

Análise econômico-operacional do setor de transporte aéreo: indicadores básicos

Sérgio Bittencourt Varella Gomes
Paulus Vinicius da Rocha Fonseca

Análise econômico-operacional do setor de transporte aéreo – indicadores básicos

Sérgio Bittencourt Varella Gomes
Paulus Vinicius da Rocha Fonseca*

Resumo

O setor de transporte aéreo apresenta muitas especificidades, notadamente quanto aos aspectos econômicos e operacionais das empresas. Nesse contexto, o presente artigo apresenta os principais indicadores econômico-operacionais utilizados no mercado, a fim de situar determinada empresa ou grupo de empresas em seu espaço de atuação. Indicadores como ASK, RPK, *load factor*, RASK, CASK, utilização diária da frota, etapa média, peso da conta de combustível, entre outros, são muito utilizados no mercado. Valores típicos desses indicadores, tanto para empresas como agregados para países como o Brasil e os Estados Unidos da América (EUA), são exibidos e comentados. Isso permite obter-se um quadro inicial mais completo que serve de base para a subsequente análise econômico-financeira, pilar para a concessão (ou não) do crédito bancário. Na conclusão, o artigo aponta que o RASK e o CASK são os dois indicadores mais importantes de todos e mostra o porquê disso.

* Respectivamente, gerente do Departamento de Comércio Exterior 1 da Área de Comércio Exterior do BNDES e PhD em Dinâmica de Voo (Cranfield University, Inglaterra); e contador do Departamento de Comércio Exterior 1 da Área de Comércio Exterior do BNDES, com MBA em Controladoria e Finanças pela Universidade Candido Mendes (Ucam).

Introdução

O setor de transporte aéreo comercial de passageiros ocupa, na era contemporânea, um lugar de destaque na mídia em geral. Com um faturamento global agregado previsto de US\$ 746 bilhões em 2014 [Rostás (2014)], o setor constitui apenas 1% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial. O destaque dado na mídia, porém, apenas reflete o interesse do grande público, o qual se considera, na atualidade, legítimo usuário real ou potencial desse modal.

Tal quadro resulta de dois fatores essenciais. O primeiro pode ser descrito como a massificação desse meio de transporte, ocorrida em escala global ao longo das últimas décadas. Isso se deveu essencialmente à queda no valor real das tarifas e ao paulatino crescimento da renda média nos países emergentes. O segundo fator tem a ver com a mudança estrutural dos canais de distribuição do setor: hoje, a predominância é claramente detida pela internet, com a redução de custos daí decorrente. Isso é válido tanto para o caso do usuário que faz uso de seu computador pessoal (ou mesmo de seu *tablet* ou telefone celular), como para quando a aquisição do bilhete e/ou a escolha de itinerários ainda se dê por meio de agentes de viagem.

Por outro lado, para além do público viajante em geral, o transporte aéreo também desperta o interesse de todos os agentes envolvidos com sua operação cotidiana, sua regulamentação, sua infraestrutura, seus investimentos, o fornecimento de seus insumos (incluindo a indústria aeronáutica) etc., ou seja, os chamados *stakeholders* do setor. Para todo esse vasto público, a necessidade de um conhecimento técnico básico do setor é fundamental, pois só assim tais agentes poderão otimizar seu posicionamento no ambiente geral hoje existente.

No caso do BNDES, de sua Área de Exportação (AEX) é exigido um conhecimento técnico aprofundado sobre a indústria do transporte aéreo em geral. Isso para respaldar as análises de crédito para as empresas aéreas que adquirem aeronaves fabricadas no país – notadamente as da Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. (Embraer) – e daqui exportadas. Além disso, diversas consultorias e agentes do sistema financeiro nacional já cobrem o setor de transporte aéreo, dado que, das principais empresas do país, duas têm ações listadas em bolsa de valores e uma terceira deverá realizar oportunamente sua Oferta Primária de Ações (OPA) (em inglês, Initial Public Offer – IPO).

A proposta do presente artigo é atender a essa necessidade de conhecimento técnico básico por meio da apresentação e explanação dos principais indicadores de desempenho econômico-operacional das empresas de transporte aéreo e, assim, permitir que a análise, feita por meio desses indicadores, leve rapidamente à composição do quadro econômico-operacional associado a qualquer empresa aérea – ou mesmo ao setor –, seja em sua expressão por país, por região do mundo ou mesmo de forma global.

É importante destacar que, no setor de transporte aéreo, a análise de desempenho econômico-operacional, assunto deste artigo, forçosamente precede a análise baseada em indicadores financeiros, ou seja, aquela com fulcro nas demonstrações financeiras consolidadas. Isso porque essa última análise é vista como o desdobramento final da primeira e só poderá ser entendida, em sua plenitude, de forma conjunta com aquela. Tal particularidade do setor de transporte aéreo deve-se a sua natureza essencial e às especificidades a ela associadas.

Tanto isso é verdade, que boa parte dos indicadores que serão aqui apresentados integra uma convenção, assinada pela maior parte dos países, inclusive pelo Brasil. Conhecida como a Convenção de Chicago de 1944, esta foi, na verdade, a ocasião que fundou a Organização da Aviação Civil Internacional (ICAO, na sigla em inglês) – órgão vinculado à Organização das Nações Unidas (ONU), com sede em Montreal, no Canadá. Por compromisso entre os estados-membros que integram a ICAO, a autoridade aeronáutica de cada país fornece, anualmente, ao banco de dados daquela organização os valores dos principais indicadores econômico-operacionais que são o objeto deste artigo, apurados por empresa aérea e também de forma agregada para o país.

Isso faz com que o transporte aéreo seja um dos ramos da atividade econômica mundial com mais disponibilidade de dados acerca de seu desempenho ao longo do tempo. Complementando a proposta mencionada anteriormente, popularizar as análises que se tornam possíveis por meio de indicadores econômico-operacionais é, assim, o outro objetivo do presente artigo. Além disso, serão apresentadas comparações entre valores de indicadores de empresas americanas e brasileiras, elaboradas com base em dados publicados pela ICAO, demonstrativos financeiros de empresas aéreas e dados extraídos do banco de dados The Airline Analyst.

O artigo encontra-se dividido em quatro seções, com esta introdução. Na segunda, são apresentados os conceitos dos indicadores de tráfego, econômicos (estes com a análise do caso JetBlue para exemplificar), de frota, de pessoal, singulares e indicadores para validação de análises comparativas. A terceira seção traz algumas inferências sobre o uso dos indicadores, seguida da última parte, que traz as conclusões do artigo.

Indicadores econômicos e operacionais de empresas aéreas

Muitos são os indicadores usualmente utilizados para a análise econômico-operacional de companhias aéreas. Neste artigo, serão apresentados os conceitos e algumas comparações dos mais utilizados, passando pelos aspectos mais relevantes da operação de uma empresa aérea.

Indicadores de tráfego

Entende-se por tráfego, em transporte aéreo, a movimentação de pessoas, carga aérea, mala postal etc., enfim, tudo aquilo que se desloca pelo ar, por meio de aeronave comercial, de um local A para outro local B. Desnecessário dizer que praticamente todo esse tráfego é pagante, porém, por diversos motivos, as empresas transportam sempre um resíduo de tráfego não pagante, boa parte do qual é constituído por seus próprios empregados em deslocamentos entre as bases da empresa. Compreendendo-se assim que o transporte aéreo envolve tanto pessoas como coisas sendo deslocadas espacialmente, chega-se à formulação do que constitui oferta – de serviços de transporte aéreo – e demanda – por viagens aéreas, sintetizadas por meio dos dois indicadores fundamentais do setor: ASK e RPK.

Quadro 1 | Indicadores de transporte de passageiros

Indicador	Definição	Observação
De oferta: ASK	<i>Available seat.km</i> (assentos oferecidos vezes quilômetros): resultado da multiplicação do número de assentos de cada aeronave da empresa pela distância percorrida em cada voo. É, assim, o número de unidades produzidas, ao longo do ano, na modalidade transporte de passageiros.	Empresas americanas trabalham com o indicador <i>available seat.miles</i> (ASM). Multiplicando-se ASM por 1,609, obtém-se o correspondente ASK. É um número cuja ordem de grandeza situa-se na casa dos bilhões para a maioria das empresas aéreas.

(*Continua*)

(Continuação)

Indicador	Definição	Observação
De demanda: RPK	<i>Revenue pax.km</i> (passageiros pagantes transportados vezes quilômetros): resultado da multiplicação do número de passageiros pagantes transportados pela distância percorrida em cada voo. É, assim, o número de unidades vendidas pela empresa ao longo do ano na modalidade transporte de passageiros.	Para as americanas, é o RPM (converter usando o fator 1,609, como em ASK). É um número cuja ordem de grandeza situa-se na casa dos bilhões para a maioria das empresas aéreas.

Fonte: Elaboração própria.

O terceiro indicador fundamental surge da necessidade de se saber quanto da oferta posta no mercado transformou-se, de fato, em demanda por viagens aéreas.

Quadro 2 | Indicador de aproveitamento da oferta de transporte de passageiros

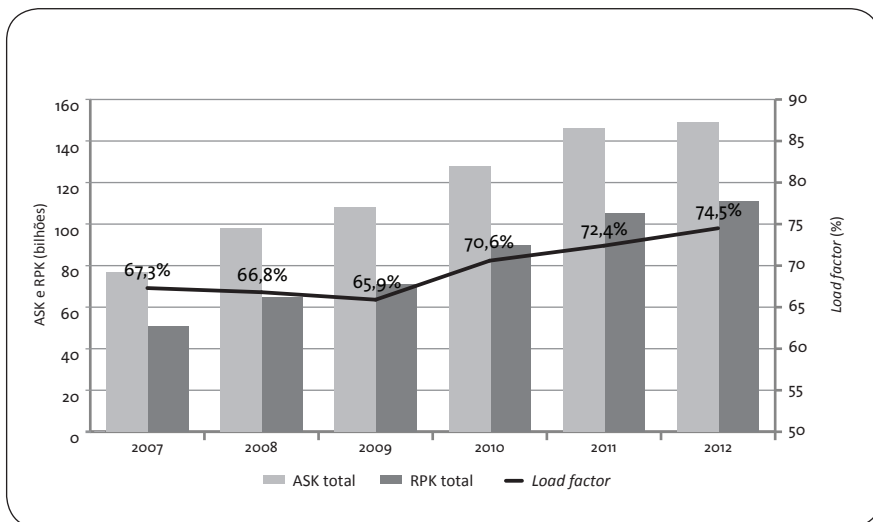
Indicador	Definição	Observação
<i>Load factor</i> (LF) (%)	<i>Load factor</i> (fator de ocupação, aproveitamento): é igual a RPK dividido por ASK, ou seja, é o percentual de vendas sobre a produção. Como tal, é o indicador básico da eficiência de comercialização da empresa. Também conhecido como aproveitamento.	Situa-se normalmente entre 55% e 85%, e a média mundial situa-se atualmente na casa dos 80%. Abaixo de 50% dificilmente a empresa será rentável, e acima de 85%-90%, dado que esse indicador é uma média, a empresa já estará deixando gente no chão ou perdendo passageiros para a concorrência (ponto de saturação, <i>spill</i>). Só empresas “charteiras” – de fretamentos turísticos – podem (e devem) operar com LF na faixa de 95%-100%.

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se observar, no Gráfico 1, que o mercado brasileiro de transporte aéreo de passageiros apresentou taxas de crescimento significativas, com ocupação média das aeronaves subindo de 67,5% em 2007 para 75,5% em 2012. Isso permite concluir que a demanda vem apresentando um crescimento maior que a oferta, resultando em maior aproveitamento nos voos. Por outro lado, o mercado norte-americano, já maduro, além de ser o maior do mundo [Fonseca, Gomes e Queiroz (2014)], sofreu uma redução na demanda entre 2007 e 2012. Isso foi acompanhado de uma redução ainda maior na oferta, resultando no aumento do *load factor* de 80,1% para

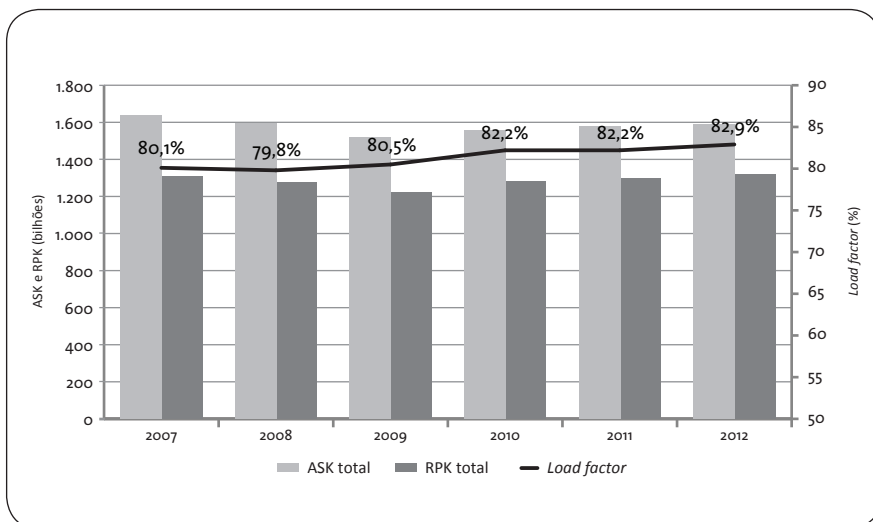
82,9%, conforme demonstra o Gráfico 2, e refletindo uma busca de maior aproveitamento e rentabilidade.

Gráfico 1 | Evolução da oferta (ASK), da demanda (RPK) e do aproveitamento (LF) das empresas brasileiras, no período de 2007 a 2012



Fonte: Elaboração própria, com base em dados da ICAO.

Gráfico 2 | Evolução da oferta (ASK), da demanda (RPK) e do aproveitamento (LF) das empresas norte-americanas, no período de 2007 a 2012

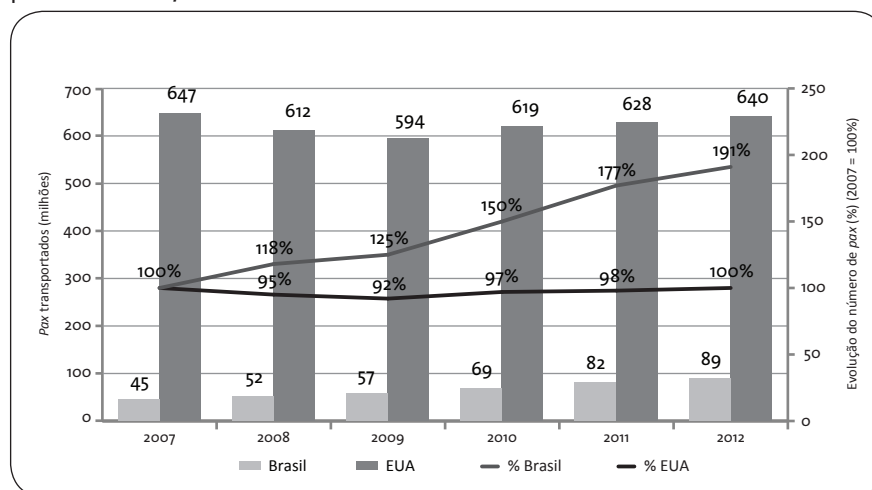


Fonte: Elaboração própria, com base em dados da ICAO.

Quadro 3 | Indicadores de transporte de passageiros

Indicador	Definição	Observação
<i>Pax</i>	Número de passageiros transportados no ano. Dá uma ideia do porte da empresa, de sua fatia de mercado dentro de um país, região etc. e entra no cálculo de outros parâmetros.	Como regra geral do mercado, considera-se que uma nova empresa aérea (<i>start-up</i>) está consolidada no mercado a partir da marca de 1 milhão de <i>pax</i> /ano.
Número de <i>pax</i> embarcados – <i>emplanements</i>	Número de passageiros que efetivamente embarcaram em cada voo da empresa (ou do país, do mundo etc.) ao longo do ano.	Também apresentado como número de embarques realizados, ou <i>emplanement</i> em inglês. Equivale ao número de bilhetes ou cartões de embarque emitidos. No mercado dos EUA, o número de <i>emplanements</i> chega a ser superior, em média, 47% ao de <i>pax</i> [18 th Annual Internacional Aviation Forecast Summit (2013)].

Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 3 | *Pax* transportados nos mercados domésticos brasileiro e americano no período de 2007 a 2012

Fonte: Elaboração própria, com base em dados da ICAO.

Enquanto no mercado norte-americano é transportado aproximadamente o dobro do número de habitantes do país durante um ano, no

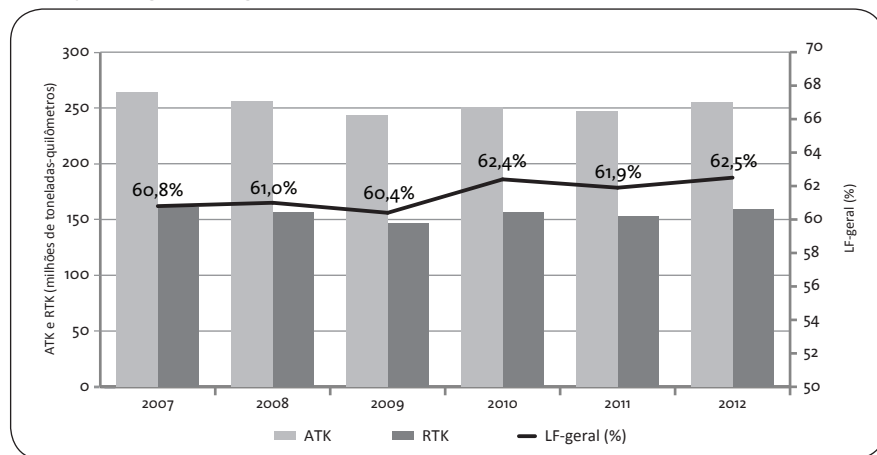
Brasil esse índice está próximo de 0,5. Por outro lado, a quantidade de passageiros (*pax*) no mercado doméstico norte-americano, em 2012, representou pouco mais de sete vezes o total transportado por aeronaves no Brasil, proporção esta que estava em 14,5 vezes (Gráfico 3) em 2007.

Foi, portanto, notório o crescimento do número de passageiros transportados no Brasil, com um aumento de 191% entre 2007 e 2012. Já no caso dos EUA, em função da crise econômica que afetou a economia mundial a partir de setembro de 2008, houve uma queda de 8% no número de passageiros transportados em 2009 em relação a 2007 (Gráfico 3). Somente em 2012, o mercado doméstico norte-americano voltou a transportar o mesmo volume de 2007.

Por outro lado, como visto, as empresas aéreas também transportam carga aérea, mala postal etc., que geram receitas significativas. Em um extremo, têm-se as empresas que possuem aeronaves apenas para o transporte de passageiros, tais como a Gol, a American Airlines; tais empresas transportam carga aérea nos porões utilizados essencialmente para o transporte das bagagens, auferindo assim receitas adicionais na faixa de 10% a 20% da receita total do período, em média. No outro extremo, têm-se as empresas exclusivamente cargueiras, tais como a Federal Express, UPS, com aeronaves assim dedicadas, operando sob contratos de longo prazo com seus clientes, para o transporte de bens de alto valor agregado. Na faixa intermediária, estão as empresas que combinam as duas modalidades anteriores, tais como a Lufthansa e a Korean Air.

Dessa forma, quando é preciso estudar os desempenhos de empresas que apresentam graus variados de percentuais de transporte de passageiros e carga, é mais indicado utilizar uma régua comum para as comparações. Nesse caso, converte-se cada assento oferecido ou passageiro transportado em determinado valor de massa. A convenção mais utilizada é a de atribuir-se ao passageiro médio a massa de 75 kg, aos quais se soma a bagagem média de 20 kg, chegando-se à unidade de oferta ou demanda média de 95 kg. Feita essa conversão para a capacidade ofertada por cada aeronave de passageiros e da demanda que ela veio a transportar, podem-se agregar as demais cargas transportadas e trabalhar com os indicadores apresentados no Quadro 4.

Gráfico 4 | Oferta agregada (*pax + carga*) (ATK), demanda agregada (*pax + carga*) (RTK) e *load factor* geral (LF-geral) do mercado americano, no período de 2007 a 2012



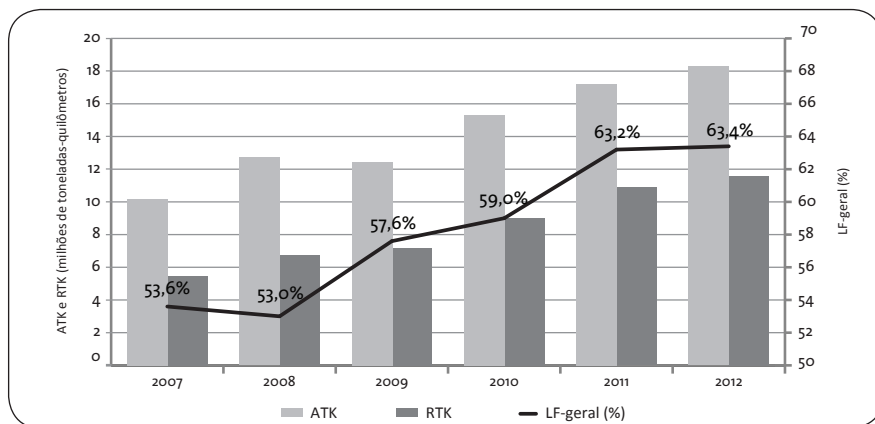
Fonte: Elaboração própria, com base em dados da ICAO.

Quadro 4 | Indicadores de transporte de cargas e passageiros

Indicador	Definição	Observação
De oferta: ATK	<i>Available ton.km</i> (toneladas oferecidas vezes quilômetro): é o número de unidades produzidas pela empresa, ao longo do ano, de forma geral – em relação à massa transportável x distância – para o atendimento da demanda de passageiros + carga aérea.	Empresas americanas trabalham com <i>available ton.miles</i> (ATM). Converter usando o fator 1,609, como explicado no Quadro 1. É um número cuja ordem de grandeza situa-se na casa dos bilhões para a maioria das empresas aéreas.
De demanda: RTK	<i>Revenue ton.km</i> (toneladas voadas vezes quilômetro): é o número de unidades vendidas pela empresa ao longo do ano de forma geral – relativo à massa transportada x distância – incorporando o tráfego de passageiros + carga aérea.	Empresas americanas trabalham com <i>revenue ton.miles</i> (RTM). Converter usando o fator 1,609. É um número cuja ordem de grandeza situa-se na casa dos bilhões para a maioria das empresas aéreas.
LF-geral (%)	<i>Load factor</i> geral: obtido calculando-se a razão RTK/ATK. Também conhecido como aproveitamento total <i>pax & carga</i> .	Para empresas que não são exclusivamente cargueiras (a maioria), a receita de carga representa, em regra, de 15% a 35% da receita operacional líquida. Assim, quanto maior for o LF só da carga tanto melhor, não havendo uma preocupação quanto a faixas ótimas para esse parâmetro.

Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 5 | Oferta agregada (*pax + carga*) (ATK), demanda agregada (*pax + carga*) (RTK) e *load factor* geral (LF-geral) do mercado brasileiro, no período de 2007 a 2012



Fonte: Elaboração própria, com base em dados da ICAO.

Indicadores econômicos

Quadro 5 | Indicadores econômicos

Indicador	Definição	Observação
<i>Yield</i>	É a receita unitária, obtida dividindo-se a receita da venda de passagens pelo RPK (nos EUA, a divisão é pelo RPM).	Certas empresas incluem a receita de carga transportada ou receitas advindas de outras fontes, portanto é preciso ter cuidado. É apresentada em centavos de US\$/RPK, situando-se na faixa de 15 a quarenta centavos de US\$/RPK.
CASK (CASM nos EUA)	É o custo unitário, obtido dividindo-se o custo operacional total pelo ASK (nos EUA, a divisão é pelo ASM). Conhecido universalmente pela sigla CASK (ou CASM, nos EUA).	É uma medida da eficiência econômica da empresa. É apresentado em centavos de US\$/ASK. Utilizado em comparação direta com a receita unitária e, principalmente, com os valores das demais empresas que operam nos mesmos mercados.
Custo/ATK (Custo/ATM nos EUA)	Custo unitário, porém com relação ao <i>output</i> total (<i>pax + carga</i> , já convertidos para unidade de massa – tonelada) da empresa, ATK.	Não é apenas um medidor de eficiência como o custo/ASK, mas também uma função do <i>marketing</i> da empresa, na medida em que o ATK incorpora a carga aérea, mala postal etc.

(Continua)

(Continuação)

Indicador	Definição	Observação
RASK (RASM nos EUA)	Sigla de <i>revenue per available seat.km</i> ou <i>revenue per available seat.mile</i> . É obtido dividindo-se a Receita Operacional Líquida (ROL) pelo ASK. Conceitualmente, é a receita por unidade produzida (mas não necessariamente vendida).	Quando comparado ao custo por ASK, dá uma ideia do equilíbrio da empresa de acordo com seu <i>output</i> real. Valores em centavos de US\$/ASK. A diferença entre RASK e CASK dá a margem operacional da empresa, em centavos de US\$/ASK, ou seja, por unidade de produção.
PRASK (PRASM nos EUA)	Sigla de <i>pax revenue per available seat.km</i> ou <i>pax revenue per available seat.mile</i> . É obtido dividindo-se a receita de venda de passagens aéreas (que é geralmente inferior à ROL) pelo ASK.	É geralmente uma parcela do RASK, pois este incluirá receitas auxiliares (embarque prioritário, despacho de bagagens, marcação de assentos etc.). A subtração do CASK dá a margem na venda de passagens, em centavos de US\$/ASK.
<i>Break-Even Load Factor</i> (%), ou seja, BELF	É o ponto de equilíbrio da empresa, abaixo do qual ela dará prejuízo com a venda de passagens. É obtido dividindo-se o CASK pelo <i>yield</i> . Também conhecido como ocupação ou aproveitamento de equilíbrio.	Comparado com o LF, serve para demonstrar quão longe (ou perto) a empresa está do prejuízo operacional se considerar-se exclusivamente a venda de passagens. Indica também quantos ASK restam para ela preencher até chegar à saturação (aproximadamente 90% de LF).

Fonte: Elaboração própria.

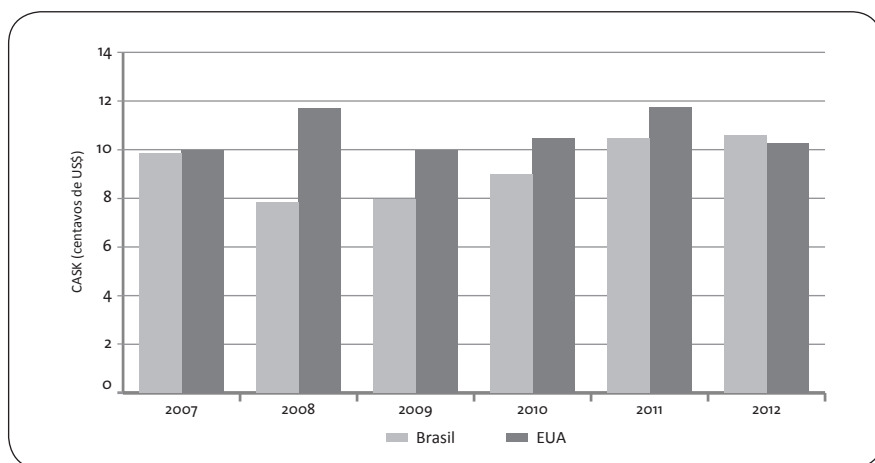
Os principais indicadores utilizados na análise de desempenho econômico de empresas aéreas permitem que rapidamente se forme um juízo de valor sobre a gestão da empresa em seu ambiente de mercado. Por isso, são muito utilizados como ponto de partida de qualquer análise, muito antes, na verdade, do que a análise de balanço patrimonial e de demonstrações financeiras em geral, mesmo por analistas do mercado financeiro. Os principais são os indicados no Quadro 5.

À primeira vista, pode parecer um pouco excessiva a quantidade de indicadores econômicos. Na verdade, a relação apresentada reflete muito mais uma evolução histórica do setor do que propriamente a necessidade de se contar com muitos indicadores. Originalmente, nas primeiras décadas após a Segunda Guerra Mundial, as análises baseadas no *yield*, no CASK e no BELF (este sempre em comparação com o LF efetivamente apurado) eram suficientes para as empresas aéreas e autoridades aeronáuticas. Era o

tempo das tarifas estabelecidas pelos governos e em que o preço da passagem englobava tudo o que viesse a fazer parte do voo (refeições, bagagem despachada, marcação de assentos etc.). Portanto, se a empresa lograsse ter um CASK compatível com o mercado (*vide* Gráfico 6) e um bom *marketing* que propiciasse um *yield* razoável, o que geraria um BELF relativamente baixo, o sucesso estaria assegurado. Isso ocorreria mesmo que houvesse, às vezes, a complementação da Receita Operacional Líquida (ROL) por meio de subsídio governamental. Era assim em praticamente todo o mundo.

Com a progressiva desregulamentação econômica do transporte aéreo a partir da década de 1980, quando as tarifas passaram a ser livremente estabelecidas pelas empresas aéreas, os três indicadores mencionados passaram a ser insuficientes. Em especial, o *yield*, embora ainda relevante para a empresa aérea, deixou de ser o principal indicador de receita unitária para os analistas de mercado em geral. Isso porque no denominador do cálculo do *yield* tem-se RPK, ou seja, são computados apenas aqueles ASK que foram “voados” por passageiros pagantes. E quanto aos demais ASK, será que há muitos deles ou poucos deles, já que agora as tarifas foram liberadas?

Gráfico 6 | Comparação da evolução entre os custos unitários médios (CASK) das empresas aéreas brasileiras e americanas



Fonte: Elaboração própria, com base em dados da ICAO.

Havia assim a necessidade de ter um indicador que fosse uma espécie de interseção entre o *yield* e o *load factor*, ou seja, o nível de ocupação médio

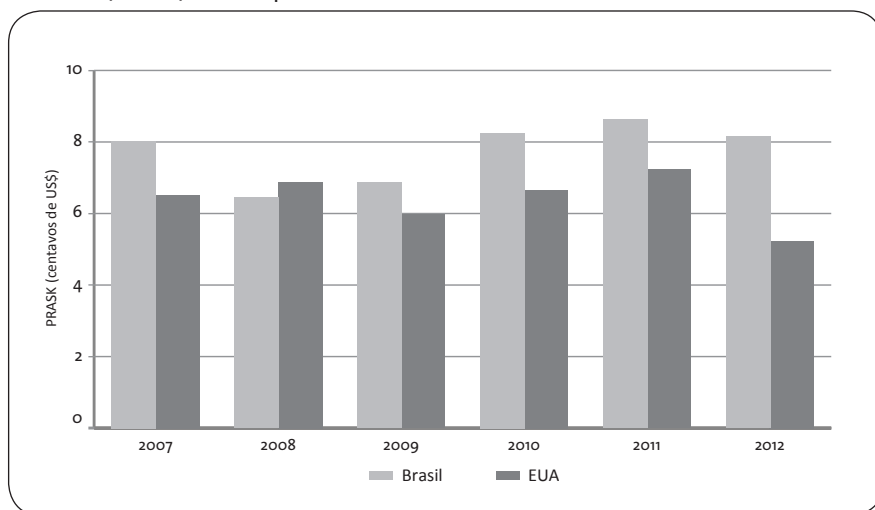
das aeronaves da empresa. Considerando-se que o CASK já significava o custo de “voar” um assento, vazio ou ocupado, por um quilômetro, criou-se o RASK. Este nada mais representa do que a receita auferida ao se “voar” um assento, vazio ou ocupado, por um quilômetro. Assim, caso o RASK supere o CASK, em magnitude de centavos de US\$, pode-se inferir rapidamente que a empresa apresenta lucratividade operacional, ou seja, uma constatação fundamental para o início de qualquer análise.

Fica, porém, a pergunta: por que tratar isso no nível unitário de receitas (RASK) e custos (CASK) e não simplesmente no nível agregado total, como em qualquer outro tipo de negócio ou empresa? A resposta é que, ao se descer ao nível unitário de RASK e CASK, está-se apurando o que ocorreu, respectivamente, com as receitas e despesas da empresa *vis-à-vis* os assentos-quilômetros ofertados (ASK). Estes, por sua vez, refletem como a empresa operou no mercado em termos da capacidade de assentos de cada voo, das frequências desses voos (ao longo do ano) e das distâncias percorridas (os quilômetros) ao longo do ano, isto é, todo o esforço de transporte realizado. Daí a denominação de indicadores econômico-operacionais e que, dessa forma, agregam mais informação do que as tradicionais rubricas contábeis padronizadas aplicáveis a qualquer empresa ou tipo de negócio.

A seguir, tem-se o caso da criação do PRASK (*vide* Gráfico 7), em complementação ao RASK. Com a proliferação das empresas de baixos custos e (às vezes) baixas tarifas, conhecidas universalmente pela sigla LCC (sigla em inglês de *low-cost carrier*), houve a disseminação nos últimos dez anos, em todo o mundo, da chamada fragmentação tarifária, conhecida universalmente pela expressão *fare unbundling*. Tendo como objetivo oferecer tarifas cada vez mais baixas e atraentes, as empresas LCC – e agora, cada vez mais, aquelas que não seguem esse modelo de negócios – passaram a cobrar, separada e opcionalmente para o passageiro por itens originalmente inclusos no preço de qualquer passagem aérea: refeições a bordo, bebidas de todos os tipos, despacho de bagagens, marcação de assentos, embarque preferencial etc. Esse tipo de receita recebeu a denominação de receitas auxiliares, e o usuário do transporte aéreo passou assim a ter, diante de si, um verdadeiro cardápio de serviços tarifados independente. Com isso, os analistas do setor sentiram dificuldades em rastrear o verdadeiro comportamento das tarifas aéreas

stricto sensu e o que elas representavam no agregado de receitas da empresa.

Gráfico 7 | Comparação da evolução entre as receitas médias auferidas exclusivamente nas vendas de passagens (sem receitas auxiliares), por unidade ofertada (PRASK), das empresas aéreas brasileiras e americanas



Fonte: Elaboração própria, com base em dados da ICAO.

O PRASK veio a preencher essa lacuna, uma vez que, em seu numerador, entra o valor apurado essencialmente com a venda do transporte *stricto sensu* do usuário, o qual reflete, de fato, o *core business* da empresa (a título exemplificativo tem-se o comportamento do PRASK dos mercados norte-americano e brasileiro no Gráfico 7). Nesse novo ambiente, auferir receitas auxiliares crescentes tornou-se meta a ser perseguida por praticamente todas as empresas. Em algumas LCCs, tais como a Ryanair, tal rubrica já representa aproximadamente 25% da ROL, mas, nas empresas tradicionais, conforme se depreende de suas demonstrações financeiras publicadas, a média ainda está na faixa de 10% a 20% da ROL.

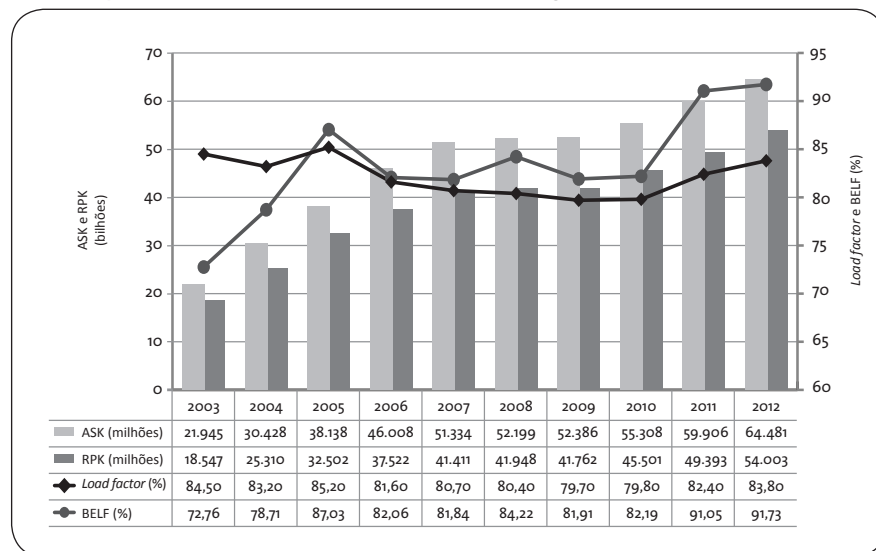
Por fim, tem-se o caso do BELF. Em vista do fato de que, em sua formulação original, o cálculo baseia-se no *yield*, uma apuração descuidada desse indicador no ambiente atual de fragmentação tarifária, conforme visto anteriormente, pode resultar em um valor irrealisticamente alto (*vide* Gráfico 8). Se for esse o caso, tal impropriedade pode ser corrigida acres-

centando-se, ao denominador da fração do BELF (ou seja, ao *yield*), as receitas auxiliares (divididas pelo RPK), fazendo-se as devidas ressalvas quanto a esse ajuste. Ter-se-á assim um BELF-integral que poderá ser então corretamente cotejado com o valor de *load factor* efetivamente registrado nas operações da empresa aérea.

O caso JetBlue

Para exemplificar o uso de indicadores no contexto empresarial, apresenta-se o caso da JetBlue, empresa de baixo custo que atua majoritariamente no mercado doméstico americano [Fonseca, Gomes e Queiroz (2014)] – vide gráficos 8 e 9 a seguir. Os números apresentados referem-se à totalidade da operação da empresa nos mercados doméstico e internacional.

Gráfico 8 | Evolução dos principais indicadores de tráfego da JetBlue: ASK, RPK, LF e BELF



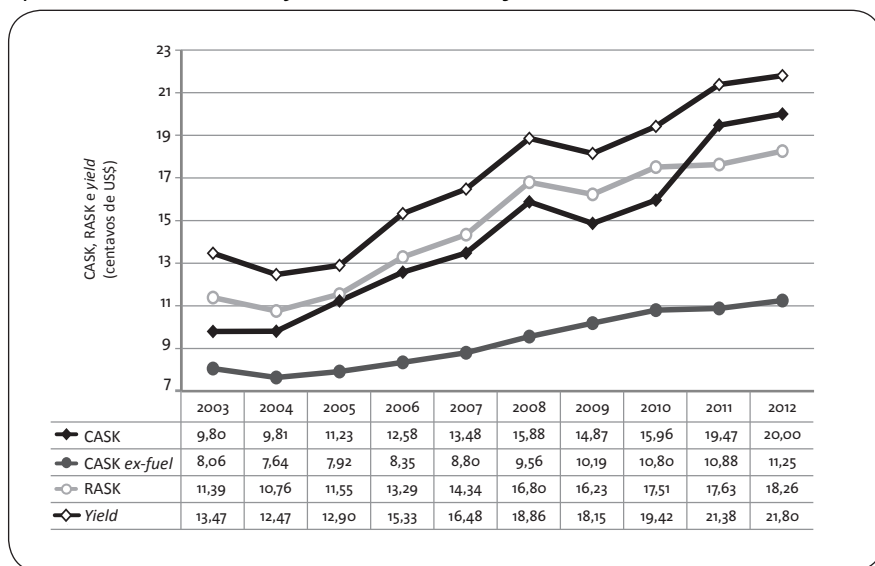
Fonte: Elaboração própria, com base nos relatórios anuais divulgados pela empresa JetBlue.

Com início de suas operações em 2000, houve apenas um breve período de estagnação por conta da crise econômico-financeira deflagrada em 2008. A gestão da JetBlue também foi capaz de manter o aproveitamento em 80% ou acima, em linha com as melhores práticas do mercado para empresas que seguem esse modelo de negócios. O Gráfico 8 mostra o crescimento contínuo tanto da oferta como da demanda de tráfego.

O BELF, no início do período analisado, estava 12 pontos percentuais abaixo do *load factor*, o que leva à conclusão de que as receitas obtidas com a venda de passagens aéreas eram mais que suficientes para pagar os custos da operação dos voos. A partir de 2008, essa situação se inverte: o BELF passa a ser definitivamente superior ao LF, chegando a 11 pontos percentuais em 2012. Nessa situação, dados os valores de *yield* praticados, a empresa passa a não prescindir mais de receitas auxiliares (como vendas a bordo, cobrança para marcação de assentos, venda de espaço publicitário, transporte de cargas etc.) para se manter operando com resultado operacional positivo.

Por outro lado, na receita por assento-quilômetro oferecido (RASK), a empresa (*vide* Gráfico 9) apresentou crescimento ao longo do período analisado, porém, os custos cresceram em ritmo maior em 2011-2012. No entanto, ao se comparar o custo por assento-quilômetro oferecido (CASK) sem os custos de combustível (CASK *ex-fuel*), observa-se que os gastos com combustível foram o principal elemento do aumento de custos. Isso demonstra que a gestão da empresa conseguiu manter os demais custos sob controle.

Gráfico 9 | Evolução dos principais indicadores econômico-operacionais da JetBlue – *yield*, CASK, CASK *ex-fuel* e RASK



Fonte: Elaboração própria, com base nos relatórios anuais divulgados pela empresa JetBlue.

Indicadores de frota

Para o grande público, a parte mais visível e tangível de uma empresa aérea são suas aeronaves. Por outro lado, do ponto de vista histórico, o dispêndio com a compra ou aluguel de aeronaves comerciais a jato era o item número um dos gastos ou investimentos da empresa, algo só alterado nas últimas décadas, em razão dos dispêndios com querosene de aviação. Dessa forma, os indicadores relativos à frota da empresa têm importância fundamental para o analista determinar se esses ativos estão sendo bem selecionados e utilizados. Os principais são os seguintes:

Quadro 6 | Indicadores de frota

Indicador	Definição	Observação
Idade da frota	É a média de idade de todas as aeronaves da frota da empresa. Reflete a atualização (ou não) do principal ativo da empresa.	Até 5-7 anos de idade, a frota é considerada jovem e atual. Entre 8 e 10 anos, é a faixa do razoável. A partir de 12 a 15 anos de idade, considera-se que a empresa – se for de primeira linha – deve estar com problemas.
Utilização média diária da frota	É o número médio de horas de utilização de cada tipo de aeronave da frota (ex.: B737, ERJ-145, B767, A320 etc.).	<i>Block hour utilization</i> , em inglês; situa-se entre 5h/dia (desempenho ruim, dificilmente a aeronave vai se pagar assim) a 10h-12h/dia, este último caso sendo geralmente o de empresas de baixos custos. No caso das aeronaves do transporte aéreo internacional de longo curso, pode chegar a 15h-18h/dia. Essa avaliação deverá ser feita em conjunto com <i>yield</i> , RASK e CASK.
Horas voadas	Total acumulado pela frota no ano.	
Km voados	Total acumulado pela frota no ano.	
Custo/hora de voo	Custo unitário de produção da frota aérea.	Custo unitário de produção da frota aérea.

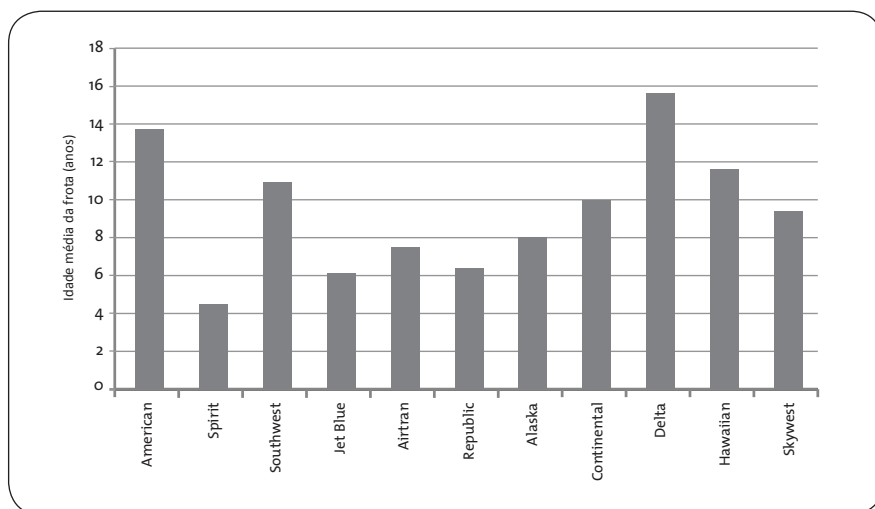
Fonte: Elaboração própria.

O último indicador (custo/hora de voo) é muito utilizado internamente pela empresa aérea na avaliação e seleção de aeronaves em seu processo de planejamento de frota. A monitoração desse custo para cada um dos tipos da frota atual da empresa, *vis-à-vis* as projeções e estimativas feitas para as aeronaves no estado da arte sendo desenvolvidas e entregues pelos

fabricantes aeronáuticos, constitui prática fundamental para manter a competitividade da empresa.

A idade média da frota também é um indicativo relevante para a análise de uma empresa aérea, pois aeronaves mais antigas têm custos de operação, principalmente de consumo de combustível, e de manutenção mais elevados, além de não serem muitas vezes mais adequadas ao mercado atual da empresa. Para exemplificar, o Gráfico 10 traz a idade média da frota de aeronaves de algumas empresas aéreas norte-americanas em 2011, com dados extraídos do banco de dados The Airline Analyst.

Gráfico 10 | Idade média da frota de aeronaves de algumas empresas aéreas norte-americanas em 2011

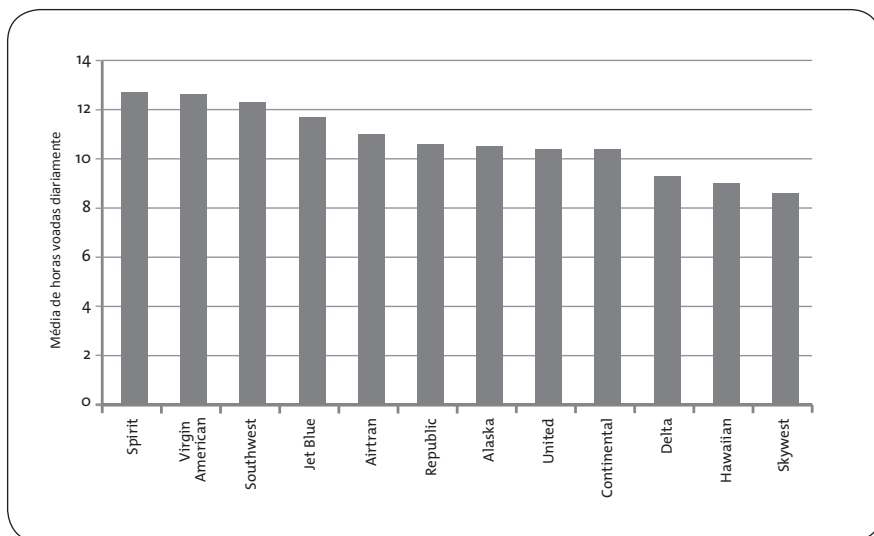


Fonte: Elaboração própria, com base em dados extraídos do The Airline Analyst.

Por outro lado, o indicador utilização média diária tem uma importância autoexplicável: avião só gera receita para a empresa se voar o máximo possível (naturalmente, com elevados *load factor* e *yield*), dadas as limitações da infraestrutura aeronáutica (capacidade dos aeroportos e dos sistemas de navegação e controle do tráfego aéreo) e meteorológicas, além dos requisitos técnicos de manutenção e operação da própria aeronave (*vide* Gráfico 11). A manutenção de aeronave(s) de reserva, para os casos imprevistos, é medida essencial para assegurar o cumprimento da malha

(rede de rotas) diária da empresa, extraído-se a máxima utilização média diária de cada aeronave. Ou seja, planeja-se a máxima utilização média diária, ao mesmo tempo em que, em caso de imprevistos, a(s) aeronave(s) de reserva estará(ão) lá para garantir o cumprimento diário da malha de rotas da empresa.

Gráfico 11 | Média diária de horas voadas por empresas norte-americanas em 2011



Fonte: Elaboração própria, com base em dados extraídos do The Airline Analyst.

Indicadores de pessoal

Quadro 7 | Indicadores de pessoal

Indicador	Definição	Observação
Peso dos recursos humanos	Percentual da folha salarial (com encargos) sobre a Receita Bruta. É relevante porque a atividade de transporte aéreo é bastante intensiva em mão de obra.	A faixa de 20%-30% é a normal para empresas bem administradas. Nos EUA, 35% é um percentual normal para as empresas tradicionais (American, United etc.).

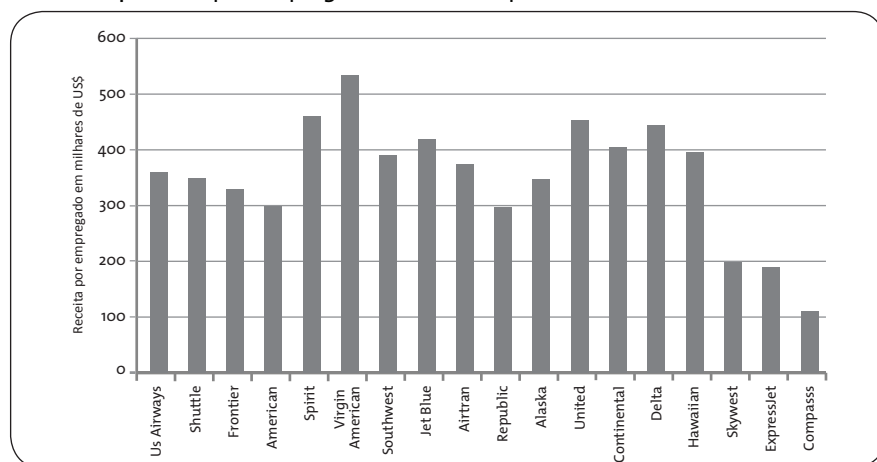
(Continua)

(Continuação)

Indicador	Definição	Observação
Número de empregados por aeronave	Obtido dividindo-se o total de empregados pelo total de aeronaves na frota da empresa. Representa um indicativo de produtividade da empresa aérea.	Os paradigmas situam-se em torno de 150 (American Airlines, United etc.) para as americanas, 200 para as europeias e brasileiras e 250-300 para as asiáticas tradicionais. Muito abaixo disso (aproximadamente 100 ou menos) indica possível terceirização de muitas funções em grau elevado, tais como manutenção, apoio em solo etc.
Receita por empregado	Obtida dividindo-se a Receita Operacional Líquida pelo número de empregados (<i>staff</i>) da empresa.	Reflete a produtividade média de cada empregado em termos financeiros, considerada adequada a partir de US\$ 200K/empregado (Gráfico 12).
ASK/empregado	Obtido dividindo-se o valor de ASK pelo número de funcionários da empresa.	Reflete a produtividade média de cada funcionário em termos físicos.
RPK/empregado	Obtido dividindo-se o valor de RPK pelo número de funcionários da empresa.	Reflete a produção vendida por cada funcionário em termos físicos.
ATK/empregado ATK/custo dos empregados	Ambos refletem a produtividade da mão de obra na empresa, mas o segundo índice a quantifica em unidades monetárias.	Às vezes a empresa pode ser “inchada” em funcionários, porém, tem um nível baixo de salários. Por isso, a análise dos dois índices em conjunto é fundamental.

Fonte: Elaboração própria.

Como atividade econômica, o transporte aéreo não prescinde do uso intensivo de recursos humanos. Isso ocorre apesar de todos os avanços da informática e de processos de automação que modificaram processos e reduziram as necessidades de pessoal de diversos outros setores ao longo das últimas décadas. Portanto, os indicadores que cobrem esse aspecto das empresas aéreas têm importância equivalente a todos os demais vistos até aqui e podem ser sintetizados como:

Gráfico 12 | Receita por empregado em 2011, empresas dos EUA

Fonte: Elaboração própria, com base em dados extraídos do The Airline Analyst.

É importante ter em mente que, ao analisar determinada empresa aérea, o levantamento dos indicadores listados só será plenamente útil caso se disponha dos valores correspondentes para outras empresas, a fim de permitir as necessárias comparações. É preciso atentar, porém, para o fato de que essas comparações devem levar em conta se as empresas no rol levantado seguem o mesmo modelo de negócios, pois, do contrário, podem não fazer sentido. *Grosso modo*, os principais modelos de negócios hoje existentes são os da empresa “tradicional” (*legacy carrier*, em inglês); da empresa regional, que, sob contrato expresso, serve de “alimentadora de tráfego” (*feeder*) da “tradicional”; da empresa de baixos custos e (quase sempre) baixas tarifas (LCC); e das empresas de modelo “híbrido”, ou seja, que combinam algumas características dos modelos anteriores em graus variados.

Indicadores singulares

Nesta seção, foram agrupados quatro indicadores de grande importância geral, mas que não se enquadram nas categorias anteriores. Isso porque servem para avaliar aspectos ligados tanto à gestão da empresa quanto à qualidade do serviço de transporte prestado. Portanto, sua apuração é rigorosamente necessária para se formar um juízo de valor mais preciso sobre a empresa aérea analisada.

Quadro 8 | Indicadores singulares

Indicador	Definição	Observação
Peso da conta de combustível	Percentual dos gastos com combustível sobre as despesas operacionais. É relevante porque a atividade de transporte aéreo é extremamente sensível a variações no preço do combustível.	A faixa normal vai de 25%-45%, com a média em torno de 30%-40% para as empresas bem administradas (e/ou que fazem <i>hedge</i>) e fora de eventuais crises de petróleo.
Despesas administrativas corporativas	Também chamado de <i>overhead</i> corporativo.	A faixa de 6%-7% das despesas e custos totais é considerada aceitável. Só se consegue obter quando o Relatório da Administração claramente especifica as despesas de administração comercial, administração operacional, de reparos e manutenção etc., o que nem sempre ocorre.
Índice de pontualidade (%)	Representa o número de voos que operaram no horário publicado sobre o total de voos realizados pela empresa no ano (havendo uma tolerância de até 15 minutos no início e até trinta minutos nas escalas intermediárias e destino final). É um dos mais importantes parâmetros para os clientes da empresa e o mais importante índice de eficiência operacional.	É apurado pela autoridade aeronáutica do país da empresa. A faixa boa/ótima situa-se em 95%-100%, mas acima de 85% é aceitável. Abaixo de 80%, é considerada insatisfatória, indicando a existência de problemas sérios na área de operações da empresa. No caso de empresas dos EUA e da Europa, baixos índices de pontualidade são aceitáveis apenas na época do inverno e/ou de furacões, em função de neve, gelo, baixa visibilidade ou ventos que afetam parte substancial das operações.
Índice de regularidade (%)	Representa o número de voos efetivamente realizados pela empresa no ano sobre o total de voos previstos e publicados no Official Airline Guide (OAG) ou equivalente.	É apurado pela autoridade aeronáutica do país da empresa. Naturalmente, quanto mais próximo de 100%, melhor para a avaliação da empresa. A faixa aceitável fica acima de 90%. Abaixo disso, revela problemas sérios de organização e operações e/ou práticas eticamente duvidosas.

Fonte: Elaboração própria.

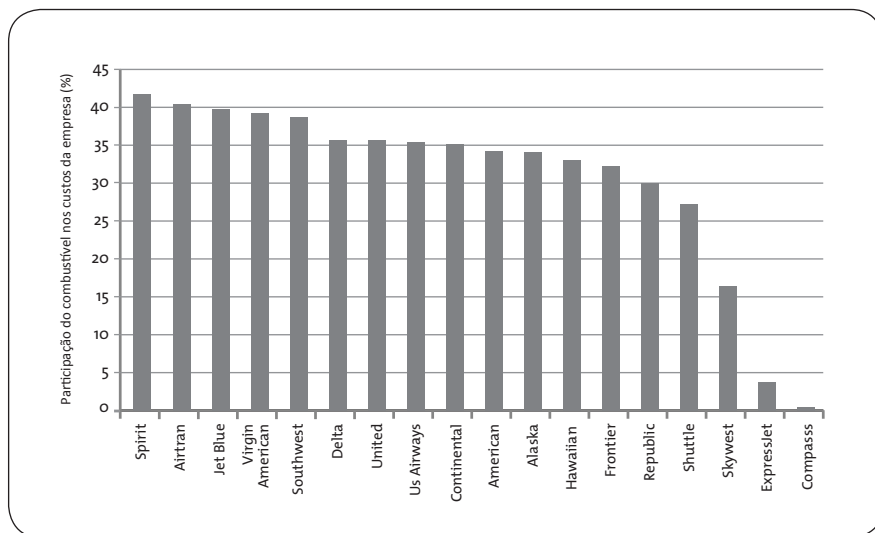
A chamada conta de combustível traz grande preocupação para todos os *stakeholders* do setor de transporte aéreo. Ela representa a principal despesa que está essencialmente fora do controle da gestão da empresa

(Gráfico 10), a não ser por operações que, por sua própria natureza, são apenas parciais e temporárias, como a contratação de *hedge*. Normalmente estruturadas sob a forma de derivativos de crédito, as operações de *hedge* permitem que a empresa “trave” o preço unitário do combustível em determinado valor, por determinado prazo e percentual, de sua conta de combustível. Ocorre que, se no prazo e valores contratados no *hedge*, a variação do preço do combustível for na direção oposta à esperada pela empresa aérea, esta terá de compensar financeiramente sua contraparte no contrato, na exata medida da variação ocorrida. Contratar *hedge* não se configura assim, hodiernamente, como um seguro em que, pago determinado valor como prêmio, recebe-se a indenização correspondente em caso de sinistro. O termo “hodiernamente” foi aqui utilizado porque, embora até exista a contratação de *hedge* de preço de combustível sob a forma de seguro, o preço do prêmio cobrado nos mercados internacionais para esse tipo de cobertura é proibitivo para a maioria das empresas aéreas, que recorrem, quando podem, essencialmente aos mercados de derivativos de crédito.

Para as empresas norte-americanas, o peso da conta de combustível tem se situado entre 30% e 40% em média nos últimos cinco anos, aumentando assim a exposição das empresas a custos não totalmente administráveis e pressionando as margens de resultado das empresas (Gráfico 13). Empresas como a Skywest, ExpressJet e Compass sofrem menos com o peso da conta de combustível por serem regionais, com contratos de prestação de serviços com as *legacy carriers*, que em diversos casos preveem que o combustível utilizado será fornecido pela empresa contratante.

Outro problema que afeta a conta de combustível, possivelmente o mais importante, é o elevado grau de volatilidade historicamente apresentado pelo preço dessa *commodity*. Variações de até 50% não são incomuns, em prazos de apenas alguns meses, nesse insumo que representa entre um terço e metade dos custos das empresas aéreas. Isso faz com que as empresas tenham de manter níveis elevados de liquidez corrente (caixa e disponibilidades de curto prazo), sendo usuais percentuais de 25% a até 50% da ROL dos 12 meses anteriores. Os problemas de gestão financeira que tal situação acarreta para as empresas aéreas em geral não devem ser subestimados.

Gráfico 13 | Participação da conta de combustível na composição dos custos operacionais de empresas aéreas atuantes no mercado norte-americano em 2011



Fonte: Elaboração própria, com base em dados extraídos do The Airline Analyst.

Por fim, deve-se atentar para problemas de “regularidade” da empresa em aeroportos congestionados. Existe uma prática de ética duvidosa de certas empresas – levada a cabo em aeroportos de grande demanda, como o de Congonhas em São Paulo, e cujos horários de pousos e decolagens (*hotrans*, no jargão oficial da autoridade aeronáutica) estão saturados – que consiste em manter um número de *hotrans* excessivo em relação a suas necessidades, apenas para evitar que as concorrentes se apoderem deles. De forma a reduzir custos, essas empresas frequentemente cancelam voos que seriam operados em *hotrans* próximos, concentrando todo o tráfego de passageiros em apenas um dos voos previstos. Isso faz com que o índice de regularidade da empresa caia, cabendo à autoridade aeronáutica coibir tais práticas danosas à concorrência e ao bem-estar do consumidor.

Indicadores para a validação de análises comparativas

Existem alguns indicadores cuja determinação não é finalística, ou seja, não vale por si só, mas servem para utilização em outros indicadores ou como referência para comparação entre eles. Entre esses, tem-se:

Quadro 9 | Indicadores para validação de análises comparativas

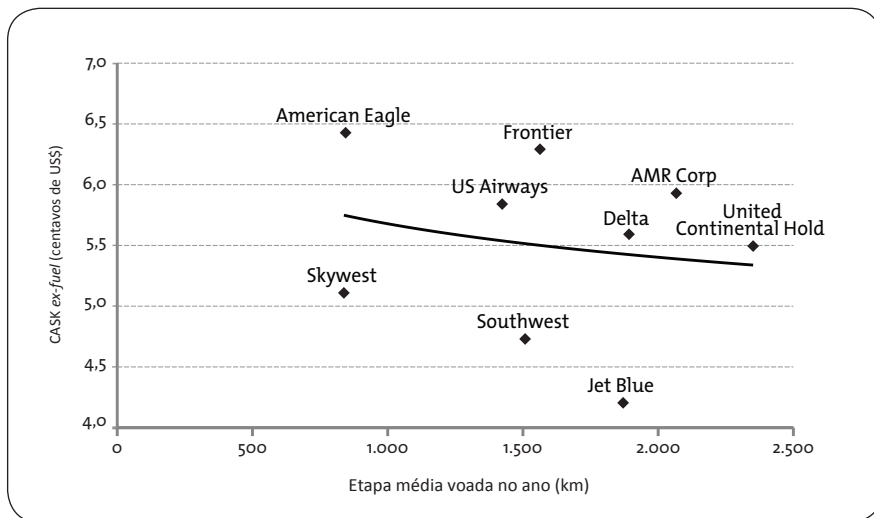
Indicador	Definição	Observação
Etapa média voada (km) ou mapa de rotas	É a média aritmética das distâncias percorridas em cada ligação realizada pela empresa aérea ao longo de um ano.	Do inglês, <i>average stage length</i> . É a medida por excelência utilizada para verificar se as comparações feitas entre duas ou mais empresas são razoáveis ou não. Na ausência desse dado, usa-se, em uma primeira aproximação, o mapa de rotas da empresa.
Tamanho médio de aeronave (TMA) ou tipo de frota	É a média do número de assentos oferecidos em cada aeronave da frota da empresa aérea.	Do inglês, <i>average aircraft capacity</i> . Como o parâmetro anterior, é utilizado para verificar se as comparações feitas entre duas ou mais empresas são razoáveis ou não. Na ausência desse dado, comparam-se as composições da frota de cada empresa de maneira geral.

Fonte: Elaboração própria.

A etapa média voada tem importância fundamental nas comparações dos indicadores econômicos (CASK, RASK etc.) entre empresas aéreas. Empresas com etapas médias relativamente longas, se tudo o mais continuar constante, terão valores de CASK inferiores àquelas com etapas relativamente mais curtas, uma vez que os valores de ASK do denominador serão, na média, maiores. Mas isso não significa necessariamente maior competitividade. Portanto, não se devem realizar comparações diretas, por exemplo, entre empresas regionais (etapas médias relativamente curtas) com empresas nacionais (etapas médias intermediárias) ou de longo curso internacional (etapas médias longas). O mais aconselhável nesses casos é elaborar um gráfico em que o indicador econômico em questão seja apresentado em função da etapa média, havendo um número suficiente de empresas para que a curva média possa ser traçada e sirva assim de paradigma geral de referência para as comparações (*vide* Gráfico 14). Alternativamente, podem-se ajustar matematicamente os valores do indicador de interesse (CASK, RASK etc.) das diversas empresas para uma única etapa média “comum” e, aí sim, proceder-se à comparação pretendida.

Pelo Gráfico 14, observa-se que o custo operacional unitário (CASK) é mais alto para empresas regionais (como a American Eagle) e mais baixo para empresas internacionais de longo curso (como a United) ou de baixos custos (como a Southwest Airlines).

Gráfico 14 | Custo operacional unitário (CASK) em função da etapa média voada – empresas dos EUA, mercados doméstico e internacional, excluindo custo de combustível (CASK *ex-fuel*)



Fonte: Elaboração própria, com base em dados extraídos do The Airline Analyst.

Algumas inferências

Uma vez que o conjunto de quase trinta indicadores aqui apresentados tenha sido bem compreendido pelo analista de transporte aéreo, é natural que se faça a pergunta: como eles podem ser utilizados para se extrair uma conclusão sobre a real situação econômico-operacional de determinada empresa aérea, ou mesmo sobre o agregado do setor de transporte aéreo de um país, região ou de todo o planeta? A resposta passa necessariamente pela análise conjunta dos valores dos indicadores, cada um dos quais revelará um aspecto relevante de um enredo cuja coerência o analista busca racionalizar.

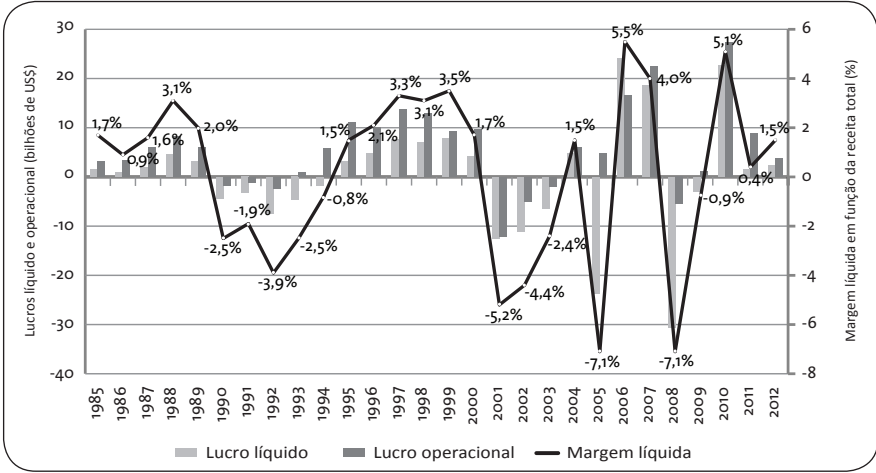
Ora, para além dos nexos causais existentes entre diversos dos indicadores listados, que são aparentes já a partir da própria definição desses indicadores, existe a experiência acumulada, ao longo das últimas décadas, pelos analistas de mercado que cobrem, por dever profissional, o mercado de transporte aéreo. Essa experiência, refletida em livros, artigos da imprensa financeira especializada, de pesquisas acadêmicas etc., permite que se façam algumas inferências que representam, de fato, uma

espécie de consenso básico no setor de transporte aéreo. Entre as mais significativas, podem ser citadas:

- Em mercados com total liberdade tarifária (EUA, Brasil, Europa etc.), as empresas aéreas não têm como elevar imediatamente as tarifas, por exemplo, em uma crise de petróleo ou, em alguns casos, em uma simples ameaça de crise. A saída é reduzir a oferta, ou seja, reduzir o ASK; em um primeiro momento, isso leva ao aumento do *load factor* e do RASK; em uma etapa a seguir, ao aumento no *yield*.
- No exemplo anterior, é prudente analisar-se o comportamento do CASK. Este deve subir, refletindo o aumento de custo do combustível, embora tal subida possa hipoteticamente ser amortecida por uma eventual política de *hedge* no preço de combustível. Mas o comportamento do CASK *ex-fuel*, isto é, com a exclusão da conta de combustível (fora do controle da empresa), é que revelará se a gestão da empresa foi a contento ou não.
- Mercados – aqui, na acepção de pares de cidades – em que há concorrência elevada tendem a apresentar, por parte das empresas que os servem, *load factors* elevados (acima de 80%) e *yields* relativamente baixos; o oposto ocorre em mercados em que há baixa ou nenhuma concorrência, mas, nesse último caso, a lucratividade tende a ser maior. Isso pela possibilidade de a empresa operar com uma aeronave dimensionada exatamente para o tráfego demandado, o que otimizará custos e receitas.
- Situações na qual a empresa (ou o país, ou a região etc.) deve reduzir a oferta – diminuição de ASK – se a queda de ASK for inferior à queda de RPK (resultando em aumento do *load factor*), a empresa “operou” na direção certa; também o fez na situação oposta, ou seja, se ao aumento de ASK no mercado colheu um aumento superior de RPK (resultando novamente em aumento do *load factor*).
- A análise da situação descrita no item anterior não estará completa se não for analisado o que ocorreu com o *yield* e o RASK no mesmo período. Estes têm de se mover essencialmente na direção positiva, dado que o transporte aéreo é um negócio que apresenta, historicamente, margens líquidas muito baixas, além de oscila-

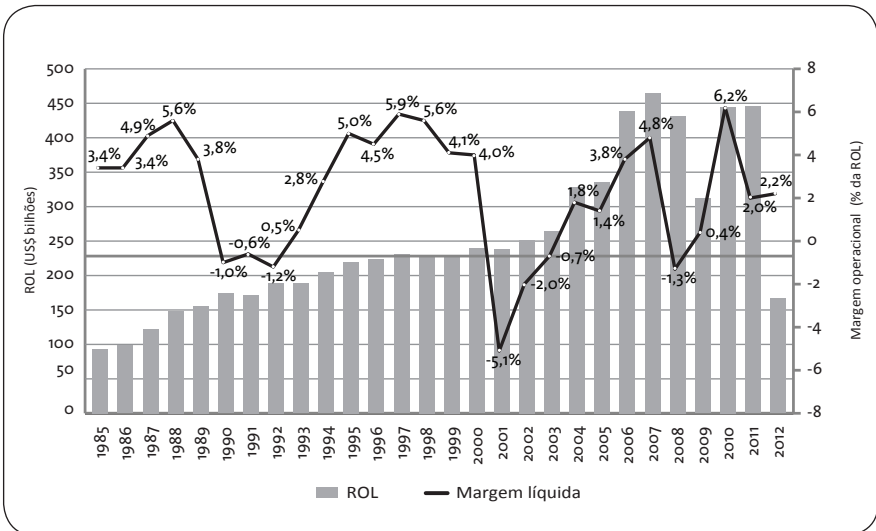
rem em torno de zero ao longo dos ciclos do capitalismo (*vide* gráficos 15 e 16).

Gráfico 15 | Evolução do lucro e da margem líquida do agregado do transporte aéreo mundial consolidado pela ICAO



Fonte: Elaboração própria, com base em dados da ICAO.

Gráfico 16 | Evolução da Receita Operacional Líquida (ROL) e margem operacional do setor aéreo mundial – agregado dos países participantes da ICAO



Fonte: Elaboração própria, com base em dados da ICAO.

Conclusão

O conjunto de indicadores econômico-operacionais apresentados ao longo do presente artigo foi originalmente concebido para fornecer uma ferramenta valiosa ao analista. A proposta é que este possa formar um juízo de valor preliminar sobre uma empresa aérea qualquer, sobre o agregado das empresas de determinado país, região do mundo ou mesmo sobre o que ocorre no planeta.

Tal orientação ganha relevância quando se considera que, como negócio, o transporte aéreo parece fugir a alguns paradigmas aplicáveis à maioria dos outros tipos de negócios. De outra forma, como explicar o fato de que – em um contexto global – empresas aéreas de porte relativamente pequeno (Transbrasil), de porte médio a grande (Varig) e megatransportadoras (American Airlines) operassem anos a fio com patrimônio líquido negativo até que se tornasse imprescindível sua liquidação ou recuperação judicial? Como explicar que, durante esses mesmos períodos, tais empresas obtiveram crédito de seus fornecedores, inclusive para a compra ou aluguel de aeronaves?

A resposta a tais indagações, segundo o consenso do setor, passa por dois aspectos fundamentais e, o que é mais intrigante, complementares. O primeiro refere-se ao fato de que qualquer empresa aérea, a partir de certo porte, tem um número razoável de *stakeholders* que, assim a história demonstra, farão todo o possível para fomentar seu sucesso, ou ao menos a continuidade de sua operação no mercado. Aqui entram governos em geral, incluindo-se a legislação,¹ fabricantes e empresas de *leasing* de aeronaves, agentes do sistema financeiro (*capital markets*, fusões & aquisições etc.), consultorias e fornecedores dos mais variados tipos.

O segundo aspecto é a própria natureza do negócio, que faz com que ele seja percebido, por boa parte dos *stakeholders*, como essencialmente constituído por um gigantesco, permanente e maleável fluxo de caixa. Isso porque, ao mesmo tempo em que a empresa fatura vendas de passagens 24 horas por dia, 365 dias por ano (via *website* acessível de qualquer domicílio do planeta), o pagamento de fornecedores, de pessoal, de credores

¹ Nos EUA (assim como no Brasil), a lei de *bankruptcy protection* permite que a empresa aérea em concordata continue operando normalmente, enquanto o conjunto de credores encomenda um plano de recuperação judicial para ser – dentro de certos prazos estabelecidos pelo juiz – eventualmente aprovado em uma Corte de Justiça especializada.

etc. pode sempre ser “flexibilizado” em função da percepção desse fluxo contínuo de recebíveis e do interesse na continuidade do negócio por essa comunidade de *stakeholders*.

Não é por outro motivo que, para muitos analistas de mercado, os dois indicadores mais importantes e frequentemente citados são justamente o RASK e o CASK. No limite, o critério básico (*grass roots*) para o “atestado de vida” da empresa aérea passa a ser que a diferença entre eles seja positiva, que as disponibilidades da empresa sejam elevadas (20% ou mais da ROL) e que o CASK – ajustado pela etapa média voada – esteja alinhado com as demais empresas que atuam em seus mercados.

Nesse contexto, o conjunto de indicadores aqui apresentados poderá fornecer um quadro mais completo para análise, complementando as diligências e demais avaliações e projeções das demonstrações financeiras auditadas que tanto o BNDES como os demais agentes financeiros do país já praticam cotidianamente em suas atuações no setor de transporte aéreo mundial.

Referências

18th ANNUAL INTERNATIONAL AVIATION FORECAST SUMMIT, 2013, Baltimore. *Enplanement Forecasts 2014-2022 & Canada-US Trans-border Forecasts*. Baltimore, Maryland, Nov. 3-5, 2013.

FONSECA, P. V. R.; GOMES, S. B. V.; QUEIROZ, V. S. O mercado do transporte aéreo dos Estados Unidos e perspectivas para o financiamento à exportação de jatos comerciais brasileiros. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 39, p. 5-49, mar. 2014.

ICAO – ORGANIZAÇÃO DA AVIAÇÃO CIVIL INTERNACIONAL: banco de dados, contratado pelo BNDES. Disponível em: <<https://stats.icao.int>>. Acesso em: jun. 2014.

JETBLUE. *Relatórios financeiros anuais 2003-2012*. Disponível em: <<http://investor.jetblue.com/phoenix.zhtml?c=131045&p=irol-sec>>. Acesso em: mai. 2014.

ROSTÁS, R. Iata corta em 3,8% a projeção de lucro no ano. *Valor Econômico*, p. B6, 3. jun. 2014.

THE AIRLINE ANALYST: banco de dados, contratado pelo BNDES.
Disponível em: <www.theairlineanalyst.com>. Acesso em: jun. 2014.

Bibliografia

ASCEND ADVISORY. Aviation Insight, V1 Market Commentary, Q1 2012.

Ascend: banco de dados, contratado pelo BNDES.

BELOBABA, P.; ODoni, A.; BARNHART, C. *The global airline industry*. Reino Unido: Wiley, 2009.

DOGANIS, R. *The airline business*. 2. ed. New York: Routledge, 2006.

_____. *Flying off course: airline economics and marketing*, 4. ed. New York: Routledge 2010.

FONSECA, P. V. R.; GOMES, S. B. V.; QUEIROZ, V. S. A aeronave como garantia do financiamento. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, n. 39, p. 27-68, jun. 2013.

GOMES, S. B. V. A indústria aeronáutica no Brasil: evolução recente e perspectivas. *BNDES 60 anos: perspectivas setoriais*, v. 1, Rio de Janeiro: BNDES, out. 2012.

GOMES, S. B. V.; FONSECA, P. V. R.; QUEIROZ, V. S. O financiamento a arrendadores de aeronaves – modelo do negócio e introdução à análise de risco do *leasing* aeronáutico. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 37, p. 129-171, mar. 2013.

JENKINS, D. *Handbook of airline economics*. 2. ed. Washington: Aviation Week, 2002.

VASIG, B.; FLEMING, K.; TACKER, T. *Introduction to air transport economics: from theory to applications*. Ashgate, 2008.