

# CONCESSÕES NO SETOR AEROPORTUÁRIO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE DE CONCENTRAÇÃO DE MERCADO

## CONCESSIONS IN THE BRAZILIAN AIRPORT SECTOR: AN ANALYSIS OF MARKET CONCENTRATION

Recebido: 21/09/2020

Aceito: 07/04/2021

**Geovana Lorena Bertussi**

Pós-doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).  
Doutora em Economia pela Universidade de Brasília (UnB) e  
atualmente Professora Associada do Departamento de Economia da UnB.

Email: geovanalorena@gmail.com



<https://orcid.org/0000-0001-5929-2536>;

**Júlia Queiroz Maranhão de Oliveira**

Graduada em Economia pela Universidade de Brasília (UnB).

Email: juliaqueirozmo@gmail.com



<https://orcid.org/0000-0002-5022-5916>;

### RESUMO

Este trabalho apresenta uma análise empírica acerca da concentração das concessões aeroportuárias no Brasil. Para isso, inicia-se com uma revisão da regulação no setor aéreo – mostrando seu breve histórico e falando das concessões. Como objetivo final do trabalho, é feito um cálculo da concentração de mercado das concessões para as concessionárias utilizando-se dos índices de razão de concentração e HHI. Para isso, considerou-se duas medidas para o grau de concentração, sendo elas passageiros pagos embarcados e carga paga embarcada. Como resultado foi encontrado que o mercado passou de amplamente concentrado na segunda rodada de concessão para moderadamente concentrado na quinta rodada. Por fim, o grau de concentração medido pela carga paga embarcada mostrou índices de concentração mais elevados do que quando usado passageiros pagos embarcados.

**Palavras-chave:** Infraestrutura; Aeroportos; Concessões; Concentração; Concessionárias.

Este é um artigo de acesso aberto licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações Internacional 4.0 que permite o compartilhamento em qualquer formato desde que o trabalho original seja adequadamente reconhecido.

*This is an Open Access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License*

*that allows sharing in any format as long as the original work is properly acknowledged.*



## ABSTRACT

This work presents an analysis about concentration of airport concessions in Brazil. For this, it begins with a literature review in the airline sector - showing its history and talking about the concessions. As a final objective of the work, a calculation is made of the market concentration of concessions for concessionaires, using the concentration ratio and HHI indices. For the purpose, two measures for the degree of concentration were considered: paid passengers on board and paid cargo shipped. As a result, it was found that the market analyzed went from being largely concentrated in the second round of concession to moderately concentrated in the fifth round. Finally, the degree of concentration measured by the paid cargo shipped showed higher concentration rates than when using paid passengers on board.

**Keywords:** Infrastructure; Airports; Concessions; Concentration, Concessionaires.

## 1. Introdução

A infraestrutura é essencial para o progresso do crescimento econômico e para a construção de uma sociedade menos desigual. Um aumento de infraestrutura é diretamente relacionado com aumento de produtividade, crescimento econômico e diminuição da desigualdade social e pobreza. Logo, não há como se pensar em desenvolvimento, sem pensar em infraestrutura.

Contudo, o Brasil ainda carece de investimento nessa área. O país, desde 1980, sofre com quedas acentuadas em sua produtividade e em seu investimento em infraestrutura – que não chega atualmente a cobrir a depreciação. O crescimento econômico também passa por um momento difícil desde a crise de 2015/16. Tendo em vista a situação que o país se encontra, a necessidade de dar mais importância à infraestrutura não poderia ser mais atual.

Dentro de toda a infraestrutura, se encontra o setor de transportes e, mais especificamente, o setor aéreo, que é de extrema relevância para a economia como um todo e é o objeto de foco principal deste trabalho. Assim como em toda a infraestrutura do Brasil, o setor aeroportuário apresentou problemas na entrega e execução de obras e investimentos planejados, o que acabou por gerar um déficit em infraestrutura aeroportuária.

O cenário descrito acima é contrastado com um aumento da demanda pelo setor causado pelo crescimento do PIB, pela queda das tarifas no período e pela ascensão social que ocorreu na primeira década do século XXI. Essa situação motivou a entrada do setor privado e o início das rodadas de concessões em 2011 (MACHADO et al., 2019).

A concessão de aeroportos tem como objetivo aumentar a eficiência do setor,

atraindo investimentos que podem ser usados para melhorar a infraestrutura aeroportuária do Brasil. Para garantir a qualidade dos serviços por parte do concessionário, é essencial que certos critérios sejam fiscalizados por um órgão regulador – que no caso do setor aéreo é de responsabilidade da ANAC (ANAC, 2020a).

Considerando todos os aspectos em relação ao setor aeroportuário e as alterações de mercado geradas pelas concessões, o presente trabalho se propõe a analisar a concentração das concessionárias aeroportuárias durante esse processo, calculando os índices de concentração para as concessionárias, rodada a rodada. Para analisar a concentração no mercado utiliza-se o índice razão de concentração e o HHI. Duas medidas de concentração serão usadas e calculadas separadamente: passageiros pagos embarcados e carga paga embarcada.

Os resultados apontam que o mercado de concessões aeroportuárias passou de um mercado amplamente concentrado (na segunda rodada) para um mercado moderadamente concentrado (após a quinta rodada) tanto quando consideramos a métrica de passageiros pagos embarcados, quanto consideramos como variável de medida a carga paga embarcada. Em todas as rodadas, os cálculos que se embasaram na primeira variável obtiveram resultados menores – ou seja, indicando um mercado menos concentrado – do que os embasados na segunda. Ou seja, os resultados mostram que o grau de concentração medido pela carga paga embarcada mostrou índices de concentração mais elevados do que quando usado passageiros pagos embarcados.

O artigo é composto por seis seções. A primeira é esta, que tem um caráter introdutório ao tema que será tratado ao longo do trabalho. A segunda traça um breve histórico de como a regulação foi aplicada no setor aéreo brasileiro especificamente às concessões, evidenciando as características principais das mesmas. A terceira parte mostra a metodologia de cálculo usada para verificar o nível de concentração nas concessões aeroportuárias brasileiras. A seção 4 mostra tais resultados, assim como uma descrição a respeito do perfil das concessionárias que ganharam os leilões. Por fim, a quinta parte é a conclusão de tudo que foi apresentado

## **2. Regulação aplicada às concessões do setor aéreo brasileiro**

A primeira concessão foi o Aeroporto São Gonçalo do Amarante de Natal (RN) em 2011 e foi considerada um piloto com objetivo de testar o modelo antes de ampliá-lo. Foi o único projeto greenfield dentre as concessões, ou seja, o investimento foi feito no aeroporto quando ele ainda não havia sido construído. Já os investimentos nas demais concessões foram brownfield, ou seja, o investimento foi feito em aeroportos já prontos que precisavam de ampliação, reforma e modernização. Em 2012, ocorreu a

segunda rodada de concessões com aeroportos de maior relevância, em que o Aeroporto de Guarulhos (SP), Viracopos (Campinas SP) e de Brasília foram concessionados por respectivamente 20, 30 e 25 anos. Como limitação, o licitante poderia ganhar apenas um aeroporto (YOSIMOTO et al., 2016).

A terceira rodada de concessões foi em 2014, em que os Aeroportos Galeão (RJ) e Confins (MG) foram concessionados. Tanto na segunda, quanto na terceira rodada, a Infraero possuía a obrigatoriedade de participar em 49% do consórcio ganhador. Buscava-se utilizar do subsídio cruzado, já que a empresa poderia extrair renda desses aeroportos e subsidiar outros menores e menos atrativos em termos de investimento para o setor privado (YOSIMOTO et al., 2016).

Geralmente, nessas rodadas em que a Infraero participava, a estrutura acionária típica era de 51% para a participação privada – caracterizada como uma SPE, em que parte dessa porcentagem era dada para um sócio operador estrangeiro, e parte para um sócio não operador controlador e originário de empresas nacionais. Os sócios operadores geralmente possuíam uma maior parcela da participação privada e sua presença vinha com um intuito de ter uma parte do consórcio que já tivesse experiência comprovada como operador no setor aeroportuário. Um problema associado a essas rodadas de concessões é que, mesmo a Infraero tendo 49% de participação acionária, a empresa não realizava avaliação econômica alguma – o que é um comportamento incoerente com o fato da empresa ter a obrigação de contribuir com o pagamento de 49% da outorga (MACHADO et al., 2019).

Em todas as rodadas de concessões do setor aéreo, o ganhador do leilão foi estabelecido pelo maior valor de outorga oferecido. Também há diferenças em relação ao montante de pagamento exigido à vista, ao aporte inicial dos sócios privados, experiência prévia do operador, entre outros (TEIXEIRA et al., 2014). É importante ressaltar que as alíquotas vinculadas a outorga variável já eram pré-determinadas pelos editais, então a variável de leilão era apenas a outorga fixa, que é um pagamento realizado pelo vencedor determinado pelo seu lance durante o leilão (ANAC, 2020a).

Em 2017, foi realizada a quarta rodada de concessões, sendo a primeira licitação no âmbito do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI), que concedeu os aeroportos de Fortaleza (CE), Salvador (BA), Florianópolis (SC) e Porto Alegre (RS). Os aeroportos foram todos concessionados por 30 anos – com exceção do de Porto Alegre que foi por 25. Como limitação, o mesmo concessionário poderia ganhar mais de um aeroporto, mas estes não poderiam ser da mesma região. Em agosto de 2017, o Governo Federal decretou o fim da obrigatoriedade da participação acionária da Infraero nas concessões, o que passa a valer a partir desta rodada – um dos fatores para alta participação de estrangeiros na mesma (ANAC, 2020a). Isso ocorreu principalmente pela pressão que a participação da Infraero gerava nos caixas da União em um momento que o governo

estava priorizando restrições fiscais (MACHADO et al., 2019).

A quinta rodada, em 2019, licitou 12 aeroportos agrupados em três blocos: (i) o bloco do Nordeste, com os aeroportos de Recife (PE), Juazeiro do Norte (CE), João Pessoa (PB), Aracaju (SE), Campina Grande (PB) e Maceió (AL); (ii) o bloco do Centro Oeste, com quatro aeroportos de Mato Grosso -Cuiabá, Sinop, Rondonópolis e Alta Floresta -; e (iii) bloco do Sudeste, contando com os Aeroportos de Vitória (ES) e Macaé (RJ). Todos os blocos foram concessionados por 30 anos (ANAC, 2020a). O objetivo de realizar a concessão em blocos foi tornar os aeroportos mais atrativos para a iniciativa privada - em conjunto - do que seriam individualmente, pois muitos desses aeroportos não possuíam receitas significativas ou eram deficitários. Além disso, tirariam uma obrigação da Infraero em termos de manutenção e necessidade de realização de novos investimentos, uma vez que passariam a ser responsabilidade do setor privado (KASCHNER, 2019).

Como pode ser visto na tabela 1, há um resumo com as principais características das cinco primeiras rodadas de concessões, assim como as concessionárias ganhadoras.

**Tabela 1 – As cinco rodadas de concessões do setor aeroportuário e suas principais características**

Aeroporto	Concessionária	Parte da Infraero	Data de início.	Tempo de Contrato	Outorgas	Ágios
<b>Primeira Rodada.</b>						
Aeroporto de São Gonçalo do Amarante (RN).	Inframérica.	0%	18 de janeiro de 2012.	28 anos.	Outorga fixa anual de 6,8 milhões.	229%
<b>Segunda Rodada.</b>						
Aeroporto de Guarulhos (SP).	GRU Airport.	49%	11 de junho de 2012.	20 anos.	Outorga fixa anual de 810,7 milhões e Outorga variável de 10% da alíquota.	374%
Aeroporto de Viracopos (SP).	Aeroportos Brasil Viracopos.	49%	11 de junho de 2012.	30 anos.	Outorga fixa anual de 127,4 milhões e Outorga variável de 5% da alíquota.	160%
Aeroporto de Brasília (DF).	Inframérica.	49%	24 de junho de 2012.	25 anos.	Outorga fixa anual de 180,4 milhões e Outorga variável de 2% da alíquota.	673%
<b>Terceira Rodada.</b>						
Aeroporto do Galeão (RJ).	RIOgaleão.	49%	07 de maio de 2014.	25 anos.	Outorga fixa anual de 760,8 milhões e Outorga variável de 5% da alíquota.	294%
Aeroporto de Confins (MG).	BH Airport.	49%	07 de maio de 2014.	30 anos.	Outorga fixa anual de 60,7 milhões e Outorga variável de 5% da alíquota.	66%

<b>Quarta Rodada.</b>						
<b>Aeroporto Internacional de Fortaleza (CE).</b>	<b>Fraport Brasil S.A. Aeroporto de Fortaleza.</b>	<b>0%</b>	<b>29 de agosto de 2017.</b>	<b>30 anos</b>	<b>Outorga dividida em outorga fixa (em que 25% deveria ser dado adiantado) e outorga variável de 5% da alíquota.</b>	<b>18%</b>
<b>Aeroporto Internacional de Salvador (BA).</b>	<b>Concessionária do Aeroporto de Salvador S.A. – CASSA.</b>	<b>0%</b>	<b>31 de agosto de 2017.</b>	<b>30 anos.</b>		<b>113%</b>
<b>Aeroporto Internacional Florianópolis (SC).</b>	<b>Concessionária do Aeroporto Internacional de Florianópolis S.A.</b>	<b>0%</b>	<b>31 de agosto de 2017.</b>	<b>30 anos.</b>		<b>58%</b>
<b>Aeroporto Internacional de Porto Alegre (RS).</b>	<b>Fraport Brasil S.A. Aeroporto de Porto Alegre.</b>	<b>0%</b>	<b>29 de agosto de 2017.</b>	<b>25 anos.</b>		<b>852%</b>
<b>Quinta Rodada.</b>						
<b>Bloco Nordeste.</b>	<b>Aeroportos do Nordeste do Brasil S.A.</b>	<b>0%</b>	<b>05 de setembro de 2019.</b>	<b>30 anos.</b>	<b>Outorga dividida em outorga fixa (em que 100% deveria ser dado adiantado) e outorga variável, prevista para variar a porcentagem de acordo com o bloco e com o ano.</b>	<b>1010% com pagamento antecipado.</b>
<b>Bloco Centro Oeste.</b>	<b>Concessionária Aeroeste Aeroportos S.A.</b>	<b>0%</b>	<b>03 de setembro de 2019.</b>	<b>30 anos.</b>		<b>830% com pagamento antecipado.</b>
<b>Bloco Sudeste.</b>	<b>Aeroportos do Sudeste do Brasil S.A.</b>	<b>0%</b>	<b>05 de setembro de 2019.</b>	<b>30 anos.</b>		<b>4739% com pagamento antecipado.</b>

Fonte: Elaboração própria usando dados de: ANAC (2020d, 2019b, 2019c, 2019d, 2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2018e, 2018f, 2018g, 2017a e 2017b) e PPI (2020).

Em relação aos dados da tabela acima, é importante ressaltar que as datas de início das concessões foram obtidas em ANAC (2020a). Entretanto, na quinta rodada de concessões não há especificações da data de início das concessões no site da ANAC. Logo, a data utilizada para essa rodada foi a data de assinatura dos contratos. Além disso, também é importante ressaltar que as concessionárias ganhadoras são compostas de grupos e empresas que partilham os aeroportos concedidos. No estudo do BNDES feito por Machado et al. (2019), é feita a divisão de tais grupos dentro de cada concessionária e qual é a porcentagem de participação de cada um em cada concessão. Isso pode ser visto na tabela 2 – lembrando que a Infraero Possui 49% de participação nos aeroportos da segunda e terceira rodada, logo as porcentagens dos grupos ganhadores dessas rodadas irão somar 51% e não 100%.

**Tabela 2 – Os grupos vencedores dentro de cada consórcio ganhador**

Aeroporto	Concessionária	Grupos
<b>Primeira Rodada.</b>		
Aeroporto de São Gonçalo do Amarante (RN).	Inframérica.	Engevix (50%) e Corporación América (50%).
<b>Segunda Rodada.</b>		
Aeroporto de Guarulhos (SP).	GRU Airport.	Invepar (45,9%) e ACSA (5,1%).
Aeroporto de Viracopos (SP).	Aeroportos Brasil Viracopos.	Triunfo (22,95%), UTC (22,95%) e Egis (5,1%).
Aeroporto de Brasília (DF).	Inframérica.	Engevix (25,5%) e Corporación América (25,5%).
<b>Terceira Rodada.</b>		
Aeroporto do Galeão (RJ).	RIOgaleão.	Odebrecht (30,6%) e Changi (20,4%).
Aeroporto de Confins (MG).	BH Airport.	CCR (38,25%), Zurich Airport (12,24%) e Munich Airport (0,51%).
<b>Quarta Rodada.</b>		
Aeroporto Internacional de Fortaleza (CE).	Fraport Brasil S.A. Aeroporto de Fortaleza.	Fraport AG (100%).
Aeroporto de Salvador (BA).	Concessionária do Aeroporto de Salvador S.A. – CASSA.	Vinci Airports (100%).
Aeroporto Internacional de Florianópolis (SC).	Concessionária do Aeroporto Internacional de Florianópolis S.A.	Zurich Airport (100%).
Aeroporto Internacional de Porto Alegre (RS).	Fraport Brasil S.A. Aeroporto de Porto Alegre.	Fraport AG (100%).
<b>Quinta Rodada.</b>		
Bloco Nordeste.	Aeroportos do Nordeste do Brasil S.A.	Aena (100%).
Bloco Centro-Oeste.	SPE Concessionária Aeroeste Aeroportos S.A.	Socicam (85%) e Sinart (15%).
Bloco Sudeste.	Aeroportos do Sudeste do Brasil S.A.	Zurich Airport (100%).

Fonte: Elaboração própria com dados de Machado et al. (2019).

Em termos de contexto econômico durante as rodadas de concessões, entre a terceira e quarta rodada, a crise econômica e política se instaurou no país. Isso resultou em uma diminuição da movimentação de passageiros nos aeroportos, assim como a diminuição de alguns índices de satisfação. As empresas vencedoras dos leilões foram afetadas pela diminuição de ritmo do mercado, o que acabou revelando um otimismo extremo no momento da realização dos leilões. O momento de crise acabou por transparecer certas fragilidades nos contratos das primeiras concessões, que tiveram o pagamento das outorgas afetado (MACHADO et al., 2019).

Nesse período de crise, os altos valores de outorga fixa a serem pagos pelos

concessionários bem como a queda na demanda por voos causaram um problema, um exemplo disso é o Aeroporto do Galeão que tinha um valor de outorga fixa no valor de 1 bilhão de reais em 2017, mas a receita do aeroporto não chegava a 900 milhões de reais (CARJ, 2017). Decorrente do risco de inadimplência que a outorga fixa demonstrou nesse período, o Governo Federal decretou, em 2017, que as concessionárias da primeira, segunda e terceira rodadas poderiam repactuar suas curvas de pagamento de outorga. Os aeroportos de Brasília, Guarulhos, Galeão e Natal aderiram à repactuação (MTPAC, 2017).

Justamente por esse risco enfrentado com a crise, que na quarta rodada, 25% da outorga fixa passou a ser requerido antecipadamente e os 75% remanescentes seriam pagos a partir do sexto ano de forma crescente até o décimo ano, a partir do qual as empresas voltariam a pagar parcelas fixas estabelecidas. Dessa forma, as empresas ganharam cinco anos de carência após o início da concessão, sendo esses primeiros anos justamente o período de investimentos mais custosos (ANAC, 2018e, 2018f, 2018g).

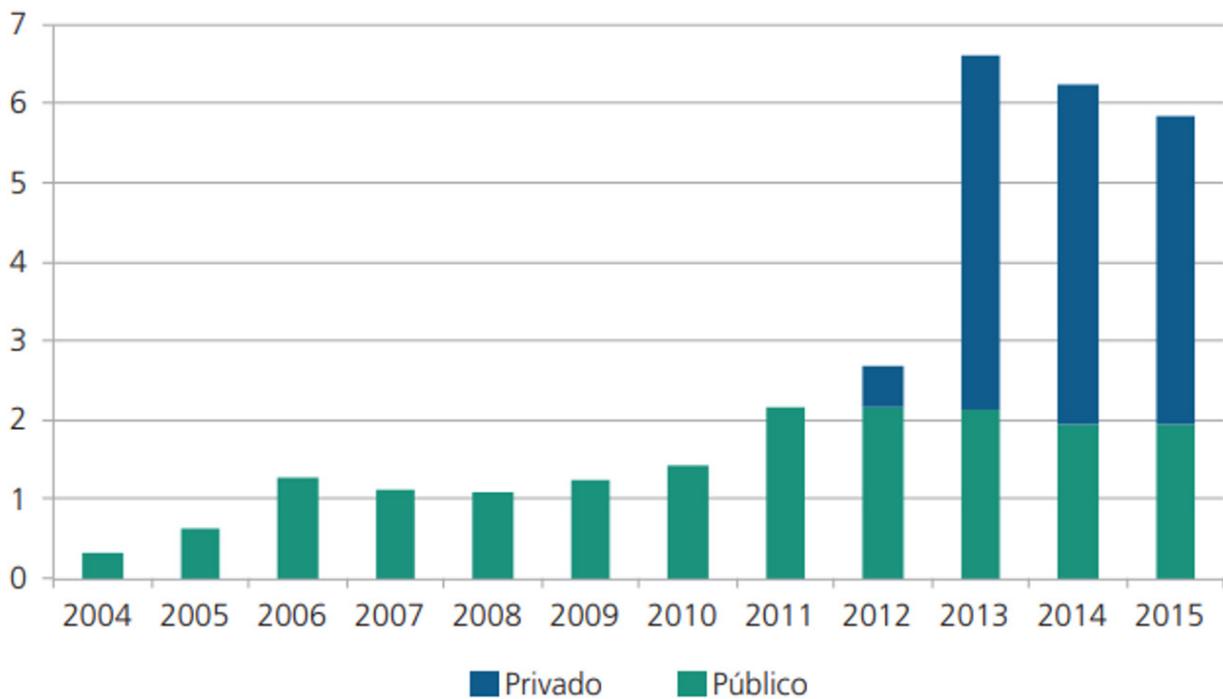
Já na quinta rodada, a outorga fixa anual foi eliminada e foi exigido o pagamento antecipado de 100% da outorga mínima. Além disso, o ágio – que representa a diferença entre o preço oficial e o que o comprador realmente paga - também foi pago antecipadamente. No quesito da outorga variável, foi estabelecido que as empresas teriam um período de carência de cinco anos e que apresentariam alíquotas crescentes do sexto ao décimo ano, a partir do qual as alíquotas passariam a ser fixas (ANAC, 2019b, 2019c, 2019d).

Além de altos valores de outorga, a obrigatoriedade de realização de grandes investimentos sem gatilho de demanda também foi prejudicial na crise. O gatilho de demanda funciona basicamente da seguinte forma: a partir do momento em que o aumento da demanda atinge determinado valor, a concessionária deve fazer investimentos adicionais até conseguir prestar o nível de serviço mínimo estipulado. Logo, os gatilhos de demanda são importantes por conseguirem alinhar o aumento da demanda com o aumento de investimento na ampliação da capacidade do aeroporto. Entretanto, mesmo sendo importante, não foi considerado em muitos dos contratos de concessões (MACHADO et al., 2019).

O Aeroporto de Viracopos foi um dos maiores exemplos de aeroporto com dificuldades no pagamento das outorgas e entregas de grandes investimentos. Isso ocorreu porque a crise econômica reduziu a demanda do aeroporto e também porque a UTC – participante do consórcio - foi flagrada pela Lava-Jato atuando em cartel nos contratos da Petrobrás. Isso prejudicou a obtenção de empréstimos e comprometeu a realização de investimentos previstos no contrato. Além da UTC, a empresa Odebrecht – que participava do consórcio do Aeroporto do Galeão – e a Engevix – que participava do consórcio do Aeroporto de Brasília e de São Gonçalo do Amarante – também foram investigadas na Lava-Jato (SENADO, 2016).

É importante ressaltar que, mesmo com os problemas levantados com a crise, o setor privado conseguiu contribuir para o aumento de investimentos aeroportuários, como pode ser visto no gráfico 1.

**Gráfico 1: Investimentos públicos e privados no setor aeroportuário de 2004 a 2015 (em R\$ bilhão)**



Fonte: Machado et al. (2019)

Tendo em vista a falta de investimento em infraestrutura no Brasil e a tendência ao aumento da demanda pelos serviços aeroportuários explicitados anteriormente, pode-se perceber que a entrada do setor privado foi benéfica no sentido de sanar uma parte da carência de investimento e montar uma base mais edificada para a expansão aeroportuária no futuro. Nove anos após a primeira concessão, já foram concedidos 22 aeroportos que são responsáveis por mais de dois terços da movimentação de passageiros do país (ANAC, 2019).

Dado os bons resultados das rodadas, o governo brasileiro anunciou a intenção de realizar a sexta rodada de concessões com vinte e dois aeroportos distribuídos em

três blocos: (i) Bloco Central formado por seis aeroportos, sendo eles o de Goiânia (GO), Palmas (TO), Teresina (PI), Petrolina (PE), São Luís (MA) e Imperatriz (MA); (ii) Bloco Norte formado pelos aeroportos de Manaus (AM), Tabatinga (AM), Tefé (AM), Rio Branco (AC), Cruzeiro do Sul (AC), Porto Velho (RN) e Boa Vista (RR); e (iii) Bloco Sul formado pelos aeroportos de Curitiba (PR), Foz do Iguaçu (PR), Londrina (PR), Bacacheri (PR), Navegantes (SC), Joinville (SC), Pelotas (RS), Uruguaiana (RS) e Bagé (RS) (ANAC, 2019a).

### 3. Metodologia

O objetivo final desse trabalho é a análise, por meio de cálculos de índices de concentração, da concentração de mercado das concessões aeroportuárias brasileiras. O número de passageiros pagos embarcados será usado como uma das medidas de concentração de mercado. Além do transporte de passageiros, a ABEAR (2016) e (2019) ressaltam a relevância do transporte de cargas para o setor aéreo. Portanto, esse trabalho usará também como medida de grau de concentração de mercado o transporte de cargas paga embarcada, buscando analisar cada um deles de forma separada, para depois comparar os resultados.

A análise abarcará os períodos de 2012 – ano de início da primeira concessão – até 2019 – ano da última rodada de concessões. Durante esse período, 22 aeroportos foram concessionados e houve mudanças em consórcios depois dos leilões, mas as concessionárias permaneceram as mesmas. Apenas o aeroporto de Viracopos (SP) que indicou a possibilidade de mudança de concessionária, já que a Aeroportos Brasil que o administra está em Recuperação Judicial e há um estudo sobre a possibilidade de religar o aeroporto (INFRAERO, 2019). Entretanto, como ainda nada foi decidido em relação ao Aeroporto de Viracopos, para fins de cálculos, será mantida a concessionária Aeroportos Brasil.

O cálculo do grau de concentração será feito em duas etapas. A primeira delas será embasada no índice de proporção da concentração ou fração de concentração, que basicamente mede a proporção das maiores firmas do setor em relação ao total de firmas. A segunda delas será embasada no HHI, que é um índice calculado a partir da soma dos quadrados do market share de todas as firmas do mercado. Em ambos os índices, quanto maior for o resultado, mais concentrado o mercado é. Seguem as fórmulas dos dois índices de concentração:

### **Equação 1 – Fração de Concentração**

$$C_n = \sum_{i=1}^n P_i \quad (1)$$

Em que  $C_n$  é o grau de concentração das  $n$  firmas,  $n$  é o número de firmas e  $P_i$  é a participação da firma  $i$  no mercado.

### **Equação 2 - Herfindahl-Hirschman Index**

$$HHI = \sum_{i=1}^N P_i^2 \quad (2)$$

Em que HHI representa a concentração do mercado,  $N$  representa o número total de firmas do mercado e  $P_i$  a participação da firma  $i$ .

O primeiro índice apresentado é uma medida de mercado que revela a proporção ocupada pelas firmas selecionadas. Logo, o  $C_3$ , por exemplo, informa a proporção do mercado que as 3 primeiras firmas possuem em relação às demais. Tal medida, apesar de ser boa para dar um apurado da concentração de mercado de determinada indústria ou setor, não consegue captar algumas mudanças, como o desaparecimento e surgimento de novas firmas. Além disso, não informa por completo o número de agentes no mercado, já que o  $C_n$  mostra o quanto  $n$  detém do mercado, mas não mostra em relação a totalidade do mercado (SHEPHERD e SHEPHERD, 2004).

Esse índice é constantemente analisado a partir do resultado de  $C_4$ , ou seja, das quatro firmas com maior participação do mercado. Para Leite e Santana (1998) um resultado acima de 40% é considerado um grande indício de comportamentos oligopolísticos. Já para Shepherd e Shepherd (2004), o resultado do  $C_4$  que indicaria um oligopólio seria acima de 70%. O CADE (2016) considera uma indicação para um forte oligopólio o  $C_4$  acima de 75%. Logo, o presente trabalho irá calcular especificamente o  $C_4$  de cada rodada para analisar indícios de oligopólio.

O segundo índice – HHI – é capaz de destacar mais ainda a concentração, dando um peso maior para quando há poucas firmas dominando o mercado. Isso ocorre pelo fato da soma de cada fator ser ao quadrado, logo, o HHI se torna mais elevado quando há poucas empresas dominando grande parte do mercado (TIMM, 2016).

O HHI é um índice amplamente adotado por satisfazer determinadas características que são importantes em um índice, como, por exemplo: é uma medida unidimensional, independe do tamanho do mercado, é capaz de dar uma dimensão da concentração total do mercado, é afetado pela mudança de participação de qualquer firma e a medida varia entre 0 e 1. Logo, diversos órgãos como o *U.S Department of Justice, the Federal Trade Commission* (USDOJ) e o CADE, utilizam o HHI como medidor do grau de concentração (OLIVEIRA, 2014). Por tais motivos e pelo fato de ser fácil de calculá-lo, se optou pela utilização desse índice nesse trabalho.

De acordo com o CADE (2016), um HHI abaixo de 0,15 (ou 1500 pontos) representa um mercado não concentrado; um HHI entre 0,15 e 0,25 (ou 1500 e 2500 pontos) representa um mercado moderadamente concentrado; e um HHI acima de 0,25 (ou 2500 pontos) representa um mercado altamente concentrado. Seguindo tais divisões, buscar-se-á analisar se o mercado de concessões é concentrado ou não.

Os cálculos serão feitos com base nas informações da tabela 2, que mostra os grupos ganhadores e suas respectivas participações em cada concessão. A concentração será calculada por rodada, se baseando na data de início de cada concessão mostrada na tabela 1. Portanto, a janela de tempo será distribuída da seguinte forma: a segunda rodada teve início em junho de 2012, logo, os dados de passageiros e cargas do mês seguinte – julho de 2012 – até o mês da próxima rodada de concessão – maio de 2014 – serão somados e usados para analisar a concentração da segunda rodada e assim por diante.

A exceção em relação ao que foi dito acima é no tocante a primeira rodada, que não haverá um cálculo exclusivamente para ela. Pois, embora o Aeroporto de São Gonçalo do Amarante tenha sido concedido em janeiro de 2012, sua inauguração só veio posteriormente e ele só começou a operar em dezembro de 2013 (AEROPORTO DE NATAL, 2020). Logo, este aeroporto só será considerado nos cálculos a partir de dezembro de 2013, mês que está dentro do período abarcado pela segunda rodada de concessão. Por fim, o período total abarcado será de julho de 2012 a dezembro de 2019, já que por questões de disponibilidade dos dados, os meses de 2020 não serão considerados. A divisão dos períodos pode ser melhor vista na tabela 3.

**Tabela 3 – Período analisado para o cálculo do grau de concentração em cada rodada de concessão**

	<b>Período abarcado para utilização dos dados e realização dos cálculos.</b>
<b>Segunda Rodada.</b>	Julho de 2012 a maio de 2014.
<b>Terceira Rodada.</b>	Junho de 2014 a agosto de 2017.
<b>Quarta Rodada.</b>	Setembro de 2017 a setembro de 2019.
<b>Quinta Rodada.</b>	Outubro de 2019 a dezembro de 2019.

Fonte: Elaboração Própria.

O período de cada rodada começará no mês seguinte ao mês de início das concessões. Como os dados disponíveis são mensais, não é possível relacionar, por exemplo, o mês de junho de 2012 inteiro à concessão do Aeroporto de Brasília, se a data de efetiva passagem da gestão pública para a privada oficializada perante a ANAC foi só dia 24 de junho. Por isso, os dados serão considerados a partir do mês seguinte – situação que garante a consolidação dos dados de cada concessão. Em relação às empresas que em determinado momento venderam suas participações, os cálculos também serão feitos a partir do mês seguinte. Logo, se a Odebrecht realizou a venda de sua participação no Aeroporto do Galeão em setembro de 2017, a partir de outubro de 2017 ela não será mais contabilizada nos cálculos.

Depois de ter estabelecido a janela de tempo de cada rodada, os dados de passageiros e cargas serão somados separadamente e será feita uma distribuição de participação de mercado de cada consórcio. Os dados de passageiros pagos embarcados e de carga paga embarcada por aeroporto, assim como os dados em relação aos próprios aeroportos que serão mostrados no próximo capítulo, foram tirados diretamente da ANAC (2020e).

#### **4. Análise dos Resultados**

Como foi exposto anteriormente, nessa seção será feita a análise de concentração por passageiros pagos e carga paga considerando as concessionárias. Para tanto, as informações na Tabela 2 serão utilizadas. Inicialmente será considerado os acionistas privados dos consórcios ganhadores separados da Infraero. Dessa forma, será possível isolar a participação de tais acionistas e colocar em foco a participação da Infraero nos

consórcios mistos.

Como pode ser vista na Tabela 2, o cenário das concessionárias ganhadoras da segunda rodada de concessões era composto pela Inframérica, GRU Airport e Aeroportos Brasil Viracopos. Tais concessionárias eram responsáveis respectivamente pelos Aeroportos de São Gonçalo do Amarante e de 51% do de Brasília, por 51% do Aeroporto de Guarulhos e por 51% do Aeroporto de Viracopos. A partir disso, segue a tabela 04 com a participação individual de cada concessionária considerando passageiros pagos embarcados e carga paga embarcada.

**Tabela 04 – Participação de mercado das concessionárias na segunda rodada por passageiros pagos embarcados e por carga paga embarcada**

Concessionária.	Soma de passageiros pagos embarcados no período de julho de 2012 a maio de 2014.	Participação Individual por passageiros pagos embarcados.	Soma de carga paga embarcada no período de julho de 2012 a maio de 2014 (kg).	Participação Individual por carga paga embarcada.
Infraero (Aeroportos de Brasília, Guarulhos e Viracopos).	27.993.311,92	48,94%	335.644.100,9	48,99%
Inframérica (Aeroportos de São Gonçalo do Amarante e de Brasília).	8.449.259,21	14,77%	35.535.540,27	5,19%
GRU Airport (Aeroporto de Guarulhos)	16.241.399,31	28,40%	224.339.104,5	32,74%
Aeroportos Brasil Viracopos (Aeroporto de Viracopos)	4.512.049,56	7,90%	89.661.410,37	13,08%
<b>TOTAL</b>	<b>57.196.020</b>	<b>100%</b>	<b>685.180.156</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração Própria.

A partir dos resultados, é possível perceber que a Infraero continua tendo a maior participação de mercado tanto quando consideramos passageiros pagos, quanto carga paga. A concessionária GRU Airport também possui alta participação nas duas formas de cálculo, evidenciando como o Aeroporto de Guarulhos possui uma alta movimentação, tanto de cargas como de passageiros. Em relação às demais concessionárias, nota-se

que a Inframérica possui uma participação bem maior em passageiros pagos do que carga paga e que a concessionária Aeroportos Brasil Viracopos possui uma participação maior em transporte de carga.

Como até o momento só havia quatro concessionárias no mercado, não tem sentido o cálculo de concentração das quatro empresas com maiores participações. Logo, para essa rodada, apenas o índice HHI será calculado, como pode ser visto na Tabela 05.

**Tabela 05 – Índices de Concentração das concessionárias da segunda rodada considerando passageiros pagos embarcados e carga paga embarcada**

	<b>Passageiros pagos embarcados.</b>	<b>Carga paga embarcada.</b>
<b>HHI</b>	3482,19	3669,80

Fonte: Elaboração Própria.

Os dois resultados acima de 2500 indicam um mercado altamente concentrado, principalmente quando a carga paga embarcada é considerada. Esse grau de concentração de mercado também foi achado nos cálculos anteriores na segunda rodada.

Na terceira rodada, a concessionária RIOgaleão ganhou 51% do Aeroporto do Galeão e a Concessionária BH Airport ganhou 51% do Aeroporto de Confins. Lembrando que tanto nessa, quanto na rodada anterior, a Infraero ainda possuía 49% de todos os aeroportos concedidos até então – com exceção do Aeroporto de São Gonçalo do Amarante. A tabela 06 mostra a participação de mercado de cada concessionária na terceira rodada.

**Tabela 06 – Participação de mercado das concessionárias na terceira rodada por passageiros pagos embarcados e por carga paga embarcada**

Concessionária.	Soma de passageiros pagos embarcados no período de junho de 2014 a agosto de 2017.	Participação Individual por passageiros pagos embarcados.	Soma de carga paga embarcada no período de junho de 2014 a agosto de 2017. (kg).	Participação Individual por carga paga embarcada.
Infraero (Aeroportos de Brasília, Guarulhos e Viracopos).	72.310.937,58	47,73%	660.076.389,8	48,28%
Inframérica (Aeroportos de São Gonçalo do Amarante e de Brasília).	18.863.439,53	12,45%	72.835.006,77	5,33%
GRU Airport (Aeroporto de Guarulhos)	30.702.413,61	20,26%	405.073.759,2	29,63%
Aeroportos Brasil Viracopos (Aeroporto de Viracopos)	7.757.235,66	5,12%	131.422.377,9	9,61%
RIOgaleão (Aeroporto do Galeão).	13.446.491,7	8,87%	80.900.027,55	5,92%
BH Airport (Aeroporto de Confins).	8.422.186,92	5,56%	16.782.891,81	1,28%
<b>TOTAL</b>	<b>151.502.705</b>	<b>100%</b>	<b>1.367.090.453</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração Própria.

Assim como na rodada anterior, a concessionária Aeroportos Brasil Viracopos possui a menor participação em termos de passageiros pagos embarcados, mas está em terceiro lugar em termos de participação de carga paga embarcada. Já BH Airport, concessionária que entrou nessa rodada possui a menor participação em termos de carga paga transportada, diferentemente da rodada anterior, em que essa posição era ocupada pela Inframérica. A RIOgaleão entra em quarto lugar tanto em termos de participação de mercado por passageiros pagos, como carga paga. A tabela 07 resume os índices de concentração da rodada.

**Tabela 07 – Índices de Concentração das concessionárias da terceira rodada considerando passageiros pagos embarcados e carga paga embarcada**

	<b>Passageiros pagos embarcados.</b>	<b>Carga paga embarcada.</b>
<b>C4</b>	89,32%	93,44%
<b>HHI</b>	2979,67	3366,57

Fonte: Elaboração Própria.

Com um índice de concentração das quatro empresas com maior participação acima de 75% nas duas formas de cálculo, há um indicativo de oligopólio de acordo com todos os critérios apresentados anteriormente. O alto valor de tais porcentagens representa o número pequeno de concessionárias presentes até o momento da terceira rodada. Já o HHI, mesmo que tenha se reduzido em comparação com a rodada anterior, ainda apresenta um mercado altamente concentrado – assim como foi achado na terceira rodada considerando as empresas e não as concessionárias. Uma maior concentração continua sendo indicada quando se considera carga paga embarcada.

Com a concessão de quatro novos aeroportos na quarta rodada, mais três concessionárias entraram no mercado. É importante ressaltar que a Fraport Brasil S.A. Aeroporto de Fortaleza e a Fraport Brasil S.A. Aeroporto de Porto Alegre serão consideradas como a mesma concessionária neste trabalho, pois ambas pertencem inteiramente à Fraport AG. Além dela, a Concessionária do Aeroporto Internacional de Florianópolis S.A. e a Concessionária do Aeroporto de Salvador S.A. também conseguiram aeroportos nessa rodada. A participação de mercado das concessionárias pode ser vista na tabela 08.

**Tabela 08 – Participação de mercado das concessionárias na quarta rodada por passageiros pagos embarcados e por carga paga embarcada**

Concessionária.	Soma de passageiros pagos embarcados no período de setembro de 2017 a setembro de 2019.	Participação Individual por passageiros pagos embarcados.	Soma de carga paga embarcada no período de setembro de 2017 a setembro de 2019 (kg).	Participação Individual por carga paga embarcada.
Infraero (Aeroportos de Brasília, Guarulhos e Viracopos).	47.087.674,06	37,53%	506.864.957,7	43,56%
Inframérica (Aeroportos de São Gonçalo do Amarante e de Brasília).	11.445.781,75	9,12%	52.061.468,94	4,47%
GRU Airport (Aeroporto de Guarulhos)	21.719.830,02	17,31%	295.548.917,8	25,40%
Aeroportos Brasil Viracopos (Aeroporto de Viracopos)	4.895.179,41	3,90%	117.466.987,3	10,09%
RIOgaleão (Aeroporto do Galeão).	7.838.336,37	6,25%	60.915.107,37	5,23%
BH Airport (Aeroporto de Confins).	5.521.101,39	4,40%	16.772.059,92	1,44%
Fraport Brasil S.A. Aeroporto de Fortaleza e Fraport Brasil S.A. Aeroporto de Porto Alegre	15.254.954	12,16%	82.391.089	7,08%
Concessionária do Aeroporto de Salvador S.A.	7.832.340	6,24%	24.250.670	2,08%
Concessionária do Aeroporto Internacional de Florianópolis S.A.	3.862.660	3,08%	7.434.454	0,63%
<b>TOTAL</b>	<b>125.457.857</b>	<b>100%</b>	<b>1.163.705.712</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração Própria.

Das concessionárias que entraram nessa rodada, a Fraport Brasil S.A – considerando os Aeroportos de Fortaleza e Porto Alegre – apresentou a maior participação de mercado tanto em passageiros pagos, quanto carga paga, sendo a quarta concessio-

nária com maior participação de mercado em ambas formas de cálculo. As outras duas, assim como a primeira, apresentaram uma participação de mercado consideravelmente maior em passageiros pagos do que carga paga. Tal situação se repete para as demais concessionárias, com exceção da GRU Airport e Aeroportos Brasil Viracopos – que apresenta mais que o dobro de participação considerando carga paga e só está atrás da Infraero e da GRU Airport nessa participação. Os índices de concentração dessa rodada podem ser vistos na tabela 09.

**Tabela 09 – Índices de Concentração das concessionárias da quarta rodada considerando passageiros pagos embarcados e carga paga embarcada**

	<b>Passageiros pagos embarcados.</b>	<b>Carga paga embarcada.</b>
<b>C4</b>	76,13%	86,13%
<b>HHI</b>	2061,59	2744,02

Fonte: Elaboração Própria.

O grau de concentração das quatro empresas com maiores participações nessa rodada ainda mostra indícios de oligopólio, assim como nas anteriores. Já o HHI apresentou mudanças em relação as outras rodadas, pois ao se considerar carga paga embarcada, ainda há evidências de um mercado altamente concentrado, entretanto, no caso de passageiros pagos embarcados, o resultado abaixo de 2500 indica um mercado moderadamente concentrado. Comparando com os cálculos anteriores considerando as empresas, na quarta rodada os valores para o HHI encontrados tanto para passageiros pagos, quanto para carga paga, indicavam um mercado moderadamente concentrado.

A quinta rodada de concessão foi responsável pela entrada das concessionárias Aeroportos do Nordeste do Brasil S.A (ganhadora do bloco Nordeste), SPE Concessionária Aeroeste Aeroportos S.A (ganhadora do bloco Centro-Oeste) e Aeroportos do Sudeste do Brasil S.A (ganhadora do bloco Sudeste). A Aeroportos do Sudeste do Brasil S.A é representada inteiramente pela Zurich Airport, assim como a Concessionária do Aeroporto Internacional de Florianópolis S.A. Pelo fato de ambas terem exatamente a mesma composição, optou-se neste trabalho por considerá-las como a mesma concessionária. Sendo assim, a tabela 10 mostra as participações de mercado das concessionárias nessa rodada.

**Tabela 10 – Participação de mercado das concessionárias na quinta rodada por passageiros pagos embarcados e por carga paga embarcada**

Concessionária.	Soma de passageiros pagos embarcados no período de setembro de 2017 a setembro de 2019.	Participação Individual por passageiros pagos embarcados.	Soma de carga paga embarcada no período de setembro de 2017 a setembro de 2019 (kg).	Participação Individual por carga paga embarcada.
Infraero (Aeroportos de Brasília, Guarulhos e Viracopos).	5.970.833,75	32,27%	60.603.520,95	38,73%
Inframérica (Aeroportos de São Gonçalo do Amarante e de Brasília).	1.441.872,18	7,80%	5.859.097,5	3,74%
GRU Airport (Aeroporto de Guarulhos)	2.873.660,79	15,53%	35.763.170,13	22,86%
Aeroportos Brasil Viracopos (Aeroporto de Viracopos)	653.040,72	3,53%	15.002.133,48	9,59%
RIOgaleão (Aeroporto do Galeão).	831.013,89	4,49%	5.842.804,29	3,73%
BH Airport (Aeroporto de Confins).	714.824,67	3,86%	2.266.855,65	1,45%
Fraport Brasil S.A. Aeroporto de Fortaleza e Fraport Brasil S.A. Aeroporto de Porto Alegre	2.004.342	10,83%	13.119.576	8,38%
Concessionária do Aeroporto de Salvador S.A.	991.549	5,36%	3.910.687	2,50%
Concessionária do Aeroporto Internacional de Florianópolis S.A e Aeroportos do Sudeste do Brasil S.A (Aeroporto de Florianópolis e Bloco Sudeste).	883.801	4,78%	4.313.742	2,76%
Aeroportos do Nordeste do Brasil S.A (Bloco Nordeste)	1.757.132	9,50%	9.020.176	5,76%
SPE Concessionária Aeroeste Aeroportos S.A (Bloco Centro-Oeste).	377.650	2,04%	762.158	0,49%
<b>TOTAL</b>	<b>18.499.720</b>	<b>100%</b>	<b>156.463.921</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração Própria.

Das concessionárias ganhadoras dessa rodada, a Aeroportos do Nordeste do Brasil S.A foi a que mostrou uma maior participação de mercado nas duas formas de cálculo. Ao se considerar passageiros pagos, sua participação é ainda mais acentuada, chegando a participar das quatro empresas com maior participação. As demais também apresentam uma maior participação de mercado ao se considerar passageiros pagos embarcados. A partir disso, a tabela 11 resume os índices de concentração da rodada.

**Tabela 11 – Índices de Concentração das concessionárias da quinta rodada considerando passageiros pagos embarcados e carga paga embarcada**

	<b>Passageiros pagos embarcados.</b>	<b>Carga paga embarcada.</b>
<b>C4</b>	68,14%	79,56%
<b>HHI</b>	1654,62	2261,96

Fonte: Elaboração Própria.

O resultado da concentração das quatro empresas com maior participação de mercado por carga paga embarcada ainda evidencia um indício de oligopólio. Entretanto, o resultado por passageiros pagos embarcados de 68,14% só mostra um indício de oligopólio de acordo com Leite e Santana (1998). Já os resultados do HHI por passageiros pagos e por carga paga – mesmo que significativamente maior do que o primeiro - mostram um mercado moderadamente concentrado – o que vai de acordo com o que foi encontrado para a quinta rodada nos cálculos para as empresas.

Caso a Infraero deixe de ser considerada de forma separada e caso passe a compor as concessionárias em conjunto com os acionistas privados em cada consórcio, provavelmente haverá uma diferença nos índices de concentração. Nesse caso, apesar de passar a ter menos agentes no mercado e, portanto, ter mais chances de um mercado mais concentrado, como a participação da Infraero é a maior do mercado, pode haver uma melhor distribuição de sua participação e acabar por acarretar em um mercado menos concentrado. Com um intuito comparativo, a tabela 12 irá mostrar o índice HHI de todas as rodadas ao considerarmos a Infraero como participante dos consórcios e não separadamente.

**Tabela 12 – Índice HHI das concessionárias de todas as rodadas considerando passageiros pagos embarcados e carga paga embarcada**

	<b>Passageiros pagos embarcados.</b>	<b>Carga paga embarcada.</b>
<b>Segunda Rodada</b>	4171,87	4882,77
<b>Terceira Rodada</b>	2581,96	3952,94
<b>Quarta Rodada</b>	1889,07	3096,34
<b>Quinta Rodada</b>	1562,27	2581,42

Fonte: Elaboração Própria.

Na segunda rodada, o índice HHI considerando a Infraero dentro dos consórcios indica um mercado mais concentrado – em termos de passageiros pagos e carga paga – do que os demais cálculos feitos até então para essa rodada. Já a partir da terceira rodada, o resultado do índice considerando passageiros pagos embarcados apresenta um resultado menor do que o que foi calculado anteriormente. Nesse caso, a partir da quarta rodada o mercado passa de altamente concentrado para moderadamente concentrado – se mantendo na quinta rodada. Já quando se considera carga paga embarcada, os resultados do índice são maiores do que os resultados mostrados para essas rodadas anteriormente e indica um mercado altamente concentrado em todas as rodadas.

## **5. Considerações Finais**

Este trabalho avaliou o grau de concentração de mercado no setor aeroportuário após cada rodada de concessão, desde 2012 até 2019, abarcando os 22 aeroportos concedidos até então. Considerando os cálculos feitos, as concessões aeroportuárias na segunda rodada indicavam um mercado ainda altamente concentrado, situação que se manteve na terceira rodada. Em todos os cálculos, quando a variável de carga paga era utilizada, os resultados eram maiores. Logo, em termos gerais, o mercado de concessões é mais concentrado quando se considera movimentação de cargas, do que de passageiros

Na quarta rodada ainda havia indicativos de oligopólio seguindo todos os critérios apresentados. Isso foi sustentado na quinta rodada para cálculos de carga paga

embarcada, mas em termos de passageiros pagos, apenas seguindo os critérios de Leite e Santana (1998) havia indícios de oligopólio.

Foi percebido que mesmo com diversas mudanças nos consórcios ao longo das rodadas, houve uma diminuição contínua da concentração de mercado à medida que mais aeroportos iam sendo concedidos e mais concessionárias entravam no mercado. E nesse aspecto, os órgãos regulatórios aparentemente foram bem-sucedidos ao determinarem pré-requisitos nos leilões para tentarem impedir a concentração de mercado. Além disso, nesse período, houve aumento nos investimentos privados no setor e já há estudos que mostram maior eficiência na gestão privada dos aeroportos concedidos, em relação aos aeroportos que continuaram sob gestão da Infraero (CASTRO et al., 2019; RESENDE E CALDEIRA, 2020). Nesse sentido, os objetivos de atração de investimentos, maior eficiência e melhoria da infraestrutura aeroportuária buscados pelo governo e pela ANAC parecem ter sido alcançados ao longo do processo.

É importante ressaltar, ainda, que a Infraero tem um grande impacto nesse mercado. Logo, a expectativa de venda de suas participações em aeroportos com grandes movimentações, tanto de passageiros pagos embarcados, como de carga paga embarcada, possui um grande potencial de alterações no mercado. Tais alterações podem ser tanto no sentido de aumentar a concorrência, quanto no sentido contrário, dependendo de quem seja o comprador. A Recuperação Judicial da Aeroportos Brasil também pode resultar em um grande impacto no mercado, caso a relicitação do aeroporto seja feita (INFRAERO, 2019).

A análise de concentração feita neste trabalho não deve ser encarada de forma isolada e sim como uma das características do mercado. Um mercado com um grau moderado de concentração não suscita, necessariamente, características apenas positivas ou negativas. Entretanto, dado um certo grau de concentração e, ainda mais, a possibilidade de venda de parcelas de consórcios que representam uma grande parte do mercado, o papel do regulador se reforça como essencial.

## Bibliografia final

ACSA. Company Profile. Disponível em: <https://www.airports.co.za/about-us/airports-company/company-profile>. Acesso em: 13/07/2020.

AENA BRASIL. Sobre nós. Disponível em: <https://www.aenabrasil.com.br/pt/corporativo/sobre-nos.html>. Acesso em: 21/04/2020.

AEROPORTO DE BRASÍLIA. Inframérica. Disponível em: <https://www.bsb.aero/br/o-aeroporto/a-inframERICA/>. Acesso em: 20/04/2020.

AEROPORTO DE GUARULHOS. Fato Relevante. Publicado em: 05/10/2015. Disponível em: [http://ri.gru.com.br/conteudo\\_pt.asp?idioma=0&tipo=54605&conta=28&id=217756](http://ri.gru.com.br/conteudo_pt.asp?idioma=0&tipo=54605&conta=28&id=217756). Acesso em: 20/04/2020.

AEROPORTO DE NATAL. Dados e Informações. Disponível em: <https://www.natal.aero/br/o-aeroporto/sobre-o-aeroporto/dados-e-informacoes/>. Acesso em: 17/04/2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Anuário do Transporte Aéreo. 2019. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/dados-e-estatisticas/mercado-de-transporte-aereo/anuario-do-transporte-aereo/dados-do-anuario-do-transporte-aereo>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Concessões. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/concessoes>. Acesso em: 05/03/2020. 2020a.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Distribuição de slots ANAC. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/setor-regulado/empresas/slot>. Acesso em: 04/04/2020. 2020b.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Institucional. Disponível em: [https://www.anac.gov.br/A\\_Anac/institucional](https://www.anac.gov.br/A_Anac/institucional). Acesso em: 28/03/2020. 2020c.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Contrato de concessão para ampliação, manutenção e exploração dos aeroportos integrantes do Aeroporto de Salvador – Deputado Luís Eduardo Magalhães. Agência Nacional de Aviação Civil. 2020d.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Dados Estatísticos [Banco de dados]. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/dados-e-estatisticas/dados-estatisticos/dados-estatisticos>. 2020e.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Consulta sobre Regulação Econômica de Concessões Aeroportuárias. Disponível em: [https://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/concessoes/Consultasobrerregulaoeconomicadeconcessesaeroporturias\\_](https://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/concessoes/Consultasobrerregulaoeconomicadeconcessesaeroporturias_)

sextarodada.pdf. Acesso em: 01/02/2020. 2019a.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Contrato de concessão para ampliação, manutenção e exploração dos aeroportos integrantes do Bloco Centro-Oeste. Agência Nacional de Aviação Civil. 2019b.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Contrato de concessão para ampliação, manutenção e exploração dos aeroportos integrantes do Bloco Nordeste. Agência Nacional de Aviação Civil. 2019c.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Contrato de concessão para ampliação, manutenção e exploração dos aeroportos integrantes do Bloco Sudeste. Agência Nacional de Aviação Civil. 2019d.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). ANAC coleta subsídios para revisão da norma de slots em aeroportos coordenados. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/noticias/2019/anac-coleta-subsidios-para-revisao-de-norma-de-slots-em-aeroportos-coordenados>. Acesso em: 15/07/2020. 2019e.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Contrato de concessão para ampliação, manutenção e exploração dos aeroportos integrantes do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro/Galeão. Agência Nacional de Aviação Civil. 2018a.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Contrato de concessão para ampliação, manutenção e exploração dos aeroportos integrantes do Aeroporto Internacional de Guarulhos. Agência Nacional de Aviação Civil. 2018b.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Contrato de concessão para ampliação, manutenção e exploração dos aeroportos integrantes do Aeroporto Internacional de Brasília. Agência Nacional de Aviação Civil. 2018c.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Contrato de concessão para construção parcial, manutenção e exploração do Aeroporto Internacional De São Gonçalo Do Amarante. Agência Nacional de Aviação Civil. 2018d.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Contrato de concessão para ampliação, manutenção e exploração dos aeroportos integrantes do Aeroporto de Florianópolis/Hercílio Luz. Agência Nacional de Aviação Civil. 2018e.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Contrato de concessão para ampliação, manutenção e exploração dos aeroportos integrantes do Aeroporto Internacional de Fortaleza – Pinto Martins. Agência Nacional de Aviação Civil. 2018f.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Contrato de concessão para ampliação, manutenção e exploração dos aeroportos integrantes do Aeroporto Internacional de Porto Alegre – Salgado Filho. Agência Nacional de Aviação Civil. 2018g.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Contrato de concessão para ampliação, manutenção e exploração dos aeroportos integrantes do Aeroporto Internacional Tancredo Neves/Confins. Agência Nacional de Aviação Civil. 2017a.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Contrato de concessão para ampli-

ação, manutenção e exploração dos aeroportos integrantes do Aeroporto Internacional de Campinas. Agência Nacional de Aviação Civil. 2017b.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Decisão No 167 de 20 de setembro de 2017. Publicada em: 2017. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/aceso-a-informacao/reunioes-da-diretoria-colegiada/reunioes-deliberativas-da-diretoria/2017/18a-reuniao-deliberativa-da-diretoria/00058-515842-2017-52-extrapauta/decisao-no-167-de-20-de-setembro-de-2017>. Acesso em: 20/04/2020. 2017c.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Relatório-Processo: 00058.048130/2016-33. Publicada em: 12/01/2017. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/aceso-a-informacao/reunioes-da-diretoria-colegiada/reunioes-deliberativas-da-diretoria/2017/12a-reuniao-deliberativa-da-diretoria/00058-048130-2016-33/relatorio>. Acesso em: 20/04/2020. 2017d.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Resolução n.338/2014. Disponível em: [https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/resolucoes/resolucoes\\_2014/resolucao-no-338-de-22-07-2014-1](https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/resolucoes/resolucoes_2014/resolucao-no-338-de-22-07-2014-1). Acesso em: 15/07/2020. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS AÉREAS (ABEAR). Panorama 2015: o setor aéreo em dados e análises. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Panorama 2018: o setor aéreo em dados e análises. 2019.

BH AIRPORT. A concessão. Disponível em: <https://site.bh-airport.com.br/SitePages/pt/bh-airport/concessao.aspx>. Acesso em: 20/04/2020. 2020.

CASTRO, M.B; CUNHA, D.A; BERTUSSI, G.L.; ANDRADE, M. A efetividade das concessões de aeroportos no Brasil. First International Conference of the Third Sector: Managment and Accounting Issues, Brasília, UnB, 2019.

CONCESSIONÁRIA AEROPORTO RIO DE JANEIRO (CARJ). Demonstrações financeiras de 2017 acompanhadas do relatório do auditor independente. Disponível em: <http://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/concessoes/galeao/documentosrelacionados/07demonstracoes-financeiras/2017/@@download/file/GIG%202017.pdf>. Acesso em: 06/04/2020. 2017.

CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA (CADE). Ato de Concentração n. 08012.009497/2010-84. Relator: Conselheiro Olavo Chinaglia. Brasília. J. em: 14/12/2011.

CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA (CADE). Análise de Atos de Concentração Horizontal (guia). Versão preliminar. 2016.

CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA (CADE). Pedido de Autorização Precária e Liminar no Ato de Concentração 08700.007756/2017-51. Publicado em: 2017. Disponível em: [https://sei.cade.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_documento\\_consulta\\_externa.php?DZ2uWeaYicbuRZEFhBt-n3BfPLlu9u7akQA8mpB9yO\\_FplmV-GALKNmNOBELACyxrdsxf5dl0XfqYooAd0eUuysZV\\_eja9BzfTay\\_At3qKHHQujP6CyvNY-bquGXAPGz](https://sei.cade.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?DZ2uWeaYicbuRZEFhBt-n3BfPLlu9u7akQA8mpB9yO_FplmV-GALKNmNOBELACyxrdsxf5dl0XfqYooAd0eUuysZV_eja9BzfTay_At3qKHHQujP6CyvNY-bquGXAPGz). Acesso em: 20/04/2020.

CORPORACIÓN AMÉRICA. Corporación América Internacional. Disponível em: <https://>

corporacionamerica.com/. Acesso em: 21/04/2020.

FLORIPA AIRPORT. Zurich Airport. Disponível em: <https://floripa-airport.com/sobre-o-grupo.html>. Acesso em: 21/04/2020.

FORTALEZA AIRPORT. A Fraport. Disponível em: <https://fortaleza-airport.com.br/pt/institucional/a-fraport>. Acesso em: 21/04/2020.

INFRAERO. **Infraero estuda formas para vender participações em aeroportos concedidos. 2019.** Disponível em: <https://www4.infraero.gov.br/imprensa/noticias/infraero-estuda-formas-para-vender-participacoes-em-aeroportos-concedidos/#>. Acesso em: 13/04/2020.

INFRAERO. **Sobre a Infraero.** Disponível em: <https://transparencia.infraero.gov.br/sobre-a-infraero/>. Acesso em: 20/04/2020.

INVEPAR. Quem Somos. Disponível em: <http://www.invepar.com.br/www.invepar.com.br/showbac.html?idMateria=kBqP7lgXSKUw5GhHlWfqFA==>. Acesso em: 21/04/2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Produto Interno Bruto. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em: 23/11/2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Serviços. Disponível em: <https://brasilemsintese.ibge.gov.br/servicos.html>. Acesso em: 04/04/2020.

KASCHNER, B.M. Concessão de Aeroportos em Blocos: A Experiência Internacional e o Caso Brasileiro. Rio de Janeiro: UFRJ/ Escola Politécnica, 2019.

LEITE, A; SANTANA, E. Índices de concentração na indústria de papel e celulose. Enegep. 1998.

MACHADO, B. et al. **A evolução Recente do Modelo de Concessão Aeroportuária sob Ótica da Financiabilidade.** BNDES Set. Rio de Janeiro. V.25, n.50, p. 7-65. 2019.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL, Portaria n. 135, de 28 de março de 2017.

MUSSOLINI, C. C.; TELES, V. K. **Infraestrutura e produtividade no Brasil.** Revista de Economia Política, São Paulo, v. 30, n. 4 (120), p. 645-662, out./dez 2010.

NOVA PARTICIPAÇÕES. História. Disponível em: <http://www.novaparticipacoes.com/historia/>. Acesso em: 21/04/2020.

OLIVEIRA, G. A. S. **Indicadores de concorrência. Versão Pública.** Documentos de trabalho do Departamento de Estudos Econômicos do Cade. N. 001. 2014.

PROGRAMA DE PARCERIAS DE INVESTIMENTO. Aeroportos nas Regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. Disponível em: <https://www.ppi.gov.br/aeroportos-nas-regioes-nordeste-centro-oeste-e-sudeste-14-aeroportos>. Acesso em: 16/03/2020.

RESENDE, C.; CALDEIRA, T. Privatization of Brazilian airports: a synthetic control approach. Economics Bulletin, Volume 40, Issue 1, pages 743-757, 2020.

SECRETARIA DE AVIAÇÃO CIVIL (SAC). Plano Aeroviário Nacional 2018 - 2038: objetivos,

necessidades e investimentos. 2019a.

SECRETARIA DE AVIAÇÃO CIVIL (SAC). Relatório de Desempenho dos Aeroportos. 2019b.

SHEPHERD, W. G.; SHEPHERD, J. M. **The economics of industrial organization**. 5ed. Long Grove: Waveland Press. 2004.

SOCICAM. Aeroportos. Disponível em: <https://www.socicam.com.br/aeroportos/?la=br>. Acesso em: 21/04/2020.

TEIXEIRA, C. P; TUROLLA, F.A.; OLIVEIRA, A.V. **As mudanças recentes e as perspectivas para o setor aeroportuário**. In: Gargalos e soluções na infraestrutura de transportes. Organizador (es): Armando Castelar Pinheiro, Cláudio Roberto Frischtak, 2014.

TIMM, Luciana Lauser. **Regulação, Concentração de Mercado e Participação Externa: O Caso das Concessões Rodoviárias Brasileiras**. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Economia da Universidade de Brasília. 2016.

VINCI AIRPORTS. At a glance... International global player in the airport sector. Disponível em: <https://www.vinci-airports.com/en/at-a-glance>. Acesso em: 21/04/2020.

VIRACOPOS. A concessionária. Disponível em: [http://viracopos.com/pt\\_br/institucional/a-concessionaria.htm](http://viracopos.com/pt_br/institucional/a-concessionaria.htm). Acesso em: 20/04/2020.

YOSIMOTO, V. et al. **A lógica atual do setor aeroportuário brasileiro**. Revista do BNDES 45. 2016.



Gostaria de submeter seu trabalho a **Revista Direito.UnB**?

Visite <https://periodicos.unb.br/index.php/revistadedireitounb>

e saiba mais sobre as nossas Diretrizes para Autores.