

Análise do impacto da pandemia do coronavírus na demanda do transporte aéreo internacional

Analysis of the impact of the coronavirus pandemic on the demand of international air transport

DOI:10.34117/bjdv7n4-050

Recebimento dos originais: 15/03/2021

Aceitação para publicação: 03/04/2021

Rosana Campos dos Santos

Mestranda em Ambiente Construído – UFJF

E-mail: campos.rosana@engenharia.ufjf.br

Mariana de Athayde Salomão

Mestranda em Ambiente Construído – UFJF

E-mail: mariana.salomao@engenharia.ufjf.br

Amanda Rodrigues da Silva Oliveira

Mestranda em Ambiente Construído – UFJF

E-mail; amanda.rodrigues@engenharia.ufjf.br

José Alberto Barroso Castañon

Prof. Dr. Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

Programa de Pós Graduação em Ambiente Construído –PROAC

E-mail jose.castanon@ufjf.edu.br

RESUMO

Surgiu na China, no término do ano de 2019 um novo vírus, o SARS-Cov-2 que ocasionou a pandemia do coronavírus, que desse então, tem impactado em diversos segmentos em âmbito mundial, alterando totalmente a rotina das pessoas e das organizações, necessitando de isolamento social e diversas medidas para a não contaminação das pessoas. O transporte aéreo internacional que é imprescindível para a economia mundial foi afetado negativamente, ocasionando transtornos como o cancelamento de voos internacionais e fechamento de fronteiras em diversos países, gerando a necessidade de um novo mapeamento de processos e de definições de voos. A demanda e a oferta no mercado internacional acumularam queda de 71% e 62,6%, respectivamente, de janeiro a dezembro de 2020, em comparação com igual período de 2019. O artigo visa abordar como a pandemia do coronavírus afetou o transporte aéreo internacional, buscado os principais transtornos nos diversos países em âmbito mundial, além de destacar a importância deste modal de transporte e a necessidade de uma abordagem sistêmica durante a pandemia do coronavírus. Utilizou-se como metodologia uma pesquisa de tipologia qualitativa e exploratória através de uma revisão de bibliografia. Como resultado, foram identificadas as alterações de demanda do setor aéreo internacional, O total de passageiros pagos transportados em dezembro de 2020 foi 408 mil, valor 80,3% inferior ao que foi apurado no mesmo período de 2019, além de uma análise das perspectivas do futuro do transporte aéreo internacional.

Palavras-chave: coronavírus, transporte aéreo internacional, pandemia.

ABSTRACT

A new virus, SARS-Cov-2, emerged in China at the end of 2019, which caused the coronavirus pandemic, which has impacted several segments worldwide, totally altering the routine of people and organizations, requiring social isolation and various measures for non-contamination of people. The international air transport that is essential for the world economy has been negatively affected, causing disruptions such as the cancellation of international flights and border closures in several countries, generating the need for a new mapping of processes and flight definitions. Demand and supply in the international market accumulated a drop of 71% and 62.6%, respectively, from January to December 2020, compared to the same period in 2019. The article aims to address how the coronavirus pandemic affected international air transport, seeking the main disorders in several countries worldwide, besides highlighting the importance of this transport modal and the need for a systemic approach during the coronavirus pandemic. A qualitative and exploratory typology research was used as methodology through a bibliography review. As a result, the changes in demand of the international air sector were identified, The total number of paid passengers transported in December 2020 was 408,000, an 80.3% lower value than was calculated in the same period of 2019, in addition to an analysis of the prospects for the future of international air transport.

Keywords: coronavirus. international air transport. pandemic.

1 A PANDEMIA DE COVID-19 E O TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL

O transporte aéreo internacional apresenta diversas características positivas como velocidade, mobilidade, flexibilidade e alcance. Ele possibilita o transporte de cargas e pessoas, sendo um modal essencial para o desenvolvimento econômico e a manutenção das atividades em diversos países (ANAC, 2020).

A pandemia do novo coronavírus se apresenta impactando negativamente diversos âmbitos internacionais, fazendo-se necessário um novo mapeamento da vida das pessoas e diversos processos sociais e econômicos. A COVID-19 surgiu na cidade de Wuhan, China, em dezembro de 2019 e, desde então, alterou todo o planejamento e a realidade do transporte aéreo internacional (OMS,2020).

Conforme a Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC (2021), a demanda e a oferta no mercado aéreo internacional, acumularam respectivamente uma queda brusca de 71% e 62,5% nos meses de janeiro à dezembro de 2020, comparando com o mesmo período descrito no ano de 2019. Em dezembro de 2020 os indicadores também demonstraram uma variação negativa comparando com dezembro de 2019, na ordem de

77,3%, no RPK¹, e 67,1%, no ASK². Durante o ano de 2020 foram transportados 6,75 milhões de passageiros pagantes no mercado internacional. Isso representa uma variação de 72% a menos do que se registrou no que acumulou-se no últimos 12 meses do ano de 2019. O total de passageiros pagos transportados em dezembro de 2020 foi de 408 mil, valor 80,3% inferior ao que foi registrado no mesmo período de 2019. Nos últimos 17 meses os indicadores apresentaram queda significativa e consecutiva.

A pesquisa desenvolvida foi de tipologia qualitativa e exploratória, devido à revisão literária inicial consultando órgãos internacionais, notícias, livros, artigos, anais de publicações tendo sido, em sequência, realizada uma análise dos dados da pandemia do novo coronavírus em âmbito mundial. Foi realizada uma abordagem de parâmetros da pandemia que serão apresentadas no decorrer do artigo.

2 A CRISE NO TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL DEVIDO À PANDEMIA DO CORONAVÍRUS

O novo coronavírus, ou SARS-CoV-2, causador da doença Covid-19, oriundo da China, rapidamente espalhou-se pelo mundo infectando um grande número de pessoas, impactando mundialmente na vida de todos. O coronavírus pode se apresentar em aspectos clínicos com infecções assintomáticas e, também, com casos clínicos mais graves (OMS, 2020).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde- OMS (2020), em 30 de janeiro de 2020 foi declarado que o novo coronavírus passou a constituir uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), sendo o maior nível de alerta da Organização como é previsto no Regulamento Sanitário Internacional, medida protetiva para a não propagação do vírus.

Segundo a Organização Mundial da Saúde - OMS (2020), 80% dos pacientes infectados apresentam-se com quadros clínicos assintomáticos, 20% apresentam-se com quadros clínicos que requerem atendimento hospitalar e, dentre estes, 5% podem necessitar de suporte ventilatório. Dentre os principais sintomas identificamos tosse, febre, ausência de paladar e dificuldade para respirar. Sua transmissão é realizada através de tosse, espirro, superfícies ou objetos contaminados. Em pacientes, principalmente idosos que já apresentem pré-existência de outras doenças, o vírus pode afetar de forma

¹ RPK (Revenue Passenger Kilometers) é a métrica que mostra o número de quilômetros percorridos pelos passageiros pagantes

² ASK (Available Seat Kilometers) refere-se ao volume de assentos oferecidos por quilômetros percorridos

mais grave. Como prevenção destaca-se o uso de máscaras, novos hábitos de higiene como assepsia com álcool 70° de superfícies e ambientes, lavar as mãos com frequência e o isolamento social adequado, sendo ponderado de acordo com cada contexto.

Como mostrado na Figura 1 abaixo, encontram-se infectados pelo novo coronavírus 15.473.870 pessoas tendo ocorrido 633.397 mortes ligadas à pandemia, dados em âmbito mundial até 24 de Julho de 2020, que foram identificados, excluindo os casos para os quais ainda não foram realizados testes nos indivíduos (BBC, 2020).

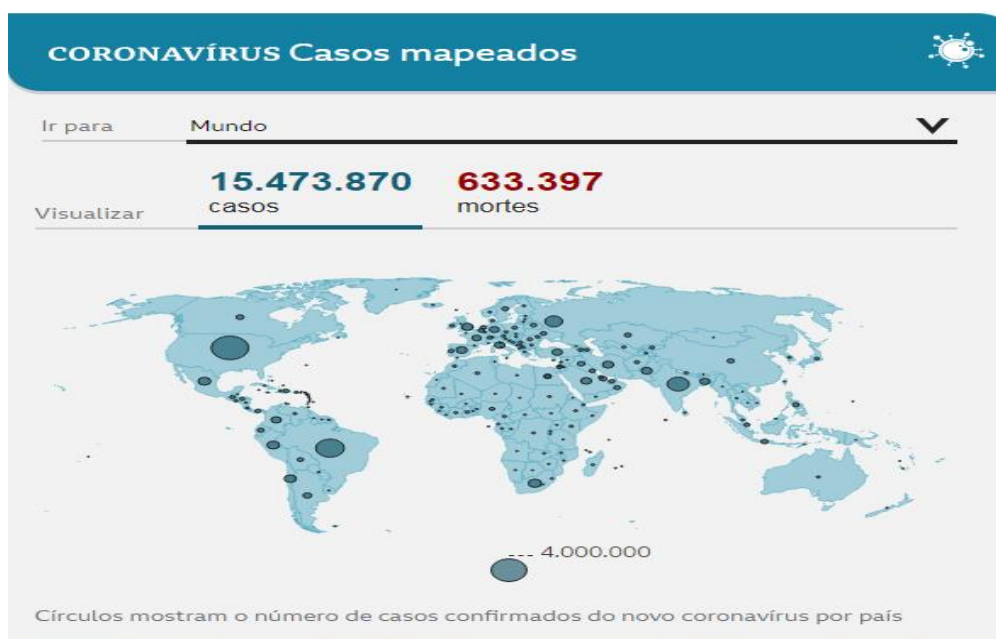


Figura 1. Mapeamento de Casos do Coronavírus
Fonte: (BBC, 2020).

De acordo com a Dasa Analytics (2021) representado pela Figura 2 abaixo, o número de casos de coronavírus aumentou muito desde o ano de 2019, estudo realizado em 11 de março de 2021, com dados coletados até 10 de março de 2021, relatam que o número de casos de coronavírus acumulados no Brasil somam 11.213.056 e casos mundiais de coronavírus somam 118.206.823. Já o número de mortos por contaminação do coronavírus também aumentou desde 2019, totalizando 271.067 óbitos no Brasil e 2.621.499 óbitos no mundo.

Casos de Coronavírus no Brasil e no Mundo		
Número de Casos		
	Acumulado	Diário
Brasil	11.213.056	64.942
Mundo	118.206.823	476.102
Número de Óbitos		
	Acumulado	Diário
Brasil	271.067	2.317
Mundo	2.621.499	9.705

Figura 2 . Casos de Coronavírus no Brasil e no Mundo
Fonte: Dasa (2021).

Os efeitos da pandemia para o transporte aéreo internacional são diversos pois se consolida um evento de força maior que se encontra à margem do escopo do gerenciamento das empresas aéreas, destacando-se a drástica redução de demanda e de oferta gerando o aumento de incertezas para futuros planejamentos e tomada de decisões pelos agentes econômicos (CONFINS, 2020).

Conforme a Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC (2020), o modal aéreo de transporte internacional é essencial para a economia, para o desenvolvimento global e para o transporte de passageiros e cargas. Com a pandemia do novo coronavírus, esse modal sofreu grandes consequências e algumas regras foram impostas por órgãos responsáveis. No Brasil, por exemplo, houve uma flexibilização excepcional da Resolução nº 400. Assim, no período de 4 de fevereiro até 31 de dezembro de 2020, a assistência material ficou assegurada ao passageiro em território nacional, com exceção dos casos em que ocorrerem o fechamento de fronteiras e de aeroportos nos países, o prazo para respostas de manifestações de passageiros passou a ser de 15 dias, e nos casos de alteração programada, atraso, cancelamento de voos, fica assegurada ao passageiro sua nova acomodação em aeronaves de terceiros. Durante esse período o transportador deve comunicar ao passageiro com uma antecedência mínima de 24 horas as alterações de voos.

De acordo com a Associação Internacional de Transporte Aéreo – IATA (2020), estima-se que as companhias aéreas sofram a perda de até US\$ 113 bilhões (R\$ 523 bilhões) em receita durante o ano de 2020 devido ao impacto do vírus neste setor.

3 ANÁLISE DOS EFEITOS DA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS NO TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL

Conforme levantamento realizado pelo site FlightRadar24 (2020), apenas 5.275 aviões voavam às 12 horas do dia 7 de abril de 2020 no mundo, representando uma queda de 64,86% em relação às 12 horas do dia 7 de março de 2020, como apresentado nas Figuras 3 e 4, a seguir.



Figura 3. Voos aéreos mundiais em 07/03/2020
Fonte: (FlightRadar24, 2020).



Figura 4. Voos aéreos mundiais em 07/04/2020
Fonte: (FlightRadar24, 2020).

O novo coronavírus vem impactando em diversos setores, inclusive nas viagens do mundo inteiro, pois os países estão cada vez mais tomando medidas para a diminuição da propagação da doença. Nos Estados Unidos, por exemplo, restrições foram impostas para viajantes que vierem da Europa onde a situação se apresenta complicada (IATA, 2020).

A Figura 5 abaixo, apresenta a situação mundial de restrições de voos devido à COVID-19 com dados referentes até 20 de outubro de 2020, demonstrando ainda países com restrição total, grande maioria com restrição parcial e poucos sem a ausência de restrições (IATA,2020).



Figura 5. Restrições de viagens devido ao COVID-19
Fonte:(IATA, 2020).

Diante do exposto, a COVID-19 trouxe diversos prejuízos para diversos segmentos, o transporte aéreo foi um dos mais afetados com a diminuição de voos drasticamente. Diversas companhias aéreas estão passando por momentos críticos em sua parte financeira. De acordo com o apresentado em 11 de junho de 2020, estima-se uma perda financeira de US\$ 4 bilhões das companhias aéreas na América Latina no corrente ano (IATA, 2020).

De acordo com INFOMONEY (2020), o prejuízo global para as companhias aéreas devido a pandemia tem uma estimativa de chegar a US\$ 84,3 bilhões devido ao fechamento de fronteiras para a contenção da pandemia do coronavírus.

De acordo com a Figura 6 abaixo, percebe-se uma queda considerável no número de passageiros transportados no mercado doméstico e internacional comparando-se o ano de 2020 com 2019, resultando por exemplo em abril de 2019 o transporte de 9.213.712

milhões de passageiros e no mesmo mês em 2020 o transporte de 439.236 mil passageiros. Já dezembro de 2019 ocorreu o transporte de 10.943.090 milhões e no mesmo período em 2020 o transporte de 6.042.965 milhões. Isso torna significativo a grande perda que o setor de transporte aéreo doméstico e internacional sofreram devido à pandemia de Covid-19(ANAC, 2021).

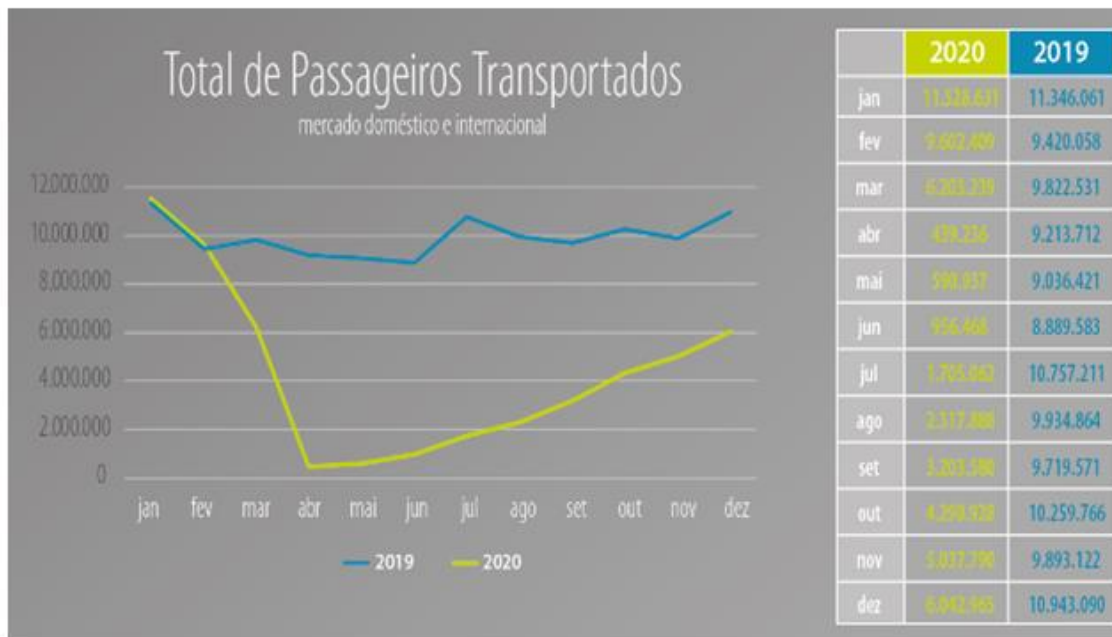


Figura 6. Total de Passageiros Transportados no Ano de 2020 em Relação ao Ano de 2019
Fonte: (ANAC, 2021).

A Figura 7 abaixo demonstra uma queda considerável e brusca em relação ao transporte de cargas no mercado aéreo doméstico e internacional resultando em 1.28 milhões de toneladas em 2019 e 1.04 milhões de toneladas em 2020, e também traz a Gol como principal empresa que participou no mercado com 38,1% seguido da Latam, com 33,7%, posteriormente Azul com 27,7% e outras com 0,3% (ANAC, 2021).

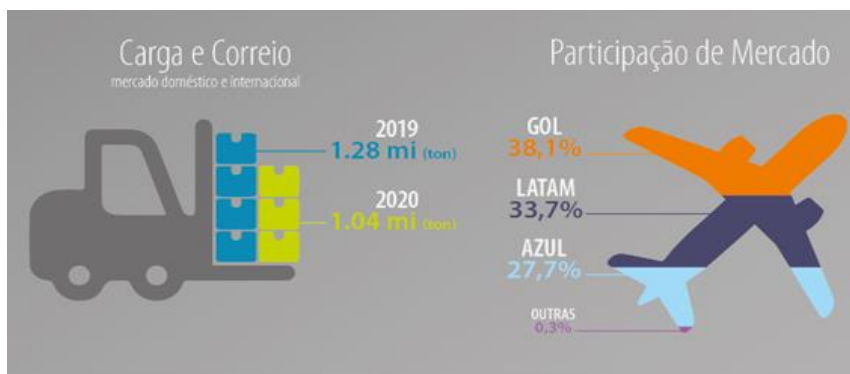


Figura 7. Carga, Correio e Participação de Mercado no Transporte Aéreo Doméstico e Internacional
Fonte: (ANAC 2021)

De acordo com o International Civil Aviation Organization – ICAO (2020), representado na Figura 8 abaixo, que analisou o fluxo de passageiros nos anos de 1945 até 2020, onde observa-se um considerável crescimento com pequenos declínios durante estes anos, o fluxo foi claramente impactado negativamente pela Pandemia de Covid-19, com uma enorme queda no total de passageiros aéreos domésticos e internacionais no ano de 2020 em relação ao ano de 2019 onde a demanda se encontrava em crescimento.

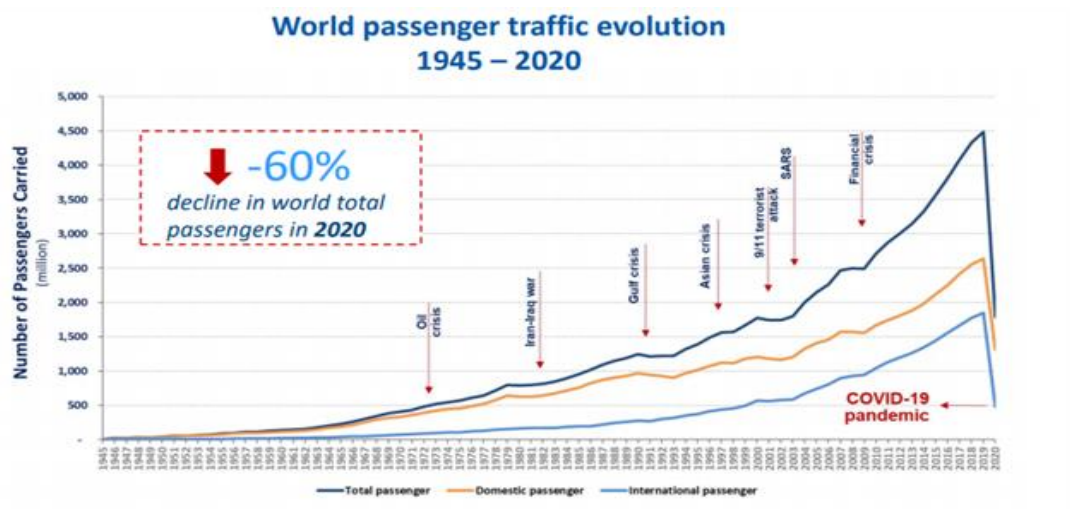


Figura 8. World Passenger Traffic Evolution
Fonte: (ICAO, 2020).

De acordo com a Associação Brasileira de Aviação Geral – ABAG (2021), a Figura 9 abaixo representa a comparação da capacidade total de assentos por região, percebe-se o declínio enorme do dia 13 de março de 2020 para 18 de abril de 2020, permanecendo ainda negativamente até 8 de março de 2021.

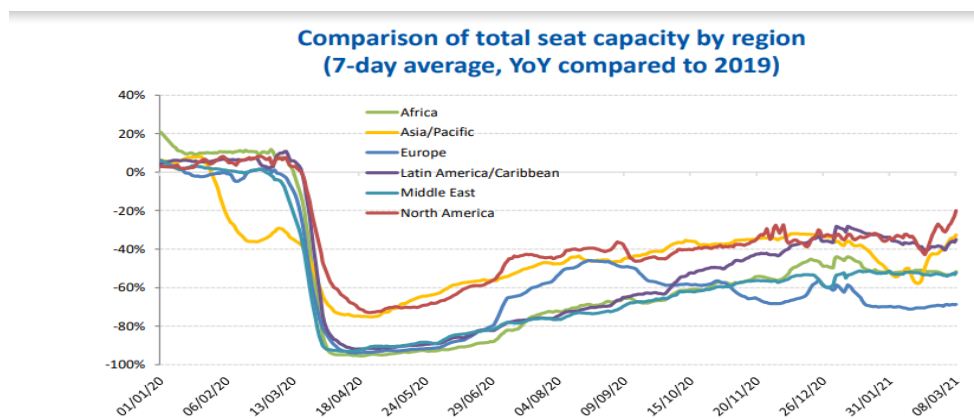


Figura 9. Comparison of Total Seat Capacity by Region
Fonte: (ABAG, 2021)

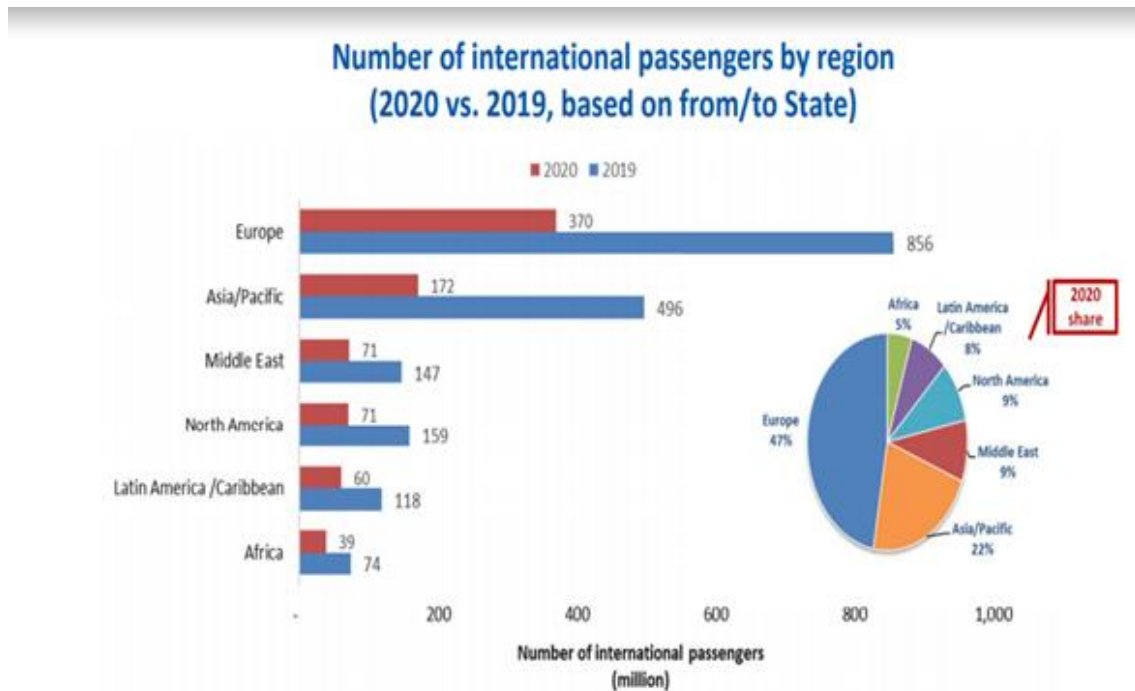


Figura 10. Number of International Passengers by Region
Fonte: (ABAG, 2021)

A Figura 10 acima, representa a análise do número de passageiros internacionais por região, comparando-se o ano de 2019 em relação ao ano de 2020, percebe-se um declínio em todas as regiões como por exemplo na Europa no ano de 2019 o número foi de 856 milhões de passageiros e em 2020, 370 milhões de passageiros. Na Ásia/Pacific em 2019 observou-se o fluxo de 496 milhões de passageiros para 172 milhões em 2020. Já no Middle East 147 milhões em 2019 para 71 milhões em 2020. Na North America ocorreu 159 milhões de passageiros em 2019 para 71 milhões em 2020. Latin America/Caribbean constatou-se em 2019 o número de 118 milhões de passageiros, e em 2020 60 milhões. Finalizando com a África com 74 milhões de passageiros em 2019 para 39 milhões de passageiros em 2020 (ABAG, 2020).

3.1 MEDIDAS PROTETIVAS ADOTADAS NO SETOR AÉREO INTERNACIONAL PELOS PAÍSES DEVIDO À PANDEMIA DO CORONAVÍRUS

Diversas medidas de proteção foram adotadas para controle da disseminação no coronavírus. O Check-in inclusive, pode ser feito no site ou aplicativo de celular da respectiva companhia aérea, se houver necessidade de realizá-lo presencialmente e necessário o distanciamento de 2 metros das pessoas na fila, que são sinalizados com adesivos no chão. É permitida, e imprescindível a utilização de álcool em gel de até 500 ml, que pode ser levada pelos passageiros, além de ser disponibilizados dentro das aeronaves pelas companhias aéreas. (IATA, 2020).

De acordo com o IATA (2020), durante o voo o uso de máscaras é obrigatório, já o serviço de bordo: água é servida sob demanda e, algumas companhias, realiza a entrega de lanches somente no final da viagem. No caso de percurso mais longos, podem ser oferecidas comida alocada em embalagem individual, fechada e higienizada previamente. O avião, os banheiros são higienizados no final de cada viagem, mas se torna importante que os passageiros realizem a assepsia das mãos com água e sabão ou álcool em gel (IATA, 2020).

Em relação ao desembarque de passageiros, este é efetuado por fileiras, devendo aguardar o chamamento do comissário. Já para a retirada de bagagens, deve-se respeitar o distanciamento social e também realizar a higienização dos objetos após sua remoção da esteira (IATA, 2020).

Conforme a Associação Brasileira das Empresas Aéreas – ABEAR (2020), alguns meses após o início da pandemia a maioria dos países afetados pelo novo coronavírus, mantém restrição parcial ou total para viajantes internacionais seja por ar, pelo mar ou pela terra. No final do mês de setembro de 2020 no Brasil, o governo fez a autorização da entrada de estrangeiros, de qualquer nacionalidade, em todos os aeroportos nacionais com a exigência de seguro saúde obrigatório.

Na Bolívia e Paraguai, houve a exigência que os visitantes apresentem teste molecular (RT-PCR) negativo para covid-19 antes da viagem. Na Argentina, Chile, Uruguai e Venezuela manteve-se a restrição à entrada de estrangeiros não residentes. (BBC, 2020 (BBC, 2020).

De acordo com British Broadcasting Corporation – BBC (2020), o Peru, país que possui a maior taxa de mortalidade pelo coronavírus, seguido do Brasil conforme dados da Universidade Johns Hopkins dos Estados Unidos, voos comerciais internacionais foram retomados desde o dia 5 de outubro de 2020, para a América Latina, mas exige-se resultado negativo de teste molecular (PCR). No Equador, país que também foi afetado fortemente pela pandemia, os passageiros devem apresentar teste de PCR negativo para covid-19, caso não esteja disponível o estrangeiro deve se submeter à realização do teste no aeroporto de Equador assim que chegar.

Nos Estados Unidos, que tem enormes números de mortes por covid-19, restrições se mantêm, realizadas pelo governo de Donald Trump. Os brasileiros continuam impedidos de entrar em território americano, com exceção se forem cidadãos do país, portadores de Green Card, familiares imediatos dos norte- americanos e algumas categorias em específico (BBC, 2020).

4 PERSPECTIVAS PÓS PANDEMIA DE COVID-19

De acordo com o (IATA,2020), haverá necessidade de se possuir uma estratégia bem delimitada com uma clara estratégia de política de vacinação, para que se alcance reduções do risco de contaminação da população. O IATA, desenvolverá uma aplicação de telemóvel denominada "IATA Travel Pass", que pode ser utilizada como um certificado de teste e vacina, apesar de existir outras aplicações de telemóvel com objetivos idênticos.

A reabertura do tráfego aéreo internacional ocorrerá de maneira gradual, de acordo com a vacinação de Covid-19 seja realizada internacionalmente. Uma recomendação internacional da Organização Mundial da Saúde – OMS ocorrerá de forma dificultada aos certificados de vacinação anteriormente à viagem, enquanto existir desigualdade na distribuição de vacinas (IATA, 2020).

De acordo com o IATA (2020), os voos de passageiros deverão continuar a seguir uma biossegurança, como redução do contato físico, limitação de bagagens de mão, mudanças nos serviços de bordo, uso de máscaras e uma higiene frequente.

Em toda a Europa, mais de sete milhões de empregos foram perdidos ou estão em risco iminente devido aos impactos da COVID-19. As reservas de viagens dentro da Europa caíram 81% no período até 10 de janeiro de 2021 em comparação com o mesmo período do ano anterior. A recuperação econômica será prejudicada pela perda de conectividade que está sendo percebida pelas cidades europeias. Desde 2019, a conectividade total reduziu 68% em Frankfurt, 67% em Londres, 67% em Paris, 66% em Istambul, 64% em Moscou e 53% em Amsterdã (IATA, 2020).

4.1 IMPORTÂNCIA DO TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL PARA O TRANSPORTE DE VACINAS

A Associação Internacional de Transporte Aéreo (IATA), solicita que os governos comecem a desenvolver com os grupos envolvidos do setor um planejamento detalhado de preparação total para o momento em que as vacinas da Covid-19 forem aprovadas e estiverem disponíveis para sua distribuição, atentando-se também para as restrições de capacidade potenciais graves no transporte de vacinas pelo modal aéreo (IATA,2020).

O CEO da IATA, Alexandre de Juniac, acredita que a missão do século para o setor de transportes de carga aérea global será o transportes de vacinas para Covid-19, que deverá ocorrer com um planejamento adequado e de forma dedicada pelos países para

que esta ação importantíssima para a saúde mundial das pessoas seja efetuada com êxito (IATA, 2020).

A distribuição de forma eficiente de bilhões de doses de vacinas para o mundo englobará diversos pontos importantes como o atendimento de requisitos internacionais de regulação, com temperatura adequada, ausência de atrasos e observância da garantia da qualidade do produto. Deve-se manter uma segurança para que as remessas de vacinas não sejam passíveis de adulteração ou roubo (IATA, 2020).

Conforme o IATA (2020) o controle de Fronteiras deve observar e controlar os fatores:

- Introdução de rápidos procedimentos para autorizações de pouso e sobrevoos para as diversas operações da logística de transportes de vacinas;
- Isentar os membros da tripulação de voo dos requisitos de quarentena para a garantia de que as cadeias de transporte de carga sejam mantidas; apoiar a abertura temporária ao tráfego aéreo para operações de transporte de vacinas da Covid-19 onde restrições possam ser aplicadas;
- Retirada das restrições de horário de funcionamento de aeroportos devido ao ruído aeronáutico para os voos que transportam a vacina para que facilite e flexibilize as operações de rede mundial;
- Concessão de prioridade na chegada de remessas vitais para que se evite possíveis oscilações de temperatura devido à atrasos;
- Aliviar as tarifas para facilitar a movimentação da vacina.
- Considerar a atual capacidade de carga reduzida do setor de transporte aéreo global.

Com a redução significativa no tráfego de passageiros devido à pandemia de Covid-19, as companhias aéreas reduziram suas malhas aéreas e colocaram muitas aeronaves em depósitos remotos por um enorme período. A rede global de rotas reduziu de forma drástica dos 24 mil pares de cidades antes da Covid. Já a OMS, UNICEF e Gavi já relataram graves problemas em manter seus programas de vacinas planejados durante a crise da Covid-19 devido, em parte, à conectividade aérea limitada (IATA, 2020).

4.3 IMPORTÂNCIA DO TRANSPORTE AÉREO PARA O TRANSPORTE DE CILINDROS DE OXIGÊNIO

Conforme a Organização da Aviação Civil Internacional – OACI (2020) o transporte de algumas cargas, devido aos seus perigos que são associados, é realizado por empresas especializadas. Um outro fator importante onde o transporte aéreo tem atuação fundamental é no transporte de cilindros de oxigênio classificado como artigo perigoso da UN 1072 (oxigênio comprimido).

O transporte de oxigênio pode ser realizado por operadores aéreos que são pela ANAC seguindo as disposições do RBAC 175 e do Doc. 9284 da OACI. As regras possibilitam o transporte em cilindros contendo até 150kg de oxigênio, em aeronaves de carga ou com configuração cargueira que se encontra aprovada, limitado somente à capacidade da aeronave e à segurança no transporte, critérios que são imprescindíveis e observados por essas empresas certificadas para o transporte correto (OACI, 2020).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O transporte aéreo internacional é essencial e imprescindível para o movimento de mercadorias e pessoas e cargas distintas. O transporte de cargas é utilizado com mais frequência para o movimento de mercadorias muitas vezes urgentes e de valor alto que necessitam ser transportadas com segurança. Esse modal é importantíssimo tanto para consumidores quanto para as empresas que realizam o fornecimento de bens e serviços. O coronavírus modificou todo um ciclo existente de necessidade de envio e recebimento de cargas e locomoções de indivíduos, afetando países do mundo inteiro, ocasionando deteriorização das receitas das companhias aéreas, redução de geração de empregos e decadência da atividade econômica mundialmente.

Posteriormente a esse cenário de pandemia será essencial um novo mapeamento de fluxo de transporte aéreo com medidas importantes de segurança e logística de transportes, que não coloquem em risco os usuários do transporte e tampouco a existência das empresas, a fim de se mitigar as perdas já existentes.

Além disto, vale ressaltar a relevância do transporte aéreo para a movimentação dos insumos necessários ao combate do coronavírus, tais como, vacinas, medicamentos, mão de obra e demais insumos indispensáveis ao controle global da pandemia como cilindros de oxigênio, garantindo a todos o acesso a saúde.

O levantamento realizado pela Associação Internacional do Transporte Aéreo – IATA (2020), realizou a divulgação de novas perspectivas para os impactos que a

pandemia de Covid-19 no transporte aéreo no setor econômico da Europa em 2020. Há uma previsão para 2021 que a Europa será a região do mundo mais afetada com as perdas no setor aéreo. Estima-se redução das receitas de US\$ 12 bilhões e também estima-se que o tráfego de passageiros tenha caído 70% no ano de 2021, na África (-72%) e no Oriente Médio (-73%). Para o ano de 2022, espera-se uma recuperação de apenas 47,5%, atrás das regiões comparáveis da Ásia-Pacífico (50%) e América do Norte (60,5%). A vacina poderá reverter a deterioração do setor, mas não há tempo para impedir que a crise continue em 2021.

O presente artigo estima contribuir para futuras pesquisas, discussões e abordagens sobre o transporte aéreo internacional e sobre os efeitos que a pandemia de covid-19 trouxe para o setor.

REFERÊNCIAS

AEROFLAP. **Judicialização no setor de transporte aéreo.** Relatórios. 2020. Disponível em: <<https://www.aeroflap.com.br/covid-19-e-a-judicializacao-no-setor-de-transporte-aereo/>>. Acesso em 25/07/2020.

AEROIN. **Aviação Européia sofre, mais pandemia, outras regiões.** Notícias. 2020. Disponível em: <<https://www.aeroin.net/aviacao-europeia-sofre-mais-pandemia-outras-regioes-iata/>>. Acesso em 10/03/2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **Coronavírus e empresas aéreas.** Disponível em: <<https://www.anac.gov.br/coronavirus/empresas-aereas/empresas-aereas>>. Acesso em 25/07/2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Notícias. 2020. Disponível em: <<https://www.anac.gov.br/noticias/2021/anac-divulga-lista-de-empresas-aereas-e-de-taxi-aereo-autorizadas-a-transportar-oxigenio>>. Acesso em 11/03/2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Notícias. 2020. Disponível em: <<https://www.anac.gov.br/noticias/2021/com-pandemia-indicadores-do-setor-aereo-reduzem-50-em-2020-1>>. Acesso em 10/03/2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **Regras especiais para o transporte aéreo de passageiros durante a pandemia de covid -19.** Notícias. 2020. Disponível em: <<https://www.anac.gov.br/noticias/2020/regras-especiais-para-o-transporte-aereo-de-passageiros-durante-a-pandemia-de-covid-19>>. Acesso em 25/07/2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS AÉREAS (ABEAR). **Aviação comercial brasileira adere aos compromissos anunciados pela IATA na pandemia do Covid-19. Imprensa. 2020.** Disponível em: <<https://www.abear.com.br/imprensa/agencia-abear/noticias/aviacao-comercial-brasileira-adere-aos-compromissos-anunciados-pela-iata-na-pandemia-do-covid-19/>>. Acesso em 25/07/2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS AÉREAS (ABEAR). Disponível em: <<https://www.abear.com.br/>>. Acesso em 10/03/2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AVIAÇÃO GERAL (ABAG). **Impactos Econômicos.** Notícias. 2020. Disponível em: <<https://abag.org.br/wp-content/uploads/2020/03/ICAO-Coronavirus-2020-03-02-Econ-Impact.pdf>>. Acesso em 10/03/2021.

BRITISH BROADCASTING CORPORATION (BBC). Disponível em : <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-52506262>>. Acesso em 10/03/2021.

BRITISH BROADCASTING CORPORATION (BBC). Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54570414>>. Acesso em 10/03/2021.

CANALTECH. **Colapso companhias aéreas.** Negócios.2020.Disponível em: <<https://canaltech.com.br/negocios/colapso-companhias-aereas-162031/>>. Acesso em 26/07/2020.

CASOS COVID-19.**Dados e Estatísticas Confins.** Disponível em:<<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-51718755>>. Acesso em 24/07/2020.
CONFINS. Notícias. 2020. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/confins/27577>>. Acesso em 26/07/2020.

CORONAVÍRUS. **Sobre a doença.** Relatórios.2020.Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>>. Acesso em 24/07/2020.

CORREIO BRAZILIENSE. **Viagem em tempos de pandemia.**Notícias. 2020. Disponível em: <<https://www.correio braziliense.com.br/cidades-df/2020/08/4867113-viagem-em-tempos-de-pandemia.html>>. Acesso em 10/03/2021.

DASA ANALYTICS. **Dados e Analytics.** 2021. Disponível em : <<https://dadoscoronavirus.dasa.com.br/>>.Acesso em 11/03/2021.Acesso em 10/03/2021.

DW. **Impactos do Coronavírus.** Dados e Estatísticas.2020. Disponível em: <<https://www.dw.com/pt-br/coronav% C3% ADrus-atinge-em-cheio-a-ind% C3% BAstria-da-avia% C3% A7% C3% A3o/a-52614982>>. Acesso em 26/07/2020.

FAPESP. **O colapso do setor aéreo.** Pesquisa.2020.Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/o-colapso-do-setor-aereo/>>. Acesso em: 26/07/2020.

FLIGHT RADAR24. **Flightradar24.**Dados e Estatísticas. 2020. Disponível em: <<https://www.flightradar24.com/51.5,-0.12/8>>. Acesso em 25/07/2020.

FRONTEIRAS. **Melhores Destinos.** Relatórios. 2020.Disponível em: <<https://www.melhoresdestinos.com.br/paises-coronavirus.html>>. Acesso em 25/07/2020.

G1.GLOBO. **Trafego aéreo no Brasil e no mundo despenca com a pandemia de covid 19: veja o que mudou e perspectivas.** Notícias. 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mundo/noticia/2020/04/10/trafego-aereo-no-brasil-e-no-mundo-despenca-com-pandemia-de-covid-19-veja-o-que-mudou-e-perspectivas.ghtml>>. Acesso em 26/07/2020.

GLOBO.COM. **O futuro incerto das viagens aéreas após a pandemia de covid-19.** Notícias. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/turismo-e-viagem/noticia/2020/05/04/o-futuro-incerto-das-viagens-aereas-apos-a-pandemia-de-covid-19.ghtml>. Acesso em 22/07/2020.

ILOS. **Impactos do coronavírus na logística pelo mundo.** Dados e Estatísticas. 2020. Disponível em: <<https://www.ilos.com.br/web/24-07-impactos-do-coronavirus-na-logistica-pelo-mundo/>>. Acesso em 26/07/2020.

Imprensa Nacional (IN). **Resolução n 1 de 5 de junho de 2020.**Resoluções. 2020. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-1-de-5-de-junho-de-2020-262484218>>. Acesso em 25/07/2020.

INFOMONEY. **IATA estima perdas de US 4 bilhões para empresas aéreas na América Latina em 2020.** Dados e Estatísticas.2020. Disponível em:<<https://www.infomoney.com.br/mercados/iata-estima-perdas-de-us-4-bi-para-empresas-aereas-na-america-latina-em-2020/>>. Acesso em 26/07/2020.

INFRAERO. **Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária. Coronavírus.** 2020. Disponível em<<http://www4.infraero.gov.br/coronavirus>>. Acesso em 26/07/2020.

INTELIGÊNCIA CORPORATIVA. **Companhias Aéreas e o Coronavírus.** Notícias.2020. Disponível em: <<https://inteligencia.rockcontent.com/companhias-aereas-coronavirus/>>. Acesso em 26/07/2020.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA) TRAVEL. **IATA TRAVEL.** News. 2020. Disponível em:<<https://www.iatatravelcentre.com/international-travel-document-news/1580226297.htm>>. Acesso em 26/07/2020.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Colapso nas Companhias Aéreas.** 2020. Disponível em:< <https://canaltech.com.br/negocios/colapso-companhias-aereas-162031/>>. Acesso em 25/07/2020.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Plano do IATA para reabrir o tráfego aéreo envolve 33 países.** Notícias. 2021.Disponível em:<<https://rr.sapo.pt/2021/02/26/mundo/covid-19-plano-da-iata-para-reabrir-trafego-aereo-envolve-33-paises/noticia/228374/>>. Acesso em 10/03/2021.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION (ICAO). **Coronavírus: impacto na economia.** 2021. Disponível em:<https://www.icao.int/sustainability/Documents/COVID-19/ICAO_Coronavirus_Econ_Impact.pdf>. Acesso em 10/03/2021.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION (ICAO). Disponível em:<<https://data.icao.int/icads/>>.Acesso em 11/03/2021.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION (ICAO). Disponível em<<https://www.icao.int/pages/copyright.aspx>>. Acesso em 10/03/2021.

MERCADO INTERNACIONAL E O TRANSPORTE DE VACINAS. **Transporte de vacinas será a missão do século para o setor aéreo de carga, diz IATA.** Notícias. 2021. Disponível em: <<https://www.mercadoeventos.com.br/noticias/aviacao/transporte-de-vacinas-sera-a-missao-do-seculo-para-setor-aereo-de-carga-diz-iata/>>. Acesso em 10/03/2021.

MODAL DE TRANSPORTE AÉREO. **Material Didático** . 2021.Disponível em: <<https://docente.ifsc.edu.br/alexandre.zammar/MaterialDidatico/Agroneg%C3%B3cio/Log%C3%ADstica/Modal%20A%C3%A9reo.pdf>>. Acesso em 10/03/2021.

PAHO. **Covid-19.** Folha Informativa. 2020.Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875>. Acesso em 25/07/2020.

PANROTAS. **IATA divulga novos protocolos para retomada da aviação global.** Dados e Protocolos. 2021. Disponível em:<https://www.panrotas.com.br/coronavirus/aviacao/2020/05/iata-divulga-novos-protocolos-para-retomada-da-aviacao-global_173639.html>. Acesso em 10/03/2021.

SOUZA, Genivaldo da Silva; SOUZA, Reginaldo da Silva. **A Logística Internacional e Comércio Exterior Brasileiro: Modais de Transporte, Fluxos Logísticos e Custos Envolvidos.** SEGET, 2013.

TRADUTOR CAMBRIDGE DICTIONARY. **Cambridge Dictionary.** 2020. Disponível em:< <https://dictionary.cambridge.org/pt/translate/>>. Acesso em 25/07/2020.

TRANSPORTE E ECONOMIA – **Transporte aéreo de passageiros.** –Brasília: CNT, 2015.