A Distribuição de *Slots* e a Concorrência no Setor de Aviação Civil Brasileiro*

The Distribution of Slots and the Competition in the Brazilian Civil Aviation Sector

*Leonardo Bispo de Jesus Júnior***
*Hamilton de Moura Ferreira Júnior****

Resumo: A indústria de aviação civil brasileira passou por profundas mudanças, a partir dos anos 1990, com liberalização dos mercados de transporte aéreo de passageiros, o que ocasionou importantes alterações no modelo de operação da malha aérea; sendo a mais evidente a substituição do sistema *point-to-point* pelas redes *hub-and-spoke*. A combinação do atual modelo de negócios das companhias com a configuração da infraestrutura aeroportuária e de tráfego aéreo tem se revelado altamente ineficiente. Com vistas nesses aspectos, o objetivo deste trabalho é fazer uma apreciação da concorrência no setor de aviação civil brasileiro, utilizando como unidade de análise as indústrias em rede na presença de instalações essenciais, aqui representadas pelo acesso aos *slots* - horários de pouso e decolagem - dos aeroportos congestionados. A principal conclusão é que a distribuição de *slots* é de fundamental importância para estabelecer o nível de concorrência na indústria de transporte aéreo de passageiros.

Palavras-chave: Aviação civil. Brasil. Transporte aéreo. Concorrência.

Abstract: The Brazilian civil aviation industry has undergone profound changes since the 1990s, with liberalization of air transport of passengers, which led to important changes in the operation model of the air network; being the most obvious replacement of the system point-to-point for the networks hub-and-spoke. The combination of the current business model for airlines with the configuration of airport infrastructure and air traffic has proven to be highly inefficient. Overlooking these aspects, the objective of this study is to analyze competition in the airline industry in Brazil, using as the unit of analysis the network industries in the presence of essential facilities, in this work represented by access to slots – time of takeoff and landing – of the congested airports. The main conclusion is that the distribution of rights to land and takeoff is of substantial importance in determining the level of competition in the industry of air transport of passengers.

Keywords: Civil aviation. Brazil. Air transport. Competition.

JEL Classification: L41; L43; L51; L93.

---

* Artigo agraciado com o segundo lugar na categoria Economia Industrial do Prêmio CNI de Economia 2010.

** Doutorando em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Pesquisador da Unidade de Estudos Setoriais (Unes) da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). E-mail: lbjjunior@gmail.com

*** Doutor em Economia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Professor adjunto da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Coordenador e pesquisador da Unidade de Estudos Setoriais (Unes) da Universidade Federal da Bahia (UFBA). E-mail: hamijr@ufba.br

1 Introdução

Os dois maiores acidentes da aviação comercial brasileira nos anos 2006 e 2007 tornaram evidentes os problemas de um setor em mudança, que vem apresentando crescimento impulsionado pelo desempenho da economia, porém, com reduzido investimento em infraestrutura. As mudanças institucionais promovidas com a reestruturação das entidades do setor e o aquecimento do mercado de transporte aéreo são os fatores fundamentais para explicar a situação setorial, ainda que não seja a causa dos acidentes, deve ser resgatada para a discussão do modelo a ser implantado.

Conforme salienta Curien (2000), o setor de aviação civil pode ser caracterizado como uma indústria em rede composta por três sub-redes interligadas: (i) a rede física, que se caracteriza pela presença de recursos raros por natureza, cujo principal problema é a regulação econômica, e que tem como exemplos as infraestruturas - constituídas por aeroportos e corredores aéreos - os serviços intermediários referentes ao tráfego, bem como os serviços finais prestados às companhias, relativos aos corredores de circulação, os direitos de decolagem, aterrissagem e estacionamento; (ii) a rede de exploração comercial de cada companhia, que está relacionada com a gestão da frota, escolha das rotas, escalas e horários; e (iii) a rede referente aos sistemas informatizados de reserva, que incluem os *softwares* de gestão e de reservas, assim como a venda de lugares.

No Brasil, entre os anos 1980 e 2000 quatro companhias dominaram o mercado: Varig, Tam, Vasp e Transbrasil; as duas últimas foram à falência e a antiga líder teve seu controle transferido. A dinâmica do mercado acabou concentrando a indústria em duas participantes (duopólio), Tam e Gol, com acentuado volume de operações.

Duas grandes reformas regulatórias ao longo dos últimos 37 anos foram implementadas na indústria de aviação civil brasileira. A visão desta como um bem público justificou a forte regulamentação governamental, entre os anos 1973-1992, com a finalidade de assegurar a estabilidade, a segurança e defesa nacional, o prestígio e a política comercial e industrial no país, a proteção do meio ambiente, o desenvolvimento regional e urbano, entre outros objetivos. Porém, a participação do Estado na administração e na regulamentação se mostrou incapaz de assegurar a eficiência produtiva e alocativa na indústria, justificando um movimento em prol da desregulamentação. Logo, esse movimento surge com o esgotamento do modelo de intervenção do Estado prevalecente até o final da década de 1980 e objetiva conceber um caráter eminentemente coordenador-regulador à ação estatal, em substituição a uma atuação marcada pela centralização das funções de execução e prestação de serviços públicos, característico do paradigma da assim denominada "Administração Pública Burocrática".

Nesse contexto, foram criadas, no Brasil, nove agências autônomas ao longo dos dois mandatos do então presidente Fernando Henrique Cardoso, com o objetivo de assegurar uma ação regulatória aberta ao controle democrático, através de procedimentos de vocalização de demandas de cidadãos no âmbito do processo decisório. A Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) só veio a ser implantada em 27 de setembro de 2005, pela Lei n° 11.182. Essa lei significou uma alteração institucional significativa no setor de aviação civil brasileiro, marcada pelo encerramento das atividades do Departamento de Aviação Civil (DAC), órgão com atribuições fundamentalmente técnicas, que coordenava o setor desde os anos 1960 e acabou cedendo lugar à referida agência.

Juntamente com o processo de liberalização, a entrada da Gol Linhas Aéreas no mercado doméstico brasileiro, em janeiro de 2001, com o modelo de negócios "*Low Cost, Low fare*", foi um dos fatos mais relevantes para o incremento da contestabilidade e uma maior competitividade na indústria, visto que esta obteve uma trajetória de crescimento das mais impressionantes no transporte aéreo mundial. Um dos principais fatores indutores para a alavancagem do crescimento da empresa foi a obtenção, junto ao Departamento de Aviação Civil (DAC), de acesso aos aeroportos congestionados de Congonhas, Santos Dumont e Pampulha, possibilitando - logo no início de sua operação - a aquisição de consideráveis fatias de mercado.

O acesso a aeroportos congestionados significa o ingresso em mercados mais lucrativos, que pode ser fator crucial de distinção entre o sucesso e o fracasso da entrada de uma nova companhia no mercado. Ou seja, a captura de um aeroporto importante por uma determinada companhia, em um sistema de rede, acaba por caracterizar um tipo de barreira à operação para as demais companhias. Isso ocorre em função da participação na posse de *slots* - horários de chegadas e partidas de aeronaves nos aeroportos coordenados - em aeroportos centrais, por parte de companhias aéreas incumbentes, configurar-se em um tipo especial, dado que a infraestrutura aeroportuária é administrada por uma empresa pública, de uso de uma infraestrutura essencial.

A classificação de um determinado aeroporto como insumo essencial é determinada pelo mercado de oferta de infraestrutura onde o aeroporto se encontra, ou seja, se ele é o único capaz de viabilizar ligações aéreas entre a sua área de extensão e os demais aeroportos conectados pelas companhias aéreas. Um exemplo bastante limitado disso: a ponte aérea Congonhas-Santos Dumont pode tornar o Aeroporto de Congonhas um insumo essencial se (i) o acesso ao Aeroporto for bastante concentrado; (ii) for impossível criar um novo aeroporto em sua área de influência; (iii) o acesso ao Aeroporto de Congonhas for condição essencial para as empresas atuarem no mercado atendido pela ponte aérea; e (iv) for possível dar acesso ao aeroporto a outras empresas, por exemplo, por meio de regras regulatórias.

Assim sendo, alocar *slots* em aeroportos centrais é o mesmo que distribuir direitos de exercício de poder de mercado para as empresas. A alocação desses *slots* é regulada pela Anac através do Decreto nº 5.731, de 20 de março de 2006, que dispõe sobre a instalação, a estrutura organizacional da Agência Nacional de Aviação Civil e aprova o seu regulamento e que expressa o seguinte:

> Art. 10. Na regulação dos serviços aéreos, a atuação da ANAC visará especialmente a: I - assegurar às empresas brasileiras de transporte aéreo regular a exploração de quaisquer linhas aéreas domésticas, observadas, exclusivamente, as condicionantes do sistema de controle do espaço aéreo, a capacidade operacional de cada aeroporto e as normas regulamentares de prestação de serviço adequado. (BRASIL, 2006, p. 10-11).

Como revela Oliveira (2009a), dos conceitos tratados anteriormente, apenas o de "prestação de serviço adequado" – aquele que "satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas" (Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos, previsto no art. 175 da Constituição Federal) - encontra definição explicitamente tratada no ornamento legal, ainda que não específico para o setor aéreo.

Com o objetivo de preencher a lacuna quanto à alocação de *slots* em aeroportos congestionados, foi criada pela Anac uma legislação infralegal - atos ou recomendações, e que, embora tenha forma de lei, não tem força de lei. Essa legislação, através da Resolução nº 2, de 3 de julho de 2006, determina a operacionalização de um sistema de rodízio na atribuição dos *slots* disponíveis no sentido de possibilitar a prestação do serviço pelas companhias aéreas regulares, sistematizando, em regra explícita, a configuração da alocação dos direitos de acesso nos aeroportos centrais. Porém, a literatura aponta que a formatação da regra, na prática, não trouxe influência representativa na participação de mercado das companhias incumbentes.

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho é fazer uma análise da concorrência no setor de aviação civil brasileiro, utilizando como unidade de análise as indústrias em rede na presença de instalações essenciais, nesse caso representado pelo acesso aos *slots* - horários de pouso e decolagem - dos aeroportos congestionados. Para atender a esse objetivo, o artigo está estruturado em mais quatro seções, além desta introdução. Na segunda seção, apresenta-se o referencial teórico, baseado em indústria em rede e instalações essenciais. Na terceira seção, discutem-se os aspectos da concorrência e da regulação na indústria de aviação civil. Na quarta seção, dividida em três subseções, analisam-se, primeiro, os mecanismos de alocação de *slots*, segundo, o sistema aeroportuário brasileiro e, finalmente, eventos recentes com relação à concessão de *slots* em aeroportos congestionados. Na quinta e última seção, apresentam-se as considerações finais.

2 Indústria em Rede e as Instalações Essenciais

As *indústrias em rede* estão geralmente associadas a setores de infraestrutura, baseando-se num padrão de interconexão e compatibilidade entre unidades produtivas, que se constitui em requisito básico para a operação eficaz das mesmas. Ou seja, elas exploram a multiplicidade de relações transacionais entre os agentes econômicos situados em diferentes nós da rede, envolvendo um princípio de organização espacial e territorial (BRITTO, 2002; FIANI; PINTO JR., 2002).

Diferentemente das indústrias tradicionais, em que a curva de demanda é negativamente inclinada, nesses tipos de indústrias, a lei fundamental da procura é violada. Ou seja, a curva de demanda para bens em rede pode apresentar inclinação ascendente em alguns pontos; o que significa dizer que, com a expansão das vendas, as pessoas estarão dispostas a pagar mais pela última unidade do bem. Isso ocorre pela existência de externalidades de rede, que será melhor explicada nos parágrafos a seguir (ECONOMIDES, 2006).

É importante observar que o conceito de indústria em rede difere dos conceitos de "empresas em rede" e "rede de empresas". O primeiro se associa a conformações intraorganizacionais que se estruturam como desdobramento evolutivo da empresa multidivisional, a partir do aparecimento de novas tecnologias de informação-telecomunicação. O segundo se refere a arranjos interorganizacionais baseados em vínculos sistemáticos – muitas vezes de caráter cooperativo – entre empresas formalmente independentes, que dão origem a uma forma específica de coordenação das atividades econômicas (BRITTO, 2002).

Segundo Fiani e Pinto Jr. (2002), as indústrias em rede são marcadas por três elementos que as tornam um modo de organização industrial particular: (i) a existência de externalidades de rede, ou seja, o benefício de um usuário depende do número de usuários ligados à rede. Essa característica se configura numa falha de mercado, visto que a busca do interesse próprio por parte de cada agente individual leva a um resultado, para a totalidade dos agentes, inferior ao que seria obtido no caso de implementação de condutas cooperativas. Segundo Possas, Pondé e Fagundes (1997), essas externalidades podem surgir quando estão presentes, entre outros fatores: a) interfaces tecnológicas que exigem alguma padronização para garantir a compatibilidade entre as soluções técnicas adotadas pelos diferentes agentes; b) tecnologias cuja difusão se dá de tal maneira que os ganhos de cada agente com sua adoção dependem da quantidade de outros agentes que também a adotam; e c) presença de uma base produtiva na qual as empresas operam com fluxos e estoques dentro de um sistema interligado; (ii) a importância das economias de escala, que se constitui numa barreira à entrada, de modo que a presença de mais um ofertante pode se configurar numa duplicação ineficiente de infraestrutura; e (iii) a articulação em torno da infraestrutura propriamente dita gera um poder de mercado significativo para as empresas que administram essas redes.

Economides (2006) acrescenta que existe um número de propriedades fundamentais de indústrias em rede que surgem na existência de externalidades de rede, que são: (i) uma empresa pode ganhar dinheiro em ambos os lados da rede; a disponibilidade de preços em ambos os lados permite uma estratégia de preços complexa, e, dependendo da dinâmica e participação de mercado dos dois lados; isso pode ser utilizado para valorizar e potencializar uma forte posição estratégica da empresa em um dos lados da rede; (ii) apesar de as indústrias em rede não recompensar um usuário pelo benefício que este pode trazer para outros usuários, as empresas podem discriminar preços com a finalidade de proporcionar condições favoráveis para os grandes usuários repassarem suas contribuições ao mercado, através das externalidades de rede; (iii) em setores com significativas externalidades de rede, em condições de incompatibilidade entre as plataformas concorrentes, uma estrutura monopolística pode maximizar o excedente social. Isso ocorre porque, quando fortes efeitos de rede estão presentes, uma grande participação de mercado de uma plataforma cria significativos benefícios de rede, o que contribuirá para grandes excedentes de consumidores e produtores; (iv) a desigualdade é natural na estrutura de mercado de indústrias em rede, sendo assim, não deve haver nenhuma presunção de que ações anticompetitivas são responsáveis pela criação de participação de mercado desigual ou rentabilidade muito alta da firma líder; (v) nas indústrias em rede, a livre entrada não conduz a uma concorrência perfeita, de modo que ações de autoridades antitrustes podem não ser capazes de afetar significativamente a estrutura de mercado, eliminando as barreiras à entrada; (vi) o equilíbrio natural da estrutura de mercado das indústrias em rede é a existência de uma empresa líder com maioria significativa do mercado, o que não significa que a concorrência é fraca. A corrida, nesse caso, é para a dominância do mercado; (vii) a última implicação das externalidades de rede é a importância da dependência do caminho (*path-dependence*), isto é, a dependência de um sistema ou rede de decisões passadas de produtores e consumidores.

Logo, percebe-se que as indústrias em rede são um caso especial de monopólio natural, com significativas barreiras à entrada. Sendo assim, faz-se necessária a presença do Estado implementando uma coordenação extramercado, que oriente o processo de fixação de padrões e normas técnicas, bem como estabeleça condições apropriadas para a difusão de tecnologias de caráter sistêmico. Além disso, em setores como energia e transporte, a coordenação de decisões de ampliação da capacidade do sistema pode ser fundamental para evitar o surgimento de pontos de estrangulamento no futuro (POSSAS; PONDÉ; FAGUNDES, 1997).

As indústrias em rede se caracterizam, muitas vezes, pela presença de infraestruturas essenciais. A doutrina das instalações essenciais (*essential facilities*), como salienta Langlois (2001), prega que um monopolista que controla uma infraestrutura essencial deve fornecer acesso razoável, se possível, a essa instalação para os outros concorrentes. Tanto as infraestruturas públicas

quanto fatores privados de produção podem se enquadrar no conceito de insumo essencial. Pinedo (apud VARGENS FILHO, 2001) destaca quatro fatores que justificam a aplicação da doutrina das instalações essenciais: i) controle das infraestruturas por um monopolista, ii) impraticabilidade econômica ou técnica de duplicação da infraestrutura, em questão, por parte dos concorrentes, iii) possibilidade de prover acesso à infraestrutura às firmas concorrentes, sem implicar prejuízo para o seu controlador, e iv) negação, por parte do controlador, de fornecer acesso razoável aos demais concorrentes.

Conforme Lipsky e Sidak (1999), a premissa básica da doutrina é que o proprietário do instrumento possui poder de monopólio, esse reconhecimento é incorporado por alguns elementos. Primeiro, certo grau de originalidade e de controle do mercado é inerente ao termo *essential*. Segundo, a impossibilidade de grandes duplicações garante que a doutrina só se aplica às instalações para as quais não existe alternativa viável, ou que não podem ser reproduzidas. Finalmente, o termo *facility* conota uma estrutura física integrada ou posse de grande capital com um grau de vantagens de custos ou atributo único que, geralmente, confere poder de monopólio e controle de mercado, em virtude de sua superioridade para os fins previstos.

A aplicação dessa doutrina é inapropriada nas circunstâncias em que falta poder de monopólio aos proprietários das infraestruturas essenciais, ou seja, a existência de estruturas um pouco melhores do que as alternativas não justifica a sua aplicação, em função da incapacidade de estas impedirem totalmente a continuação da sobrevivência das firmas rivais. Tendo as outras empresas acesso a produtos e serviços que substituem de forma eficaz o dito recurso essencial, a disciplina imposta por essa concorrência será suficiente para controlar a conduta dos proprietários desse instrumento (LIPSKY; SIDAK, 1999).

O emprego da doutrina dos recursos essenciais se apresenta, também, como revela Lipsky e Sidak (1999), inadequada em questões referentes à propriedade intelectual pela possibilidade de ameaça ao progresso técnico. Isso colocaria em perigo o objetivo fundamental dos sistemas jurídicos que conferem ao criador ou inventor a capacidade de preservar a exclusividade desse conhecimento ou a exclusividade da sua utilização durante certo período, garantindo a obtenção de rendas econômicas, como forma de incentivo para produção de pesquisa e desenvolvimento; sem o direito de excluir as pessoas, ninguém iria gastar os recursos necessários para criar a invenção, uma vez que as receitas marginais não cobririam os custos.

Porém, Langlois (2001) acrescenta que a constatação anterior apresentada não é consistente quando se trata da análise de setores com "tecnologia cumulativa". Nessas indústrias, as invenções não são discretas nem independentes, em vez disso, a tecnologia avança através de uma sucessão de melhorias incrementais. Além disso, as inovações nessas indústrias refletem um conhecimento que não é fácil de codificar e transmitir, tornando menos coerente a caracterização destas como bens público. Uma implicação dessa análise é que os custos das patentes podem superar os benefícios.

A não existência de instalações alternativas pode levar os proprietários das infraestruturas essenciais a utilizar seu poder de monopólio, sendo necessário regular a conduta destes com a finalidade de melhorar o desempenho econômico do mercado. Sendo assim, a adoção da referida doutrina deveria estar fundamentada numa análise do mercado em questão, para investigar a existência de alternativas para as instalações essenciais. A comprovação da existência de qualquer característica do mercado que impeça o exercício de poder de mercado, opõe-se a aplicação da doutrina dos recursos essenciais (LIPSKY; SIDAK, 1999).

As verdadeiras instalações essenciais são inerentemente impermeáveis às soluções fundamentadas pelas regras antitrustes, que proíbem comportamentos anticompetitivos em mercados onde a rivalidade entre fornecedores substitutos independentes possa existir. Pois, tendo o proprietário das instalações essenciais a possibilidade de exercer poder de monopólio no mercado relevante, a concorrência nesse mercado só poderá ser restabelecida com a divisão da infraestrutura entre o conjunto de concorrentes. Mas, sendo as referidas instalações únicas e integradas em unidades físicas, estas não podem ser divididas sem destruir suas utilidades fundamentais (LIPSKY; SIDAK, 1999).

A análise sugere vários mecanismos pelos quais distorções de monopólio podem surgir a partir da propriedade comum dos recursos essenciais por parte dos concorrentes nos mercados, que são dependentes dos serviços prestados por essas instalações. Mas, propriedade comum de um mecanismo essencial pode realizar o que concorrentes independentes poderiam ser incapazes de produzir; a melhoria do bem-estar dos consumidores com a expansão da produção e consequente redução dos preços serviria como um bom exemplo. O que não se pode esperar é a solicitação de expansão das instalações essenciais por parte dos proprietários destas, pois, a expansão da capacidade pode causar a redução do total de lucro disponível (LIPSKY; SIDAK, 1999).

Assim sendo, conforme acrescentam Lipsky e Sidak (1999), a aplicação da doutrina dos recursos essenciais deve estar baseada no conceito de regulação plena de monopólios naturais com o objetivo de melhorar o bem-estar dos consumidores. Logo, as autoridades regulatórias devem estar preparadas para (i) democratizar o acesso às estruturas essenciais no mercado em questão, (ii) regular os preços, termos e condições para a prestação de tal acesso, (iii) comandar a expansão da capacidade necessária para tornar viável o acesso, e (iv) efetivar a prestação do serviço da instalação expandida a quem procurá-lo.

3 Regulação e Concorrência na Indústria de Aviação Civil

A regulação das atividades econômicas tem sido estabelecida em três casos excepcionais: (i) para os mercados em que é evidente que a concorrência não pode ser alcançada pelas forças de mercado. Nesse caso, a regulação é vantajosa pelo fato de ela poder ser adaptada às especificidades (política, social, tecnológica, etc.) da indústria; ou seja, heterogeneidade das condições de

concorrência nos diversos setores exige uma correspondente variedade no uso de distintas formas de regulação - regras específicas de preços e disponibilidade de produtos e serviços particulares, (ii) onde se perceba desvio de eficiência social desejada, e (iii) quando os benefícios sociais e privados são claramente diferentes (ECONOMIDES, 2006).

Existem dois padrões básicos de regulação: (1) a *regulação ativa*, assim denominada pelo seu caráter mais diretamente interventivo, constitui numa ação voltada não a induzir maior concorrência, pois isso levaria a maior ineficiência devido à presença de significativas economias de escala (e escopo), mas, substituí-la por instrumentos e metas administrados publicamente; e (2) a *regulação reativa*, assim denominada pelo seu acionamento mais eventual - segundo motivações previstas em lei - consiste na regulação, baseada nas leis de defesa da concorrência de mercados em geral, destinada à prevenção e repressão de condutas anticompetitivas (POSSAS; PONDÉ; FAGUNDES, 1997).

Dada a inviabilidade operacional, e em muitos casos inclusive teórica, de alterar a estrutura de mercado numa direção mais competitiva para viabilizar a obtenção de uma eficiência alocativa, ambos os enfoques regulatórios, em geral, dispensam-na como objetivo central. A presença de concorrência potencial numa estrutura concentrada (ameaças de entrada), no caso da regulação "reativa", ou a administração de preços "razoáveis" (não abusivos, próximos dos custos) e outras condições aceitáveis, no caso da regulação "ativa", apresentam-se como resultado satisfatório (POSSAS; PONDÉ; FAGUNDES, 1997).

Possas, Pondé e Fagundes (1997) esclarecem questões importantes para a elaboração de políticas de *regulação em setores de infraestrutura*, como é o caso dos aeroportos, do ponto de vista das barreiras à entrada. Em especial eles destacam que: i) muitos setores de infraestrutura devem ser objetos de políticas horizontais de defesa da concorrência, dentro de um padrão de regulação ampla e reativa; ii) mesmo em mercados nos quais as barreiras à entrada são altas é razoável supor que a rivalidade oligopolista seja capaz de gerar resultados eficientes e satisfatórios para a sociedade, embora o poder de mercado detido pelas empresas, em razão tanto dos elevados graus de concentração quanto da limitação da concorrência potencial, seja sempre uma fonte potencial de práticas anticompetitivas. Desse modo, na medida em que a eliminação das barreiras à entrada dificilmente é factível, um elemento que deve ganhar peso na regulação é o monitoramento das condutas das firmas – ou seja, ao invés de buscar moldar diretamente essas condutas, como na regulação clássica, as agências governamentais estabeleceriam uma espécie de "liberdade vigiada" para intervir apenas quando necessário.

Durante as primeiras seis décadas da história da indústria aérea, a intervenção governamental, ao invés das livres forças de mercado, moldou o desenvolvimento e exploração dos serviços aéreos regulares de passageiros. Esse fato pode ser explicado pela inauguração da indústria logo após o início da Primeira Guerra Mundial, em 1918, quando o interesse era o potencial benefício militar de um robusto setor de aviação comercial. Com isso, a indústria era caracterizada, relativamente, pelas baixas barreiras à entrada, elevados subsídios

governamentais, além de uma excessiva preocupação com a fragmentação e concorrência predatória. Os principais instrumentos utilizados na regulação dessa indústria eram controle à entrada, níveis de preços, estruturas de mercado e subsídios (BORENSTEIN; ROSE, 2006).

A transição para uma indústria mais baseada nas forças de mercado começou nos Estados Unidos, em 1978, com a eliminação da regulação de preço e de entrada e previsão de encerramento do *Civil Aeronautics Board (*CAB*)* em 1985, pela promulgação do *Airline Deregulation Act*. Esta foi influenciada fortemente pelas ideias de Baumol, Panzar e Willig, através dos trabalhos *Mercados Contestáveis* e *Teoria da Estrutura da Indústria*, publicados alguns anos depois do início do processo de desregulamentação (DOMANICO, 2007).[1]

Conforme acrescenta Domanico (2007), o impacto da desregulamentação se tornou evidente em várias extensões: a remoção do controle das tarifas foi seguida pela redução dos preços médios, aumento substancial na variação destes e esforços para suavizar a concorrência em preços através da diferenciação e aumento da fidelidade à marca. A retirada das restrições de entrada alterou a estrutura de mercado da indústria, levando a uma reorganização das companhias aéreas incumbentes. A indústria também desenvolveu novas formas organizacionais, incluindo o *code-sharing* - voo compartilhado entre duas ou mais companhias aéreas, em que passageiros que adquiriram passagem aérea de uma determinada empresa podem embarcar no voo de outra - e alianças entre companhias aéreas.

Porém, o principal aspecto do processo de liberalização da indústria de aviação civil norte-americana foi a substituição do sistema *point-to-point* (PP) pelas redes *hub-and-spoke* (HS). Essa estrutura confere, principalmente, duas vantagens às companhias: ela permite uma melhor adaptação de suas respectivas funções de produção e, ao mesmo tempo, consolida suas participações de mercado. Com relação ao primeiro ponto, a estrutura *HS* permite uma melhor exploração da economia de densidade (também necessária para cobrir os altos custos desta estrutura), e a possibilidade de oferecer um maior *mix* de serviços aos passageiros. Com relação à consolidação da participação de mercado, tais estruturas permitem a criação de efeitos de rede, devido à capilaridade das rotas servidas; com numerosas conexões com aeroportos secundários, um importante critério de escolha para os passageiros (BORENSTEIN, 1992).[2]

Contudo, a estrutura *hub-and-spoke* apresenta algumas desvantagens. Atualmente, os principais aeroportos *hubs* têm elevados níveis de congestionamento; além disso, alguns custos também surgem sob a forma de longos tempos de espera dos passageiros ou altas tarifas, quando comparadas com o sistema *point-to-point* operado pelas *low cost* (BORENSTEIN, 1992).

---

1 O Civil Aeronautics Board (CAB) foi formado em 1938 para a promoção, incentivo e desenvolvimento da aviação civil norte-americana.

2 Economias de densidade da rede de companhias são estimadas como a redução do custo médio unitário ao aumentar o tráfego de passageiros (por exemplo, passageiros-milhas), mantendo constante o tamanho (por exemplo, aeroportos ou rotas servidas) e a estrutura (por exemplo, distância média) da rede.

Para ilustrar o funcionamento dos sistemas *point-to-point* e *hub-and-spoke*, suponha que uma determinada companhia aérea sirva a quatro cidades, denotada por H, A, B e C. Na rede PP cada par de cidade está ligado por uma via aérea, permitindo um serviço sem interrupções com um total de seis rotas, como demonstrado na Figura 1 através das linhas tracejadas. Sob uma rede HS, ao contrário, a companhia utiliza a cidade H, que tem uma localização central para servir as três cidades, como ilustrado pela linha cheia; enquanto os passageiros dos mercados AH, BH e CH ainda se beneficiam de um serviço *nonstop*, passageiros dos mercados AB, BC e AC precisarão fazer uma conexão antes de chegar aos seus destinos.[3]

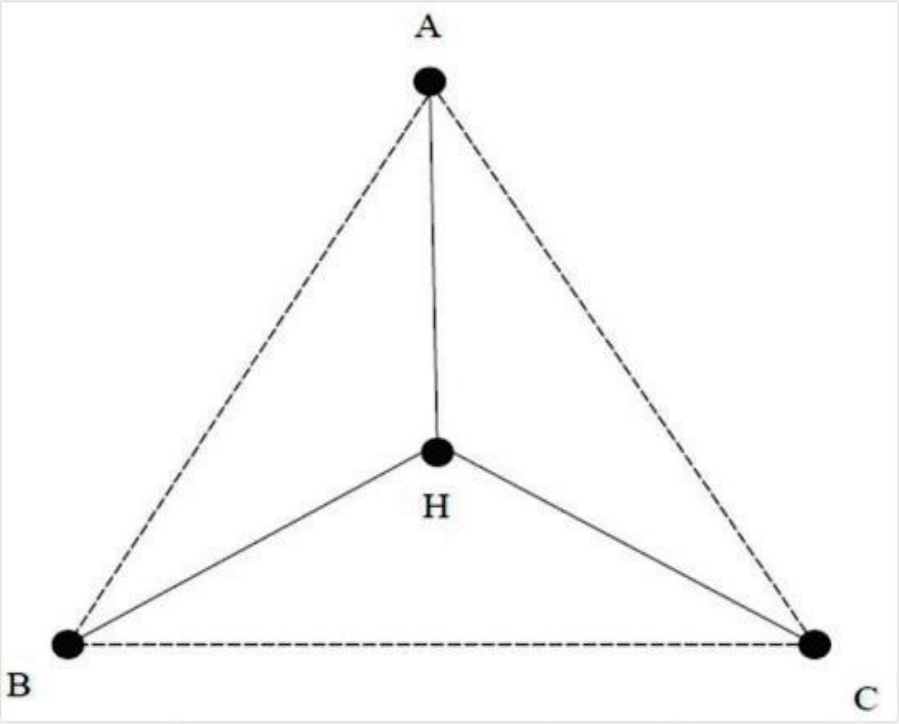

Figura 1 - Redes *point-to-point* e *hub-and-spoke*
Fonte: Brueckner e Pels (2003).

Ao concentrar o tráfego nas rotas dentro e fora do aeroporto central (*hub*), a rede HS reduz custo por passageiros nessas rotas. Devido a essa redução, o custo de transportar passageiros nos mercados cidades-pares AH, BH e CH, que fazem viagens *nonstop*, claramente cai em relação ao caso *PP*. Contudo, os passageiros das cidades-pares remanescentes, que têm de se conectar ao *hub*, têm voos mais longos do que sob a rede *PP*. Mas, dado que o custo de transportar esses passageiros ao longo das rotas é relativamente baixo, devido à alta densidade de tráfego, o custo global do transporte é susceptível de ser inferior que sob o sistema *PP*. O resultado é que o custo total do transporte de passageiros entre as seis cidades na Figura 1 será inferior sob a rede *HS*, comparado à rede *PP* (BRUECKNER; PELS, 2003).

3 Como acrescenta Domanico (2007), existem diferentes tipos de configurações de conexões entre as rotas na estrutura *hub-and-spoke*, porém, elas são usualmente caracterizadas por um aeroporto central (*hub*) e por uma série de aeroportos secundários (*spokes*) que são conectados a ele.

Na Europa, o processo de liberalização do transporte aéreo foi lastreado em um acordo multilateral entre os países da União Europeia, diferentemente dos Estados Unidos, onde esse processo se baseou em acordos bilaterais. A convergência à multilateralização dos acordos bilaterais europeus, como revela Pasin e Lacerda (2003), ganhou força a partir do acordo entre o Reino Unido e Holanda, em 1984, e do estabelecimento do Mercado Comum Europeu.

A estratégia de flexibilização dessa indústria aconteceu pela introdução de três pacotes. O primeiro, em 1987, trouxe maior flexibilidade na definição de preços pelas companhias, o fim do compartilhamento de capacidade nas rotas internacionais entre os países europeus e maior facilidade para entrada de novas firmas na indústria.

O segundo, em 1990, reduziu as restrições existentes sobre a utilização de capacidade e acesso aos mercados, além de permitir a multidesignação - permissão, nos acordos bilaterais, para que mais de uma companhia de cada país pudesse operar nas rotas internacionais - em rotas com alta densidade de tráfego e abertura dos direitos de terceira e quarta liberdade na maioria das rotas da União Europeia - direito de transportar passageiros e cargas, geradores de receitas, entre o país doméstico e outro país; e, o direito de transportar passageiros e cargas, geradores de receitas, entre outro país e o país doméstico, respectivamente (PASIN; LACERDA, 2003).

O terceiro, em 1993, permitiu o acesso às empresas aéreas dos países-membros a quaisquer rotas dentro da União Europeia, assim como extraiu grande parte do que restava dos controles sobre preços, capacidade e origem do controle do capital (desde que a propriedade e o controle do capital sejam nacionais de países da União Europeia), criando um regime de "céus abertos" entre os países europeus. No entanto, as medidas liberalizantes tiveram pouco impacto sobre os voos entre países europeus e outros países. Esses mercados continuam regulados por acordos bilaterais.

Os efeitos do processo de liberalização, conforme revela Brueckner e Pels (2003), apenas começaram a se tornar evidentes no final da década de 1990. A mudança mais notável foi o lançamento e subsequente crescimento das *low cost carriers* (LCC's), baseada na estrutura da norte-americana Southwest Airlines, cujo modelo de negócio é caracterizado, principalmente, pela utilização de um único modelo de aeronave para economizar em manutenção e treinamento da tripulação, elevado nível de utilização dos aviões e operação em mercados de grandes cidades, a partir de aeroportos secundários pouco congestionados.

No Brasil, a política de liberalização da indústria começou efetivamente em 1992, com a *Primeira Rodada de Liberalização* (PRL) *ou Liberalização com Política de Estabilização Inativa*, dentro do chamado "Programa Federal de Desregulamentação" do Governo Collor (Decreto n° 99.179, de 15 de março de 1990). Após essa rodada, sucederam-se mais duas: a *Segunda Rodada de Liberalização* (SRL) *ou liberalização com Restrição de Política de Estabilização* (1998–2001) e a *Terceira Rodada de Liberalização (TRL) ou Quase*

Desregulamentação (2001–2002). Esse processo ocorreu de forma gradual, nos moldes do processo de liberalização do setor de aviação civil europeu, em virtude do receio de potenciais efeitos danosos de curto prazo, sobretudo em termos de um forte acirramento da competição no mercado, como ocorreu nos Estados Unidos, caso esse processo fosse implementado de forma abrupta (OLIVEIRA, 2007).

Na primeira rodada de liberalização, a política de quatro companhias nacionais e cinco regionais foi oficialmente extinta. A entrada de novas companhias aéreas passou a ser estimulada, tendo como exceção a manutenção do monopólio das regionais ligando as cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Brasília (Voos diretos ao centro, posteriormente conhecida como Linhas Aéreas Especiais). Além disso, adotaram-se preços de referência com novas bandas tarifárias, variando de -50% à +32% do valor principal (OLIVEIRA, 2007).

Com a finalidade de dar mais liberdade às companhias aéreas, foi inaugurada, no final dos anos 1990 - final de 1997 e início de 1998, com as Portarias 986 e 988/DGAC, de 18 de dezembro de 1997, e com a Portaria 05/GM5, de 9 de janeiro de 1998 -, a Segunda Rodada de Liberalização. As principais políticas adotadas nesse período, que estimulou o primeiro grande surto de competitividade desde o início da desregulamentação, foram as remoções das bandas tarifárias e da exclusividade do direito de as companhias regionais operarem as "Linhas Aéreas Especiais" (OLIVEIRA, 2007).

Finalmente, a celebração de um acordo entre o DAC e o Ministério da Fazenda, em 2001, removeu a maioria dos mecanismos de regulação econômica que ainda vigoravam no setor. Com isso, foi posta em prática uma total liberalização dos preços (Portarias 672/DGAC, de 16 de abril de 2001, e 1.213/DGAC, de 16 de agosto de 2001), que coincidiu com a flexibilização dos processos de entrada de novas firmas e pedidos de novas linhas aéreas, frequências de voos e aviões. Estava inaugurado, então, um novo padrão de concorrência na indústria de aviação civil brasileira (OLIVEIRA, 2007).

Como consequências desse processo, têm-se a ampliação do *mix* de passageiros com diferentes origens e destinos em uma mesma aeronave, havendo queda nos custos operacionais, maior oferta, aumento na qualidade para o passageiro viajante por motivos de negócio, e um aumento no poder de mercado das firmas estabelecidas. O resultado final dessa combinação de fatores foi a concentração da rede em poucos aeroportos concentradores de tráfego, aumentando a probabilidade de ocorrência de congestionamentos, cancelamentos e atraso dos voos.

4 Acesso a Slots em Aeroportos Concentrados como Fonte de Vantagens Competitivas

4.1 Mecanismos de Alocação de Slots

Como acrescenta Menaz e Matthews (2008), os custos de congestionamento podem ser administrados por diferentes medidas com o objetivo de redução da demanda de acesso das companhias aéreas em aeroportos saturados. Em princípio, essas medidas podem ser de dois tipos: restrições quantitativas, tal como o sistema de *slot*, ou de preços.

Slot, conforme salienta Gillen (2008), pode ser definido segundo a lei norte-americana e europeia. Nos Estados Unidos, é "a reserva de um horário para o pouso ou decolagem de uma aeronave de uma determinada linha aérea". Isso implica que essa definição está associada apenas ao uso da pista de pouso/decolagem e não se refere ao uso das demais instalações em um aeroporto. Além disso, não há referência sobre o direito de propriedade deste por parte da companhia aérea. Legalmente, a Federal Aviation Administration (FAA) tem o direito de alocar os *slots* entre as empresas da forma como melhor lhe convier. No direito europeu, é "a permissão para que uma linha aérea use toda a infraestrutura aeroportuária necessária para operar uma rota aérea em um aeroporto coordenado numa data e horário específico, com o propósito de pouso ou decolagem". Percebe-se que o termo permissão implica a inexistência de direito de propriedade. A definição europeia é muito mais abrangente em termos das instalações necessárias para o *slot*, entretanto, ela é vaga sobre a quem ele pertence: na prática, os aeroportos têm sido os detentores dos direitos sobre alocação.

Os sistemas de preços envolvem ajustes de preços em níveis que a capacidade dos aeroportos suporte o nível de demanda. Uma importante diferença entre estes dois sistemas é que com um conjunto de preços, a alocação da capacidade do aeroporto está sempre baseada na disposição a pagar das companhias. Em contraste, quando as restrições quantitativas são usadas, alguns métodos de alocação precisam ser empregados (MENAZ; MATTHEWS, 2008).

Atualmente, a *recomendação* para o sistema de alocação de *slots* dá-se por meio de conferências realizadas pela Associação Internacional de Transporte Aéreo (The International Air Transport Association - Iata), que reúne todos os aeroportos coordenados, aproximadamente 213, e todas as companhias aéreas ao redor do mundo duas vezes ao ano, antes das temporadas de verão e inverno. Nem todos os aeroportos podem ser considerados coordenados. Eles são classificados mundialmente como de nível 1, 2 e 3. Os aeroportos de nível 1, também conhecidos como aeroportos não coordenados *(non-coordinated airport)*, descrevem uma situação em que a capacidade atende adequadamente a demanda, não sendo necessário alocar *slots*. Os de nível 2, aeroportos com cronograma facilitado *(schedule facilitated airports)*, requerem uma intervenção formal, a fim de evitar uma situação em que a demanda exceda a capacidade.

Essa intervenção consiste em um calendário facilitador, que assenta na cooperação voluntária as mudanças de horários das companhias aéreas, a fim de evitar congestionamentos. Nesse caso, as regras e os regulamentos de atribuição de *slots* com base em direitos adquiridos não se aplicam. Os aeroportos de nível 3, ou aeroportos coordenados *(fully coordinate airports)*, delineiam situações em que a demanda excede a capacidade, e essa escassez não pode ser resolvida simplesmente através da cooperação voluntária entre companhias aéreas. Nesse cenário, o sistema de alocação de *slot* está geralmente baseado no uso do sistema Iata, através do princípio do "*grandfather*", que aloca a capacidade dos aeroportos por uso histórico; o uso das instalações aeroportuárias no futuro é definido pela prévia utilização desta no (recente) passado (GILLEN, 2008).

Esse sistema foi criado em uma época em que existiam poucos ou não existiam problemas de capacidade aeroportuária; no entanto, tem sobrevivido com poucas modificações. Existem visões amplamente diferenciadas no que tange à utilização desse mecanismo. Novas entrantes reclamam que ele reduz as oportunidades de entrada no mercado, restringindo a concorrência. Por outro lado, as transportadoras incumbentes - aquelas com os direitos adquiridos - argumentam que ele mantém a estabilidade e continuidade na programação, o que facilita o planejamento de longo prazo (MENAZ; MATTHEWS, 2008).

A principal modificação no *Grandfather Rights* foi a introdução do *use-it-or-lose-it*, primeiro adotado na União Europeia e, posteriormente, incorporado pelo sistema Iata. Essa inovação só garante o acesso futuro ao *slot* caso ele estiver sendo utilizado pelo menos 80% do tempo. A regra foi introduzida como uma tentativa de impedir estoque de *slots* pelas operadoras, com a única intenção de restringir a concorrência. Porém, esta não limita a possibilidade de utilização ineficiente das instalações, isto é, a companhia pode ainda manter um *slot*, mesmo que isso implique perda operacional, com o objetivo de restringir a concorrência pela escassez de capacidade (MENAZ; MATTHEWS, 2008).

O atual sistema de alocação de capacidade de aeroportos, fortemente baseado em regras administrativas, tem sido frequentemente criticado pelos economistas. Sendo assim, alternativas baseadas na utilização de instrumentos de mercado para forçar uma alocação baseada na disposição a pagar das companhias têm surgido, como é o caso das loterias. Outra opção que se apresenta é a alocação por participação de mercado, frequentemente empregado com o objetivo de estimular a competição entre companhias aéreas, dando *status* preferencial às novas entrantes (MENAZ; MATTHEWS, 2008).

A alocação de capacidade do aeroporto baseada na disposição a pagar das companhias aéreas é percebida, por alguns, como a melhor forma de geração de um maior benefício social. Ou seja, a alocação das instalações de um aeroporto com base neste mecanismo alocaria automaticamente a capacidade dos aeroportos para as operadoras que fizessem o melhor uso desta, na perspectiva do bem-estar (MENAZ; MATTHEWS, 2008).

National Economic Research Associates (2004) destaca três tipos de ineficiências que podem ocorrer quando os preços dos *slots* divergem do custo social marginal de uso da capacidade, como verificado no Gráfico 3.

Primeiro, se o preço excede o custo marginal, como demonstrado pela demanda (D1), onde o número de *slots* usados (Q1) é menor do que o número eficiente (E1), existe excesso de capacidade. Segundo, se o preço é menor do que o custo marginal, mas todos os pedidos de acesso às instalações são satisfeitos, como ratificado pela demanda (D2), onde o número de *slots* usados (Q2) excede o nível eficiente (E2), surge congestionamento. O terceiro tipo de ineficiência é o mais comum nos maiores aeroportos norte-americanos em horários de pico, como ilustrado pela demanda (D3). Essa ineficiência surge quando a demanda por acesso à infraestrutura (Q3) excede a capacidade declarada (E2), dados os preços existentes, portanto, existe excesso de demanda para o uso dos aeroportos. Em tais casos, o preço ótimo (não assumindo a capacidade de expansão) é EP3, onde a demanda de *slots* é igual à capacidade declarada.

Com essa demonstração é possível fazer uma clara distinção entre os dois problemas derivados da escassez de capacidade – congestionamento, representado por D2, e escassez de *slot*, representado por D3. Congestionamento representa o atraso esperado resultante da transmissão de atrasos de uma aeronave para outra; o uso de um *slot* adicional em um aeroporto reduz a capacidade de gerenciamento do aeroporto para se recuperar de um incidente, e incrementa a probabilidade de anacronismo das operações. Isso se torna pior em níveis maiores de utilização da capacidade, desde que não exista capacidade sobressalente para se recuperar de qualquer atraso. Desse modo, o consumo de capacidade adicional e o congestionamento resultante no aeroporto impõem custos de atraso às companhias aéreas e aos passageiros (NATIONAL ECONOMIC RESEARCH ASSOCIATES, 2004).

Escassez em aeroportos, por outro lado, representa a incapacidade de uma operadora obter o acesso às instalações, necessário para operar um serviço específico. A incapacidade de a companhia aérea prover o serviço representa um custo social igual ao valor social daquele serviço, que é compreendido pelo lucro da companhia aérea, excedente do consumidor e consequências com as ações de terceiros, denominadas externalidades – que podem ser positivas ou negativas e que, por exemplo, incluem mudanças nos níveis de poluição (NATIONAL ECONOMIC RESEARCH ASSOCIATES, 2004).

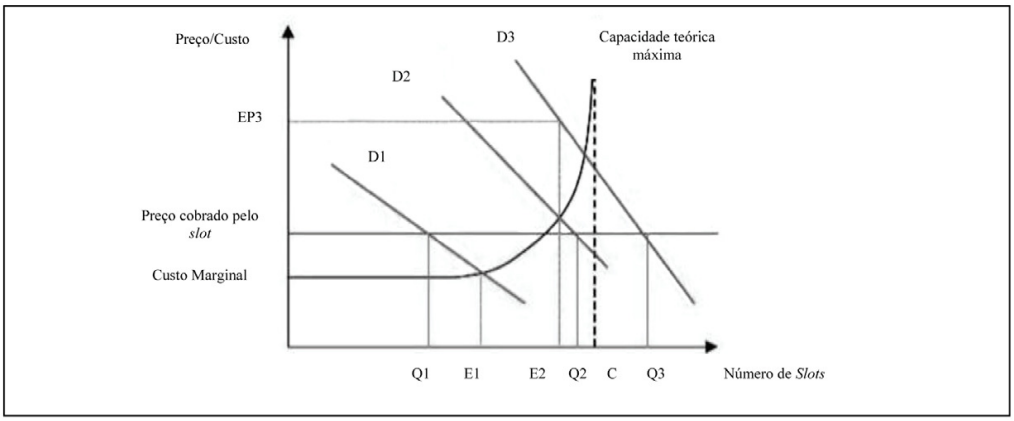

Gráfico 1 - Excesso de demanda quando os preços de mercado estão abaixo dos preços de equilíbrio
Fonte: National Economic Research Associates (2004).

Logo, percebe-se que a resolução do problema de escassez, como revela Menaz e Matthews (2008), passa pela tentativa de equilibrar a demanda e a oferta de *slots*, de modo a fazer o melhor uso da capacidade fixa dos aeroportos; alocar o acesso à infraestrutura de forma eficiente. Em princípio, os *slots* são eficientemente alocados quando o maior valor social global pode ser gerado a partir dele. Sendo assim, a questão de difícil solução é mensurar o valor social associado ao acesso à instalação; o critério proposto não resolve o problema.

A primeira dificuldade que surge é a incorporação das externalidades no cálculo, dada a imprecisão na mensuração destas, conforme já mencionado. A segunda seria como incentivar as companhias aéreas a revelar o valor social do *slot*, caso estas tivessem êxito na mensuração. Então, o cálculo do custo social marginal de uso, em particular, o custo de oportunidade de um *slot*, torna-se uma tarefa bastante difícil. Uma opção, que não deixa de ser um problema, seria o cálculo desse custo pelos aeroportos ou pela instituição reguladora (MENAZ; MATTHEWS, 2008).

Uma abordagem da utilização do mecanismo de preço para conformar o problema da escassez, bastante discutida na literatura especializada, é a discriminação de preços dos *slots* entre diferentes períodos. Como acrescentam Doganis (1992) e National Economic Research Associates (2004), existem significantes e identificáveis variações na demanda por acesso às instalações em diferentes períodos do dia, em diferentes dias da semana e durante diferentes meses do ano. Uma melhor distribuição da demanda ao longo do tempo poderia ser alcançada pela prática de preços diferenciados entre os períodos de maiores e menores demanda. Ou seja, o elevado preço da instalação em um determinado período pode deslocar a demanda para os períodos de menor procura, com preços menores. Contudo, a ocorrência desse fato depende da disposição à pagar das companhias aéreas pelos *slots* em diferentes períodos do tempo, que por seu turno depende de determinados fatores: (i) a sensibilidade ao tempo dos seus clientes-alvo (os viajantes a negócio, quando comparados aos viajantes a lazer, são normalmente mais sensíveis ao tempo e se dispõem a pagar preços mais elevados, enquanto viajantes a lazer, quando comparados aos viajantes a negócio, são tipicamente mais sensíveis aos preços); (ii) a necessidade de fazer uso eficiente de seus assentos para otimizar o uso da aeronave; (iii) a habilidade de coordenação, por parte das companhias, dos tempos de embarque e desembarque com os outros aeroportos nas rotas que eles servem; e (iv) a necessidade de coordenar um voo específico com outros executando a mesma rota (MENAZ; MATTHEWS, 2008).

É razoável acreditar que a prática de preços mais elevados em períodos de maior demanda pelas companhias se refletirá nos preços das passagens aéreas, alterando o padrão de procura dos passageiros. Por exemplo, passageiros muito sensíveis a preços se sentirão incentivados a viajar em períodos cujo preço da passagem é menor, ocorrendo, com isso, um deslocamento na demanda e melhor distribuição dos viajantes ao longo do tempo. Claro que práticas desse tipo sempre envolvem determinado grau de incerteza.

Cientes do grau de incerteza inserido nessa prática, Menaz e Matthews (2008) sugerem a introdução desse processo de forma gradual, de modo que a adoção de preços diferenciais entre os períodos de maior e menor demanda de *slots*, por parte das companhias aéreas, aconteceria de forma experimental com o objetivo de avaliar o comportamento da procura. Caso o excesso de demanda não tivesse sido eliminado, os preços seriam majorados ainda mais no período subsequente. Esse processo seria revertido no momento em que a capacidade não mais tivesse sendo plenamente utilizada, em função da elevação demasiada dos preços. Contudo, Nilsson (2003 apud MENAZ; MATTHEWS, 2008) destaca que esse processo poderia levar diversos períodos para alcançar uma situação de "equilíbrio"; sendo assim, decisões de alocação administrativa seriam, ainda, necessárias para amenizar o problema de escassez de capacidade, levando à reestruturação dos horários, deixando em aberto as possibilidades de distribuição e, até mesmo, a não alocação de *slots*.

A maior eficiência econômica introduzida pela prática de preços discriminatórios viabilizaria a recuperação dos custos de investimento em capacidade e, consequentemente, a possibilidade de financiamento da expansão das instalações e estabelecimento de aeroportos satélites. Contudo, caso uma companhia aérea possua poder de monopólio na provisão de serviços em um determinado aeroporto, ela pode se beneficiar das receitas adicionais decorrentes dos preços diferenciados e não investir no projeto de expansão da capacidade. Pois, como sugere Carlsson (2002 apud MENAZ; MATTHEWS, 2008), as rendas geradas podem ser maiores quando a capacidade é menor; dessa forma, os incentivos para investimentos em infraestrutura podem ser distorcidos.

Um número razoável de economistas argumenta que a introdução de um mecanismo de leilão, em que as companhias seriam convidadas a fazer lances para os *slots* que elas desejam, viabilizaria uma maior eficiência quando comparada àquela obtida pela estimação e teste de diferentes preços, pelas operadoras ou instituição reguladora. Nilsson (2002) conclui que a adoção dessa prática seria factível para manter a indústria aérea razoavelmente competitiva, pois daria acesso à escassa capacidade aeroportuária em grau de igualdade para todas as grandes e pequenas companhias aéreas. DotEcon (2002) também argumenta a favor do leilão, afirmando que a transição para um sistema de alocação com base no mercado, com garantias adequadas contra concentração, iria melhorar a eficiência, incentivar a concorrência e proporcionar significantes benefícios para os consumidores (MENAZ; MATTHEWS, 2008).

Existem diferentes formatos de leilão, requerendo a escolha de um que traduza a configuração mais apropriada. Uma sugestão, por exemplo, seria a organização do mercado primário de *slots* na forma de lances selados, em que cada licitante submeta uma oferta para cada unidade desejada, indicando o preço máximo que eles estão dispostos a pagar. Eles não têm conhecimento do comportamento dos outros licitantes. Os lances são, então, arranjados do maior para o menor. Se X unidades são leiloadas, então as maiores ofertas são aceitas. O preço pago por cada licitante ganhador é o valor do menor lance aceito (MENAZ; MATTHEWS, 2008).

Nilsson (2002 apud MENAZ; MATTHEWS, 2008) fornece um exemplo de como o mecanismo poderia funcionar. Supondo que os lances são submetidos por parte específica de um dia num aeroporto. Assume-se que a transportadora A submete um lance simples de US$ 450; a transportadora B oferece três lances de US$ 3000, US$ 700 e US$ 400; a transportadora C dois lances de US$ 550 e US$ 425; e, a transportadora D três lances de US$ 1500, US$ 500 e US$ 350. Suponha que seis *slots* estão disponíveis para esse período. O último *slot* aceito seria para o licitante A, enquanto os licitantes B, C e D conseguiriam cada, um *slot* a menos do que desejavam. Todos os seis *slots* alocados custariam US$ 450, já que essa foi a menor oferta aceita, embora a transportadora B tenha submetido um lance de US$ 3000.

Os lances traduziriam a máxima disposição a pagar das operadoras pelo acesso às instalações e estariam diretamente relacionados ao lucro estimado do voo. Como o maior lance não determina o preço, os lucros das companhias mais rentáveis estariam protegidos, já que o preço é determinado pelo menor lance aceito e, portanto, pelos voos menos rentáveis. As empresas podem ser tentadas a inflar seus lances, a fim de aumentar suas chances de serem aceitos, ou deflacionar suas ofertas, com o objetivo de aumentar seus lucros. Note que a estratégia de inflar os lances é arriscada, já que as empresas poderiam ter seus lucros diminuídos. Ao deflacionar suas ofertas as companhias estariam adotando uma estratégia menos perigosa, porém, reduziria as chances de ganhar o leilão; ganhando, elas teriam seus lucros majorados (MENAZ; MATTHEWS, 2008).

A adoção de leilões para alocação de *slots*, conforme revela Menaz e Matthews (2008), encontra na literatura alguns argumentos práticos que a torna de difícil execução. O primeiro, e talvez o mais complexo, relata a natureza complementar dos *slots* em diferentes aeroportos - a aeronave que decola precisa pousar. Logo, a conformação do leilão teria de ser feita de forma a refletir diferentes pares origem-destino e diferentes configurações de rede. Assim, os *slots* teriam de ser leiloados em pacotes, porém, a complexidade destes tornaria menos evidente a possibilidade de um lance particular, a partir de uma determinada companhia aérea, refletir adequadamente a "utilidade esperada" dos *slots* em questão.

O segundo estaria relacionado ao fato de que determinados tipos de aeronaves utilizam maiores espaços de pista e/ou terminal. Nilsson (2002 apud MENAZ; MATTHEWS, 2008) sugere uma conformação de leilão que discriminasse os lances de acordo com o tamanho das aeronaves, o que tornaria o mecanismo ainda mais complexo.

O terceiro problema seria a elevação dos preços de mercado dos *slots*, provocado pelos altos lances ofertados nas rotas de alta densidade com grande receita potencial, que, por conseguinte, espremeria os serviços de menor escala. Em geral, isso seria extremamente coerente com a promoção de uso eficiente da capacidade dos aeroportos. No entanto, a operacionalização de serviços de menor escala pode representar algum valor social, mesmo que este não represente devidamente as receitas potenciais. Esse problema poderia ser equacionado através da reserva de certo número de *slots* para voos domésticos,

cuja rota fosse vital para o desenvolvimento de uma região particular. É evidente que esse tipo de prática seria alvo de duras críticas, exatamente pela baixa lucratividade e menor número de passageiros transportados (MENAZ; MATTHEWS, 2008).

Tal como acontece com a adoção de preços diferenciais, companhias aéreas com maior participação de mercado são mais susceptíveis de ganhar os leilões do que as companhias menores. Com isso, surgem argumentações quanto em que medida o leilão realmente incentivaria a concorrência e evitaria práticas anticompetitivas por parte das incumbentes. Por exemplo, Abeyratne (2000) argumenta que esse mecanismo é considerado, por muitos, oligopolístico e favorável, somente, às poucas companhias aéreas poderosas do mundo. Contudo, Nilsson (2002) argumenta que mecanismos de leilão podem ser concebidos como uma forma de maximizar o potencial competitivo e minimizar ameaças de práticas anticompetitivas. O destino das receitas com os leilões também é objeto de discussão, existe uma tendência em acreditar que estas podem ser utilizadas para financiar a expansão da capacidade das instalações aeroportuárias, apesar de existir potenciais incentivos para que essa capacidade seja restringida, como já explicado (MENAZ; MATTHEWS, 2008).

Como uma forma complementar aos mecanismos de alocação de *slots* via *Grandfathering*, preços diferenciais ou leilões, surgem os mercados secundários. A alocação secundária refere-se à negociação de *slots* entre as companhias, que pode ocorrer através de trocas ou transação monetária via, por exemplo, leilão ou *face-to-face*. Acredita-se que a negociação de instalações entre companhias poderia trazer vantagens em termos de eficiência, caso a empresa que detivesse o acesso não fosse o usuário mais eficiente. O mercado secundário existe nos Estados Unidos desde meados de 1980, embora continue ilegal na Europa, com exceção do Reino Unido (MENAZ; MATTHEWS, 2008).

Starkie (1998 apud MENAZ; MATTHEWS, 2008) argumenta que na ausência de mecanismo de preço, o mercado secundário seria uma boa alternativa para incrementar o uso eficiente da capacidade nos aeroportos concentrados. Porém, o que precisa ficar claro é que a utilização desse mecanismo sem uma regulação formal traria muitos problemas; pois o risco de concentração de mercado seria eminente.

A Comissão Europeia, em 2001, criticou a negociação de *slot* via mercado secundário por não facilitar a entrada, mas reforçar a posição dominante de transportadoras incumbentes em aeroportos europeus congestionados. Já que pode haver uma falta de transparência de como uma companhia que esteja planejando vender um *slot* poderia encontrar um comprador; pois, sem um mercado formal, pode ser difícil identificar compradores potenciais, especialmente entre os possíveis entrantes. Existe, também, o receio de que esse mecanismo não seja capaz de atender ao interesse público, eliminando rotas específicas que tinham sido salvaguardadas (MENAZ; MATTHEWS, 2008).

Além das questões apresentadas, Gillen (2008) acrescenta algumas razões que podem restringir a formatação de um mercado secundário de *slots*. Em primeiro lugar, a não detenção por parte das empresas dos direitos de

propriedade das instalações, apenas o direito de utilizá-las; portanto, elas são tratadas como quase-ativos permanentes com uma considerável quantidade de risco de perda em anexo. Em segundo lugar, os *slots* das companhias incumbentes estão engajados em um comportamento estratégico, baseado na concorrência potencial. Isso cria um incentivo para acumulação e *babysitting*. Em terceiro lugar, os valores dos *slots* quando vendidos em pacote são maiores que os vendidos individualmente – sendo assim, pode haver divergências de interesses entre vendedores (cujo interesse é negociar o pacote) e compradores (que têm interesse em um *slot* específico).

Com o exposto, percebe-se que um número considerável de sistemas alternativos, que poderiam ser utilizados para alocação de *slots* de forma a refletir seu valor social como um recurso escasso, tem sido proposto. As instalações poderiam ser: precificadas, para melhor refletir seu valor e custo de oportunidade; leiloadas numa direção que o ganhador fosse quem pudesse melhor utilizar o recurso; ou, negociadas num mercado secundário, com base na atribuição do mercado primário. Algumas combinações de mecanismos administrativos e de preços poderiam ser usadas, porém poucas dessas alternativas têm sido testadas em condições do mundo real, apesar de pesquisas e investigações sobre o assunto precederem os anos 1970. Existem evidências não conclusivas, e, por isso, uma falta de consenso em relação à abordagem econômica mais apropriada para condições específicas do mercado de aviação civil. Do ponto de vista da implementação, parece claro que se faz necessário uma grande reforma em uma direção particular, envolvendo o abandono do sistema existente.

Na próxima seção realizar-se-á uma análise descritiva do sistema aeroportuário brasileiro, identificando os aeroportos congestionados.

4.2 Sistema Aeroportuário Brasileiro

Como já comentado e confirmado por Fiúza e Pioner (2009), a indústria de aviação civil brasileira passou por profundas mudanças, a partir dos anos de 1990, com a desregulamentação e liberalização dos mercados de transporte aéreo de passageiros nacionais e regionais, o que acarretou importantes alterações no modelo de operação da malha aérea; sendo as mais evidentes, a crescente concentração do tráfego aéreo em poucos aeroportos centrais – devido a implantação parcial de um modelo *hubs-and-spokes* – e a redução do número de cidades atendidas por voos. Este período coincidiu, também, com uma série de crises financeiras nas principais companhias aéreas à época e a entrada da Gol Linhas Aéreas com um modelo de negócio inovador no mercado brasileiro (*low cost – low fare*).

Com o acidente do voo 1907 da Gol, em 29/09/2006, ficou bastante evidente a existência de um esgarçamento da infraestrutura de controle de tráfego aéreo, uma atividade altamente prejudicada pela deficiência de investimentos em capitais físico e humano. Conforme revela Fiúza e Pioner (2009), a combinação do atual modelo de negócios das companhias aéreas com a configuração da infraestrutura aeroportuária e de tráfego aéreo se revela, então, altamente

ineficiente. Esse quadro de "caos" ou "apagão" parece ter sido agravado por problemas na gestão dos investimentos da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero).

A Infraero é a responsável pela gestão dos mais importantes aeroportos brasileiros. Segundo o *site* da empresa, esses aeroportos absorvem aproximadamente 97% do movimento do transporte aéreo regular do Brasil, o que equivale a 2 milhões de pousos e decolagens de aeronaves nacionais e estrangeiras, e cerca de 110 milhões de passageiros. A privatização da Infraero é tida, para alguns, a fonte para resolução dos problemas do sistema aeroportuário, para outros, uma simples corporatização, com a oferta de ações em bolsa e adoção de práticas mais rigorosas de governança corporativa, seria o suficiente. Diz-se que poucos aeroportos são rentáveis (FIÚZA; PIONER, 2009).

Para se ter uma ideia do diferencial de rentabilidade dos aeroportos e, mais importante, da crescente concentração do tráfego aéreo em poucos aeroportos centrais como estratégia competitiva das companhias aéreas incumbentes para fazer uso de seu poder de mercado, pode-se recorrer à Tabela 3. Através dela pode-se perceber que o conjunto dos dois maiores aeroportos transportou, em 2009, um pouco menos de um quarto do total de passageiros. Analisando a quantidade de passageiros transportados pelos cinco maiores aeroportos, esse número é majorado para aproximadamente 50%. Caso a análise seja realizada em termos de número de passageiros transportados para os dez maiores aeroportos, percebe-se que a participação acumulada chega a aproximadamente 72%.

Outro fato que merece ser mencionado se refere à capacidade da infraestrutura aeroportuária brasileira. Entre os dez principais aeroportos do país, citados anteriormente, alguns já operam acima de sua capacidade ou bem próximo a ela. Congonhas, Brasília e Guarulhos são bons exemplos. Nos anos 2005, 2006 e 2007, Congonhas recebeu 17.147.628, 18.459.191 e 15.265.433 passageiros, respectivamente, tendo capacidade para apenas 12.000.000. Em 2008 esse número foi reduzido para 13.672.301, com a adoção de medidas para descongestionamento do aeroporto durante o "apagão" aéreo. Guarulhos recebeu, em 2008, 20.400.304, para uma capacidade de 17.000.000. Brasília 10.443.393, para uma capacidade de 7.400.000.

Tabela 1 - Número de passageiros (embarque + desembarque) – voos domésticos (2009)

Sigla OACI	Nome	UF	N° de passageiros	Share (%)	Share Acumulado (%)
SBSP	Aeroporto Internacional de Congonhas	SP	13.699.657	11,91	
SBGR	Aeroporto Internacional de Guarulhos	SP	13.268.119	11,54	23,45
SBBR	Aeroporto Internacional de Brasília	DF	12.056.606	10,48	33,93
SBGL	Aeroporto Internacional do Galeão	RJ	9.215.475	8,01	41,95
SBSV	Aeroporto Internacional de Salvador	BA	6.738.661	5,86	47,81

continua...

conclusão...

Sigla OACI	Nome	UF	N° de passageiros	Share (%)	Share Acumulado (%)
SBCF	Aeroporto Internacional de Confins	MG	5.371.633	4,67	52,48
SBPA	Aeroporto Internacional de Porto Alegre	RS	5.256.133	4,57	57,05
SBRF	Aeroporto Internacional de Recife	PE	5.042.301	4,38	61,43
SBCT	Aeroporto Internacional de Curitiba	PR	4.764.800	4,14	65,58
SBRJ	Aeroporto Santos-Dumont	RJ	5.099.477	4,43	70,01
	INFRAERO		115.002.400	100,00	

Fonte: Infraero (2009a).

Com o exposto, percebe-se o elevado nível de concentração do tráfego aéreo em poucos aeroportos e a consequente deterioração da cobertura do setor ao longo do território nacional. Adicionalmente, conforme acrescenta Oliveira (2006), essa concentração vem acarretando forte vulnerabilidade do sistema aéreo a choques exógenos nos principais aeroportos do país. Esses choques podem ocorrer por motivos metereológicos (chuvas, nevoeiro etc.), que impliquem o fechamento dos aeroportos, ou por quaisquer incidentes ou acidentes que afetem as operações normais dos mesmos; uma vez materializados, dada a configuração em rede do sistema, esses choques geram um efeito em cascata por todo o aparelho aéreo nacional, ocasionando episódios de atrasos e cancelamentos de voos em massa pelo país afora.

Os indicadores apresentados se constituem em elementos de elevada significância para percepção da localização do poder de mercado na indústria de aviação civil brasileira. Ou seja, a essa altura, parece intuitivo perceber a importância do acesso às instalações de determinados aeroportos (OLIVEIRA, 2007). Os dados da Tabela 5 magnificam ainda mais essa constatação. Com a análise desta, percebe-se que Gol e Tam operaram precisamente 88,6% dos voos diários do aeroporto de Congonhas em 2009. Restando apenas 11,4% para serem divididos entre Pantanal e Oceanair.

Tabela 2 - Aeroporto de Congonhas – Aviação regular: distribuição máxima de pares de *slots*/dia por companhia

Empresa	Operado	%
Gol/Varig	117	46,6
Tam	106	42,2
Pantanal	17	6,8
OceanAir	11	4,4
Total	251	100

Fonte: Agência Nacional de Aviação Civil (2009b).

*Capacidade atual de 30 movimentos/hora (15 pares de *slots*).

Logo, percebe-se que o acesso aos mercados lucrativos constituídos pelos aeroportos *eslotados* pode ser fator determinante entre o sucesso e o fracasso da entrada de uma nova empresa no mercado e das firmas estabelecidas. Na próxima seção serão analisados os eventos recentes que tiveram como pauta o sistema de acesso às instalações aeroportuárias do Brasil.

4.3 Eventos Recentes com relação à Concessão de Slots em Aeroportos Congestionados

Ocorrências de entrada bem-sucedidas, por promoverem uma maior exposição à concorrência e potencial ruptura de poder de mercado das firmas estabelecidas, são exemplos importantes de incremento na competitividade setorial. O episódio de entrada da Gol Linhas Aéreas na indústria de transporte aéreo regular de passageiros, em janeiro 2001, é um excelente exemplo para justificar essa proposição, dada a maior variabilidade dos níveis de preços e expansão das alternativas de compra – o que é extremamente benéfico ao consumidor final e às corporações que se utilizam do transporte aéreo como "insumo produtivo" (viagens a negócios) (OLIVEIRA, 2009b).

A Gol foi a primeira empresa da América Latina a adotar o modelo de negócios "*Low Cost, Low Fare*". Em pouco tempo de operação – pouco mais de quatro anos – a empresa conseguiu alcançar uma taxa de crescimento e participação de mercado que nem a *Southwest Airlines*, fundadora do modelo, conseguiu atingir em quarenta anos de operação no mercado doméstico norte-americano (OLIVEIRA, 2009b).[4]

Como principais fatores para o acelerado crescimento da companhia, Oliveira (2009b) aponta preços visivelmente menores, publicidade agressiva, estímulo de demanda, saída da Transbrasil, acesso ao aeroporto de Congonhas desde o primeiro ano de operação (2001) e ao aeroporto de Santos Dumont e a Ponte Aérea Rio de Janeiro - São Paulo, a partir do segundo ano (2002). Para se ter uma ideia do crescimento da empresa, o Gráfico 4 apresenta a expansão do *market share* por assento/quilômetro (ass./km) utilizados pagos no tráfego doméstico nos primeiros semestres dos anos de 2001-2008. Pode-se visualizar um crescimento relevante da participação de mercado da empresa, que iniciou operações nas ligações mais densas e rapidamente expandiu-se para boa parte do território nacional.

4 Para mais informações sobre o modelo *low cost, low fare* ver: HUSE, C.; OLIVEIRA, A. V. M. Localized competitive advantage and price reactions to entry: full-service vs. low-cost airlines in recently liberalized emerging markets? Transportation Research, Part E, *Logistics and Transportation Review*, v. 45, p. 307-320, 2009.

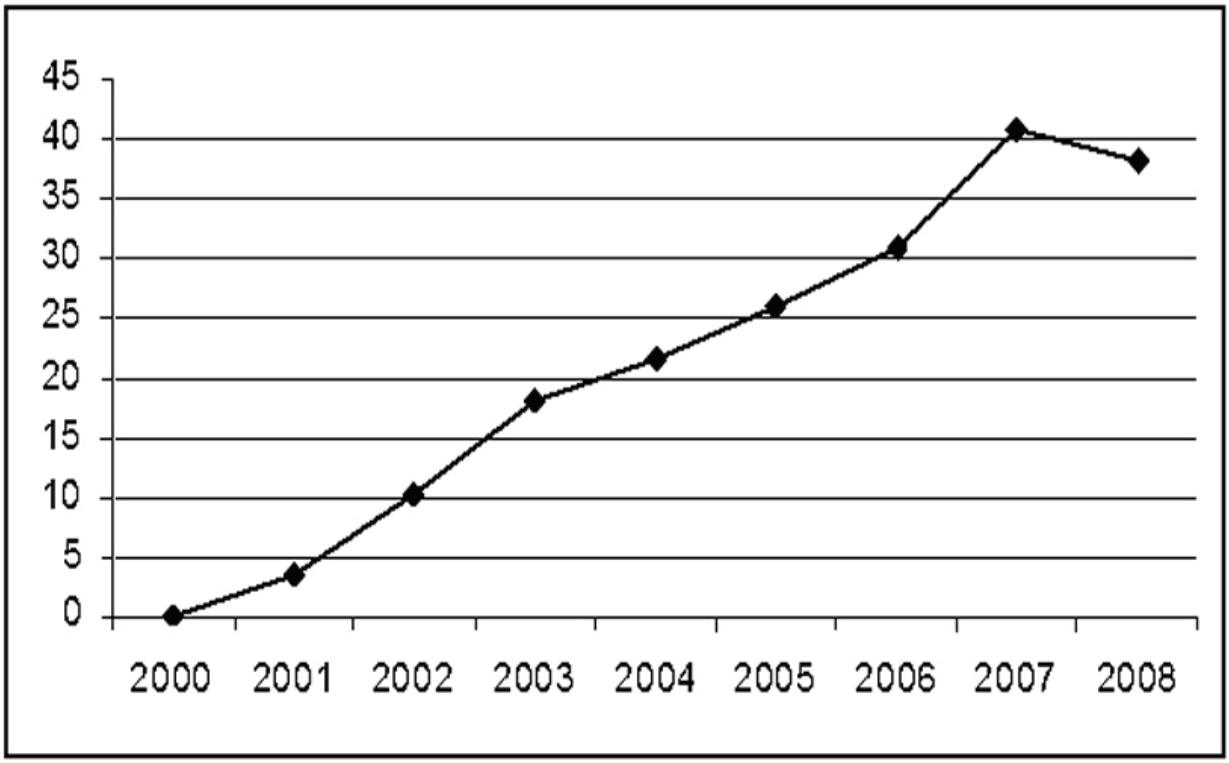

Gráfico 2 - Participação de mercado da Gol em ass./km utilizados pagos, primeiro semestre (2001-2008)
Fonte: Agência Nacional de Aviação Civil (2009a).

O episódio de entrada da Webjet, em julho de 2005, é um contraponto ideal para se verificar a dimensão do sucesso alcançado pela Gol. A Webjet, assim como a Gol, nascia com a intenção de operar no conceito *Low Cost, Low Fare*; porém, com uma estratégia mais agressiva, já que objetivava radicalizar o modelo *Southwest* no sentido de operar só com vendas próprias - no canal de distribuição da internet -, sem recursos a agentes de viagem, além de abrir mão do recurso *yield management* por segmento. Porém, essa estratégia perdurou apenas até o mês de novembro daquele mesmo ano, quando a empresa foi obrigada a suspender totalmente suas operações depois de paradas parciais por baixa ocupação e, inclusive, anunciar, desde setembro, que iniciaria o cadastro de agentes de viagens – contrariando sua proposta inicial (OLIVEIRA, 2009b).

A Webjet, que, em sua primeira fase, oferecia voos em ligações densas entre Rio de Janeiro (Galeão), São Paulo (Guarulhos), Brasília, Porto Alegre e Florianópolis, alcançou resultados bastante diferentes aos alcançados pela Gol. Oliveira (2009b) ressalta que os seguintes pontos foram determinantes para explicar o sucesso da Gol e o fracasso da Webjet: (i) enquanto a Webjet fazia uso de uma tarifa única, a Gol utilizou, desde o início de suas operações, o *yield management*; (ii) apesar da ênfase nas vendas diretas por meio da internet de ambas companhias, a Gol mesclou com a utilização de agentes de viagens. A Webjet só veio rever a estratégia de não utilização de agentes de viagens algum tempo depois; (iii) A Gol iniciou suas operações com uma frota de seis aeronaves (B737-700), enquanto a Webjet com apenas uma (B737-300); (iv) a

Gol começou a operar em janeiro, meio da alta temporada de início de ano, enquanto a Webjet iniciou em julho, final da alta temporada de meio de ano; (v) o episódio de entrada da Gol se deu no mercado quando as firmas incumbentes passavam por graves crises financeiras (*legacy* Varig, Vasp, Transbrasil, além da Tam), enquanto a Webjet encontrou uma concorrência melhor estabelecida (Gol e Tam); (vi) ambas sofreram os efeitos da presença de firma em processo de falência (Transbrasil e Varig, em 2001 e 2005, respectivamente), o que provocou uma queda de preços por conta da necessidade de fluxo de caixa dessas firmas; (vii) no início de suas operações, a Gol não teve que lidar com a entrada de outra empresa, já a Webjet teve que lidar com a entrada da BRA; (viii) ambas sofreram com fortes reações de preços à entrada; porém, a Gol obteve mais êxito na concorrência, ampliando sua taxa de ocupação (*Load Factor*), enquanto a Webjet teve de recorrer ao recuo pontual nas operações, estratégia de empresas em processo de falência, fortemente prejudicial à imagem das empresas junto ao consumidor; (ix) enquanto a Gol foi acusada de *dumping* pela concorrência, a Webjet acusou os rivais de *dumping*; e (x) a Gol obteve, junto ao DAC, acesso aos aeroportos congestionados de Congonhas, Santos Dumont e Pampulha; a Webjet não teve acesso a esses aeroportos, e acabou mantendo suas operações a partir do aeroporto de Guarulhos.

Com a análise dos episódios de entrada da Gol e da Webjet é possível afirmar com um certo grau de segurança que um dos principais indutores da trajetória de sucesso da primeira foi o acesso aos aeroportos centrais. Para comprovar a dimensão desse argumento, em 2002, segundo ano de operação da Gol, esta companhia já era responsável por 10% de participação de mercado na ponte aérea Congonhas-Santos Dumonts; enquanto Vasp, Tam e Varig eram responsáveis por 15%, 27% e 47%, respectivamente (OLIVEIRA, 2009b).

Após a entrada da Webjet, o debate em torno do acesso aos aeroportos centrais voltou à tona com a entrada da Azul Linhas Aéreas em dezembro de 2008. O processo de lançamento dessa empresa apresentou um aspecto muito marcante, que foi justamente a reiteração contínua de um modelo de negócios condizente com um comportamento de baixa agressividade e de "contestação responsável" a um mercado caracterizado por um quase-duopólio formado por Gol e TAM, que, juntas, atualmente, detêm mais de 90% do total das viagens domésticas. Esse modelo contempla os seguintes aspectos: diferenciação do produto como fonte de vantagem competitiva, operação com apenas um tipo de aeronave e com tamanho menor que as operadas pelas principais empresas estabelecidas, malha de voos que apostará na ligação direta entre mercados que hoje operam com escalas ou conexões, especialmente entre capitais de Estados, e prática de preços não predatórios, ou seja, alinhados com o mercado e respeitando flutuações na cotação do preço do petróleo (OLIVEIRA, 2009b).

A princípio, a empresa sinalizou interesse em estabelecer operações a partir do Aeroporto Santos Dumont. Porém, esse interesse suscitou em reações imediatas por parte da Gol e da Tam, que oficializou junto à Comissão de Coordenação de Linhas Aéreas Regulares (Comclar) - a instância regulatória encarregada das análises dos pleitos dessa natureza por parte das empresas

aéreas – pedidos de permissão para explorar inúmeras frequências diárias entre este aeroporto e os aeroportos de Belo Horizonte (Pampulha), Brasília e Vitória, com a clara intenção de restringir o acesso da nova entrante. O aeroporto da Pampulha, também, foi alvo de pedidos por parte da Gol e da Tam para abertura de ligações entre este aeroporto e os aeroportos de Brasília, Congonhas (SP) e Vitória (OLIVEIRA, 2009b).

Como aconteceu com a Webjet, por questões regulatórias, o acesso da nova entrante não foi disponibilizado ao Aeroporto Santos Dumont, no início de suas operações. Com isso, a empresa utilizou em seus dois primeiros meses de operação um aeroporto alternativo como base (Viracopos, em Campinas) – fato semelhante à estratégia utilizada pela Gol, que utilizou no seu primeiro ano de operação o aeroporto do Galeão. Porém, a diferença crucial é que atualmente o aeroporto de Congonhas, um dos principais aeroportos utilizados pela Gol, possui um acesso muito mais restrito ao encontrado pela Gol em 2001 (OLIVEIRA, 2009b).

Os impactos concorrenciais, incremento na contestabilidade do mercado e maior competitividade do setor, provocados pela forte expansão da Gol, são bastante claros e indicativos de que as políticas de acesso das empresas similares devem ser perseguidas pelo regulador (OLIVEIRA, 2009b).

5 Considerações Finais

O presente estudo realizou uma análise da concorrência no setor de aviação civil brasileiro. A partir dessa análise, percebeu-se que o processo de desregulamentação da indústria de aviação civil mundial, iniciada em 1978, nos Estados Unidos, culminou, principalmente, com a substituição do sistema *point-to-point* (*PP*) pelas redes *hub-and-spoke* (*HS*). A adoção dessa estrutura permitiu uma melhor adaptação das funções de produção das companhias – ao admitir uma melhor exploração da economia de densidade e oferecer um maior *mix* de serviços aos passageiros - e, ao mesmo tempo, consolidou as participações de mercado das empresas incumbentes – ao permitir a criação de efeitos de rede, devido à capilaridade das rotas servidas; com numerosas conexões com aeroportos secundários, um importante critério de escolha para os passageiros.

A partir desse contexto, a alocação de *slots* nos aeroportos congestionados se apresentou como uma variável determinante na análise da concorrência na indústria de aviação civil. Pois, a captura de um aeroporto importante por uma determinada companhia, em um sistema de rede, acaba por caracterizar um tipo de barreira à operação das demais empresas nas rotas mais rentáveis, reduzindo o grau de contestabilidade do mercado e, consequentemente, elevando os custos para os consumidores.

Assim sendo, a concessão para o uso de *slots* às companhias aéreas incumbentes configura-se em um tipo especial de *essential facilities*. Especial porque os *slots* não pertencem às companhias que os utilizam, mas à Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero), uma empresa pública, o que torna a utilização monopólica dessa infraestrutura ainda mais contestável.

O sistema de alocação de *slot* dos aeroportos coordenados está geralmente baseado no uso do sistema da Iata, com raras modificações, através do princípio do "*grandfather*", que aloca a capacidade dos aeroportos por uso histórico. Esse sistema foi criado em uma época que existiam poucos ou não existiam problemas de capacidade aeroportuária.

Para amenizar essa situação e preencher a lacuna existente quanto à alocação de *slots* em aeroportos congestionados, foi criada pela Anac uma legislação infralegal, que objetiva detalhar a forma de regulação nos casos considerados como exceção ao Regime de Livre Mobilidade consagrado pela Lei da Anac. Essa legislação, através da Resolução nº 2, de 3 de julho de 2006, determina a operacionalização de um sistema de rodízio na atribuição dos *slots* disponíveis no sentido de possibilitar a prestação do serviço pelas companhias aéreas regulares, sistematizando, em regra explícita, a configuração da alocação dos direitos de acesso nos aeroportos centrais.[5]

Apesar da aplicação dessa resolução ter resultado na perda de alguns *slots* operados pela Gol e pela Pantanal, no aeroporto de Congonhas, e ter permitido o acesso de novas empresas (NHT, Webjet e Azul) nesse aeroporto, em 2010, a literatura aponta que a formatação da regra não trouxe influência representativa na participação de mercado das companhias incumbentes.

Com vistas nesse cenário, as questões que passam a ser impostas na indústria de transporte aéreo brasileira são: O que deveria ser legal nessa poderosa e parcialmente desregulamentada indústria? A dominação dos principais aeroportos do país por apenas duas companhias constitui um "jogo limpo"? O setor deve ser regulado? Em caso positivo, de que forma?

A inexistência de soluções simples de regulamentação antitruste nessa indústria é notória, mas, parece ser factível um alto grau de restrição regulatória, desde que: (i) o sucesso não seja penalizado: a monopolização de curto prazo pode significar uma recompensa ou prêmio pela inovação e tomada de risco; e (ii) os privilegiados não obtenham vantagens: as empresas que já dominam padrões e operam sistemas na circunvizinhança não deveriam ficar milhas à frente dos concorrentes na maratona que se segue.

Logo, o debate sobre a distribuição dos direitos de propriedade, ou seja, como distribuir aqueles direitos de pouso e decolagem entre os agentes que dependem do acesso ao insumo para prestar o serviço, é de extrema importância para o estabelecimento de um maior nível de concorrência na indústria de transporte aéreo de passageiros. Em regra, um aeroporto saturado já apresenta uma completa alocação dos *slots* existentes e, portanto, o papel do regulador é estabelecer uma regra que resolva a questão do direito isonômico de acesso a um bem essencial entre as empresas atuantes no aeroporto e aquelas que desejam ali atuar.

---

5 Consultar: ANAC. Regulamento sobre a alocação de horários de chegadas e partidas de aeronaves em linhas aéreas domésticas de transporte regular de passageiros, nos aeroportos que menciona, e dá outras providências. Brasília: 3 jul. 2006. Disponível em: <http://www.anac.gov.br/biblioteca/resolucao/resolucao2.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2009.

A partir do momento que o problema da equidade de acesso for resolvido, a questão que deve nortear as próximas discussões é como alocar uma infraestrutura escassa de forma eficiente, ou seja, ao agente que estaria mais capacitado para extrair a maior eficiência de seu uso. Pois, uma regra de *slots* que privilegie os direitos históricos das empresas incumbentes restringe a competitividade na indústria e impede que empresas potencialmente mais eficientes tenham acesso às infraestruturas essenciais.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. *Anuário estatístico do transporte aéreo 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003, 2002 ,2001, 2000, 1999, 1998, 1997, 1996*. 2009a. Disponível em: <http://www.anac.gov.br/estatistica/estatisticas1.asp>. Acesso em: 1 maio 2009.

_____. *Infraestrutura*. 2009b. Disponível em: <http://www.anac.gov.br/infraestrutura/infraestrutura_Slots.asp>. Acesso em: 1 set. 2009.

BORENSTEIN, S. The evolution of U.S. airline competition. *The Journal of Economic Perspectives*, v. 6, n. 2, p. 45-73, Spring 1992.

BORENSTEIN, S.; ROSE, N. L. How airline markets work or do they? Regulatory reform in the airline industry. In: ROSE, N. L. (Ed.). *Economic regulation and its reform*: what have we learned. Boston: National Bureau of Economics Research, 2008.

BRASIL. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos. *Decreto nº 5.731, de 20 de março de 2006*. Dispõe sobre a instalação, a estrutura organizacional da Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC e aprova o seu regulamento. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5731.htm>. Acesso em: 1 set. 2009.

BRITTO, J. Cooperação interindustrial e redes de empresas. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). *Economia industrial*: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002, p. 73-90.

BRUECKNER, J. K.; PELS, E. *Institutions, regulation, and the evolution of European air transport*. Free University: Department of Spatial Economics, 2003.

CURIEN, N. *Economie des réseaux*. Paris: La Découverte, 2000.

DOMANICO, F. The european airline industry: law and economics of low cost carriers. *European Journal of Law and Economics*, v. 23, p. 199-221, 2007.

ECONOMIDES, N. Competition policy in network industries: an introduction. In: JANSEN, D. (Ed.). *The new economy and beyond*: past, present and future. London: Edward Elgar, 2006.

FIANI, R.; PINTO JR., H. Q. Regulação econômica. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). *Economia industrial*: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002. p. 515-543.

FIÚZA, E. P. S.; PIONER, H. M. Estudo econômico sobre regulação e concorrência no setor de aeroportos. Rio de Janeiro: ICAO; ANAC, 2009.

GILLEN, D. *Airport slots*: a primer. In: CZERNY, A. et al. Airport slots: international experiences and options for reform. Aldershot: Ashgate Publishing, 2008. p. 41-63.

INFRAERO. *Movimento nos aeroportos 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003. 2009*. Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/movi.php?gi=movi&PHPSESSID=4ksrjlrh9gqm0ar1pcn828bvb0>. Acesso em: 1 maio 2009.

LANGLOIS, R. N. technological standards, innovation, and essential facilities: toward a schumpeterian post-Chicago approach. In: ELLIG, J. (Ed.). *Dynamic competition and public policy*: technology, innovation, and antitrust issues. New York: Cambridge University Press, 2001. p. 193-228.

LIPSKY, A. B.; SIDAK, J. G. Essential facilities. *Stanford Law Review*, v. 51, n. 5, p. 1187-1198, 1999.

MENAZ, B.; MATTHEWS, B. Economic perspective on the problem of slot allocation. In: CZERNY, A. et al, *Airport slots*: international experiences and options for reform. Aldershot: Ashgate Publishing, 2008. p. 21-40.

NATIONAL ECONOMIC RESEARCH ASSOCIATES - NERA. *Study to assess the effects of different slot allocation schemes a final report for the european commission*. London: D. G. Tren, jan. 2004.

OLIVEIRA A. V. M. Performance dos reguladores e eficácia do regulador: uma avaliação das políticas regulatórias do transporte aéreo e dos desafios para o futuro. In: SALGADO, L. H.; MOTTA, R. SEROA DA (Ed.). *Regulação e concorrência no Brasil*: governança, incentivos e eficiência. Rio de Janeiro: IPEA, 2007. p. 133-164.

OLIVEIRA, A. V. M. Acesso a recursos essenciais e poder de mercado: estudo de caso da concessão de slots em aeroportos no Brasil. In: BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria de Acompanhamento Econômico. (Org.). *II Prêmio SEAE*: monografias em defesa da concorrência e regulação econômica - 2007. Brasília: 2009a. p. 287-337.

OLIVEIRA, A. V. M. Estudo dos determinantes dos preços das companhias aéreas no mercado doméstico. *Estudos Regulatórios*: ANAC, v. 2, p. 1-57, 2009b.

OLIVEIRA, A. V. M. Liberalização econômica e universalização do acesso no transporte aéreo: é possível conciliar livre mercado com metas sociais e ainda evitar gargalos de infra-estrutura. Documento de Trabalho N. 014 – Acervo Científico do Núcleo de Estudos em Competição e Regulação do Transporte Aéreo (NECTAR). São José dos Campos, SP. 2006. Disponível em:<http://www.nectar.ita.br/dt014.pdf>. Acesso: 7 ago. 2009.

PASIN, J. A.; LACERDA, S. M. A reestruturação do setor aéreo e as alternativas de política para aviação comercial no Brasil. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 19, p. 217-240, jun. 2003.

POSSAS, M. L.; PONDE J. L.; FAGUNDES, J. *Regulação da concorrência nos setores de infra-estrutura no Brasil*: elementos para um quadro conceitual. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1997. Disponível em: <http://www.asegergs.org.br>. Acesso em: 6 jun. 2009.

TUROLLA, F. A.; LOVADINE, D.; OLIVEIRA, A. V. M. Competição, colusão e antitruste: estimação da conduta competitiva de companhias aéreas. *Revista Brasileira de Economia*, v. 60, n. 4 p. 425-459, 2006.

VARGENS FILHO, J. R. C. *Concorrência e interconexão na indústria de telecomunicações brasileiras*: o problema do UNBUNDLING. 2001. 147 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2001.

Recebido em: 14/07/2010.
Aceito em: 28/01/2011.