mais do que a planta atual sediada a cerca de 8 km de Confins. De imediato, a empresa já reservou outra área de 3 mil metros quadrados dentro do entreposto, sendo capaz de dobrar sua produção. Na data do presente trabalho, tivemos a confirmação de que estavam sendo iniciadas as instalações da Amerisolar Brasil (produtora de equipamentos de energia solar), constituindo a segunda empresa a se instalar no complexo de Confins.

Atualmente, pela necessidade logística do projeto do aeroporto industrial, Confins possui habilitação para o desembarço marítimo, rodoviário e aéreo, na tentativa de se consolidar como um operador logístico multimodal nacional. Além disso, há a proximidade de 4 km de um terminal ferroviário que conecta a região com Vitória, Santos e Rio de Janeiro.

A partir da capacidade atual do aeroporto é possível fazer uma comparação de dados de passageiros e cargas entre o aeroporto de Confins e alguns dos principais aeroportos do Brasil, dos anos 2013, 2016, 2019, e 2020, a fim de comparar a movimentação do AITN e verificar seu desempenho operacional e, conseqüentemente, indagar acerca da sua viabilidade frente aos terminais aeroportuários mais próximos.

Para organizar as tabelas 4 a 13 foram consultados os sites dos aeroportos de Confins e Pampulha em Minas Gerais, Galeão no Rio de Janeiro, Campinas e Guarulhos em São Paulo no sentido de buscar dados que nos embasasse durante a pesquisa. O que foi observado é que em todos as plataformas existe a aba “Relatórios” onde se encontram todos os dados que foram tabelados e serão analisados daqui para frente.

Tabela 4 - Movimentação Anual de Passageiros (Embarcados + Desembarcados) - 2013

AEROPORTO	ANO	DOMÉSTICO	INTERNACIONAL	OUTROS	TOTAL
CONFINS	2013	9.913.174	380.333	7.781	10.301.288
PAMPULHA	2013	907.865	914	80.820	989.599
GALEÃO	2013	12.791.563	4.240.196	83.609	17.115.368
CAMPINAS	2013	9.234.514	60.835	-	9.295.349
GUARULHOS	2013	23.437.871	12.524.257	-	35.962.128

Org.: OLIVEIRA, L. B. N. de. (2021)

Tabela 5 - Movimentação Anual de Passageiros (Embarcados + Desembarcados) – 2016

AEROPORTO	ANO	DOMÉSTICO	INTERNACIONAL	TOTAL
CONFINS	2016	8.180.439	316.115	8.496.554
PAMPULHA	2016	2.411	0	41.640
GALEÃO	2016	11.776.371	4.326.981	16.103.352
CAMPINAS	2016	8.863.245	462.007	9.325.252
GUARULHOS	2016	21.111.887	13.494.476	36.606.363

Org.: OLIVEIRA, L. B. N. de. (2021)

Tabela 6 - Movimentação Anual de Passageiros (Embarcados + Desembarcados) – 2019

AEROPORTO	ANO	DOMÉSTICO	INTERNACIONAL	TOTAL
CONFINS	2019	10.693.006	426.872	11.119.878
PAMPULHA	2019	-	-	179.685
GALEÃO	2019	9.191.793	4.316.088	13.507.881
CAMPINAS	2019	9.607.559	977.459	10.585.018
GUARULHOS	2019	28.238.490	14.763.629	43.002.119

Org.: OLIVEIRA, L. B. N. de. (2021)

Tabela 7 - Movimentação Anual de Passageiros (Embarcados + Desembarcados) – 2020

AEROPORTO	ANO	DOMÉSTICO	INTERNACIONAL	TOTAL
CONFINS	2020	4.697.547	114.395	4.811.942
GALEÃO	2020	3.419.406	1.215.717	4.635.123
CAMPINAS	2020	6.363.005	346.056	6.709.061
GUARULHOS	2020	16.098.240	4.224.280	20.322.520

Org.: OLIVEIRA, L. B. N. de. (2021)

Através da análise dos dados, é possível perceber que o Aeroporto de Confins figura entre os aeroportos mais movimentados do Brasil em relação ao transporte de passageiros domésticos, e isso se deve principalmente à transferência obrigatória de voos de longa distância vindos do Aeroporto da Pampulha, datada de 2005. Conforme observado na Tabela 2, o aumento do número de passageiros se dá de forma exponencial a partir do ano seguinte da publicação da portaria, enquanto o número de passageiros movimentados no Aeroporto da Pampulha reduziu consideravelmente, se tornando um aeroporto focado em viagens de curta distância.

Outro fato que pode ser analisado levando em conta os números de Confins, é a movimentação internacional de passageiros, um dos principais motivos da construção do aeroporto. Após o fracasso das décadas passadas, como por exemplo os 8.843 passageiros transportados para o exterior em 2006, é observado um aumento nos últimos anos, chegando em 426.879 no ano de 2019. Todavia, dentre os aeroportos e os anos comparados, Confins tem os menores números agregados, conseguindo se impor apenas nos passageiros transportados no âmbito doméstico.

Dentre todas as causalidades da década passada, como a crise político econômica iniciada 2013, e a copa do mundo sediada no Brasil em 2014, o Aeroporto de Confins manteve uma certa estabilidade em seus números, sendo a sua maior variação do ano de 2016 ao ano de 2019, com um aumento de aproximadamente 3 milhões de passageiros.

Excepcionalmente, a Tabela 7 agrupa os dados observados dentro da crise econômica e sanitária causada pela pandemia de coronavírus, iniciada no final de 2019. O levantamento feito pela Secretaria Nacional de Aviação Civil do Ministério da Infraestrutura aponta a redução de 92,6% no número de assentos disponíveis, no período de janeiro a abril, sendo um dos setores mais afetados pela crise. A gravidade da crise

exigiu a adoção de diversas medidas governamentais para apoiar o setor, como a postergação do pagamento de outorgas fixas de vários aeroportos, incluindo o aeroporto de Confins.

A análise também pode ser feita na forma de dados respectivos ao movimento de carga dos mesmos aeroportos nas datas de 2013, 2016, 2019, 2020 e nos meses de janeiro a abril de 2021.

Tabela 8 – Movimento Anual de Carga Aérea e Correios (kg) – 2013

AEROPORTO	ANO	DOMÉSTICO	INTERNACIONAL	TOTAL
CONFINS	2013	12.165	4.775	16.941
PAMPULHA	2013	0	0	0
GALEÃO	2013	45.020	69.852	114.872
CAMPINAS	2013	638	234.543	235.182
GUARULHOS	2013	236.590	247.737	484.327

Org.: OLIVEIRA, L. B. N. de. (2021)

Tabela 9 – Movimento Anual de Carga Aérea e Correios (kg) – 2016

AEROPORTO	ANO	DOMÉSTICO	INTERNACIONAL	TOTAL
CONFINS	2016	11.562	15.892	27.454
PAMPULHA	2016	14.000	0	14.000
GALEÃO	2016	40.583	69.525	110.108
CAMPINAS	2016	2.468	161.961	164.429
GUARULHOS	2016	205.304	228.217	433.521

Org.: OLIVEIRA, L. B. N. de. (2021)

Tabela 10 – Movimento Anual de Carga Aérea e Correios (kg) – 2019

AEROPORTO	ANO	DOMÉSTICO	INTERNACIONAL	TOTAL
CONFINS	2019	25.100	16.388	41.488
GALEÃO	2019	45.632	71.596	117.228
CAMPINAS	2019	35.930	180.148	180.148
GUARULHOS	2019	160.365	282.517	442.882

Org.: OLIVEIRA, L. B. N. de. (2021)

Tabela 11 – Movimento Anual de Carga Aérea e Correios (kg) – 2020

AEROPORTO	ANO	DOMÉSTICO	INTERNACIONAL	TOTAL
CONFINS	2020	13.121	11.774	24.895
GALEÃO	2020	-	47.290	47.290
CAMPINAS	2020	58.829	197.641	256.470
GUARULHOS	2020	99.619	208.570	308.189

Org.: OLIVEIRA, L. B. N. de. (2021)

Tabela 12 – Movimento do ano de 2021 (janeiro-abril) de Carga Aérea e Correios (kg) – 2021

AEROPORTO	ANO	DOMÉSTICO	INTERNACIONAL	TOTAL
CONFINS	2021	6.431	4.887	11.318
GALEÃO	2021	-	18.098	18.098
CAMPINAS	2021	31.243	76.757	108.000
GUARULHOS	2021	48.306	96.313	144.619

Org.: OLIVEIRA, L. B. N. de. (2021)

De antemão, ao comparar a situação de Confins nas tabelas 3, 8, 9, 10 e 11, é possível perceber um aumento no volume de cargas transportadas, tanto no âmbito doméstico, quanto no âmbito internacional, atingindo seu maior volume no ano de 2019, com 41.488 kg transportados. Apesar do aumento do transporte de cargas internacionais, Confins possui predominância doméstica, tendo o volume de exportação e importação ultrapassado o volume doméstico apenas uma vez no ano de 2016. O fato difere o AITN dos outros aeroportos comparados, uma vez que todos possuem predominância no peso transportado internacionalmente frente ao peso doméstico transportado.

Diferentemente da movimentação de pessoas, o Aeroporto de Confins não figura entre os terminais de carga mais movimentados do país. Dentre os aeroportos comparados, o AITN fica a frente somente do Aeroporto da Pampulha, que não possui vocação para o transporte de cargas. Desse modo, a mesma comparação de movimentação de pessoas de Confins com Viracopos não pode ser feita em comparação com a carga, que apesar de aumentar consideravelmente nos últimos anos, ainda é inexpressiva se comparada com os aeroportos que são referência no setor brasileiro.

Por fim, podemos comparar os dados de movimentação de carga em Confins um mês antes e alguns meses após a instalação da primeira empresa dentro da planta industrial do aeroporto.

Tabela 13 – Movimento dos meses de julho a abril de 2020/2021 de Carga Aérea e Correios (kg) – 2020-2021

AEROPORTO	MÊS/ANO	DOMÉSTICO	INTERNACIONAL	TOTAL
CONFINS	07/20	561	619	1.080
CONFINS	08/20	866	868	1.734
CONFINS	09/20	791	865	1.656
CONFINS	10/20	1.179	992	2.171
CONFINS	11/20	1.569	1.351	2.920
CONFINS	12/20	2.016	1.326	3.342

CONFINS	01/21	1.560	1.148	2.708
CONFINS	02/21	1.579	1.124	2.703
CONFINS	03/21	1.853	1.365	3.218
CONFINS	04/21	1.438	1.249	2.687

Fonte: Aeroporto de Confins Org.: OLIVEIRA, L. B. N. de. (2021)

Como observado, após a instalação da Clamper, a primeira empresa a se fixar na planta industrial do complexo de Confins no mês de agosto de 2020, podemos notar que mês a mês o volume transportado geral do aeroporto varia para cima levemente. Entretanto, como os dados ainda são muito recentes e, em função da anormalidade do funcionamento da economia neste período de pandemia, não é possível realizar uma conclusão definitiva. A chegada de novas empresas no AITN e a retomada da economia no mundo e no país poderão evidenciar se realmente o projeto do aeroporto industrial demonstrará suas potencialidades expressas nos discursos oficiais.

De fato, o volume transportado geral ainda é muito baixo se comparada a capacidade operacional do aeroporto, mas também devemos levar em conta o período excepcional vivido tanto pelo setor de aviação, quanto pelo comércio global. Como anteriormente citado, o setor aéreo é um dos que mais sofrem com a crise causada pela pandemia de coronavírus, e ainda sem previsão de reação.

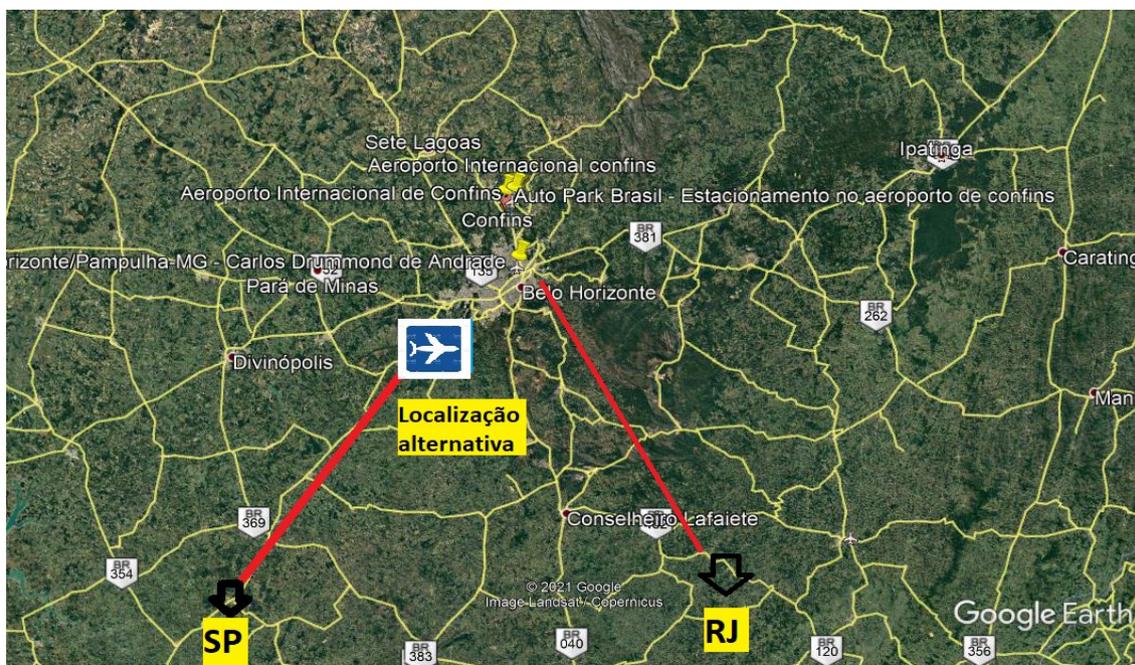
Historicamente, o Aeroporto de Confins foi construído no lado oposto da tradicional região industrial de Belo Horizonte, além de ser um projeto com uma representativa distância em relação à região central da cidade. Regiões essas, que potencialmente poderiam ser aliadas na retenção de empresas que poderiam participar do projeto do aeroporto industrial, e ainda facilitar a questão burocrática de proximidade com órgãos federativos de exportação e importação. Outro fator em desfavor do AITN foi sua localização na área noroeste de Belo Horizonte, distante aproximadamente 38 Km do centro da cidade. Na verdade, a proposta de localização do AINT seguiu a mesma lógica do Aeroporto da Pampulha, inaugurado na década de 1930. Naquele período a principal ligação de Belo Horizonte era com a então capital federal, o Rio de Janeiro. A industrialização em São Paulo ainda dava os seus primeiros passos e a indústria siderúrgica mineira consolidava-se no denominado “Vale do Aço”: localizado a leste de

Belo Horizonte. Portanto a principal ligação econômica e social de Belo Horizonte era constituída pelo Rio de Janeiro, o Vale do Aço e o Espírito Santo. O aeroporto de Confins seguiu esta mesma lógica, sendo deslocado do centro da cidade, mas mantendo uma conexão logística com o aeroporto da Pampulha. Entretanto, o planejamento e a construção de Confins foram realizados nas décadas de 1970/80, quando a economia paulista já era o centro da economia brasileira e a capital federal havia sido transferida para o interior do estado de Goiás. Segundo dados oficiais, os estudos realizados para a implantação do novo aeroporto indicaram a atual localização, no território do município de Lagoa Santa, por contar com excepcionais condições meteorológicas e topográficas.

Mas como pode ser notado na figura 1 apresentada na página 32, se tivesse sido considerada a melhor posição logística de integração com a economia paulista e a localização das cidades industriais de Contagem e Betim, o aeroporto de Confins deveria ter ficado no lado oposto da cidade, ocupando uma área na direção sudoeste da Grande Belo Horizonte. Mas como não é possível mudar os fatos, resta-nos avaliar que parte do insucesso de viabilizar o referido aeroporto internacional nestes quase 40 anos de funcionamento pode ter sido creditado aos interesses que serviram para definir a localização originária. O resultado tem sido um conjunto de esforços dos governos estadual e federal, envolvendo pesados investimentos em infraestrutura e benefícios fiscais para tentar viabilizar o referido empreendimento.

Através de ações que podem ser consideradas como paliativas, a INFRAERO, o governo federal e o governo estadual tentaram fazer com que Confins fosse o aeroporto referência da região e se transformasse ainda em um polo industrial com a implantação do aeroporto indústria. A construção da Linha Verde e a transferência compulsória de voos do Aeroporto da Pampulha para o Aeroporto de Confins, são exemplos de tentativa da gestão pública justificar os investimentos feitos no AITN.

Figura 1 . Localização do aeroporto de Confins e sugestão de localização alternativa.



Apesar dos discursos implícitos no projeto de transformação do AITN em aeroporto indústria e da concessão dos serviços ao setor privado, conforme foi mostrado, até o presente momento, apesar do aeroporto em si ser um dos aeroportos mais movimentados e conceituados do país, o projeto do aeroporto indústria ainda não possui elementos que mostrem sua capacidade. Conforme testado pela INFRAERO e pela própria iniciativa privada através do consórcio AeroBrasil (ambos mostrados no atual trabalho), o aeroporto industrial é mostrado como viável e com capacidade de se transformar em um vetor econômico regional e nacional, alocando empresas interessadas na zona alfandegada através da suspensão de alguns impostos, empregando mão de obra, aumentando o saldo da balança comercial pelas exportações, mas ainda necessita de mais empresas em sua planta industrial e de plena atenção pública.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho teve como ideia inicial a visão de que através de uma modernização e maior utilização do modal aéreo para o transporte de pessoas e cargas, é possível otimizar as capacidades logísticas do país e buscar uma maior redução de tempo e custos causados no processo produtivo. Pelo grande uso da logística agora como estratégia empresarial para otimização dos resultados das empresas, cada vez mais se fazem necessários investimentos na eficiência logística dos transportes para que o país possa de modo geral se inserir no contexto global de desenvolvimento. Além disso, o novo modo de produção capitalista vinculado ao advento da globalização, divide os processos produtivos ao redor do mundo e torna o produto final resultado de diversas manufaturas. Por conta desse aumento dos fluxos comerciais globais, também influenciados pela criação da internet e do e-commerce, é necessário o acompanhamento tecnológico e integracionista das malhas logísticas que fazem com que a matéria prima chegue até a indústria, e o produto chegue até o consumidor final.

Para que esses objetivos sejam atingidos, é de extrema importância que o modal aéreo também seja contemplado com investimentos para o aumento da sua capacidade operacional, objetivando ser mais competitivo dentro do mercado globalizado. Apesar de sua alta dependência de setores tecnológicos e um alto custo de funcionamento, o modal possui boas vantagens comparativas, como o rápido deslocamento e a segurança.

É inegável dizer que o Aeroporto de Confins obteve sucesso enquanto aeroporto tradicional. O terminal é um dos mais movimentados do país atualmente, atrás apenas do aeroporto de Guarulhos, Congonhas, Brasília e Galeão. Após a transferência obrigatória de voos do Aeroporto da Pampulha para o Aeroporto de Confins, a capacidade ociosa do terminal diminuiu consideravelmente, e desde então a movimentação de pessoas e cargas vem sendo mantida. Não obstante, o início das operações do consórcio AeroBrasil também pode ser considerado um marco na história do aeroporto visto que a empresa administra diversos outros aeroportos ao redor do mundo, e vários deles possuem uma boa infraestrutura e avaliações positivas de seus usuários. Ainda, o consórcio tradicionalmente investe boa parte de sua renda em infraestrutura e manutenção dos pátios administrados pelos mesmos, como foi visto no próprio AITN com a expansão do terminal de cargas, e com a ampliação de pistas de pouso. Diante disso, também é inegável dizer que o aeroporto não possui diversas falhas que são consequência de sua

construção fora da região onde estão alojados os principais órgãos públicos de interesse dos exportadores e principalmente fora da região industrial de Belo Horizonte.

Nas palavras de Pinheiro (2014), após a transferência dos voos do Aeroporto da Pampulha para o AITN, o governo do Estado de Minas Gerais por meio da Secretaria de Desenvolvimento econômico (SEDE) tem direcionado investimentos por meio de intervenções urbanísticas de grande porte para o Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Essa reestruturação territorial tenta transformar o Aeroporto de Confins em um importante hub logístico multimodal no Brasil, recolocando a RMBH no mapa econômico e logístico brasileiro.

Apesar das diversas tentativas de viabilizar o aeroporto, vindas do estado, o principal gargalo ainda é a nítida falta de integração intermodal do entorno do AITN característica do estado brasileiro. Um projeto ambicioso como o aeroporto indústria deve almejar incluir o país no contexto global de desenvolvimento através do aumento das exportações e importações, e até mesmo estender a área de potenciais usuários aos blocos mais próximos, como o Mercosul. Para isso, é imprescindível que a integração do transporte aéreo regional possua ligações com as hidrovias do sistema Tietê-Paraná e com as ferrovias Centro-Atlântica e Vitória-Minas, por exemplo.

Por outro lado, devemos também ressaltar alguns pontos positivos do atual projeto de aeroporto indústria. O forte apoio inicial governamental, buscou de certa forma diminuir a distância do centro da cidade de Belo Horizonte ao Aeroporto de Confins com a construção da Linha Verde e com a duplicação da Avenida Antônio Carlos, que liga diretamente a cidade com o aeroporto. Não obstante, com a concessão do aeroporto e a posse da concessionária AeroBrasil, o aeroporto industrial já possui contrato com duas empresas em menos de um ano após a promulgação da instrução normativa que autoriza a atuação em zona alfandegada do aeroporto, após anos de administração da Infraero.

Em resumo, apesar de todos os desafios colocados por diversos fatores como a falta de interesse de agentes públicos em levar melhorias e desenvolvimento para algumas regiões, a delicada situação econômica e sanitária atual, e as dificuldades de integração multimodal, características de países periféricos e subdesenvolvidos, as análises aqui mostradas podem contribuir para o fortalecimento da rede logística do Brasil, tendo a aviação guiada pelas oportunidades abertas com o deslocamento da fronteira econômica e com os novos polos e *clusters* de especialização produtiva, o que com certeza

contribuirá na constituição de um país mais moderno e inovador, que ofereça melhores condições econômicas e comerciais a todos os entes do país.

REFERÊNCIAS

- MTPA. Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. Disponível em <http://www.siga.arquivonacional.gov.br/> Acesso em 03 de fevereiro de 2021.
- BINDER, M. P. Discussão da cadeia de valor e estratégias genéricas de Michael Porter a partir do caso Gol Transportes Aéreos. In: EnANPAD, 26, Salvador. **Anais**. 2002.
- BNDES. Infra-estrutura aeroportuária: fator de competitividade econômica (Modal Aéreo III). Informe Infra-Estrutura nº 46. Disponível em <http://www.bndes.gov.br> Acesso em 02 de maio de 2007.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. **Balança Comercial Brasileira – Dados Consolidados**. Brasília, 2005.
- competitive advantage**. Revista de Administração de Empresas, v.38, n.2, Abr.-Jun.1998
- ESPÍRITO SANTO JR. R. A.; CORREIA, F. C.; PALHARES, G. L. Airport Privatization in Brazil: Questions and Answers. In: CANADIAN TRANSPORTATION RESEARCH FORUM (CTRF), 36. **Proceedings of the 36th CTRF Annual Conference A Transportation Odyssey**. v. 1, p. 17-31. Vancouver, Canadá, 2001.
- INFRAERO. **Aeroportos Industriais**. Apresentação. 2006. Disponível em: <<https://www4.infraero.gov.br/media/674358/guia-cargo-3%C2%AA-edicao.pdf>> Acesso em: 28 mai 2021
- Innovation**,v. 1 n.1 p. 106-110, Abril/2007.
- KASARDA, J. D., “Airport Cities & The Aerotropolis: New planning Models”, **Airport**
- KASARDA, J. D.; GREEN, J. **Air Cargo: Engine for Economic Development**. 2004. Disponível em: <<http://www.tiaca.org/images/TIACA/PDF/TIACA-KI.pdf>>. Acesso em: 28 mai. 2021.
- KASARDA, J. **New Urban Developmente at and arond airports**. Presentation to CIFAL. Liveraging Airports for Economic Development. Atlanta, 2005.
- KASARDA, John D. **A global transpark for Brazil: Logistical Infrastructure for**
- KUHN, E. L. **Impactos da competição entre aeroportos no Brasil**. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Departamento de Economia, Brasília, 2003.
- LIMA, E. T.; NASSIF, A. L.; CARVALHO JUNIOR, M. C. de. Infraestrutura, diversificação das exportações e redução do “Custo-Brasil”: limites e possibilidades. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 7, p. 83-122, Jun. 1997.

LOURES, P. L.; MULLER, C.; CORREIA, A. R. Análise dos aeroportos industriais no Brasil e no mundo: da teoria a realidade. Anais do V Simposio Internacional de Transporte Aéreo. Brasília, 2006.

MORAES. **Metodologia para análise de impacto econômico da implantação de aeroportos no desenvolvimento de uma região.** Dissertação de Mestrado. 233f. Programa de Pós Graduação em Transportes, Universidade de Brasília, 2003.

NAKANO, Yoshiaki. Globalização, competitividade e novas regras de comércio mundial. **Revista de Economia Política**, 14 (4), out/dez. 1994.

NASCIMENTO, D. E.; OLIVEIRA, Mauricio de. O aeroporto industrial como ativo de desenvolvimento. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 7, n. 3, p. 55-99, Set/Dez, 2002.

NELMS, D. W. “Alabama triad”, **Air transport World**, v. 37, n. 4, pg 78-80, Abril 2000.

NORTH, D. **Location theory an regional economic growth.** **Journal of Political Economy**, v. 63, n. 3, p. 243-58, Jun. 1955. In: MARTINS, Maria do Carmo Salazar; SCHWARTZMAN, J. (Org.). Economia regional: textos selecionados. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977.

PINHEIRO, Daniela. Deitanças Armorais: **Antes do ar, o chão.** Piauí, 93. Jun./2014.

RODRIGUES, J. N. **O século do comércio aéreo está a porta.** 2002. Disponível em <<http://www.janeladaweb.com/manageme/kasarda.htm>> Acesso em: 29 Mai 2021.

SACHS, J. Receita para crescer. **Revista VEJA**, v. 13, p. 11-15, São Paulo: Editora Abril, 2021.

SANTOS, E. P.; NETTO, O. D. M. **Fatores Restritivos para implantação de um aeroporto industrial no Brasil.** Monografia (Especialização). 75f. Centro de formação de Recursos Humanos em Transportes, Universidade de Brasília, 2003.

VASCONCELOS, L. F. S. **O aeroporto como integrante de um projeto de desenvolvimento regional: a experiência brasileira.** Dissertação em Transportes (Mestrado) – Universidade de Brasília, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Brasília, 2007.

WERNECK, L. H. **Project Finance e outras modalidades de Engenharia Financeira viltada para a viabilização da Infra-estrutura Aeroportuária.** Apresentação realizada durante a 5ª Conferência Anual sobre Oportunidades e Gestão no Setor de Aeroportos. São Paulo, 2002.

ANDRADE, F. A. R. **AEROPORTO INDÚSTRIA: desenvolvimento regional.** Monografia – Universidade de Taubaté, Departamento de Economia, Contabilidade e Administração, Taubaté, 2004.

MATERA, R. R. T. **O desafio logístico na implantação de um aeroporto indústria no Brasil.** Journal of Transport Literature, vol 6, n 4, pp. 190-214.