

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA  
MASTER IN BUSINESS ECONOMICS  
PÓS GRADUAÇÃO EM COMÉRCIO EXTERIOR**

**CUSTOS AEROPORTUÁRIOS – UMA COMPARAÇÃO DOS CUSTOS  
BRASILEIROS FRENTE AOS BRICS**

**RUBIA CRISTINA OLIVEIRA DE ARAUJO ABREU**

**Rio de Janeiro  
2022**

**RUBIA CRISTINA OLIVEIRA DE ARAUJO ABREU**

**CUSTOS AEROPORTUÁRIOS – UMA COMPARAÇÃO DOS CUSTOS  
BRASILEIROS FRENTE AOS BRICS**

Monografia apresentada ao Instituto de  
Economia, da Universidade Federal do Rio de  
Janeiro, como parte dos requisitos necessários  
à conclusão do Programa de Pós-graduação  
em Comércio Exterior

**Orientador: Igor Andrade.** Igor Thiago de Andrade Cesar

**Rio de Janeiro  
2022**

**RÚBIA CRISTINA OLIVEIRA DE ARAUJO ABREU**

**Custos aeroportuários nos BRICS**

Monografia apresentada ao Instituto de Economia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à conclusão do Programa de Pós-graduação em Master in Business Economics em Comércio Exterior.

Aprovada em XX de XXXX de 2022

**BANCA EXAMINADORA**

--

---

Igor Thiago de Andrade Cesar

---

DSc. ou MSc. Nome componente da banca

---

DSc. ou MSc. Nome componente da banca



## AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a todos aqueles que me acompanharam nesta jornada de estudos.

Primeiramente agradeço a Deus por cuidar de cada detalhe da minha vida e por nunca me desamparar.

Ao meu marido, João Vitor, por todo amor, companheirismo, parceria e zelo. Fazê-lo feliz é a minha felicidade!

Aos meus pais, Jorge e Nubia, por todo amor, incentivo e educação. Orgulhá-los é a minha maior fonte de inspiração!

A minha sogra, Daise Maria, a quem nutro um sentimento tão genuíno e certamente posso chamá-la de segunda mãe.

Ao meu amigo, Felipe Silva, que me acompanhou e me ajudou ao longo do curso. Sua dedicação e comprometimento foram essenciais para me manter sempre entusiasmada!

Ao meu orientador e professor, Igor Thiago de Andrade Cesar, por toda didática e conhecimento compartilhado. Seu nível de profissionalismo, inteligência e experiência é de extrema admiração.

Aos meus amigos e colegas da pós-graduação por toda amizade.

*“O verdadeiro valor das coisas é o esforço e o problema de as adquirir.”*

(Adam Smith)

## RESUMO

Conhecer os custos auferidos ao longo de um processo de importação favorece a tomada de decisão, no que diz respeito a viabilidade da transação. O estudo em lide pesquisou e comparou os custos aeroportuários praticados pelo grupamento BRICS, compostos pelos países Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, de forma a apurar o nível de competitividade do Brasil, no processo de importação, frente aos demais países. A pesquisa foi documental e a análise comparativa dos custos foi adaptada seguindo a lógica de importação e apenas ponderando os custos praticados em cada país. Ao final do estudo, foi possível identificar que a base de cálculo do Brasil não é equivalente com a dos demais países, além de apresentar maiores custos logísticos de importação.

**Palavras-chave:** 1. Armazenagem e Capatazia. 2. Custos Aeroportuários 3. BRICS

## **ABSTRACT**

Knowing the costs incurred throughout an import process favors decision, making regarding the feasibility of the transaction. The study in question researched and compared the airport costs charged by the BRICS group, composed of the countries Brazil, Russia, India, China and South Africa, in order to determine the level of competitiveness of Brazil, in the import process, compared to others countries. The research was documentary and the comparative analysis of costs was adapted following the import logic and only considering the costs practiced in each country. At the end of the study, it was possible to identify that Brazil's calculation base is not equivalent to that of other countries, in addition to having higher import logistical costs.

**Keywords:** 1. Storage and Terminal Handling Charge 2. Airport Costs 3. BRICS

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – População Total.....	17
Gráfico 2 - Inflação, preços ao consumidor (%) .....	19
Gráfico 3 – PIB (US\$ atual) .....	20
Gráfico 4 - Receita Tributária (% do PIB) .....	21
Gráfico 5 - Transporte aéreo, frete (milhões de ton-km) .....	22
Gráfico 6 - Evolução das Importações Brasileiras via modal aéreo entre os BRICS.....	25

## LISTA DE TABELA

Tabela 1 – Expectativa de Vida.....	18
Tabela 2 - Os 4 (quatro) itens mais importados via modal aéreo em 2021.....	26
Tabela 3 – Comparação das tarifas de armazenagem.....	34
Tabela 4 – Comparação das tarifas de capatazia.....	35

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
1.1 Objetivos Gerais.....	12
1.2 Objetivos Específicos.....	12
1.3 Relevância.....	13
1.4 Metodologia de Pesquisa.....	14
1.5 Organização do Trabalho.....	14
<b>2 BRICS.....</b>	<b>15</b>
2.1 Indicadores Importantes sobre os Brics.....	16
2.1.1 População.....	17
2.1.2 Expectativa de Vida.....	17
2.1.3 Inflação.....	18
2.1.4 Produto Interno Bruto.....	19
2.1.5 Receita Tributária.....	20
2.1.6 Frete aéreo.....	21
<b>3 TRANSPORTE AÉREO.....</b>	<b>22</b>
3.1 Perspectivas Globais para o Transporte Aéreo.....	23
3.2 Importações via transporte aéreo no Brasil.....	25
3.3 Transações comerciais entre os BRICS via transporte aéreo.....	26
<b>4 TARIFAS AEROPORTUÁRIOS.....</b>	<b>27</b>
4.1 Aspectos legais no Brasil.....	28
4.2 Aeroportos.....	29
4.3 Análise comparativa das tarifas aeroportuárias.....	33
4.3.1 Estudo de caso.....	36
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO I – Proforma Invoice.....</b>	<b>42</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os estudos sobre a importância da eficiência logística visando atender as necessidades do consumidor final foram intensificados a partir da Segunda Guerra Mundial e sua evolução estratégica perdura até os dias atuais. Para Bowersox (2001) a logística foi se transformando conforme as necessidades das empresa e de seus consumidores, estando presente em todas as operações que envolvem a movimentação de produtos e materiais no mundo. Quintilhanho (2019) aponta que a expansão da produção mundial e a busca por novos mercados consumidores, ampliaram as pressões sobre aos meios de circulação e que o avanço da tecnologia e da produção de produtos de médio e alto valor agregado propiciaram também a ampliação da circulação de cargas.

Nota-se, neste sentido, que o fomento a abertura de capital promovido por políticas neoliberais e pela globalização intensifica de sobremaneira a integração entre a logística e a expansão do comércio mundial. Silva et al. (2019) define que o neoliberalismo é a consequência natural de uma sociedade consumista, influenciada por serviços e produtos de todo o mundo que se faz emergir um liberalismo econômico ditado pela lógica do mercado e que em algumas situações produzem desequilíbrio financeiro. Em complemento, no que diz respeito ao desequilíbrio financeiro, vale ressaltar que a globalização, embora seja defensora do livre comércio entre todos os países, promove, segundo Batista Jr. (2002, *apud* Quintilhanho, 2019) a criação de barreiras normativas, políticas e econômicas e conseqüentemente o aumento da exploração do trabalho, o que torna ainda mais desigual o comércio internacional em todas as suas esferas.

Neste viés, o comércio internacional desempenha um papel fundamental, tornando possível que os países produzam uma gama restrita de bens, tirando proveito da economia de escala de forma eficientemente e direcionando parte de sua produção a outros países. (KRUGMANN E OBSTFELD, 2007 *apud* CESAR, 2016). Todavia, é importante conhecer as diferentes barreiras impostas ao longo da cadeia de suprimentos tanto no Brasil quanto no país que irá originar a transação internacional,

Deste modo, verifica-se a importância de se reduzir os custos que abarcam a operação, além da garantia do produto no local desejado, o mais rápido possível e dentro dos padrões de qualidade. Diante dos benefícios supracitados, destaca-se o modal de transporte aéreo, muito embora seja considerado um modal dispendioso frente aos demais, ele é capaz de superar as barreiras logísticas de dimensão continental em menor tempo possível. Nessa conjuntura, observa-se cada vez mais a necessidade dos gestores de terem acesso a informações que

permitam o rastreamento do produto ao longo da operação e do conhecimento dos custos auferidos em cada etapa de forma a serem subsidiados a tomarem decisões mais assertivas.

Nesse contexto, emerge-se, portanto, os seguintes questionamentos: Qual o contexto atual do Brasil no Mercado Internacional? Será que os custos aeroportuários auferidos no Brasil são compatíveis com os praticados no mercado? Será que o Brasil tem capacidade de se tornar mais competitivo no mercado internacional, por meio do modal aéreo?

### **1.1 OBJETIVOS GERAIS**

Este trabalho tem como objetivo verificar indicadores que apontem o atual contexto do Brasil no mercado internacional, quais são os custos aeroportuários praticados no mercado e principalmente, se o Brasil tem potencial para se tornar mais competitivo no mercado internacional intensificando o uso do modal aéreo. Face a amplitude de transações comerciais praticadas pelo Brasil com diferentes países do mundo, a pesquisa irá se restringir a análises comparativas entre o Brasil e Rússia, Índia, China e África do Sul. Esses países formam o agrupamento chamado BRICS e foram escolhidos dado as suas semelhanças com o Brasil e o peso econômico que eles propiciam no mercado internacional.

Para chegar ao objetivo da pesquisa, será apresentado uma síntese sobre o agrupamento BRICS, um paralelo de diferentes indicadores sociais e econômicos relevantes entre esses países, a relação comercial existente entre o Brasil e os demais países que compõem os BRICS, bem como a atual conjuntura do uso do modal aéreo e seus custos em suas transações comerciais. De forma a facilitar o entendimento, será abordado uma síntese do arcabouço legal que permeia sobre os custos aeroportuários no Brasil e em seguida, características de importantes de cada aeroporto, cuja escola foi feita dado a sua relevância no transporte de carga pelo modal aéreo.

Por fim, visando atender o objetivo principal da análise, será apresentado um quadro comparativo do valor das principais tarifas aeroportuárias cobradas por cada país e após análise comparativa dos custos auferidos nos diferentes países, será possível identificar se o Brasil é competitivo frente aos países que formam o agrupamento BRICS. E como sugestão de estudo futuro, verificar a viabilidade de se estabelecer políticas públicas que visem intensificar a relação comercial entre os BRICS.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Visando a facilitar o entendimento dos custos envolvidos nos processos de importação no modal aéreo, a pesquisa pretendida tem os seguintes objetivos específicos:

- Apresentar e justificar a escolha dos países China, Estados Unidos, Argentina, Alemanha e Rússia.
- Explicar o BRICS
- Apresentar indicadores de forma a melhor exemplificar o grupamento escolhido
- Apresentar a relação comercial existente entre os BRICS
- Explicar as vantagens do transporte aéreo
- O arcabouço jurídico que prevê cobranças no modal aéreo
- Explicar as tarifas aeroportuárias
- Justificar a escolha apenas das tarifas armazenagem e capatazia
- Apresentar e justificar a escolha dos aeroportos de cada país
- Verificar as tarifas de cada país
- Converter o preço das tarifas para uma única moeda
- Apresentar quadro comparativo das tarifas cobradas entre os países que serão alvo da apuração
- Verificar se o Brasil o nível de competitividade do Brasil em relação as tarifas aeroportuárias

### **1.3 RELEVÂNCIA**

A Organização Internacional da Aviação Civil (ICAO, na sigla em inglês) apontou no relatório de carga aérea de 2021 que o setor de aviação é responsável por aproximadamente 35% do comércio global em valor. O modal aéreo é capaz de conectar países em todos os níveis de desenvolvimento, desempenhando ainda, um papel crítico em missões humanitárias, a exemplo do sucesso na distribuição de bilhões de vacinas COVID-19 cuja urgência dependia fortemente da velocidade e confiabilidade da conectividade aérea. Ademais, continua sendo de vital importância para a recuperação econômica global, uma vez que se espera que o comércio eletrônico constitua 96% das remessas de correio internacional até 2025.

A Associação Internacional de Transportes Aéreos (IATA, na sigla em inglês) apresentou em seu relatório sobre a importância do transporte aéreo para o Brasil que o transporte aéreo é capaz de conectar o Brasil com diversas cidades ao redor do mundo. Sendo capaz de gerar benefícios aos consumidores e à economia em geral, oferecendo conexões rápidas entre as cidades cujas pontes aéreas permitem o fluxo econômico de bens, investimentos, pessoas e ideias, contribuindo como principais impulsionadores do crescimento econômico.

Segundo a CNI - Confederação Nacional da Indústria (2019, pág. 9):

O transporte de cargas pela via aérea tem adquirido crescente importância no mundo ao longo dos anos, em conformidade com as tendências de globalização e da adoção do sistema just-in-time na indústria, destacando-se por sua rapidez e maior segurança dos itens transportados.

Diante dos supracitados relatos apresentados por instituições renomadas é possível depreender a relevância que o modal aéreo representa na economia de um país, sendo um grande impulsionador na facilitação das transações comerciais e em especial no atendimento aos anseios de caráter emergencial, dado a sua velocidade e confiabilidade. Tal conjuntura, incentiva ainda mais os estudos que visem mitigar possíveis gargalos que possam travar o crescimento do setor aéreo no Brasil.

Nesse contexto, compete apresentar o resultado de um questionário aplicado pela CNI, cujo objetivo foi verificar a percepção das empresas quanto ao uso do modal aéreo. Verificou-se que as mais frequentes queixas se concentravam no alto valor das tarifas, à falta de clareza na cobrança dos serviços e à lentidão nos processos de liberação de carga, prejudicando desta forma, a competitividade do país no comércio exterior. Verifica-se, portanto, a relevância do presente estudo em entender os custos aeroportuários praticados pelo Brasil e verificar se os mesmos são compatíveis com o mercado internacional.

#### **1.4 METODOLOGIA DE PESQUISA**

O presente trabalho tem como objetivo apresentar os custos aeroportuários de armazenagem e capatazia do Brasil e compará-los com os demais países pertencentes aos BRICS. Deste modo, a classificação quanto aos objetivos da pesquisa será descritiva, visto que de acordo com Castro (1976) apud Oliveira (2011) a pesquisa descritiva se limita a descrição pura e simples de cada uma das variáveis, isoladamente, sem que sua associação ou interação com as demais sejam examinadas.

Para se conseguir esta coleta de dados será realizado uma pesquisa documental. Segundo Lakatos e Marconi (2001) apud Oliveira (2011), a pesquisa documental é a coleta de dados em fontes primárias, como documentos escritos ou não, pertencentes a arquivos públicos; arquivos particulares de instituições e domicílios, e fontes estatísticas.

#### **1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO**

O estudo é composto por cinco seções. De forma a prestar maiores esclarecimentos, ele é estruturado na seguinte sequência lógica:

A seção que segue a esta introdução, descreve a importância da logística ao longo de importantes acontecimentos históricos, apresenta os objetivos pretendidos em se analisar os custos aeroportuários no grupamento BRICS, elucida a relevância do modal aéreo no mercado internacional e por fim, esclarece a metodologia de pesquisa usada.

A seção dois apresenta alguns dados comparativos entre os BRICS referente a indicadores de caráter social e econômico de forma a melhor elucidar o posicionamento do Brasil frente aos demais países que compõem o BRICS.

Na seção três é possível verificar as perspectivas do modal aéreo no mundo, o atual cenário do uso do modal aéreo entre os BRICS, uma síntese do arcabouço legal dos custos aeroportuários no Brasil, a importância do modal aeroportuário e motivo da escolha das tarifas de armazenagem e capatazia.

A seção quatro apresenta a relação dos itens mais importados pelo Brasil, em valor FOB, do agrupamento BRICS, bem como informações acerca dos maiores aeroportos em transporte de carga de cada país. Demonstra ainda, um quadro comparativo dos diferentes custos de armazenagem de capatazia de cada país que compõe o BRICS.

Na quinta seção será apresentado o resultado final da pesquisa e recomendação de estudo futuro correlatos ao tema. Nesta seção será possível verificar também se o Brasil é ou não competitivo frente aos demais países do BRICS.

Por fim, apresenta-se as referências bibliográficas.

## **2 BRICS**

Segundo o Instituto de Pesquisa e Econômicas Aplicada (IPEA) a ideia dos BRICS foi formulada pelo economista-chefe da Goldman Sachs, Jim O'Neil, em um estudo de 2001, intitulado “Building Better Global Economic BRICs”. Em 2006, o conceito deu origem a um agrupamento, propriamente dito, incorporado à política externa de Brasil, Rússia, Índia e China. Em 2011, por ocasião da III Cúpula, a África do Sul passou a fazer parte do agrupamento, que adotou a sigla BRICS.

Até 2006, os BRICs não estavam reunidos em mecanismo que permitisse a articulação entre eles. O conceito expressava a existência de quatro países que individualmente tinham características que lhes permitiam ser considerados em conjunto, mas não como um mecanismo. Isso mudou a partir da Reunião de Chanceleres dos quatro países organizada à margem da 61<sup>a</sup>. Assembleia Geral das Nações Unidas, em 23 de setembro de 2006. Este constituiu o primeiro passo para que Brasil, Rússia, Índia e China comesçassem a trabalhar coletivamente. Pode-se dizer que, então, em paralelo ao conceito “BRICs” passou a existir um grupo que passava a

atuar no cenário internacional, o BRIC. Em 2011, após o ingresso da África do Sul, o mecanismo tornou-se o BRICS (com "s" maiúsculo ao final).

Atualmente, o grupo continua tendo relevância no mercado internacional, tanto que recentemente, mais precisamente em fevereiro e março de 2022, o Centro Brasileiro de Relações Internacionais (CEBRI), a convite da embaixada da China no Brasil, promoveu uma reunião cujo objetivo foi discutir os temas “Economia, Finanças e Comércio”, “Governança Global” e temática sob novo contexto internacional após o início da Guerra na Ucrânia, visando debater as perspectivas para o BRICS em 2022.

Como resultado desse encontro promovido pelo CEBRI, foi possível definir recomendações de caráter político, econômico, social, infraestrutura, investimento, entre outros. E em consonância com o objetivo do presente trabalho, destaca-se uma recomendação de caráter comercial que prevê a capacidade de explorar e promover oportunidades de comércio e investimentos a partir de interesse prioritários de cada país dos BRICS e de instrumentos de governança, ampliando o engajamento dos cinco países e de seu setor privado, viabilizando uma maior interação, nas cúpulas, entre as empresas que já participam ativamente das trocas bilaterais entre os países.

## **2.1 INDICADORES IMPORTANTES SOBRE OS BRICS**

De forma a apresentar um breve comparativo de alguns indicadores relevantes entre os países que compõem os BRICS, foi realizada uma consulta junto ao banco de dados do *The World Bank*. Fonte foi escolhida face a confiabilidade dos dados apresentados por tratar-se do maior e mais conhecido banco de desenvolvimento no mundo e possuir o estatuto de observador no Grupo de Desenvolvimento das Nações Unidas e em outros fóruns internacionais, como o G-20 financeiro. (THE WORLD BANK, 2022).

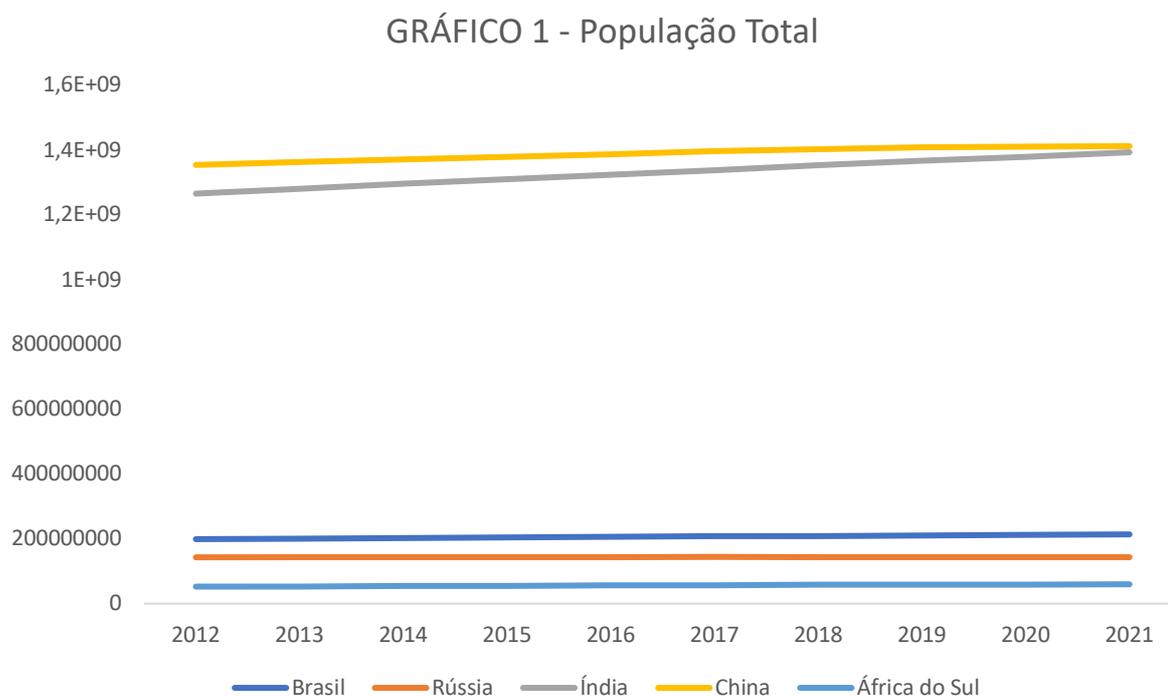
Os indicadores foram depurados considerando um lapso temporal desde 2012. Há resultados de 2021 que ainda não foram consolidados. Os indicadores a serem apresentados compreendem informações de caráter econômico e social, a saber: dados populacionais, expectativa de vida, inflação, PIB, receita tributária e transporte aéreo.

Será apresentado ainda, um quadro com os 4 itens mais exportados e importados em valor FOB (US\$) pelo Brasil junto a Rússia, Índia, China e África do Sul. Essas informações foram extraídas do site Comex Stat do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Trata-se de um sistema para consultas e extração de dados do comércio exterior brasileiro que são divulgados mensalmente. Os dados detalhados das exportações e importações brasileiras, são coletadas do SISCOMEX cuja informações são provenientes das declarações dos exportadores e importadores.

### 2.1.1 POPULAÇÃO

Desde meados do século 20, o mundo experimentou um crescimento populacional sem precedentes. A população mundial mais do que triplicou de tamanho entre 1950 e 2020. Durante o período de 2000 a 2020, embora a população global tenha crescido a uma taxa média anual de 1,2%, 48 países ou áreas cresceram pelo menos duas vezes mais rápido: estes incluíam 33 países ou áreas na África e 12 na Ásia. (ONU NEWS, 2022).

Dentre os países que compõem o BRICS é possível perceber que a Índia, em número de habitantes, está muito próxima da China, cujo país é o mais populoso inclusive do mundo, enquanto que a África do Sul apresenta um número menor de habitantes. Segundo o Secretário-geral da ONU, António Guterres, em 2023, a Índia deverá superar a China como o país mais populoso. (ONU NEWS, 2022).



**Fonte:** Base de dados *The World Bank*. Elaborado pelo autor.

### 2.1.2 EXPECTATIVA DE VIDA

A expectativa de vida dos adultos no mundo desenvolvido aumentou desde meados do século 20 - o número de pessoas que atingem a idade de 100 anos nunca foi maior do que é hoje. Em todo o mundo, o número de mortes em relação ao tamanho da população vem diminuindo desde a década de 1950. Nas próximas décadas, as projeções das Nações Unidas preveem uma diminuição gradual contínua nas taxas de mortalidade específicas por idade. (ONU NEWS, 2022). Dentre os BRICS, pode-se observar que a China é o país com a maior

expectativa de vida ao nascer, com 77 anos, seguido do Brasil com 76 anos, enquanto que a África do Sul é o país que apresentou a menor expectativa de vida, com 64 anos.

TABELA 1 – Expectativa de Vida

PAÍS	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Brasil</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>76</b>	<b>76</b>
<b>Rússia</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	<b>71</b>
<b>Índia</b>	<b>69</b>	<b>69</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>70</b>
<b>China</b>	<b>76</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>77</b>
<b>África do Sul</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>64</b>

Fonte: Base de dados *The World Bank*. Elaborado pelo autor.

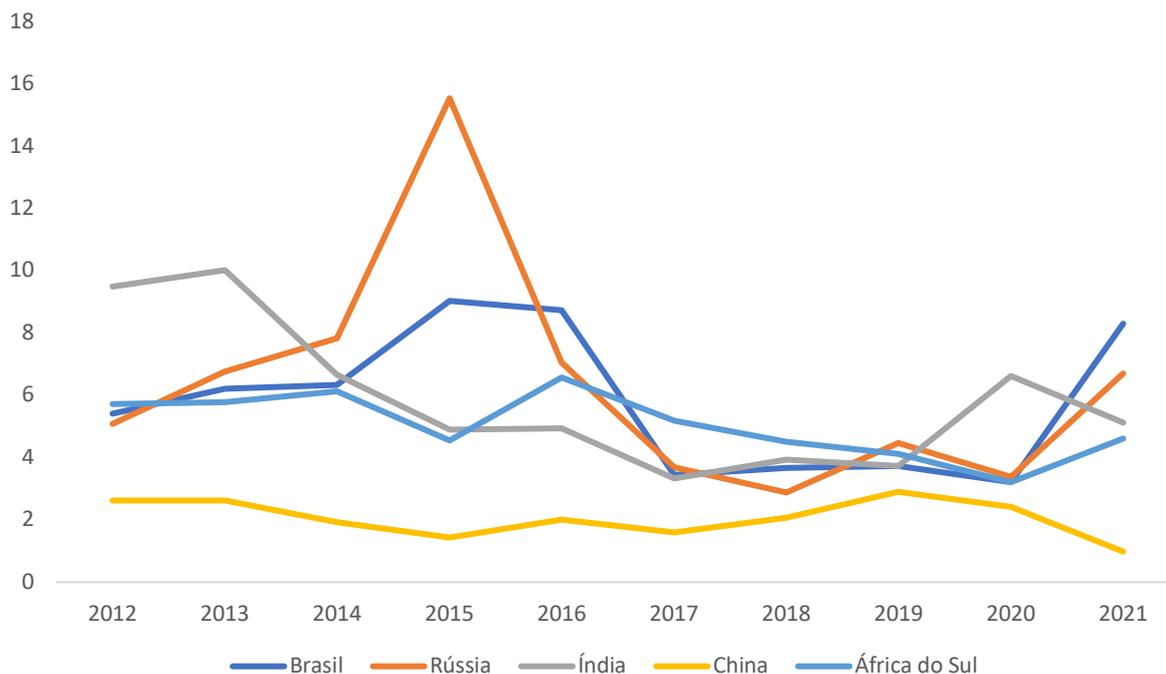
### 2.1.3 INFLAÇÃO

As repercussões da invasão da Ucrânia pela Rússia estão estimulando a desaceleração da atividade econômica global. A guerra está levando a altos preços das commodities, aumentando as interrupções no fornecimento, aumentando a insegurança alimentar e a pobreza, exacerbando a inflação, contribuindo para condições financeiras mais apertadas, aumentando a vulnerabilidade financeira e amplificando a incerteza política. (ONU NEWS, 2022).

Inflação é o aumento dos preços de bens e serviços, ela implica diminuição do poder de compra da moeda. A inflação gera incertezas importantes na economia, desestimulando o investimento e, assim, prejudicando o crescimento econômico. As pessoas e as firmas perdem noção dos preços relativos e, assim, fica difícil avaliar se algo está barato ou caro. A inflação afeta particularmente as camadas menos favorecidas da população, pois essas têm menos acesso a instrumentos financeiros para se defender (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022).

Dentre os BRICS, o Brasil, em 2021, foi o país que apresentou o maior percentual de inflação, equivalente a 8,3%, seguido da Rússia com 6,7%. Enquanto que a China foi o país que apresentou um menor índice, equivalente a 0,9%.

GRÁFICO 2 - Inflação, preços ao consumidor (%)



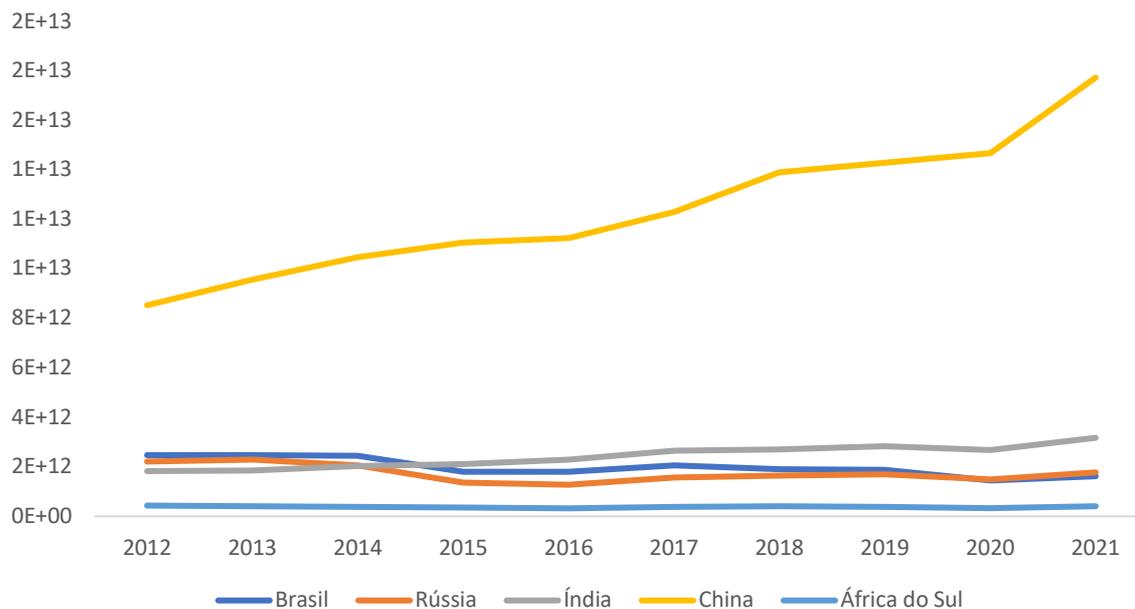
**Fonte:** Base de dados *The World Bank*. Elaborado pelo autor.

#### 2.1.4 PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB)

Segundo JUNIOR, Sabino et al (Abril, 2010), o PIB é a principal informação sobre o nível de atividade econômica e o hiato do produto é um conceito central nas discussões acerca da política monetária, uma vez que permite inferir se a economia está ou não crescendo acima de seu potencial.

Dentre os BRICS, a China, em 2021, foi o país que apresentou o maior PIB, equivalente a 17.734.063 milhões de dólares. Expressividade se destaca também no mercado global, sendo o segundo maior PIB do mundo perdendo apenas para os Estados Unidos da América cujo PIB equivale a 22.996.100 milhões de dólares. Logo após, aparece a Índia com o PIB de 3.173.398 milhões de dólares ocupando o 6º lugar no *ranking* mundial. Em seguida aparece a Rússia com PIB equivalente a 1.775.800 milhões de dólares ocupando o 11º lugar no *ranking* mundial, muito próximo do Brasil com o PIB de 1.608.981 milhões de dólares ocupando o 12º lugar no *ranking* mundial. Por último, consta a África do Sul com um PIB de 419.946 mil dólares ocupando o 31º lugar no *ranking* mundial.

GRÁFICO 3 - PIB (US\$ atual)



**Fonte:** Base de dados *The World Bank*. Elaborado pelo autor.

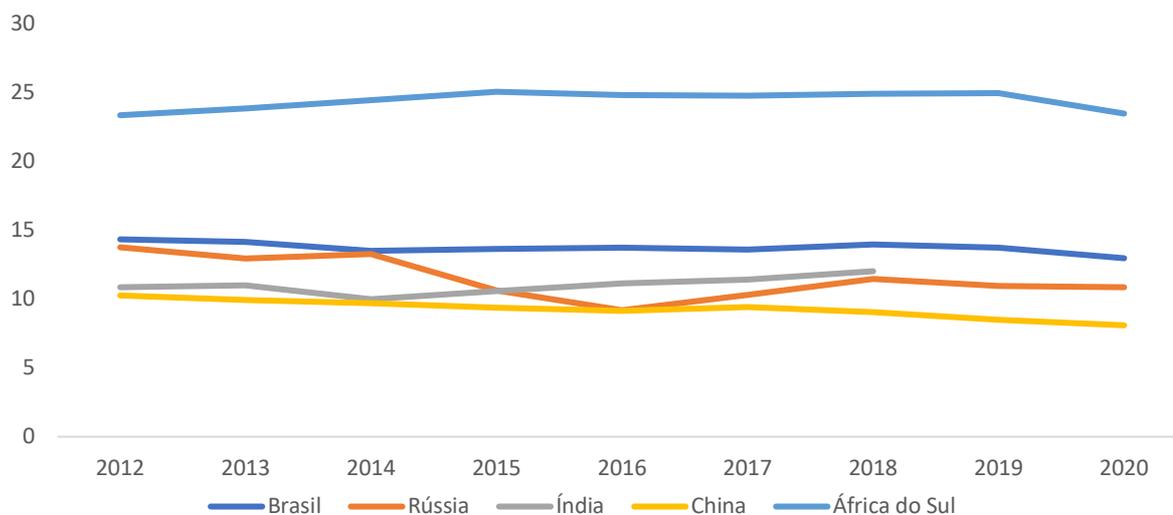
### 2.1.5 RECEITA TRIBUTÁRIA

A arrecadação de impostos e taxas é uma forma fundamental dos países gerarem receitas públicas que possibilitem o financiamento de investimentos em capital humano, infraestrutura e prestação de serviços para cidadãos e empresas. Sistemas tributários excessivamente complicados estão associados a altos níveis de evasão fiscal, grandes setores informais, mais corrupção e menos investimento. (THE WORLD BANK, 2022).

Os sistemas tributários modernos devem buscar otimizar a arrecadação de impostos, minimizando a carga sobre os contribuintes para cumprir as leis tributárias. É necessário garantir que o sistema tributário seja justo e equitativo. Os governos precisam equilibrar metas como maior mobilização de receita, crescimento sustentável e custos reduzidos de conformidade com a garantia de que o sistema tributário seja justo e equitativo. (THE WORLD BANK, 2022).

Dentre os BRICS, a África do Sul, em 2020, foi o país que apresentou o maior percentual de receita tributária, equivalente a 23% do PIB. Em seguida, encontra-se o Brasil com 13% do PIB. Os dados da Índia para os anos de 2019 e 2020 não foram apresentados no Banco de Dados do *The Bank World*. A China foi o país que apresentou 8%, isto é, o menor percentual de arrecadação tributária do PIB frente aos demais países do BRICS.

GRÁFICO 4 - Receita Tributária (% do PIB)



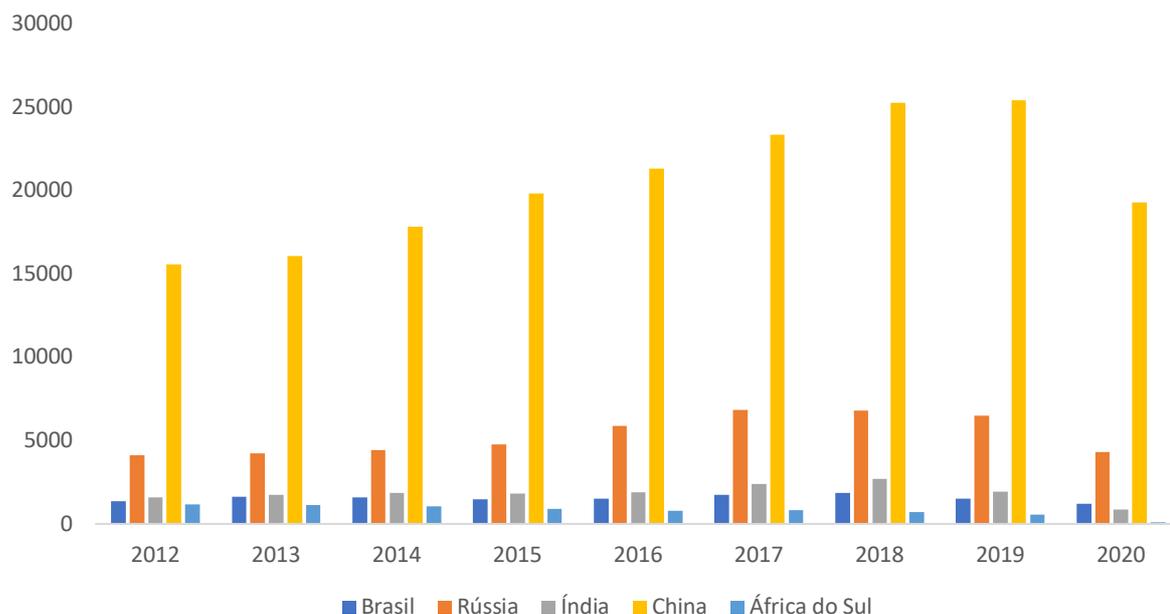
**Fonte:** Base de dados *The World Bank*. Elaborado pelo autor.

### 2.1.6 FRETE AÉREO

O frete aéreo é o volume de carga, expresso e malas diplomáticas transportadas em cada etapa do voo (operação de uma aeronave desde a decolagem até o próximo pouso), medido em toneladas métricas vezes quilômetros percorridos. (THE WORLD BANK, 2022).

Dentre os BRICS, a China, em 2020, foi o país que apresentou o maior volume em frete aéreo, o que corresponde a um total de 19.264,24 milhões Ton-km ocupando o 2º lugar no ranking mundial, perdendo apenas para os Estados Unidos da América o qual ocupa a primeira posição com um volume de 40.793,09 milhões Ton-km. Em seguida aparece a Rússia com um volume de 4.314,60 milhões Ton-km ocupando o 12º lugar no ranking mundial. Logo após aparece o Brasil com 1.209,71 milhões Ton-km ocupando o 22º lugar no ranking mundial. Por fim, aparecem a Índia e a África do Sul assumindo, respectivamente, a posição de 25º e 52º com um volume de 875,12 e 102,39 milhões Ton-km. A posição no ranking mundial foi extraída do *Index Mundi* e o volume do frete aéreo de cada país foi extraída da base de dados do *The World Bank*.

GRÁFICO 5 - Transporte aéreo, frete (milhões de ton-km)



**Fonte:** Base de dados *The World Bank*. Elaborado pelo autor.

### 3 TRANSPORTE AÉREO

De acordo com o relatório sobre Perspectivas Globais para o Transporte Aéreo emitido em junho de 2022 pela Associação Internacional de Transportes Aéreos (IATA, na sigla em inglês). O transporte aéreo é um importante contribuinte para o desenvolvimento econômico global. Os benefícios econômicos mais amplos da indústria refletem tanto o aumento da conectividade entre países e cidades – permitindo o fluxo de bens, pessoas, capital, tecnologia e ideias – quanto o declínio de longo prazo nos custos reais do transporte aéreo que facilita esses fluxos.

Ainda sob a ótica no mesmo relatório emitido pela IATA, o transporte aéreo é o modal mais rápido e eficiente para mercadorias. As companhias aéreas transportam mais de 52 milhões de toneladas métricas de mercadorias por ano, representando mais de 35% do comércio global por valor, mas menos de 1% do comércio mundial em volume. Isso equivale a US\$ 6,8 trilhões em mercadorias anualmente, ou US\$ 18,6 bilhões em bens todos os dias. No entanto, os efeitos do COVID-19 na indústria afetaram drasticamente a indústria aérea, incluindo a carga aérea. No cômputo global, a carga disponível de tonelada de quilômetros caiu 21,4% em relação ao ano anterior em 2020. No entanto, no final do ano de 2021, a tonelada de carga em todo o setor havia retornado a valores próximos do pré-COVID.

O transporte aéreo desempenha um papel vital nas cadeias de abastecimento globais, especialmente para o comércio internacional de bens manufaturados, uma parte importante do comércio transfronteiriço. Mesmo diante de bloqueios oriundos da COVID e fluxos comerciais interrompidos, fruto do conflito Rússia-Ucrânia, ainda assim, os volumes do comércio mundial de mercadorias devem aumentar 3% em 2022, moderando após uma recuperação muito acentuada em 2021. O valor do comércio internacional transportado por via aérea este ano está previsto para cerca de US\$ 8,2 trilhões, acima dos US\$ 7,5 trilhões. em 2021. Prevê-se que os turistas que viajam de avião em 2022 gastem US\$ 672 bilhões – um aumento considerável em 2021, mas ainda cerca de 80% do nível pré-crise (2019).

### **3.1 PERSPECTIVAS GLOBAIS PARA O TRANSPORTE AÉREO**

Segundo relatório sobre Perspectivas Globais para o Transporte Aéreo emitido em junho de 2022 pela Associação Internacional de Transportes Aéreos (IATA, na sigla em inglês). O século 20 viu duas Guerras Mundiais e a Grande Depressão antes de entregar o mais espetacular desempenho econômico global na história da humanidade. A aceleração na melhoria dos padrões de vida global é associada com a melhoria da conectividade. Tal feito foi impulsionado com o advento da aviação comercial global, em particular pós-2ª Guerra Mundial onde o PIB real cresceu 19 vezes entre os anos de 1900 e 2000, correspondendo a uma taxa média anual de crescimento de 3%.

Este recorde econômico, sem precedentes, foi interrompido no século 21 com a crise financeira global de 2008 cuja recessão foi a mais grave do mundo desde a Grande Depressão. Atualmente, a economia mundial enfrenta dois problemas, mudanças climáticas e o COVID-19, e mais recente, há ainda a guerra entre Rússia e Ucrânia e o aumento substancial no preço do petróleo. Juntos, estas crises irão amortecer o crescimento do PIB nos próximos anos. Além disso, o dólar americano tende a apreciar em tempos de estresse geopolítico.

Nas questões climáticas, há um esforço constante para transição dos combustíveis fósseis face ao limite do que a economia petrolífera pode produzir em termos de bem-estar. O setor aéreo é responsável por 1,9% da emissão de gases de efeito estufa. Neste aspecto, o aumento dos preços do combustível de aviação e o aumento do nível do mar, coloca em risco a rentabilidade das companhias aéreas, a infraestrutura da aviação e conectividade global. Nota-se, portanto, a importância do modal aéreo em impulsionar uma futura economia global pautada em um modelo sustentável, inclusivo e próspero contribuindo sobre a taxa de crescimento no mundo.

Quanto a pandemia de COVID-19, foi necessário interromper muitas atividades econômicas, incluindo inclusive a suspensão do tráfego aéreo, o que corroborou para uma recessão mais acentuada e para o aumento da inflação, gerando um efeito amortecedor sobre o crescimento econômico. A pandemia do COVID-19 colocou a carga no centro das atenções. A logística está evoluindo rapidamente, em ritmo acelerado com o comércio eletrônico. O ambiente competitivo está em mutação, a exemplo de empresas de transporte marítimo que estão investindo em aeronaves.

Já o conflito entre a Rússia e a Ucrânia levou a imposição de sanções e criação de zonas de exclusão aérea que está afetando diversas viagens. Segundo a IATA, a nível global este impacto não é significativo, mas regionalmente e para parceiros comerciais específicos e mercados-chave, o efeito pode ser mais substancial.

No meio estão as companhias aéreas com liberdade muitas vezes limitada para desenvolver seus modelos de negócios. A mudança é, no entanto, uma constante e as tendências globais que a aviação comercial pode procurar beneficiar incluem: Dados e análises; Transparência; Sustentabilidade; e Experiência do cliente

As mudanças já em andamento no transporte e na aviação, pelo menos em parte em resposta a essas tendências globais, incluem: Foco na carga; Parcerias e alianças; Programas de fidelidade; Eficiência energética; e Transporte multimodal.

Todas as áreas do setor podem melhorar com recursos de dados aprimorados. Grandes quantidades de dados estão disponíveis para as companhias aéreas, e esse é um ativo subutilizado. Com certeza, vantagens competitivas para as companhias aéreas, como base de custo, escala, rede e produto continuará a ser importante. No entanto, o aumento do uso de ciência de dados e análises avançadas pode permitir que as companhias aéreas capitalizem ainda mais suas vantagens tradicionais e obtenham melhorias substanciais de desempenho.

O cliente global de hoje exige transparência, tem consciência da sustentabilidade e busca uma experiência completa. Isso abre as portas para o desenvolvimento de novas parcerias e alianças, explorando o transporte multimodal e para colaborações em todo o setor de transporte e além.

A gestão de frotas já evoluiu a tal ponto que as empresas de leasing receberam a maioria das aeronaves em 2021. Isso é um sinal da busca por modelos de negócios aéreos mais “asset light”, à imagem dos negócios de compartilhamento de viagens, por exemplo. Claramente, essa estratégia pode liberar capital que, por sua vez, pode ser usado para crescimento e investimentos em outras áreas. Também pode permitir maior agilidade neste setor que não é apenas altamente cíclico, mas também muito exposto a crises globais, regionais e locais de todos os tipos.

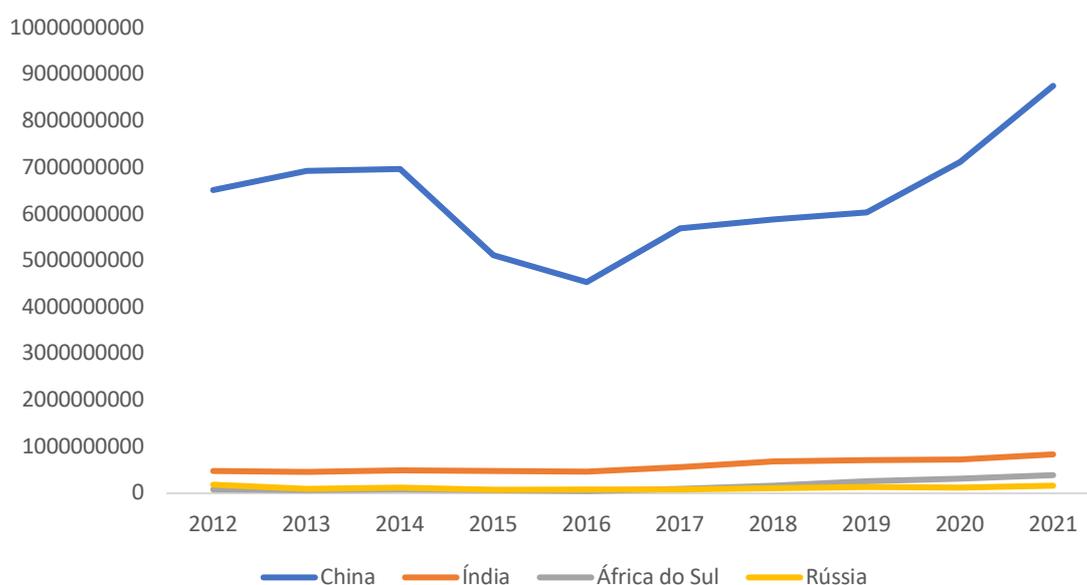
### 3.2 IMPORTAÇÕES VIA TRANSPORTE AÉREO NO BRASIL

Em consulta realizada ao banco de dados do ComexStat, o ano de 2021 apresentou um total de importações de \$219.408.049.180 em valor FOB, desse montante \$43.433.286.952 em valor FOB foi realizado via modal aéreo. Isso equivale dizer que do montante total em valor FOB importado, aproximadamente 20% foi realizado via modal aéreo. De todo o montante importado via modal aéreo pelo Brasil, no ano de 2021, \$8.292.985.703 são oriundos da Rússia, Índia, China e África do Sul, o que representa um pouco mais de 23%.

Conforme Gráfico 6, é possível observar que a China é o país com maior representatividade nas importações brasileiras desde 2012 se comparado com os demais países do grupo. Nessa mesma linha de raciocínio, ao se analisar apenas o ano de 2021, é possível verificar que a China representa 20% enquanto que a Rússia representa um pouco menos de 1% se comparado aos demais países do grupo.

No ano de 2016, é possível observar uma leve queda no uso do modal, nesse período, o Brasil enfrentava sua pior recessão. Segundo balanço e perspectivas emitido pelo Ministério da Economia, pela primeira vez na história, o Produto Interno Bruto (PIB) recuou durante 11 trimestres seguidos até dezembro de 2016, o que justifica uma leve queda no indicador. Atualmente, o cenário já remonta a uma tendência de crescimento.

GRÁFICO 6 - Evolução das Importações Brasileiras via modal aéreo entre os BRICS (Valor FOB US\$ bilhões)



**Fonte:** Base de dados *Comex Stat*. Elaborado pelo autor.

Consulta a Base de dados do *Comex Stat* utilizou o filtro importação, selecionou os anos 2012 a 2021, detalhou-se o país, NCM e via, selecionou a via aérea e valor FOB (US\$).

### 3.3 TRANSAÇÕES COMERCIAIS ENTRE OS BRICS VIA TRANSPORTE AÉREO

O Comércio Internacional são as operações comerciais entre países que estão em pleno desenvolvimento e é um dos responsáveis pela economia de um país. Portanto ele gera um aumento das barreiras internacionais que ajudam a proteger o desenvolvimento de empresas locais, dessa forma representa uma grande parcela do PIB. Um país não é autossuficiente em tudo que precisa, portanto, exporta o que sobra e da mesma forma importa o que falta, consequentemente atendendo suas necessidades (FazComex, 2021).

De forma a melhor dimensionar detalhadamente os itens importados pelo Brasil, segue abaixo uma tabela dos 4 itens mais importados em valor FOB no ano de 2021 de cada país do grupamento estudado. Nesses dados, é possível verificar uma expressiva importação de vacina, o que se pode inferir, portanto, a necessidade que o Brasil teve em imunizar a sua população contra a COVID-19. Esse exemplo retrata a importância de se ter relações sólidas com o resto do mundo de forma a intensificar o comércio exterior em uma eventual necessidade, bem como, aponta a extrema relevância do modal aéreo em transportar itens perigosos, com elevado valor agregado e em condições especiais de armazenamento cuja confiabilidade e celeridade são indispensáveis.

TABELA 2 – Os 4 (quatro) itens mais importados via modal aéreo em 2021

País	Descrição NCM	Valor FOB (US\$)
China	Outras partes para aparelhos de telefonia/telegrafia	\$1.152.534.043
	Outras vacinas para medicina humana, exceto em doses	\$605.012.520
	Outras vacinas para medicina humana, em doses	\$597.899.439
	Processadores e controladores, mesmo combinados com memórias, conversores, circuitos lógicos, amplific	\$520.419.535
	Outros medicamentos contendo produtos para fins terapêuticos, etc, doses	\$40.505.664
Índia	Outros medicamentos contendo compostos heterocíclicos heteroátomos nitrogenados, em doses	\$40.021.172
	Outras vacinas para medicina humana, em doses	\$35.256.017
	Medicamento contendo outros compostos heterocíclicos, etc, exceto em doses	\$30.697.771
Rússia	Paládio em formas brutas ou em pó	\$130.699.203
	Partes de turborreatores ou de turbopropulsores	\$13.563.513
	Ródio em formas brutas ou em pó	\$7.447.159
	Molibdênio 99 absorvido em alumina, apto para a obtenção de Tecnécio 99 (reativo de diagnóstico para med	\$3.042.047
África do Sul	Ródio em formas brutas ou em pó	\$178.120.279
	Paládio em formas brutas ou em pó	\$173.313.321
	Platina, em formas brutas ou em pó	\$12.001.079
	Sementes de produtos hortícolas, para semeadura	\$5.792.703

Fonte: Base de dados *Comex Stat*. Elaborado pelo autor.

O exemplo acima consubstancia a relevância do estudo em lide de se analisar a competitividade do país no uso do modal aéreo, dado que, a exemplo do período pandêmico, a resposta para a sociedade tem que ser rápida, visto que a morosidade representa vidas e consequente intercorrências nos indicadores econômicos. Nesse sentido, entender se as tarifas

aeroportuárias cobradas pelo Brasil são um gargalo para potencializar o uso do modal aéreo se torna um estímulo para prosseguir na análise.

#### 4 TARIFAS AEROPORTUÁRIAS

A rede logística de importação é composta de quatro estágios. O primeiro deles é referente ao transporte no país de origem; o segundo, ao desembaraço alfandegário e custos portuários ou aeroportuário no país de origem; o terceiro, o frete e seguro internacional; o quarto, os custos aduaneiros e portuários ou aeroportuários no país de destino (Ballou, 2006 apud CESAR, Igor et al 2016). O presente trabalho irá se ater apenas no estágio que diz respeito aos custos aeroportuários.

As tarifas aeroportuárias são os valores pagos aos operadores de aeródromos para remuneração pela utilização das instalações, dos equipamentos e demais serviços disponibilizados pela infraestrutura aeroportuária, redação dada pela Lei nº 6.009, de 26/12/1973. “Aerportos são aeródromos dotados de instalações e facilidades para apoio de operações de aeronaves e de embarque e desembarque de pessoas e cargas”. (Assis & Motta, 2012 apud CESAR, Igor et al 2016). Atualmente as tarifas aeroportuárias domésticas e internacionais são: tarifa de embarque, de conexão, de pouso, de permanência, de armazenagem e de capatazia da carga importada e a ser exportada, conforme estabelecido pela Lei nº 6.009, de 26/12/1973.

A tarifa de embarque é a única a ser paga pelo passageiro e tem a finalidade de remunerar a prestação dos serviços, instalações e facilidades necessários aos procedimentos de embarque e desembarque dos passageiros e bagagens. As tarifas de conexão, pouso e permanência são devidas pelo proprietário de aeronave privada ou explorador da aeronave (como as empresas aéreas). As tarifas de armazenagem e capatazia são devidas pelo consignatário ou o transportador da carga importada e a ser exportada. O presente trabalho irá se restringir as tarifas de armazenagem e capatazia.

**Tarifa de Armazenagem** - devida pelo armazenamento, guarda e controle das mercadorias nos Armazéns de Carga Aérea dos Aeroportos. Incide sobre consignatário ou transportador no caso de carga aérea em trânsito. (Redação dada pelo Decreto Lei nº 2.060, de 1983).

**Tarifa de Capatazia ou THC (terminal handling charge)** - devida pela movimentação e manuseio das mercadorias. Incide sobre o consignatário ou o transportador no caso de carga aérea em trânsito. (Redação dada pelo Decreto Lei nº 2.060, de 1983).

Com tanta carga aérea sendo enviada para todo o mundo e tantas partes diferentes envolvidas na cadeia de suprimentos, é importante atentar-se ao manuseio das cargas para o

transporte aéreo. A movimentação de cargas é o segmento da cadeia de suprimentos que processa mercadorias à beira do terreno na unidade de carga. Desde a entrega no aeroporto de origem até estar pronto para embarque no avião, até o descarregamento no destino e entrega ao despachante/despachante de carga, muitas etapas estão envolvidas com o manuseio de cargas que devem ser seguidas de perto para garantir que os embarques sejam entregues com segurança. Essas etapas são encontradas no Plano Diretor de Operações de Carga (MOP). (IATA, 2022)

O objetivo principal para a aceitação e manuseio de cargas aéreas é garantir que as remessas estejam prontas para o transporte em conformidade com as regulamentações do operador e da IATA, bem como com as regras de exportação e importação dos países pelos quais a carga irá transitar. Em geral, todos os itens a serem transportados usando aeronaves comerciais devem passar por um processo de aceitação.

#### **4.1 ASPECTOS LEGAIS NO BRASIL**

Os responsáveis pelas definições das tarifas praticadas nos aeroportos brasileiros dependem da modalidade de cada aeroporto. No Brasil existem três grupos de aeroportos públicos tarifadores:

- Aeroportos administrados pela Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária – Infraero;
- Aeroportos concedidos à iniciativa privada pelo Governo Federal; e
- Aeroportos delegados aos Estados ou Municípios mediante convênio com a Secretaria de Aviação Civil (SAC/Ministério de Infraestrutura).

O presente trabalho irá apresentar os valores das tarifas de armazenagem e capatazia do Terminal de Cargas do Aeroporto Internacional de São Paulo (TECA GRU), cujo exemplo trata-se de um aeroporto concedido a iniciativa privada onde as tarifas vigentes são calculadas nos termos da Portaria nº 8.530, de 8 de julho de 2022, da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, em vigor a partir de 11/08/2022. As demais tarifas aeroportuárias, isto é, tarifa de embarque, pouso, permanência e conexão não é objeto de estudo da pesquisa em liide.

A Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) foi criada pela Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, é uma agência reguladora federal do País destinada a regular e fiscalizar as atividades da aviação civil e a infraestrutura aeronáutica e aeroportuária no Brasil (Brasil, 2005). As ações da ANAC se enquadram nos macroprocessos de certificação, fiscalização, normatização e representação institucional.

A Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária (INFRAERO) foi criada pela Lei nº 5.862, de 12 de dezembro de 1972, é uma empresa pública destinada a executar as

políticas públicas para a aviação civil, com a finalidade de implantar, administrar, operar e explorar industrialmente e comercialmente a infraestrutura aeroportuária. (Brasil, 1972).

## 4.2 AEROPORTOS

Tendo em vista a complexidade de se analisar as tarifas praticadas por cada aeroporto de cada país e em seguida realizar a comparação, o trabalho se restringiu em analisar as tarifas aeroportuárias de apenas um aeroporto de cada país do grupamento pesquisado. Os aeroportos foram escolhidos dado a sua representatividade em movimentação de carga. As informações foram coletadas do próprio sítio eletrônico de cada aeroporto. Entende-se que os respectivos *sites*, de domínio amplo, dado ao nível de governança exigido pela IATA, apresentam informações confiáveis.

### 4.2.1 BRASIL

No Brasil, o aeroporto escolhido foi o Guarulhos (GRU Airport) - Terminal de Cargas do Aeroporto Internacional de São Paulo (TECA GRU). De acordo com as informações constantes no *site* <https://www.gru.com.br/pt>, o aeroporto foi concedido à iniciativa privada e trata-se de um consórcio formado pelas empresas Invepar e ACSA (*Airports Company South Africa*), o contrato foi assinado em junho de 2012 por um período de 20 anos, formando a Concessionária do Aeroporto Internacional de Guarulhos S.A., que responde por 51% da participação acionária e se soma aos 49% da estatal Infraero.

O aeroporto encontra-se localizado em Guarulhos, cidade com expressivo parque industrial e localização privilegiada para soluções logísticas multimodais. Está a 20 km de São Paulo cujo centro industrial e comercial é o maior do país. TECA GRU é, ainda, o maior complexo logístico aeroportuário do Brasil e desempenha um importante papel na logística brasileira, interligando 34 países, todas as capitais e as principais cidades brasileiras por meio de mais de 720 voos diários operados por 40 empresas aéreas nacionais e internacionais.

Coberto por uma área de 99 mil m<sup>2</sup>, o TECA GRU movimenta produtos de diversos segmentos, entre eles eletrônico, farmacêutico, têxtil, alimentos, peças e acessórios automotivos. Além disso, sua localização em Guarulhos favorece o acesso a importantes rodovias que ligam o aeroporto a todo o país, e a oferta de voos diários, garante maior eficiência e agilidade no transporte da carga.

Importação: O TECA GRU está capacitado para movimentar com segurança, agilidade e eficiência os produtos mais complexos importados por via aérea, como os dos segmentos de tecnologia, automotivo, metalomecânico, aeronáutico, farmacêutico, químico e do comércio atacadista em geral.

Exportação: O TECA GRU é responsável pelo maior volume brasileiro de exportações por via aérea, conectando o Brasil com 34 países. Além disso, é um corredor de passagem da carga exportada, com processamento diário de pallets aeronáuticos, assegurando agilidade e segurança no processo de exportação.

Courier: Nos armazéns alfandegados dedicados à liberação de importação e exportação de remessas expressas internacionais, operam as empresas de courier responsáveis pela liberação das cargas junto às autoridades aduaneiras e pela coleta e distribuição porta a porta das cargas e encomendas junto aos seus clientes.

#### **4.2.2 RÚSSIA**

Na Rússia, o aeroporto escolhido foi Aeroporto Internacional de Domodedovo - Terminal Cargo de Domodedovo. Segundo o *site* <https://www.dme.ru/en/> ele possui uma das maiores e mais tecnologicamente sofisticadas instalações de movimentação de carga aérea na Rússia. Os voos programados para Domodedovo são operados por 46 companhias aéreas. Voos regulares de Domodedovo são oferecidos em cerca de 144 destinos, dos quais 13 são exclusivos da região de Moscou em ter conexões apenas com Domodedovo.

Os locais do Terminal estão localizados no Aeroporto Internacional de Domodedovo, com acesso direto ao ar. Tal localização permite fornecer voos para 198 cidades do mundo. Anualmente, o Terminal movimenta mais de 200.000 toneladas de carga, e observa-se uma tendência ascendente do volume de movimentação. A Domodedovo Terminal Cargo é uma das principais empresas entre outros terminais de carga aérea de Moscou; sua participação na Junção de Aviação de Moscou é de 41%.

É o objetivo eterno do Terminal fornecer serviços de alta qualidade e padrão mundial para companhias aéreas, transportadores e consignados; para desenvolver serviços de pacotes em causa transporte aéreo de todos os tipos de carga. O Terminal de Cargas Domodedovo tem como objetivo trabalhar em conjunto com seus clientes, a fim de estudar detalhadamente suas necessidades e atendê-las.

O Terminal de Carga do Aeroporto de Moscow lida com carga aérea e correio 24 horas por dia e oferece desembaraço aduaneiro no local de exportação e importação de mercadorias (incluindo o depósito de declarações aduaneiras eletrônicas) de acordo com as regulamentações da IATA e as leis aduaneiras aplicáveis, possibilitando a interação através do sistema internacional de cooperação de frete.

### 4.2.3 ÍNDIA

Na Índia, o aeroporto escolhido foi o Aeroporto Internacional Indira Gandhi (IGIA) em Delhi. Conforme constante no *site* <https://www.delhiairport.com>, ele está localizado na capital do país e é o concentrador de carga aérea preferido da Índia devido à sua localização estratégica, hospedando infraestrutura elaborada e serviços eficientes de movimentação de carga aérea. O IGIA é o maior aeroporto da Índia, espalhado por uma área de 5.106 acres e também o aeroporto mais movimentado do país em termos de tráfego de passageiros e carga. As instalações de carga do Aeroporto de Delhi estão espalhadas por uma área de 150 Acres, compreendendo infraestrutura de última geração, 2 terminais de carga integrados, centro logístico on-airport e a maior rede aérea que conecta 75 destinos internacionais e 69 destinos domésticos atendidos por 63 companhias aéreas e 17 companhias aéreas cargueiras (freighter).

IGIA é o maior *gateway* de carga aérea da Índia que movimenta mais de um milhão de toneladas métricas de carga anualmente. É o primeiro Aeroporto certificado pela Alfândega da Índia e também o primeiro Aeroporto a receber certificação e-AWB 360 da IATA por alcançar processos 100% compatíveis com e-Freight.

O aeroporto de Delhi tem testemunhado um crescimento consistente da carga aérea desde que assumiu as operações no ano de 2006. Enquanto sua jornada começou em 2006, movimentando um volume de carga aérea de 0,38 milhões de toneladas, a produção de carga ultrapassou 1,0 milhão de toneladas métricas até o final do exercício de 2019. A história consistente de crescimento do negócio de Carga tem sido resultado de uma melhoria contínua não apenas em termos de avanço da infraestrutura, mas também de aumentar a eficiência operacional em cada esfera das atividades de movimentação de cargas aéreas no aeroporto.

Fundada em 1997, a Express Industry Council of India (EICI) é uma organização sem fins lucrativos, que é uma associação da indústria de ápices que representa as principais empresas de expresso internacional e nacional na Índia. A EICI é um dos principais impulsionadores das políticas que impactam a indústria expressa e tem como objetivo criar um ambiente favorável, promovendo o interesse comum de seus membros. Como uma iniciativa de facilitação de comércio, a EICI opera terminais expressos internacionais de usuários comuns nos aeroportos de Bengaluru & Delhi.

A EICI com a Alfândega indiana desenvolveu e implementou, conjuntamente e com sucesso, um sistema eletrônico de desembaraço de carga expresso (ECCS) de última geração para o desembaraço aduaneiro de remessas expressas, o que aumentou a competitividade global da Índia e levou à Facilidade de Fazer Negócios e a um Ambiente de Trabalho sem papel.

#### 4.2.4 CHINA

Na China, o aeroporto analisado foi o Aeroporto Internacional de Hong Kong (HKIA). Em consonância com o *site* <https://www.hongkongairport.com> ele é o aeroporto de carga internacional mais movimentado do mundo desde 1996. Em 2021, a HKIA movimentava 5 milhões de toneladas de rendimento total de carga, o que representou cerca de 42%, ou cerca de HK\$ 4.340 bilhões, do valor total do comércio externo de Hong Kong. Atualmente, a HKIA fornece 55 estações de estacionamento para aeronaves de carga. O Aeroporto Internacional de Hong Kong (HKIA) tem como objetivo fornecer serviços de "melhor valor" aos usuários de aeroportos da maneira mais eficiente e eficaz. Otimizando o uso da terra e permitindo economias de escala no suporte aeroportuário e serviços de carga relacionados, a HKIA franqueou a maioria das atividades logísticas de aviação para provedores específicos de serviços. Cada franquia é licitada estritamente dentro das diretrizes da Comissão Independente Contra a Corrupção e concedida em uma base de transferência de operação de construção.

A Airport Authority Hong Kong (AA) é um órgão estatutário totalmente propriedade do Governo de Hong Kong. Criado em 1995, o AA é responsável pela operação e desenvolvimento do Aeroporto Internacional de Hong Kong (HKIA). O AA é regido pela Portaria da Autoridade Aeroportuária (Capítulo 483, As Leis de Hong Kong).

O Aeroporto Internacional de Hong Kong (HKIA) é um dos principais aeroportos do mundo com uma rede aérea abrangente que conecta mais de 220 destinos em todo o mundo. Em apoio ao desenvolvimento da HKIA em uma cidade aeroporto, a HKIA Services Holdings Limited (HKIA SHL), uma subsidiária integral da Autoridade Aeroportuária de Hong Kong, está estabelecida para impulsionar o crescimento de uma ampla rede de atividades e negócios no aeroporto com o objetivo de fortalecer o status da HKIA como um hub internacional de aviação.

#### 4.2.5 ÁFRICA DO SUL

Na África do Sul, o aeroporto escolhido foi o Aeroporto Internacional O. R. Tambo. Em conformidade com *site* <https://ortambo-airport.com/index.html> ele é o maior e mais movimentado aeroporto da África e está idealmente situado no centro comercial e industrial da África do Sul em Ekurhuleni. O aeroporto possui excelente infraestrutura rodoviária ligando-o à rede rodoviária nacional. O. R. Tambo International Airport atende companhias aéreas de cinco continentes em todo o mundo e desempenha um papel vital no atendimento às necessidades locais e regionais de transporte aéreo da África do Sul. Como o principal aeroporto da rede de nove aeroportos da Companhia de Aeroportos da África do Sul, o O.R. Tambo International Airports facilita mais de 21 milhões de passageiros e tem capacidade para

facilitar 28 milhões de passageiros por ano. Não só é um centro de passageiros, mas tem uma capacidade de facilitação de carga de 650 mil toneladas por ano.

### **4.3 ANÁLISE COMPARATIVA DAS TARIFAS AEROPORTUÁRIAS**

Nesse tópico, será feito uma comparação entre os custos logísticos envolvidos no processo de importação. Respectivo paralelo será apresentado nas tabelas 3 e 4 que apresentam, respectivamente, a comparação das tarifas de armazenagem e capatazia que incidem sobre a carga geral aplicadas nos aeroportos acima citados.

Para elaborar a tabela 3, foi pesquisado no *site* de cada aeroporto listado no item 4.2, o valor da tarifa de armazenagem praticado. Com exceção do Brasil, cujo tarifário é apresentado em % sob o CIF, os demais países apresentaram em valores e tiveram suas moedas convertidas. Deste modo, de forma a uniformizar o entendimento, as tarifas que foram apresentadas em moeda diferente do Dólar dos Estados Unidos/USD, como o caso da Índia e da África do Sul, as quais apresentaram cotação respectivamente nas moedas Rupias Indianas e Rand, foram convertidas para o Dólar dos Estados Unidos/USD. A conversão foi realizada no *site* <https://www.bcb.gov.br/conversao>, disponibilizado pelo Banco Central em 07nov22. O tarifário apresentado pelos aeroportos da Rússia e da China já constavam a cotação em dólar.

Diante do resultado apresentado, é possível destacar que o Brasil é o único país, frente aos demais, que apresenta a base de cálculo da tarifa de armazenagem em termos percentuais sob o CIF, conquanto que todos os demais países apresentam em valores calculados de acordo com o peso da mercadoria e do tempo em dias que a mercadoria ficou armazenada. Tal conjuntura, dificulta inclusive uma análise comparativa mais objetiva dos custos de armazenagem praticados por cada país.

Tabela 3 – Comparação das tarifas de armazenagem

BRASIL		RUSSIA		ÍNDIA	
1 até 2 dias úteis	0,75% x CIF	2 dias excluindo a data de chegada	gratuito	0-2 dias (até 48h)	gratuito
3 a 5 dias úteis	1,5% x CIF	kg por dia	0,18 US\$	03-10 dias	0,0028 US\$ por kg /dia contado a partir da h. real de chegada do voo ou parte dele ou Rs 30 - o que for maior
6 a 10 dias úteis	2,25% x CIF	TRANSFER - 9 dias excluindo a data de chegada	gratuito	11-20 dias	0,0421 US\$ por kg/dia contado a partir do tempo real de chegada de voo ou parte dele ou rs 30 - o que for maior
11 a 20 dias úteis	4,5% x CIF	Mínimo de 25,00 US\$ (IVA incl.) por AWB/CN		21-30 dias	0,0633 US\$por kg/dia contato a partir do tempo real de chegada
Para cada 10 dias úteis ou fração, além do 4 período, até a retirada da mercadoria	+2,25% x CIF			Após 30 dias	0,0843 US\$ por kg/dia contato a partir do tempo real de chegada
BRASIL		CHINA		ÁFRICA DO SUL	
1 até 2 dias úteis	0,75% x CIF	Primeiras 48 h (a partir das 00:00 h no dia seguinte de chegada, excluindo domingo e feriados)	gratuito	dia de chegada do voo mais dia seguinte (Incl. finais de semana e feriados)	gratuito
3 a 5 dias úteis	1,5% x CIF	Cada dia subsequente ou parte dele (incluindo domingo ou feriados)	US\$2.40 / kg / dia	por 100kg ou parte dela, por dia ou parte dela (cobrado peso)	4,803 US\$
6 a 10 dias úteis	2,25% x CIF	Mínimo US\$40.00 / embarque / dia		Mínimo 26,838 US\$	
11 a 20 dias úteis	4,5% x CIF				
Para cada 10 dias úteis ou fração, além do 4 período, até a retirada da mercadoria	+2,25% x CIF				

Fonte: elaborado pelo autor

Na tabela 4, será analisado as tarifas de capatazia. Para elaborar a tabela, foi pesquisado no *site* de cada aeroporto listado no item 4.2, os valores praticados. Diferentemente da tarifa de armazenagem, para esse tarifário, o Brasil apresentou valores absolutos assim como os demais, o que facilita realizar um paralelo de forma mais objetiva.

Visando uniformizar o entendimento, as tarifas que foram apresentadas em moeda diferente do Dólar dos Estados Unidos/USD, como o caso do Brasil, da Índia e da África do Sul, as quais apresentaram cotação respectivamente nas moedas Real, Rupias Indianas e Rand, foram convertidas para o Dólar dos Estados Unidos/USD. A conversão foi realizada no *site* <https://www.bcb.gov.br/conversao>, disponibilizado pelo Banco Central em 07nov22. O tarifário apresentado pelos aeroportos da Rússia e da China já constavam a cotação em dólar.

Diante dos resultados apresentados, é possível verificar que para esta cobrança, os valores praticados pelos diferentes países são similares, diferentemente da tarifa de armazenagem.

Tabela 4 – Comparação das tarifas de capatazia

TARIFA DE CAPATAZIA DA CARGA IMPORTADA		
<b>BRASIL</b>		
Valor sobre o preço bruto verificado	US\$ 0,1965	
Tarifa mínima cobrada uma única vez	US\$ 5,068	
<b>BRASIL</b>		
Valor sobre o preço bruto verificado	US\$ 0,1965	
Tarifa mínima cobrada uma única vez	US\$ 5,068	
<b>RUSSIA</b>		<b>ÍNDIA</b>
Valor sobre o peso verificado	US\$ 0,25 por kg	Valor sobre o peso verificado US\$ 0,1054 por kg
<b>CHINA</b>		<b>ÁFRICA DO SUL</b>
Valor sobre o preço bruto verificado	US\$ 2,30 / 10 kg por classe / MAWB	Por KG (peso real) US\$ 0,0622 por kg
Tarifa mínima cobrada uma única vez	Min. US\$ 260,00 / por classe / MAWB	Tarifa mínima US\$ 27,12

Fonte: elaborado pelo autor

Diante dos dados constantes nas tabelas 3 e 4, é possível verificar a dificuldade em se comparar fidedignamente os custos das tarifas de cada país, dado a falta de padronização dos parâmetros de cobrança. A exemplo do Brasil, que diferentemente dos demais países, é o único que realiza sua cobrança baseado em um percentual sobre o CIF. Nesse sentido, visando trazer mais objetividade ao estudo, será realizado um cálculo de uma carga efetiva de forma a comparar os custos de armazenagem e capatazia realizado por cada país do grupamento BRICS.

#### 4.3.1 ESTUDO DE CASO

De forma a alinhar o raciocínio apresentado no item 3.3 do estudo em lide, o qual reforçou a importância do uso do modal aéreo para aquisição de vacinas no período da pandemia, o estudo de caso apurou uma *Invoice* (Anexo I) emitida pela MADISON BIOTECH PTE LIMITED em 19 de março de 2021 referente à 3.000.000 doses da vacina COVAXIN cujo peso bruto do total da carga corresponde a 28kg x 586 volumes = 16.408kg e o CIP total de 45.929.867,02. Destaca-se que para aferição da tarifa de armazenagem, constante da Tabela 5, foi considerado 3 (três) dias úteis.

Tabela 5 – Comparação das tarifas de armazenagem e capatazia

PAÍS	TARIFA DE ARMAZENAGEM	TARIFA DE CAPATAZIA
<b>BRASIL</b>	1,5% x CIF	US\$0,1965 + US\$ 5,068
<b>RUSSIA</b>	0,18 US\$ kg/dia	US\$ 0,25
<b>ÍNDIA</b>	0,0028 US\$ por kg /dia	US\$ 0,1054
<b>CHINA</b>	US\$2.40 / kg / dia	US\$ 2,30 / 10 kg por classe + US\$ 260,00
<b>ÁFRICA DO SUL</b>	US\$ 4,803 por 100kg / dia	US\$ 0,0622 + US\$ 27,12

Fonte: elaborado pelo autor

Diante dos números apresentados na Tabela 5, constata-se a dificuldade de se analisar a dimensão dos valores cobrados por cada país. Consta-se, ainda, que o aeroporto brasileiro é o único que considera o valor CIF de mercado na base de cálculo da armazenagem aeroportuária. Logo, para melhor exemplificar os custos aeroportuários cobrados, o presente estudo utilizou como parâmetro, a base de cálculo da Tabela 5 junto à *Invoice* constante no Anexo I, resultando, portanto, os seguintes valores:

Tabela 6 – Comparação das tarifas de armazenagem e capatazia junto à *Invoice*

PAÍS	TARIFA DE ARMAZENAGEM	TARIFA DE CAPATAZIA	TOTAL
BRASIL	\$688.948,01	\$3.224,17	\$692.172,18
RUSSIA	\$8.860,32	\$4.102,00	\$ 12.962,32
ÍNDIA	\$137,83	\$1.729,40	\$ 1.867,23
CHINA	\$118.137,60	\$4.033,84	\$122.171,44
ÁFRICA DO SUL	\$788,08	\$1.047,70	\$ 1.835,77

Fonte: elaborado pelo autor

Para o caso concreto analisado, verifica-se que o custo logístico na importação para o Brasil, representa 1,51% do valor total da transação, o que, em algumas situações, pode inviabilizar o processo de importação. Conquanto que nos demais países corresponde, no máximo, 0,27% como o caso da China e em seguida a Rússia com 0,03%. Os países Índia e África do Sul apresentaram valores muito próximos e inexpressivos frente aos demais, seus custos logísticos de importação equivalem a aproximadamente 0,004% do valor total da transação, o que aponta ser um indicador positivo para viabilizar o processo de importação.

## 5 CONCLUSÃO

Diante dos indicadores socioeconômicos apresentados na seção dois, é possível verificar que os números obtidos para a China, se sobrepõe aos dos demais países analisados. Podendo-se inferir que resultado justifica o fato de hoje a China se destacar no Comércio Exterior e ser a segunda maior potência mundial.

Em que pese a China apresente maior movimentação de carga, o que daria um ganho de escala maior e conseqüentemente menores custos logísticos, verificou-se que isso não reflete a realidade, tendo em vista ser o segundo país com maiores custos logísticos de importação, no que diz respeito as tarifas de armazenagem e capatazia, frente aos demais países do grupamento analisado. Tal cenário reflete uma peculiaridade do comércio exterior.

Muito embora a Índia e a África do Sul apresentem alguns resultados socioeconômicos destoantes frente aos números dos demais países do grupamento, verificou-se que ambos países possuem os menores custos logísticos, o que aponta para uma facilitação ao comércio exterior, viabilizando as transações de importação e exportação.

Conforme explicitado na primeira e na terceira seção, o modal aéreo, além de estar em tendência de crescimento e ser um impulsionador na balança comercial, ele é capaz de exercer um papel de fundamental importância na esfera social, isto é, saúde pública. Dado a sua capacidade de percorrer grandes distâncias em um tempo reduzido aliado a um nível de confiança e segurança da carga, foi por meio do modal aéreo que foi possível transportar as vacinas de combate a COVID-19, possibilitando mitigar a propagação da doença.

De acordo com os dados levantados na quarta seção, foi possível verificar que o Brasil é o único país dentre os BRICS que utiliza o valor CIF de mercado na base de cálculo da armazenagem aeroportuária, respectivo atributo, além de dificultar uma análise comparativa entre os custos praticados, onera de sobremaneira o valor das transações. O Brasil, foi o país dentre o grupamento estudado, que apresentou o maior custo logístico, o que pode por vezes inviabilizar transações comerciais, tornando-o menos competitivo no mercado internacional. Sugere-se, portanto, um estudo futuro que seja capaz de padronizar a base de cálculo do custo de armazenagem, tornando-a com valor absoluto assim como os demais países. Além, ainda, de se analisar uma cobrança que seja compatível com o praticado no mercado

Por fim, face aos elementos apresentados, verifica-se que o Brasil tem um potencial enorme para se tornar um país competitivo no modal aéreo, dado a sua infraestrutura, capacidade produtiva e dimensão territorial, todavia, é necessário haver uma maior convergência com a base de cálculo e valores praticados no mercado, de forma a se tornar um país mais competitivo no comércio exterior, atrair investidores e viabilizar transações comerciais com custos logísticos com maior aderência ao mercado internacional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banco Central do Brasil. **POLÍTICA MONETÁRIA**. Disponível em:

<https://lftchallenge.bcb.gov.br/controleinflacao/oqueinflacao>. Acessado em 24 de out. de 22.

BOWERSOX, D. & CLOSS, D.J. **LOGÍSTICA EMPRESARIAL: O PROCESSO DE INTEGRAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS**. São Paulo: Editora Atlas, 2001. 594p. Disponível em

<https://pt.scribd.com/document/355490911/BOWERSOX-Donald-J-CLOSS-David-J-Logistica-Empresarial>.

Acessado em 25 de Jun 2022.

BRASIL. **LEI Nº 6.009, DE 26 DEZEMBRO DE 1973**. Diário Oficial da União em 28/12/1973. Dispõe sobre a utilização e a exploração dos aeroportos, das facilidades à navegação aérea e dá outras providências.

BRASIL. **LEI Nº 12.462, DE 5 DE AGOSTO DE 2011**. Diário Oficial da União em 05/08/2011. Institui o regime diferenciado de contratações públicas.

BRASIL. **LEI Nº 12.648, DE 17 DE MAIO DE 2012**. Diário Oficial da União em 18/05/2012. Criação o adicional no valor de 35,9% (trinta e cinco inteiros e nove décimos por cento) sobre as tarifas aeroportuárias

BRASIL. **LEI Nº 5.862, DE 12 DE DEZEMBRO DE 1972**. Diário Oficial da União em 18/12/1972. Autoriza o Poder Executivo a constituir a empresa pública denominada Empresa Brasileiro de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO) e dá outras providências.

BRASIL. **LEI Nº 11.182, DE 27 DE SETEMBRO DE 2005**. Diário Oficial da União em 28/09/2005. Cria a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e dá outras providências.

Centro Brasileiro de Relações Internacionais (CEBRI). **PERSPECTIVAS BRASILEIRAS PARA O BRICS**.

Disponível em: [https://cebri.org/media/documentos/arquivos/CEBRI\\_EmbChina\\_Jun22\\_PT\\_Sumari.pdf](https://cebri.org/media/documentos/arquivos/CEBRI_EmbChina_Jun22_PT_Sumari.pdf).

Acessado em 20 de out. de 22.

Cesar, Igor Thiago de Andrade; Neves, Lincoln Wolf de Almeida. **MINIMIZAÇÃO DE CUSTOS NA IMPORTAÇÃO DE MATERIAIS – ESTUDO DE CASO NA MARINHA DO BRASIL**. Rio de Janeiro, 2016. 99p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Engenharia Industrial, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=29758@1>

Acessado em 23 de set. de 22.

Confederação Nacional da Indústria (CNI). **MODALIDADE AÉREA NO COMÉRCIO EXTERIOR**

**BRASILEIRO: prioridades da indústria – Brasília: CNI, 2019**. Disponível em: <https://interb.com.br/wp-content/uploads/2021/08/MOBILIDADE-NO-COMERCIO-EXTERIOR-2019-1.pdf>.

Acessado em 26 de Set de 2022.

Index Mundi. **TRANSPORTE AÉREO, FRETE (MILHÕES TON-KM): COUNTRY RANKING**.

Disponível em:

[https://www.indexmundicom.translate.google/facts/indicators/IS.AIR.GOOD.MT.K1/rankings?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=pt&\\_x\\_tr\\_hl=pt-BR&\\_x\\_tr\\_pto=sc](https://www.indexmundicom.translate.google/facts/indicators/IS.AIR.GOOD.MT.K1/rankings?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-BR&_x_tr_pto=sc). Acessado em 24 de out. de 22.

International Air Transport Association (IATA). **GLOBAL OUTLOOK FOR AIR TRANSPORT**. Disponível em: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/airline-industry-economic-performance---june-2022---report/>. Acessado em 27 de out. de 22.

International Air Transport Association (IATA). **WHAT TO KNOW ABOUT AIR CARGO HANDLING?** Disponível em: <https://www.iata.org/en/publications/newsletters/iata-knowledge-hub/what-to-know-about-air-cargo-handling/>. Acessado em 31 de outubro de 2022

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). **CONHEÇA OS BRICS**. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/forumbrics/pt-BR/conheca-os-brics.html>. Acessado em 20 de out. de 22.

International Civil Aviation Organization (ICAO) **PRIORITY BRIEF: AIR CARGO 2021**. Disponível em: [https://www.icao.int/sustainability/Documents/ICAO-PRIORITY-BRIEF\\_Air-Cargo\\_2021.04.19.FINAL.pdf](https://www.icao.int/sustainability/Documents/ICAO-PRIORITY-BRIEF_Air-Cargo_2021.04.19.FINAL.pdf) Acessado em 26 de Set de 2022.

JUNIOR, Sabino et al (Abril, 2010) **HIATO DO PRODUTO E PIB NO BRASIL: UMA ANÁLISE DE DADOS EM REAL**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/wps203.pdf>. Acessado em 24 de out. de 22.

Ministério da Economia. **BALANÇO E PERSPECTIVAS ECONÔMICAS**. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/balanco-e-perspectivas>. Acessado em 17 de dez. de 22.

OLIVEIRA, Maxweel. **METODOLOGIA CIENTÍFICA: UM MANUAL PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO**. Universidade Federal de Goiás. Catalão, GO, 2011. Disponível em [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual\\_de\\_metodologia\\_cientifica\\_-\\_Prof\\_Maxwell.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf). Acessado em 25 de Jun de 2022.

Organização das Nações Unidas *News*. **PERSPECTIVA GLOBAL REPORTAGENS HUMANAS**. Disponível em: <https://news.un.org/pt/tags/populacao-mundial>. Acessado em 24 de out. de 22.

SILVA et al., (2016). **POLÍTICAS LIBERAIS NO BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS DÉCADAS DE 80 E 90**. Revista de Desenvolvimento Econômico –RDE -Ano XVIII –V. 3 -N. 35 -Dezembro de 2016 -

The World Bank. **BANCO DE DADOS**. Disponível em: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators/Type/TABLE/preview/on#>. Acessado em 20 de out. de 22.

The World Bank. **PERSPECTIVAS ECONÔMICAS GLOBAIS**. Disponível em: <https://www.worldbank.org/pt/publication/global-economic-prospects>. Acessado em 24 de out. de 22.

The World Bank. **GROSS DOMESTIC PRODUCT 2021**. Disponível em:

<https://databankfiles.worldbank.org/data/download/GDP.pdf>. Acessado em 24 de out. de 22.

<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/balanco-e-perspectivas>

## ANEXO I

## PROFORMA INVOICE

MADISON

Biotech PTE Ltd

PROFORMA INVOICE					
<b>EXPORTER - EXPORTADOR</b> MADISON BIOTECH PTE LIMITED 31 Cantonment Road Singapore-089747 Cia Registration No 202005277E		<b>NONo&amp;Date</b> No: MAD/HM/2021/07 19 MARCH 2021		<b>Exporte's Ref</b>	
<b>MANUFACTURER - PRODUTOR</b> BHARAT BIOTECH INTERNACIONAL LIMITED ADDRESS: GENOME VALLEY, SHAMEERPET, HYDERABAD, 500 078, TELANGANA, INDIA		<b>Buyer's Order No:</b> Other Reference(s): CT 29/2021			
<b>CONSIGNEE - Consignatário</b>  MINISTÉRIO DA SAÚDE DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA EM SAÚDE - DLOG CNPJ: 00.394.544/0008-51 ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS, BLOCO "G" ANEXO A, 4ª ANDAR, SALA 431 - BRASÍLIA- DF - CEP: 70.310-500 - BRASIL		<b>BUYER - Comprador</b>  MINISTÉRIO DA SAÚDE DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA EM SAÚDE - DLOG CNPJ: 00.394.544/0008-51 ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS, BLOCO "G" ANEXO A, 4ª ANDAR, SALA 431 - BRASÍLIA- DF - CEP: 70.310-500 - BRASIL			
<b>Pre Carriage By</b> TBD		<b>Place of Receipt By Pre-Carrier</b> TBD		<b>Country of Origin Of Goods</b> INDIA - AIRPORT OF HYDERABAR (HYD)	
<b>Vessel / Flight</b> TBD.		<b>Port of Loading</b> HYDERABAD, INDIA		<b>Country of Final Destination</b> BRAZIL - AEROPORTO DE GUARULHOS (GRU)	
<b>Airport of Discharge</b>  HYD airpor		<b>Final Destination</b>  GRU Airport		<b>Terms Payment</b> : 100% Advance payment <b>Shipment Terms</b> : CIF GRU Airport BR <b>Dispatch</b> : TBD - First Week of April if LI Approval.  <b>Currency</b> USD	
NO	PRODUCT	PACK SIZE	Quantity In doses	Unit Price USD	Amount USD
1	COVAXIN  (Whole Virion Inactivated Corona Virus Vaccine) 5 ml vial doses in 300,000 boxes/secondary packages w/ 16 vials/bottles each box. Shelf life - 24 months. NCM 3002.20.29	5.0ml  Per vial/bottle	3.000.000	15,00	45,000,000.00
Shipper Dimensions/Tertiary package with 512 bottles in 586 volumes.  Gross Weight/box 28 kg Net Weight/box 16 kg			<b>Air Freight</b>	862,367.02	
			<b>Insurance</b>	67,500.00	
				<b>Total: CIP</b>	45,929,867.02
Amount in Words: USD FORTY-FIVE MILLION AND NINE HUNDRED AND TWENTY-NINE THOUSAND AND EIGHT HUNDRED AND SIXTY-SEVEN DOLLARS AND TWO CENTS.					