

TURISMO AÉREO E CRISE: OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELA AVIAÇÃO COMERCIAL DURANTE COVID-19

AIR TOURISM AND CRISE: THE CHALLENGES FACED BY COMMERCIAL
AVIATION DURING THE COVID-19

EL TURISMO AÉREO Y LA CRISIS: LOS RETOS DE LA AVIACIÓN COMERCIAL
DURANTE LA COVID-19

Lucas Camargos Borges¹

Samia Mercado Alvarenga²

Resumo: A aviação é um setor historicamente marcado pela sofisticação e pela fragilidade a crises. De fato, em 2020 o setor sofreu o seu maior golpe: a pandemia de covid-19. Para as empresas aéreas, essa crise representou uma queda acentuada em suas receitas, que entraram em um cenário de incertezas. O objetivo deste trabalho é avaliar como o setor foi impactado pela covid-19 e verificar quais estratégias adotadas pelas companhias aéreas foram vitoriosas e estabelecer um comparativo de como a crise afetou as empresas aéreas sediadas em países desenvolvidos e em países emergentes. Para isso, utiliza-se uma pesquisa de natureza aplicada e caráter descritivo que envolve a revisão documental para coleta de dados secundários. Estudam-se os relatórios periódicos de desempenho financeiro e operacional divulgados por diferentes companhias aéreas de diferentes países. Os principais resultados revelam que as estratégias mais utilizadas para conter os danos da crise foram: a negociação de prazos de pagamentos, novas captações de dívidas, suspensão de jornadas de trabalho de funcionários e até a transformação de aviões de passageiros em aviões cargueiros. Pode-se concluir ainda, que o cenário econômico do país em que estão situadas as companhias aéreas interferiu na forma como elas atravessaram o período.

Palavras-chave: Aviação Civil; Setor Aéreo; Pandemia.

Abstract: Aviation is a sector historically marked by sophistication and fragility to crises. In fact, in 2020 the sector suffered its biggest blow: the covid-19 pandemic. For airlines, this crisis represented a sharp drop in their revenues, which entered a scenario of uncertainties. The objective of this work is to evaluate how the sector was impacted by covid-19 and to verify which strategies adopted by airlines were successful and to establish a comparison of how the crisis affected airlines based in developed countries and in emerging countries. For this, an applied and descriptive research is used, which involves document review to collect secondary

¹ Mestre em Engenharia Química pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Uberlândia/MG. E-mail: lucascamargosborges@gmail.com Lattes iD: <http://lattes.cnpq.br/4816520483997310> Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-4490-3992>

² Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Economia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR/UFMG). Belo Horizonte/MG. E-mail: samia_alvarenga@hotmail.com Lattes iD: <http://lattes.cnpq.br/2794869173480554> Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-4192-9898>

data. Periodic financial and operational performance reports released by different airlines from different countries are studied. The main results reveal that the most used strategies to contain the damages of the crisis were: the negotiation of payment deadlines, new debt raising, suspension of employees' working hours and even the transformation of passenger planes into cargo planes. It can also be concluded that the economic scenario of the country where the airlines are located interfered in the way they went through the period.

Keywords: Civil Aviation; Air Sector; Pandemic.

Resumen: La aviación es un sector históricamente marcado por la sofisticación y la fragilidad ante las crisis. De hecho, en 2020 el sector sufrió su mayor golpe: la pandemia del covid-19. Para las aerolíneas, esta crisis representó una fuerte caída en sus ingresos, que entraron en un escenario de incertidumbres. El objetivo de este trabajo es evaluar cómo se vio afectado el sector por el covid-19 y verificar qué estrategias adoptadas por las aerolíneas fueron exitosas y establecer una comparación de cómo afectó la crisis a las aerolíneas con base en países desarrollados y en países emergentes. Para ello se utiliza una investigación aplicada y descriptiva, que involucra la revisión de documentos para recolectar datos secundarios. Se estudian los informes periódicos de desempeño financiero y operativo publicados por diferentes aerolíneas de diferentes países. Los principales resultados revelan que las estrategias más utilizadas para contener los daños de la crisis fueron: la negociación de plazos de pago, la captación de nueva deuda, la suspensión de la jornada laboral de los empleados e incluso la transformación de aviones de pasajeros en aviones de carga. También se puede concluir que el escenario económico del país donde están ubicadas las aerolíneas interfirió en la forma en que transcurrieron el período.

Palabras clave: Aviación Civil; Sector Aéreo; Pandemia.

Introdução

O conceito de globalização se tornou amplamente difundido na década de 1980, associado ao avanço da tecnologia e à aceleração da circulação de informações, fluxos financeiros e fluxos de pessoas (Santos; Silveira, 1996). O avanço técnico oferece grandes possibilidades, como a capacidade de conhecer o mundo e conectar diferentes lugares, mas essas oportunidades são perdidas quando essas técnicas são usadas em prol de uma ideologia de mercado baseada na individualidade, competitividade e consumo (Santos, 2008).

Nesse contexto, o estreitamento do espaço geográfico desempenha um papel crucial na viabilização da globalização, com isso, a aviação comercial torna-se uma das principais pontes que conecta destinos ao redor do mundo, permitindo que viajantes acessem uma variedade de experiências culturais, paisagens deslumbrantes e oportunidades de lazer (Lamberti *et al.*, 2017). Ao mediar o global e o local, tornando as viagens internacionais acessíveis e convenientes, a aviação comercial impulsiona o crescimento da indústria do turismo, estimula o desenvolvimento econômico local através da geração de empregos e investimentos (Teixeira; Endlich, 2022).

Durante um bom tempo, a aviação comercial foi símbolo de requinte e sofisticação, com um serviço de bordo repleto da mais alta gastronomia, assentos espaçosos e altamente confortáveis e uma tarifa média que excluía boa parte da população. Entretanto, eventos, ao longo das últimas décadas, expuseram a vulnerabilidade do setor a crises econômicas, desastres naturais, instabilidade política e pandemias (Henderson, 2000). De modo geral, a globalização e as viagens aéreas estão intrinsecamente ligadas, uma vez que a globalização facilitou a mobilidade internacional e a interconexão entre diferentes culturas e economias. Isso transformou o turismo em uma indústria global significativa, com benefícios econômicos e culturais, mas também com desafios a serem enfrentados (Cabrera, 2019)

Fazendo uma breve retrospectiva, o período entre os anos 1970 e 1990 foi marcado por guerras na península arábica, contribuindo para uma alta expressiva no preço do petróleo. Segundo *International Air Transport Association (IATA, 2020)*, o final do século XX, foi marcado por crises econômicas no México, Ásia e Rússia, levando à recessão em diversos países. Nos anos 2000, nem a virada do milênio amenizou a situação. Os ataques terroristas de 11 de setembro, mudaram para sempre a aviação, marcando a maior crise do setor até então. Como se não bastasse a sequência desses eventos, uma série de surtos e pandemias ocorreram nos últimos anos: como a SARS em 2003, a gripe aviária H5N1 em 2006 e a gripe suína H1N1 em 2009 (Chung, 2015).

Cada um desses eventos afetou o setor aéreo de uma forma diferente. O aumento no preço do combustível impactou as companhias aéreas diretamente no seu maior custo operacional. As crises econômicas e a pandemia afetaram a demanda por voos, levando a quedas nas taxas de ocupações e rentabilidade, enquanto os ataques do 11 de setembro colocaram em xeque a segurança de voar, trazendo medo ao setor que antes era símbolo de luxo o que implicou em um novo paradigma de segurança na aviação (Silva, 2019). Dentro desse histórico conturbado, o maior desafio ocorreu em 2020: a pandemia de covid-19. O que se viu nesse período é que os setores de viagem e de turismo, além de ser os mais impactados, tiveram papel fundamental na difusão da doença durante os primeiros dias da pandemia, permitindo a rápida dispersão do vírus pelo mundo através do transporte de pessoas infectadas.

O cenário criado pela pandemia foi de imensa incerteza, acompanhado cada vez mais de hospitalizações e de mortes. A mobilidade das pessoas foi altamente impactada à medida que as regras de distanciamento social eram adotadas, trazendo prejuízos a diversos setores da indústria, principalmente aqueles relacionados a viagens e à hotelaria. Diante dos altos custos operacionais, o que torna questionável a sobrevivência durante turbulências, a indústria da

aviação não teve outra alternativa a não ser cancelar inúmeros voos e ver sua malha encolher enquanto a pandemia avançava cada vez mais. As maiores companhias aéreas experimentaram uma diminuição na capacidade de cerca de 60 a 80%, já a Comissão Europeia (2020) foi além, estimando em 90% a queda na atividade aérea em alguns países nos momentos mais críticos da pandemia. Em contraste com essa situação, anteriormente a pandemia, a *IATA* esperava um aumento na demanda por assentos em aviões e aumento de 2% no transporte de cargas para 2020.

Para amenizar as consequências negativas da crise, vários países buscaram apoiar financeiramente os integrantes da cadeia de valor da aviação, buscando garantir a manutenção de empregos e de uma malha mínima de voos, para abastecer regiões mais isoladas (Abate; Christidis; Purwanto, 2020). Embora essas possam ser razões defensáveis para apoiar a indústria, o tamanho e a distribuição desigual de recursos levantam questões de concorrência desleal que por vezes distorceram o campo de jogo do mercado de transporte aéreo internacional em relação ao futuro (Abate; Christidis; Purwanto, 2020).

Assim, em decorrência do que foi apresentado, é notória a sensibilidade do setor aéreo a eventos externos fora da gestão das companhias. No entanto, são as estratégias e alternativas elaboradas que garantem a sobrevivência e a perpetuidade em momentos de crise. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é analisar as diferentes estratégias adotadas pelas companhias aéreas para atravessar a crise gerada pela covid-19, buscando comparar modelos de gestão financeira, principalmente de controle de caixa e captação de novos recursos. Pretende-se, ainda, ampliar a análise para um comparativo de como a crise afetou as empresas aéreas sediadas em países desenvolvidos e em países emergentes.

Para tanto, além dessa introdução o estudo está dividido em mais três seções, sendo a próxima referente aos métodos e dados utilizados, a antepenúltima retrata os resultados abordando primeiramente uma contextualização histórica acerca da pandemia de covid-19: o seu surgimento e como se deu sua disseminação pelo mundo, posteriormente a seção de resultados demonstra os impactos gerados pela pandemia na aviação, comentando as restrições adotadas e seus efeitos no setor. Ainda nessa seção é abordado o efeito cambial, principalmente do dólar, na aviação comercial. A seção de resultados finaliza com informações financeiras e estatísticas operacionais reportadas por algumas companhias, analisando como essas organizações reagiram e fazendo um comparativo entre empresas sediadas em países emergentes e desenvolvidos. A última seção fecha o estudo com as considerações finais.

Materiais e Métodos

Para atender aos objetivos propostos, o método de pesquisa adotado no presente estudo tem natureza aplicada e caráter descritivo. Pesquisas de natureza aplicada são aquelas que têm o objetivo de gerar conhecimento para solucionar problemas práticos ou aplicar os resultados da pesquisa em contextos do mundo real, essas pesquisas visam fornecer respostas para questões concretas e contribuir para a tomada de decisões em situações específicas (Patton, 2014). Já pesquisas de caráter descritivo são aquelas que se concentram na descrição de características, propriedades ou fenômenos específicos, sem necessariamente buscar uma explicação causal, tais pesquisas geralmente coletam dados por meio de observação, levantamentos ou análise documental e buscam resumir ou representar os fatos de maneira precisa (Yin, 2009).

Assim, os objetivos são tratados de modo explicativo, buscando identificar os fatores que contribuíram para o novo contexto da aviação comercial e explicando como eles se relacionam. Como procedimentos técnicos para coleta de dados adotou-se a pesquisa documental para levantamento de informações secundárias incluindo a análise de artigos previamente publicados e materiais de divulgação de resultados das empresas aéreas. Tais empresas possuem capital aberto e são negociadas em bolsas de valores, o que torna acessível ao público as demonstrações financeiras e orientações ao mercado.

Outros dados foram obtidos nos materiais divulgados pelas próprias companhias aéreas em seus *sites* de relações com investidores (RI). Além desses materiais, utilizaram-se também dados divulgados pela Associação Internacional de Transportes Aéreos, do inglês *International Air Transport Association [IATA]*, órgão responsável por apoiar a aviação mundial, mantendo altos níveis de segurança, proteção, eficiência e sustentabilidade das companhias aéreas.

A fim de exemplificar os impactos da pandemia no setor aéreo, busca-se realizar um comparativo entre alguns indicadores operacionais e econômicos de empresas aéreas de diferentes regiões. Para isso, foram escolhidas duas empresas europeias, três empresas estadunidenses e quatro empresas latino-americanas, sendo que todas elas possuem operação em território brasileiro: *Air France-KLM* (França / Holanda), *American Airlines, Delta e United* (Estados Unidos da América), *Azul e Gol* (Brasil), *Copa* (Panamá), *Latam* (Brasil / Chile), *Lufthansa* (Alemanha). As informações foram tabuladas e analisadas mediante a confecção de tabelas que permitiram o cálculo de indicadores da área e financeiros.

O *RPK* é um indicador de demanda, amplamente utilizado no universo da aviação comercial para medir a demanda por assentos em aviões, expresso pela quantidade de passageiros transportados multiplicado pela distância voada, em outras palavras, revela a procura de passagens pelo consumidor, e significa, em inglês, *Revenue Passenger Kilometers*, calculado pelo produto entre passageiros transportados e quilômetros voados. *ASK*, do inglês *Available Seat Kilometers*, é um indicador de capacidade, expressando a oferta de assentos pelas empresas aéreas, calculado pelo produto entre assentos disponíveis para voo e quilômetros voados. O terceiro indicador é a taxa de ocupação, ou, em inglês, *load factor*, calculado pela razão entre *RPK* e *ASK* – e, quanto mais próximo de 1 ou 100%, maior a ocupação das aeronaves, logo melhor aproveitamento da capacidade versus demanda.

Como indicador financeiro foi utilizado o cálculo margem *EBITDA*, o termo vem do inglês *earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*, ou seja, “lucros antes de juros”, “impostos”, “depreciação e amortização” Esse é um indicador de performance operacional da companhia, uma métrica usada para a sua capacidade de geração de caixa operacional, ou seja, quanto a empresa gera de dinheiro com sua atividade principal. Já a margem *EBITDA* é o resultado da divisão do *EBITDA* pela receita total, sendo uma métrica para expressar quanto da receita é transformado em caixa operacional (Monteiro *et al.*, 2021).

Outros dois importantes indicadores financeiros no setor aéreo são o *RASK* e *CASK*, os quais indicam respectivamente receita e custos operacionais divididos por *ASK*. A sigla *RASK* significa *revenue per available seat kilometer* e indica a receita por unidade produzida (receita para cada unidade de assento ofertado para ser voado), enquanto *CASK*, *cost per ASK*, indica o custo unitário (Siqueira *et al.*, 2019). Para a conversão dos números divulgados pelas empresas em seus resultados periódicos para dólar, foi utilizada a cotação do final de cada ano, divulgada pelo Banco Central, segundo a Tabela 1:

Tabela 1 - Taxas de conversão de euro (EUR) e real (BRL) para dólar

Moeda	2019	2020	2021
EUR	1,1240	1,0265	1,1140
BRL	4,0307	5,1942	5,5780

Fonte: Banco Central do Brasil (2022).

As taxas de euro [*EUR*] foram adotadas para a conversão da *Air France-KLM* e *Lufthansa* e as taxas de real [*BRL*], para a *Azul* e a *Gol*. Os dados utilizados para alise (análise)

dos indicadores foram obtidos através dos relatórios de resultados disponibilizados pelas empresas aéreas em seus *sites* de Relações com Investidores.

Resultados e Discussão

Com o avanço da tecnologia, distâncias foram encurtadas, diferentes locais foram conectados e doenças foram mais facilmente disseminadas, podendo até se dizer que foram “globalizadas”. Segundo a *Organização Internacional da Aviação Civil [ICAO]* (Lau *et al.*, 2020), somente em 2019, o número de passageiros transportados no mundo por companhias aéreas regulares foi de 4,5 bilhões, 3,6% maior que 2018, com mais de 38 milhões de decolagens, 1,7% acima do ano anterior.

Logo, com tamanho fluxo de pessoas se conectando em todo o mundo, agentes patogênicos possuem a facilidade de se espalhar pelo globo em uma velocidade assustadora, rompendo fronteiras e tornando-se um problema de saúde pública. Quando ainda os números eram modestos e os registros de casos, bem abaixo da casa de milhões, os riscos decorrentes da covid-19 já podiam ser percebidos, levando a Organização Mundial da Saúde [OMS] a declarar pandemia em 11 de março de 2020 (OMS, 2020).

A fim de conter os avanços da doença, medidas foram tomadas por diversos países, como o uso de máscaras faciais e o distanciamento social. A circulação de pessoas em locais públicos, como praças e parques, foi proibida e escolas, comércios, shoppings, entre outros locais, foram fechados, o que ficou conhecido como *lockdown* (Gössling *et al.*, 2020). Mesmo com altíssimo número de casos, nem todos os países adotaram plenamente o *lockdown* (Silva, 2023). Contudo, em alguns países, a medida adotada por governantes foi mais rígida, levando ao fechamento de fronteiras e à suspensão de voos internacionais (Alves; Rosa; Medeiros, 2021).

Nesse sentido, os setores econômicos do turismo e da aviação estiveram entre os mais afetados, pois a política de isolamento reduziu quase totalmente as suas possibilidades de receitas. Com o rápido avanço da pandemia, os aeroportos tornaram-se um risco iminente de contágio, afinal bilhões de pessoas viajam anualmente utilizando aviões e o intercâmbio de viajantes de diferentes locais do mundo é intenso.

Os governos de diversos países editaram medidas restritivas de acordo com os padrões estabelecidos pela OMS em conjunto com os órgãos reguladores da aviação. Essa colaboração da OMS com as agências reguladoras da aviação não é algo que veio com o surgimento da crise da covid-19. Desde a década de 1930, medidas de restrições e cuidados sanitários fazem parte

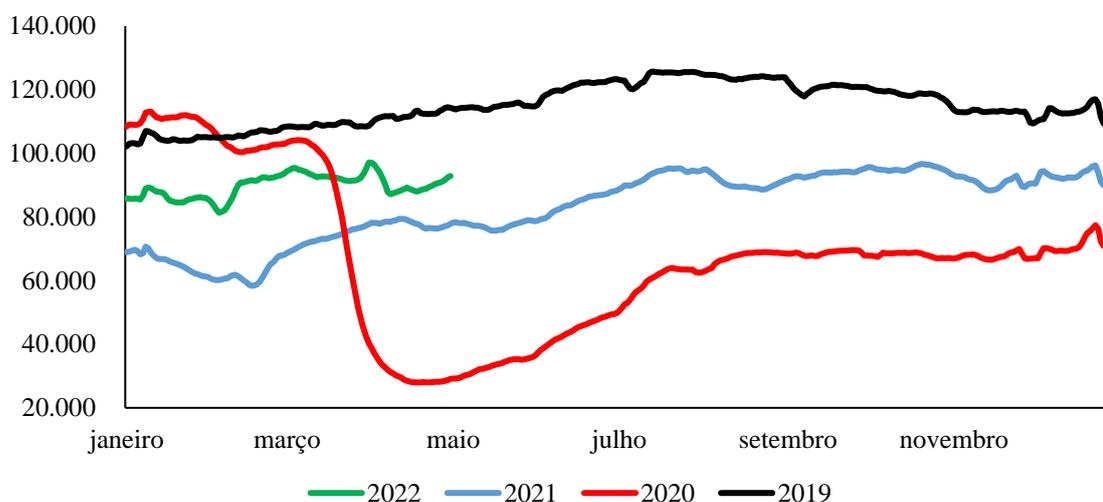
da aviação comercial (Vasilj; Erceg; Perković, 2021). Os protocolos editados pelos órgãos reguladores da aviação tinham como objetivo, além de conter o avanço da pandemia, padronizar e restaurar a confiança do público, pois muitas orientações e uma abordagem diferente de país para país levam a confusão e a uma resistência dos passageiros em cumprir o que foi definido (Vasilj; Erceg; Perković, 2021). Os principais procedimentos estabelecidos estão elencados na Figura 1:

Figura 1 - Principais protocolos para aviação durante a pandemia.



Fonte: Elaborado pelos autores com dados originais da pesquisa, (2022).

Nesse cenário, o resultado para a aviação e para outros setores da economia que dependem de viagens foi catastrófico. Instalado o isolamento social, uma medida menos restritiva que o *lockdown*, poucas pessoas continuaram a usar o serviço aéreo, levando ao cancelamento de voos, cortes na malha aérea e inúmeros aviões “groundeados” (termo da aviação utilizado para se referir ao processo de parar uma aeronave) (Sandes-Freitas, 2021). Essa situação é ilustrada na Figura 2.

Figura 2 - Média móvel de sete dias de decolagens de voos comerciais

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Flightradar24 (2022).

A Figura 2 representa a média móvel de sete dias da quantidade de voos comerciais indicando uma redução no número de voos de mais de 60% em 2020, para alguns países, o impacto chegou a 90% de redução na oferta de voos por dois meses ou mais (Comissão Europeia, 2020). Utilizando o ano de 2019 como um *baseline*, observa-se que ainda há um longo caminho de recuperação para o setor retornar aos padrões pré-pandemia. A IATA, órgão que representa cerca de 300 companhias aéreas e abrange cerca de 80% do tráfego aéreo global, divulgou que o prejuízo das operadoras aéreas em 2020 foi de aproximadamente 137,7 bilhões de dólares. Para 2021, a expectativa foi superior a 50 bilhões de dólares, enquanto para 2022 o número ainda deve ser negativo, próximo de 12 bilhões, e somente em 2023 o setor deve voltar a reportar lucro (Deb *et al.*, 2022).

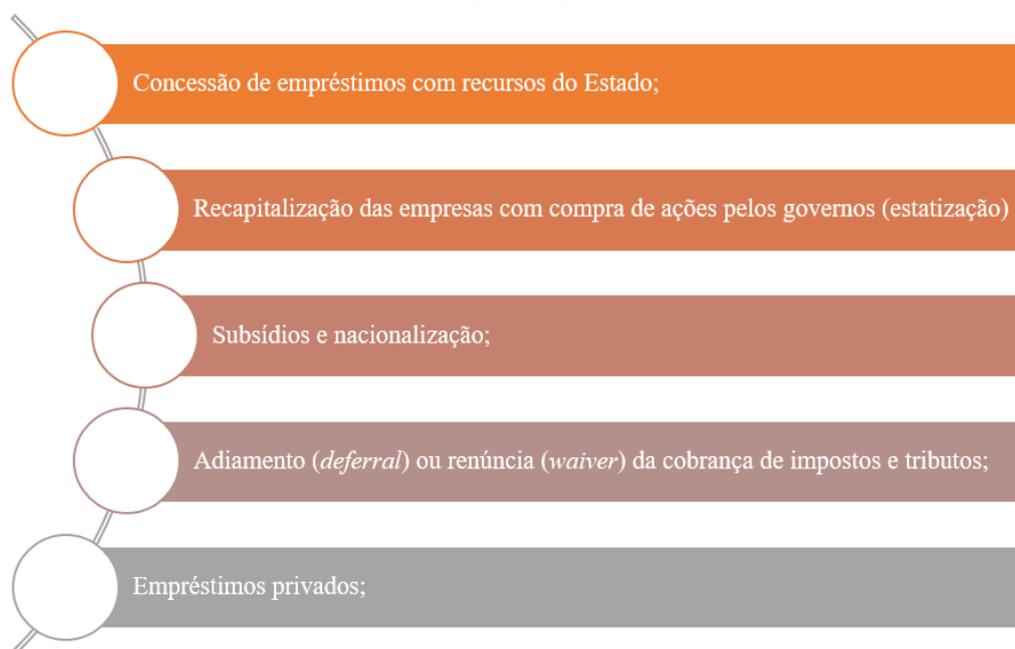
O prejuízo gerado para as companhias aéreas é a soma de diferentes fatores. Com a baixa demanda por voos, as receitas são extremamente impactadas. Aviões foram feitos para voar e mantê-los no chão por tempo indeterminado acarreta diversos investimentos para a preservação do ativo e posteriormente para seu retorno à operação. De modo geral, os custos para se manter uma companhia aérea são extremamente elevados, o que torna questionável sua sobrevivência até mesmo em momentos menos conturbados, na ausência de pandemias.

Com a receita reduzida e gastos inesperados com manutenção, a situação de caixa das companhias aéreas tornou-se um grande problema. O setor é conhecido por trabalhar sempre com margem apertada e diversos gastos com combustível e aluguel de aeronaves. A questão do

combustível é variável com a operação, logo, com aviões parados, o seu custo vai a quase zero. No entanto, o aluguel não depende da operação da aeronave na maior parte dos casos. Assim, a saída para as companhias foi buscar formas de negociar esses contratos, procurando pagar o mínimo possível ou até mesmo nada, em contrapartida estender o tempo de duração e alocar o valor do período negociado para o final dos contratos (Schwertner; Anjos, 2023).

A fim de amenizar a situação crítica, muitos governos procuraram maneiras de apoiar financeiramente suas companhias e outros setores da cadeia produtiva a fim de preservar milhões de postos de trabalho e de manter uma malha mínima de conectividade; dessa maneira se poderia evitar o desabastecimento em regiões mais remotas (Abate; Christidis; Purwanto, 2020). Os países avaliaram formas de ajudar o setor, baseando-se principalmente nos termos demonstrados na Figura 3.

Figura 3 – Ações adotadas pelos países para auxiliar o setor de aviação comercial.



Fonte: Elaborado pelos autores com dados originais da pesquisa (2022).

Segundo Abate, Christidis e Purwanto (2020), a presença do governo no setor teve implicações em três importantes áreas. Primeiramente, a estatização de companhias ou a presença do governo dentro da composição societária ressuscitou o debate entre propriedade privado *versus* governo e o seu impacto na eficiência e na concorrência dentro do setor. Em segundo lugar, há o temor de que a maior presença do governo possa retroceder os avanços que o setor aéreo teve nas últimas décadas sobre liberalização e desregulamentação. Por fim, fica o

questionamento se a presença forte do governo no setor retardará ou acelerará a modernização do setor rumo à sustentabilidade (Abate; Christidis; Purwanto, 2020).

Um exemplo da primeira área de atuação do Estado em companhias aéreas citado por Abate, Christidis e Purwanto (2020), deu-se em Portugal. Em julho de 2020, o governo português anunciou seu retorno ao controle majoritário da *TAP Air Portugal* (após cinco anos da privatização da companhia) e um pacote de ajuda de 1,2 bilhão de euros, equivalente a 7,0 bilhões de reais, já no final de 2021, a Comissão Europeia (2020) aprovou um auxílio total do governo português para reestruturar o grupo *TAP* no valor de 2,55 bilhões de euros, mais de 16 bilhões de reais na época, incluindo o aporte realizado pelo governo em 2020.

Na Alemanha, o pacote bilionário estatal foi ainda maior. A ajuda recebida pela *Deutsche Lufthansa AG*, maior grupo de transporte aéreo alemão, foi no valor de 9 bilhões de euros, mais de 50 bilhões de reais, acordado em maio de 2020, pouco tempo depois, em novembro de 2021, a Lufthansa informou a realização do último pagamento ao governo alemão, quando a companhia agradeceu pelo suporte, que garantiu a manutenção de mais de 100 mil empregos (*BNN Bloomberg*, 2021). O rápido pagamento foi possível através de troca de dívidas. Com uma situação financeira mais controlada, após o rápido suporte do governo, a obtenção de crédito com o mercado financeiro tornou-se mais acessível e com juros reduzidos devido à redução do risco da empresa, agora capitalizada. Assim, o grupo fez novas captações a juros menores e fez o pagamento ao governo antes do prazo previsto, adicionalmente se livrando de outras restrições administrativas impostas pelo governo (*BNN Bloomberg*, 2021).

A pandemia da COVID-19 teve impactos significativos no setor aéreo em todo o mundo, incluindo no Brasil, no entanto, os impactos variaram de acordo com a situação econômica e a posição geopolítica de cada país, tornando as consequências mais graves para os países periféricos em comparação com os países hegemônicos. De acordo com Beni (2020), no Brasil, houve uma queda acentuada na demanda por viagens aéreas devido a restrições de viagem, bloqueios e preocupações com a saúde enquanto muitas pessoas cancelaram ou adiaram seus planos de viagem. As companhias aéreas reduziram drasticamente a oferta de voos, cancelando rotas domésticas e internacionais e algumas empresas enfrentaram dificuldades financeiras e buscaram ajuda governamental (Beni, 2020).

Todavia, o pacote de ajuda oferecido pelo governo brasileiro mostrou-se pouco atrativo às aéreas locais. O financiamento proposto em maio de 2020 pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social [BNDES] ofertava a cada uma das três principais empresas aéreas brasileiras um orçamento máximo de 2 bilhões de reais em um modelo de

dívida conversível em ações (Borges *et al.*, 2021). Na estrutura proposta, o BNDES arcaria com 60% do valor, 30% seriam vendidos a investidores do mercado e 10% seriam financiadas por bancos privados a uma taxa de CDI mais 4% ao ano. Considerada uma dívida cara pelas empresas aéreas, o modelo ainda tinha como obrigação que os recursos captados deveriam ser investidos no Brasil e na operação, não podendo ser utilizados para pagar outros credores, como os lessores, os verdadeiros donos das aeronaves. No final, o financiamento proposto pelo governo brasileiro não foi acordado por nenhuma companhia aérea, que buscaram outras formas de captar recursos para financiar suas operações, como redução de custos, revisão de contratos “*leasing*”, acordos trabalhistas para redução da folha salarial, e, no caso da Latam, foi tomada a decisão de recuperação judicial nos Estados Unidos.

O *leasing* de aeronaves refere-se à uma prática comum e crescente no setor aéreo, em que as companhias optam por alugar aeronaves ao invés de comprá-las. Uma única aeronave pode custar acima de 50 milhões de dólares, e a frota de uma companhia pode ser composta por 50, 100 ou até 500 unidades. Desse modo, torna-se extremamente onerosa à companhia a aquisição de todas elas, dado que aquela teria que buscar linhas de financiamento extremamente elevadas para arcar com tais custos, além de ficar presa a um ativo que futuramente pode não ser mais aderente à estratégia da empresa. Assim, o *leasing* surge como uma alternativa, oferecendo à companhia um fluxo de pagamentos mais previsível, o aluguel da aeronave e contratos mais flexíveis para substituição de aviões por modelos mais modernos e adequados à operação (BNDES, 2013).

Enquanto isso, nos Estados Unidos, a ajuda do governo as empresas aéreas foram anunciadas em abril de 2020, prevendo um fundo de 25 bilhões de dólares, mais de 130 milhões de reais. Além disso, no modelo proposto, as empresas teriam que reembolsar 30% da assistência recebida aos cofres públicos e oferecer garantias de ações, dando ao governo o direito de compra (*The Guardian*, 2020).

Em paralelo ao setor de transporte de passageiros, o transporte aéreo de cargas também foi impactado pela redução no número de voos, pois 40% de toda a carga transportada pelo ar é feita nos porões de voos com passageiros (Vasilj; Erceg; Perković, 2021). Isso levou ao desabastecimento de diversas regiões, principalmente de itens hospitalares e de ajuda humanitária, visto que esses estoques eram rapidamente consumidos pela pandemia.

Por outro lado, com boa parte da população confinada dentro de suas casas e com o comércio fechado, um setor que teve um grande aumento foi o *e-commerce* e conseqüentemente o transporte de cargas, visto que é preciso escoar todo o volume vendido *online*. Assim, o

transporte aéreo pegou carona nesse aumento de demanda e, aliado à necessidade de manter abastecidas todas as regiões com insumos hospitalares, a alternativa encontrada foi transportar carga na cabine de passageiros, o que foi rapidamente aprovado pelos órgãos reguladores, como *IATA* e *ICAO* (Vasilj; Erceg; Perković, 2021).

Para muitas companhias, o transporte de cargas mostrou-se uma ótima forma de minimizar os impactos negativos da crise em suas receitas. Por exemplo, no Brasil, o braço logístico da Azul Linhas Aéreas Brasileiras, conhecido como Azul Cargo, teve um crescimento de 50% em sua receita em 2020 em comparação com o ano anterior e chegou a representar 40% da receita total da companhia durante os piores meses da pandemia (Schwertner; Anjos, 2023).

A crise lembrou a todos o quão importante é o transporte aéreo de carga, entregando suprimentos médicos críticos e vacinas por todo o mundo, além de receitas aos operadores aéreos. Em 2020, o setor de cargas aéreas gerou 129 bilhões de dólares, representando um terço da receita total das companhias – um aumento de 10 a 15% contra o período pré-pandemia. Ainda de acordo com a *IATA*, a expectativa para 2021 é de 175 bilhões de dólares e 169 bilhões para 2022 (Maneenop; Kotcharin, 2020).

Como visto anteriormente, a pandemia de covid-19 afetou a demanda por voos, limitando o espaço de atuação das companhias aéreas. Sem voar, estas viram suas receitas caírem drasticamente e a saída foi enxugar ao máximo custos, enquanto conduziam conversas com credores para renegociações de dívidas e de prazos de pagamentos; houve ainda negociações com os governos locais e o setor privado para novas linhas de financiamento.

Outro ponto que afetou drasticamente o setor foi a variação cambial durante a pandemia. Empresas aéreas em geral possuem boa parte dos seus custos atrelados a moedas diferentes daquela de seu país de origem e, a depender das características de sua operação, possuem também parte das suas receitas expostas ao efeito cambial. Essa situação forma a base do risco cambial de uma empresa aérea (*IATA*, 2015) e a principal exposição está ligada à variação do dólar, pois os custos-chave do setor (combustível, manutenção e aluguel de aeronaves) estão tipicamente precificados em dólar (*IATA*, 2015).

Segundo a *IATA* (2015), o câmbio afeta as companhias de três diferentes formas. A primeira seria a demanda, a decisão de compra do consumidor, impactando a sua composição e variando de uma rota para outra. Por exemplo, em uma rota entre Estados Unidos e Brasil, a desvalorização do real frente ao dólar tornará a viagem mais barata para o ponto de vista do americano que visita as praias brasileiras, porém se torna mais cara para o brasileiro que deseja visitar o território americano. Desse modo, para o residente no Brasil, será preferível optar por

rotas domésticas ao invés de voos internacionais. Ademais, rotas predominantemente corporativas tendem a sofrer menos com a variação cambial do que rotas com grande peso de viagens a lazer (IATA, 2015).

O segundo ponto está relacionado às decisões estratégicas das companhias. No curto prazo, a capacidade das companhias aéreas, ou seja, sua oferta de assentos, é fixa. Variações nos preços e conseqüentemente da resposta do consumidor a este movimento podem ser minimizadas ajustando a aeronave que realiza uma rota ou através de cancelamentos estratégicos, buscando equilibrar oferta e demanda. Já no longo prazo, variações bruscas e permanentes devem ser consideradas no planejamento futuro da malha e nas decisões de investimento em aeronaves (IATA, 2015).

Já o terceiro item refere-se às finanças da empresa, afetando a rentabilidade e o balanço das companhias. No caso da rentabilidade, as empresas aéreas podem ter uma operação que seja naturalmente protegida da exposição cambial com uma equivalência perfeita entre receitas e custos em dólar ou uma operação que fortaleça apenas um dos lados da balança: receita em dólar menor que custos, gerando um déficit cambial, ou superávit cambial com custos em dólar menores que a receita. Para a maioria das empresas aéreas não americanas, o cenário de déficit é o mais comum, o que torna necessário converter constantemente a moeda local para arcar com as obrigações em dólar (IATA, 2015). Já no balanço, as flutuações cambiais afetam os relatórios financeiros, visto que sempre é necessário converter ativos e passivos na moeda local, carregando consigo a variação. Isso afeta a performance financeira das empresas, as quais terão que monitorar e gerenciar os riscos. Esses efeitos estão mais no “papel”, sendo apenas realizados caso a companhia escolha ou seja forçada a liquidar uma posição, tendo menor relação com a performance operacional (IATA, 2015).

Com relação à pandemia de covid-19, durante os piores meses, observou-se uma grande volatilidade em diversas moedas à medida que as expectativas de crescimento futuro das economias locais eram duramente golpeadas pelo aumento no número de casos. Países com economias saudáveis possuem a capacidade de atrair fluxos de investimentos, os quais são direcionadores das taxas de câmbio, fortalecendo a moeda local (Narayan, 2020). A cada vez que o vírus atingia um novo país, sua projeção de crescimento era rebaixada devido ao fechamento de parte de sua economia. Quando o país apresentava um controle no número de novos casos diários, o otimismo com a abertura voltava ao mercado e assumia as rédeas das projeções futuras (Narayan, 2020). A Tabela 2 traz um levantamento da *Invest News* (2021,

2022) sobre a variação em 25 diferentes moedas com relação ao dólar americano nos anos de 2020 e 2021.

Tabela 2 - Ranking de valorização de moedas em 2020 e 2021

País	2020	2021	Acumulado
Israel	7,60%	3,35%	11,20%
China	6,70%	2,46%	9,32%
Taiwan	6,50%	1,69%	8,30%
Suíça	9,30%	-3,67%	5,29%
Austrália	9,40%	-5,57%	3,31%
Suécia	13,60%	-9,56%	2,74%
Reino Unido	3,00%	-0,93%	2,04%
Dinamarca	9,90%	-7,80%	1,33%
Euro	9,50%	-7,86%	0,89%
Noruega	2,60%	-2,72%	-0,19%
Filipinas	5,60%	-5,78%	-0,50%
Canadá	1,80%	-2,30%	-0,54%
Indonésia	-1,20%	-1,32%	-2,50%
Coreia do Sul	6,20%	-8,33%	-2,65%
Índia	-2,40%	-1,88%	-4,23%
Japão	5,10%	-10,15%	-5,57%
México	-5,10%	-2,96%	-7,91%
Chile	6,40%	-16,35%	-11,00%
África do Sul	-4,10%	-7,59%	-11,38%
Rússia	-16,50%	0,47%	-16,11%
Peru	-8,10%	-8,87%	-16,25%
Colômbia	-3,90%	-13,03%	-16,42%
Brasil	-22,40%	-6,88%	-27,74%
Argentina	-28,80%	-17,01%	-40,91%
Turquia	-19,20%	-27,14%	-41,13%

Fonte: Elaborado pelo autor com base em *Invest News* (2021, 2022).

Observa-se que os países latino-americanos, em função da vulnerabilidade de suas economias, estão entre aqueles que tiveram a maior desvalorização cambial dentre os países citados, com destaque para o peso argentino com uma queda superior a 40% (Michalczewsky, 2020). Já fora da América, o destaque negativo absoluto do grupo foi a lira turca, com uma desvalorização superior a 41%. A Tabela 3 traz um comparativo entre indicadores operacionais de demanda [RPK], oferta [ASK] e taxa de ocupação [LF] de 2019, 2020 e 2021:

Tabela 3 - Estatísticas operacionais de companhias aéreas em 2019, 2020 e 2021

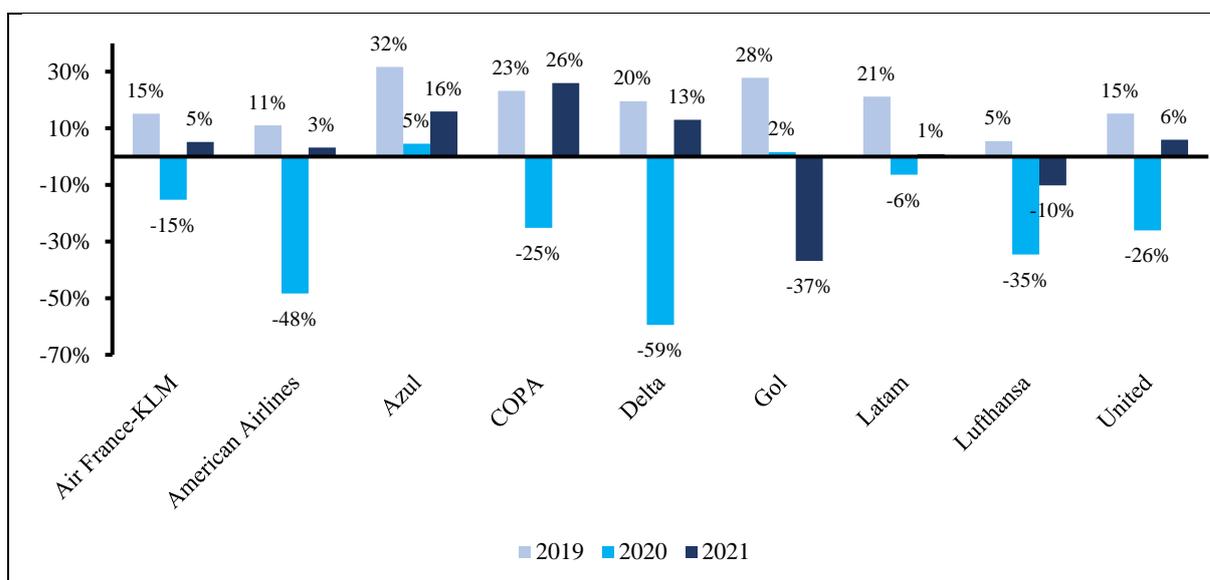
País de origem	Empresa	Indicador	2019	2020	2021	2020 / 19	2021 / 19
Alemanha	Lufthansa	RPK (M)	296.217	69.462	89.397	-77%	-70%
		ASK (M)	358.803	109.828	145.139	-69%	-60%
		LF (%)	82,6%	63,2%	61,6%	-19,3 p.p.	-21,0 p.p.
Brasil	Azul	RPK (M)	29.941	16.311	24.851	-46%	-17%
		ASK (M)	35.868	20.395	31.386	-43%	-12%
		LF (%)	83,5%	80,0%	79,2%	-3,5 p.p.	-4,3 p.p.
	Gol	RPK (M)	41.862	20.126	22.237	-52%	-47%
		ASK (M)	51.065	25.142	27.129	-51%	-47%
		LF (%)	82,0%	80,0%	82,0%	-1,9 p.p.	0,0 p.p.
Brasil / Chile	Latam	RPK (M)	124.521	42.624	50.317	-66%	-60%
		ASK (M)	149.112	55.688	67.636	-63%	-55%
		LF (%)	83,5%	76,5%	74,4%	-7,0 p.p.	-9,1 p.p.
Estados Unidos da América	American Airlines	RPK (M)	388.256	147.778	259.970	-62%	-33%
		ASK (M)	458.804	230.404	345.260	-50%	-25%
		LF (%)	84,6%	64,1%	75,3%	-20,5 p.p.	-9,3 p.p.
	Delta	RPK (M)	382.508	118.145	216.765	-69%	-43%
		ASK (M)	443.178	216.197	312.975	-51%	-29%
		LF (%)	86,3%	54,6%	69,3%	-31,7 p.p.	-17,1 p.p.
United	RPK (M)	385.212	118.903	207.571	-69%	-46%	
	ASK (M)	458.660	197.633	287.563	-57%	-37%	
	LF (%)	84,0%	60,2%	72,2%	-23,8 p.p.	-11,8 p.p.	
França Holanda	Air France-KLM	RPK (M)	293.812	91.041	116.104	-69%	-60%
		ASK (M)	332.492	151.528	196.116	-54%	-41%
		LF (%)	88,4%	60,1%	59,2%	-28,3 p.p.	-29,2 p.p.
Panamá	COPA	RPK (M)	34.284	9.353	18.884	-73%	-45%
		ASK (M)	40.415	11.750	24.034	-71%	-41%
		LF (%)	84,8%	79,6%	78,6%	-5,2 p.p.	-6,3 p.p.

Fonte: Elaborado pelo autor conforme informações disponibilizadas nos relatórios de Relações com Investidores (2022).

Observa-se que 2020 apresentou um péssimo desempenho operacional, com todas as empresas tendo uma queda acentuada em sua oferta e demanda, quando comparado com o ano anterior. Excluindo-se Azul e Gol, que possuem uma operação mais doméstica, as demais empresas tiveram redução na oferta de assentos na casa de 60 a 80% e redução na demanda de pelo menos 50%, o que é explicado devido às diversas restrições de entrada adotadas pelos países a fim de conter o avanço do coronavírus e de evitar a proliferação de novas variantes. Empresas com uma operação mais doméstica estiveram menos expostas a esses riscos, em virtude de as operações domésticas terem sido continuadas e não restringidas como os voos internacionais, mas ainda assim foram fortemente impactadas pelas medidas de distanciamento, como é o caso da Azul e da Gol (Aguiar, 2020; Beni, 2020). Em 2021, ainda foram observados níveis bem abaixo de 2019, porém importante melhora com relação a 2020, com destaque para a Azul, que, devido a sua operação doméstica e ramificada, obteve a recuperação mais acentuada dentre as empresas levantadas.

Outro ponto de destaque é a manutenção do indicador de *load factor* em níveis constantes no período para as empresas latino-americanas (Azul, Copa, Gol e Latam) na casa de 75 a 82%. Isso pode ser explicado pelo fato de estarem situadas em países emergentes, com economias menos desenvolvidas e maior exposição ao dólar, sendo necessário equilibrar constantemente da melhor forma a oferta e a demanda. Tais empresas buscam ao máximo evitar rotas com baixa ocupação, que não serão nem mesmo capazes de manter os custos variáveis. Como apresentado na Tabela 1, a desvalorização do real frente ao dólar no período de 2020 e 2021 foi de 27,74% e do peso chileno foi de 11%, o que impactou duramente as finanças do setor. Com relação a indicadores financeiros, a Figura 4 apresenta um comparativo da margem *EBITDA* de 2019 a 2020 para cada uma das companhias citadas acima.

Figura 4 – Margem EBITDA



Fonte: Elaborado pelos autores com dados originais da pesquisa, (2022).

Observa-se que o ano de 2020 foi complicado para o setor, com uma margem *EBITDA* negativa indicando a queima de caixa que as empresas atravessaram durante a pandemia. Isso porque, quando impossibilitadas de voar e de gerar receita, as companhias ainda precisavam arcar com obrigações financeiras (com fornecedores, bancos, lessores e seus próprios funcionários). O ano de 2021 até ensaiou uma recuperação para os níveis pré-pandemia, mas ainda trouxe muitos desafios às companhias à medida que voltavam a disputar rotas e mercados. O destaque fica para a COPA, que em 2021 reportou uma margem superior aos níveis de 2019.

Na Tabela 4 são apresentados os valores de *RASK* e *CASK* das companhias citadas em centavos de dólar:

Tabela 4 - RASK e CASK em centavos de dólar

País de origem	Empresa	Indicador	2019	2020	2021	2020 / 19	2021 / 19
Alemanha	Lufthansa	RASK	11,41	12,70	12,90	11%	13%
		CASK	11,63	19,48	15,94	68%	37%
		EBIT ASK	/ -0,22	-6,78	-3,04	-	-
Brasil	Azul	RASK	7,91	5,47	5,70	-31%	-28%
		CASK	6,51	6,85	5,67	5%	-13%
		EBIT ASK	/ 1,41	-1,38	0,03	-	-
	Gol	RASK	6,74	4,84	4,91	-28%	-27%
		CASK	5,70	5,61	7,45	-2%	31%
		EBIT ASK	/ 1,04	-0,77	-2,53	-	-
Brasil / Chile	Latam	RASK	7,00	7,78	7,56	11%	8%
		CASK	6,50	10,77	9,21	66%	42%
		EBIT ASK	/ 0,50	-2,99	-1,65	-	-
Estados Unidos da América	American Airlines	RASK	9,98	7,52	8,65	-25%	-13%
		CASK	9,31	12,05	8,96	29%	-4%
		EBIT ASK	/ 0,67	-4,52	-0,31	-	-
	Delta	RASK	10,61	7,91	9,55	-25%	-10%
		CASK	9,11	13,67	8,95	50%	-2%
		EBIT ASK	/ 1,49	-5,77	0,60	-	-
United	RASK	9,43	7,72	8,57	-18%	-9%	
	CASK	8,49	10,99	8,92	29%	5%	
	EBIT ASK	/ 0,94	-3,27	-0,36	-	-	
França Holanda	Air France-KLM	RASK	9,19	7,51	8,13	-18%	-12%
		CASK	8,81	10,59	9,06	20%	3%
		EBIT ASK	/ 0,39	-3,08	-0,92	-	-
Panamá	COPA	RASK	6,70	6,82	6,28	2%	-6%
		CASK	5,84	10,74	5,65	84%	-3%
		EBIT	/				
		ASK	0,86	-3,92	0,63	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A diferença entre o *RASK* e o *CASK* é o *EBIT* (lucro antes de juros e impostos) dividido por *ASK*, ou seja, o lucro operacional da companhia por unidade de assento viajado disponível para venda. Empresas com operações majoritariamente transcontinentais geram muito mais *ASK* que empresas domésticas, as quais, por sua vez, operam rotas mais curtas com aeronaves menores. Já rotas mais longas possuem uma tarifa média maior, o que contribui para uma maior receita absoluta. No entanto, rotas longas exigem maior consumo de combustível, mais

manutenção e mais serviço de bordo, por exemplo, elevando os custos operacionais. Assim, essa forma de apresentar a receita, os custos e o lucro operacional por unidade de ASK é importante por permitir a comparação de diferentes companhias aéreas, com diferentes características operacionais, ponderadas pela quantidade de assentos disponibilizados.

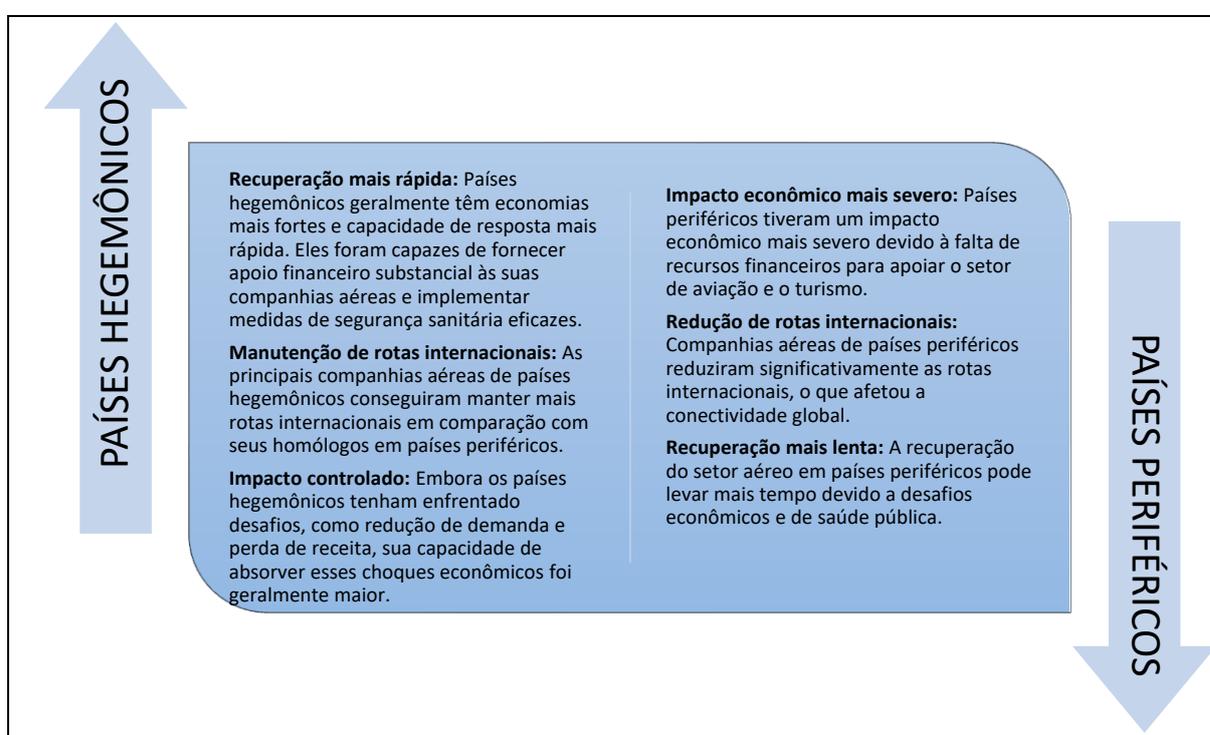
De modo geral percebe-se uma retomada gradual que foi sujeita a mudanças nas condições de saúde pública, impondo a necessidade de protocolos rigorosos de segurança, testes e regulamentações complexas. A pandemia redefiniu profundamente a experiência de viagem aérea, desafiando a indústria a se adaptar a novas normas e expectativas, ao mesmo tempo que destaca a importância da resiliência e da colaboração na recuperação do turismo aéreo. Quanto aos resultados numéricos encontrados, esses, dialogam com os achados de Dube *et al.* (2021), segundo o autor, apesar das lições aprendidas, uma questão que fica evidente é que, em geral, o setor não desenvolveu uma resiliência financeira adequada para lidar com custos decorrentes de desastres e de outros choques internos e externos.

As empresas aéreas em todo o mundo enfrentaram desafios sem precedentes devido à drástica redução na demanda por viagens aéreas. As ações adotadas para enfrentar a crise variaram, mas algumas medidas comuns incluíram: (1) Cortes de Custos e Redução de Pessoal, uma vez que muitas companhias aéreas implementaram medidas de redução de custos, incluindo cortes salariais, licenças temporárias ou permanentes e até demissões para se adequar à queda na demanda; (2) Redução de Frota e Rotas: As empresas aéreas reduziram suas frotas e cortaram rotas não lucrativas para se ajustar à menor demanda por voos; (3) Medidas de Segurança e Saúde: Protocolos de saúde rigorosos foram implementados, incluindo o uso obrigatório de máscaras, verificações de temperatura, distanciamento social em aeroportos e a bordo das aeronaves, bem como a intensificação da limpeza e desinfecção; (4) Flexibilidade nas Reservas: Muitas companhias aéreas ofereceram políticas de cancelamento e remarcação mais flexíveis para acomodar os passageiros que precisaram ajustar seus planos de viagem devido a restrições em constante mudança; (5) Busca por Financiamento e Apoio Governamental: Algumas empresas buscaram financiamento adicional por meio de empréstimos, emissão de títulos ou negociações com investidores. Além disso, alguns governos forneceram pacotes de ajuda financeira para apoiar a indústria da aviação; (6) Exploração de Novas Oportunidades: Algumas companhias aéreas adaptaram suas operações para transportar carga e suprimentos médicos, aproveitando a capacidade ociosa das aeronaves.

Em relação à diferença entre empresas aéreas sediadas em países desenvolvidos e em desenvolvimento, é importante considerar que a capacidade de resposta variou de acordo com

fatores como recursos financeiros, acesso a financiamento, regulamentações governamentais e nível de infraestrutura. Empresas aéreas em países desenvolvidos tiveram mais recursos e acesso a apoio governamental, o que pode influenciar suas opções de enfrentamento da crise. Por outro lado, empresas em países em desenvolvimento enfrentaram maiores desafios financeiros e logísticos para implementar medidas de resposta eficazes, dependendo mais fortemente de apoio governamental direto ou indireto para sua sobrevivência, a Figura 5 sintetiza o cenário para países hegemônicos e periféricos:

Figura 5 – Comparativo entre países hegemônicos e periféricos



Fonte: Elaborado pelos autores com dados originais da pesquisa (2022).

Observou-se, ainda, que as empresas situadas em países com dimensões continentais obtiveram uma melhor performance durante a pandemia, algumas razões para isso incluem o fato de que esses países têm uma grande base de passageiros que viajam dentro do próprio país, o que ajudou a manter alguma demanda por voos domésticos durante a pandemia, além do que empresas aéreas maiores podem diversificar suas rotas e destinos dentro do país, adaptando-se às mudanças na demanda e explorando mercados locais. Fora isso, muitas empresas aéreas em países continentais têm operações internacionais, o que proporcionou uma fonte de receita adicional e permitiu a diversificação das operações, sem falar que empresas aéreas em países

maiores receberam apoio governamental, como subsídios e empréstimos a juros baixos, para enfrentar as dificuldades financeiras durante a pandemia.

Enquanto os países hegemônicos foram capazes de responder de maneira mais eficaz devido a recursos econômicos e capacidade de adaptação, os países periféricos enfrentaram desafios econômicos e de saúde pública mais graves e podem levar mais tempo para se recuperar totalmente. No entanto, é importante destacar que o setor de aviação como um todo foi severamente impactado em todo o mundo pela pandemia, e muitas empresas aéreas enfrentaram desafios significativos, incluindo perdas financeiras e redução de pessoal. Diante do que foi apresentado neste trabalho, percebe-se facilmente a fragilidade do setor aéreo a condições macroeconômicas, que estão além da capacidade de gestão das companhias.

Considerações finais

A pandemia teve um impacto avassalador no setor de turismo, com efeitos particularmente significativos no turismo aéreo. Restrições de viagem, fechamento de fronteiras e medidas de distanciamento social resultaram em uma queda abrupta na demanda por voos comerciais, levando a cancelamentos em massa, redução de rotas e paralisação temporária de muitas companhias aéreas. Essa crise desencadeou uma onda de dificuldades financeiras na indústria da aviação, resultando em demissões em massa e até mesmo falências.

Com fronteiras e aeroportos fechados, viajar entre diferentes países tornou-se impraticável, contribuindo para uma queda acentuada na demanda e na oferta de assentos. Porém, mesmo aqueles voos que operaram, na tentativa de manter uma malha mínima, como foi o caso das empresas aéreas de países com dimensões continentais, tiveram uma baixa taxa de ocupação. Esse foi o caso de empresas europeias. Quando o território é caracterizado por diversos países com dimensões reduzidas, não se tornou tão interessante a operação de rotas domésticas tão curtas. Por outro lado, aquelas companhias que possuem uma malha majoritariamente doméstica apresentaram menores quedas em sua oferta.

A pandemia atingiu em cheio todo o setor, todavia aquelas empresas que mostraram possuir um diferencial destacaram-se no período, fosse esse diferencial custos mais enxutos, uma malha mais ramificada ou até mesmo uma melhor capacidade de negociação com fornecedores/governo. Empresas situadas em países desenvolvidos, no caso do continente europeu e dos Estados Unidos, receberam ajuda do governo local, o que lhes permitiu manter a sua operação mesmo quando não havia demanda por assentos. Empresas em países emergentes, no caso o Brasil, não conseguiram fechar com o governo local um pacote de estímulos ao setor,

tendo que recorrer a outras formas de financiamento de sua atividade durante a crise. Com isso, elas tiveram que enxugar sua operação e manter em funcionamento apenas aquelas rotas que fossem realmente rentáveis.

Para estudos futuros, sugerem-se o emprego de análises estatísticas e a utilização de dados financeiros e operacionais de companhias aéreas de outros continentes a fim de obter-se mais consistência nos resultados, bem como a identificação da magnitude com que variáveis macroeconômicas afetam o setor aéreo. Por fim, este estudo se mostra relevante por abordar os impactos daquela que foi a maior crise da história da aviação, bem como a utilização de dados reportados pelas próprias companhias aéreas para discutir as diferenças na retomada da operação entre empresas de diferentes países.

Referências

ABATE, Megersa; CHRISTIDIS, Panayotis; PURWANTO, Alloysius Joko. Apoio do governo às companhias aéreas após a pandemia de COVID-19. **Journal of Air Transport Management**, v. 89, p. 101931, 2020.

AGUIAR, Sonia. COVID-19: A doença dos espaços de fluxos. **GEOgraphia**, v. 22, n. 48, 2020.

ALVES, Kerley dos Santos; ROSA, Crislaine Custódia; MEDEIROS, Vinícius Martins de. Pandemia e Companhias Aéreas: Adaptações no cenário da aviação a partir das regras da ANAC e da ANVISA. **Travessia Revista do Migrante**, v. 2, n. 91, 2021.

BENI, Mario Carlos. Turismo e Covid-19: algumas reflexões. **Rosa dos Ventos**, v. 12, n. 3, p. 1-23, 2020.

BORGES, Aylana Laissa Medeiros *et al.* Turismo e Pandemia no Centro-Oeste do Brasil: Uma Análise Inicial das Ações de Enfretamento ao Covid-19. **Rosa dos Ventos**, v. 13, n. 4, p. 1-22, 2021.

CABRERA, Fabiane de Oliveira Moreti. Asas da centralidade em céus conhecidos: a dinâmica empresarial do setor de transporte aéreo no território brasileiro. **GEOFRONTER**, v. 4, n. 5, 2019.

CHUNG, Lap Hang. Impacto do controle da pandemia na economia do aeroporto: reconciliando a saúde pública com os negócios do aeroporto por meio de uma abordagem simplificada no controle da pandemia. **Journal of Air Transport Management**, v. 44, p. 42-53, 2015.

COMISSÃO EUROPEIA, European Commission. Auxílios estatais: Comissão aprova auxílio português de 2,55 mil milhões de EUR para reestruturar o grupo TAP e 107 milhões de EUR

para compensar os prejuízos devidos à pandemia de coronavírus, 2020. Disponível em: ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/ip_21_7069. Acesso em: 01 mai. 2022.

DEB, Pragyán *et al.* The economic effects of COVID-19 containment measures. **Open Economies Review**, v. 33, n. 1, p. 1-32, 2022.

FLIGHRADAR24. Flight tracking statistics, 2022. Disponível em: <https://www.flightradar24.com/data/statistics>. Acesso em: 01 de mai. 2022.

GÖSSLING, Stefan; SCOTT, Daniel; HALL, C. Michael. Pandemias, turismo e mudanças globais: uma avaliação rápida do COVID-19. **Revista De Turismo Sustentável**, v. 29, n. 1, pág. 1 a 20 de 2020.

HENDERSON, Joan C. A crise econômica asiática e a indústria da aviação: impactos e estratégias de resposta. **Avaliações de Transportes**, v. 20, n. 3, pág. 347-367, 2000.

IATA, International Air Transport Association, 2015. Exchange rates and aviation: examining the links. Disponível em: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/exchange-rates-and-aviation-examining-the-links/>. Acesso em: 08 mai. 2022.

INVEST NEWS. Real foi a 6ª moeda que mais se desvalorizou no mundo em 2020. Disponível em: <https://investnews.com.br/economia/moeda-mais-desvalorizada-do-mundo/>. Acesso em: 08 mai. 2022.

INVEST NEWS. Lira turca é a moeda mais desvalorizada do mundo em 2021; veja ranking. 2022. Disponível em: <https://investnews.com.br/economia/moeda-mais-desvalorizada-do-mundo/>. Acesso em: 08 mai. 2022.

LAMBERTI, Eliana; SATTI, Estevão Domingo Copérnico; CHAPARRO, Jorceli de Barros; PIVA, Silvana. Desenvolvimento, turismo e economia criativa: algumas conexões a partir da realidade fronteiriça de Ponta Porã/MS. **Geofronter**, [S. l.], v. 3, n. 3, 2017. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/GEOF/article/view/1728>. Acesso em: 16 ago. 2023.

LAU, Hien *et al.* The association between international and domestic air traffic and the coronavirus (COVID-19) outbreak. **Journal of Microbiology, Immunology and Infection**, v. 53, n. 3, p. 467-472, 2020.

MANEENOP, Sakkakom; KOTCHARIN, Suntichai. The impacts of COVID-19 on the global airline industry: An event study approach. **Journal of air transport management**, v. 89, p. 101920, 2020.

MICHALCZEWSKY, Kathia. COVID-19: las múltiples vulnerabilidades del sector externo de América Latina y el Caribe frente a la crisis sanitaria. **Estudios económicos**, v. 37, n. 74, p. 191-204, 2020.

MONTEIRO, Januário Jose *et al.* Não basta ler, é preciso compreender: um enfoque na legibilidade do resultado e do Ebitda. **Revista Universo Contábil**, [S.l.], v. 16, n. 3, p. 31-49, jun. 2021. ISSN 1809-3337. Disponível em:

<<https://bu.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/8373>>. Acesso em: 04 out. 2023. doi: <http://dx.doi.org/10.4270/ruc2020314>.

NARAYAN, Paresh Kumar. Has COVID-19 changed exchange rate resistance to shocks?. **Asian Economics Letters**, v. 1, n. 1, 2020.

OMS, Organização Mundial da Saúde (World Health Organization, WHO), 2020. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. Acesso em: 08 mai. 2022.

PATTON, Michael Quinn. **Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice**. Sage publications, 2014.

SANDES-FREITAS, Vítor Eduardo Veras de *et al.* Combate à pandemia de covid-19 e sucesso eleitoral nas capitais brasileiras em 2020. **Revista Brasileira de Ciência Política**, 2021.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. Globalização e geografia: a compartimentação do espaço. **Caderno Prudentino de Geografia**, v. 1, n. 18, p. 5-17, 1996.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2008 (15ª edição).

SCHWERTNER, Danyele Neves; ANJOS, Raquel Prediger. O impacto da pandemia no setor aéreo brasileiro: um estudo da empresa Azul SA de 2018 a 2022. **Revista Caribeña de Ciencias Sociales**, v. 12, n. 3, p. 1111-1131, 2023.

SIQUEIRA, Eli Ricardo de *et al.* Análise do Desempenho Financeiro nos Segmentos de Transporte Brasileiro. **Revista Brasileira de Contabilidade e Gestão**, v. 7, n. 13, p. 54-69, 2019.

SILVA, Mateus Vidal Alves. Panorama da ameaça cibernética à Aviação Civil. **Revista Brasileira de Inteligência**, n. 14, p. 67-84, 2019.

SILVA, Thiago Delaide da. ÉTICA E COVID-19: Das recomendações sanitárias aos deveres morais. **Sofia**, v. 12, n. 1, p. 1-19, 2023.

TEIXEIRA, Juliana; ENDLICH, Ângela Maria. Os grandes desafios das pequenas localidades na sua relação com o turismo. **GEOFRONTER**, v. 8, 2022.

VASILJ, Aleksandra; ERCEG, Biljana Činčurak; PERKOVIĆ, Aleksandra. Transporte aéreo e proteção dos direitos dos passageiros durante e após a pandemia do coronavírus (COVID-19). **Série questões e desafios da UE e do direito comparado (ECLIC)**, v. 5, p. 293-325, 2021. See More

YIN, Robert K. **Case study research: Design and methods**. Sage, 2009.

Recebido em 16 de agosto de 2023.

Aceito 14 de setembro de 2023.

Publicado em 04 de outubro de 2023.