

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL**

**IDENTIFICAÇÃO DE CONCORRÊNCIA RUINOSA NOS
SERVIÇOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO
INTERESTADUAL DE PASSAGEIROS**

HUGO ALVES SILVA RIBEIRO

ORIENTADOR: CARLOS HENRIQUE MARQUES DA ROCHA

TESE DE DOUTORADO EM TRANSPORTES

PUBLICAÇÃO: T.TD-001/2019

BRASÍLIA – MARÇO/2019

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL**

**IDENTIFICAÇÃO DE CONCORRÊNCIA RUINOSA NOS SERVIÇOS
DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE
PASSAGEIROS**

HUGO ALVES SILVA RIBEIRO

**TESE DE DOUTORADO SUBMETIDA AO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
CIVIL E AMBIENTAL DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A
OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR EM TRANSPORTES.**

APROVADA POR:

**Prof. Carlos Henrique Marques da Rocha, PhD. (PPGT/FT – UnB)
(Orientador)**

**Prof. Sérgio Ronaldo Granemann, Dr. (PPGT/FT – UnB)
(Examinador Interno)**

**Prof. Paulo Augusto Pettenuzzo de Britto, PhD. (FACE – UnB)
(Examinador Externo)**

**Prof. Francisco Gildemir Ferreira da Silva, Dr. (CAEN – UFC)
(Examinador Externo)**

BRASÍLIA/DF, 14 de MARÇO de 2019

FICHA CATALOGRÁFICA

RIBEIRO, HUGO ALVES SILVA

Identificação de concorrência ruínosa nos serviços de transporte rodoviário interestadual de passageiros [Distrito Federal] 2019.

xv, 189p., 210 x 297 mm (ENC/FT/UnB, Doutor, Transportes, 2019).

Tese de Doutorado – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia.

Departamento de Engenharia Civil e Ambiental.

1. Concorrência ruínosa

2. Regulação

3. Transporte Rodoviário

4. Passageiros

I. ENC/FT/UnB

II. Título (série)

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

RIBEIRO, H.A.S. (2019). Identificação de concorrência ruínosa nos serviços de transporte rodoviário interestadual de passageiros. Tese de Doutorado em Transportes, Publicação T.TD-001/2019, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 189 p.

CESSÃO DE DIREITOS

AUTOR: Hugo Alves Silva Ribeiro

TÍTULO: Identificação de concorrência ruínosa nos serviços de transporte rodoviário interestadual de passageiros.

GRAU: Doutor

ANO: 2019

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta tese de doutorado e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte dessa tese de doutorado pode ser reproduzida sem autorização por escrito do autor.

Hugo Alves Silva Ribeiro
hugoalves.ribeiro@yahoo.com.br

AGRADECIMENTOS

Desde o esboço até a concretização deste trabalho, várias pessoas contribuíram diretamente e indiretamente para o sucesso deste investimento de vida. Com o intuito de registrar meu reconhecimento, eu agradeço:

- A Deus e meus protetores pela saúde e pela fé.
- À Universidade de Brasília, seu corpo docente, administrativo e a todos os companheiros de mestrado e doutorado que contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.
- Ao meu orientador, Prof. Carlos Henrique Rocha e aos demais professores que efetivamente me auxiliaram nessa jornada.
- Aos professores que participaram das bancas de defesa, seminários e qualificação, pela paciência e dedicação.
- Aos meus pais pelas lições, incentivos e por todo apoio oferecido, tanto neste trabalho quanto na minha vida.
- À minha amada Nathane que me fortalece nos momentos de fraqueza.
- À Agência Nacional de Transportes Terrestres e todos os meus colegas de trabalho pelos momentos de discussões, descontrações e contribuições.
- Aos pesquisadores e professores de outros departamentos pelos quais me inspirei, especialmente ao Prof. Dr. Flávio Fernandes pelo qual, mediante seus ensinamentos de escrita científica, serviu como uma referência para meus registros.
- Aos ausentes que deixaram memórias e ensinamentos.

RESUMO

IDENTIFICAÇÃO DE CONCORRÊNCIA RUINOSA NOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE PASSAGEIROS

Até a promulgação da Lei nº 12.996/2014, as ações do Estado referentes ao transporte rodoviário interestadual de passageiros normalmente buscavam limitar a competição do setor. Essa característica teve origem no modelo de outorga existente nas últimas décadas, denominado permissão. A partir de 2014, com a modificação da Lei nº 10.233/2001, o regime de delegação foi alterado para autorização, pressupondo ambiente competitivo, ausência de controle tarifário e dispensa de processos licitatórios. Prevendo o aumento descontrolado do número de empresas de ônibus, o Poder Público regulamentou que, em mercados que se constatar “concorrência ruinosa”, será possível limitar a quantidade de prestadores de serviço. Esse fato gerou uma lacuna normativa, uma vez que o Estado não estabeleceu os critérios para identificar “concorrência ruinosa” nesses mercados, algo sensível e ainda não pacificado. A sua incorreta regulamentação tem potencial de gerar falhas de mercado, tanto por eventualmente proteger mercados que deveriam estar abertos quanto por abrir mercados que deveriam estar fechados. Este trabalho, após verificar o contexto em que houve essa alteração normativa, tem por objetivo de definir “concorrência ruinosa”, bem como identificar e mensurar os impactos que a sua regulamentação pode gerar no mercado. Consequentemente, são propostas técnicas para identificar essa situação visando ao aumento saudável da competição. Os métodos partem dos conceitos de regulação econômica, custos, economia industrial e regulação antitruste. Ao final, propõe-se um meio para regulamentar a matéria a fim de suprir a lacuna normativa existente.

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF RUINOUS COMPETITION IN INTERSTATE PASSENGER ROAD TRANSPORT SERVICES

Until the enactment of Brazilian Law 012.996/2014, the State's actions regarding to interstate passenger road transport aimed to limit competition of the sector. This characteristic was due the delegation model in effect during the last decades, called permission. From 2014, with the amendment of Brazilian Law 010.233/2001, the delegation regime was changed to authorization model, assuming competitive environment, absence of tariff control and exemption from bidding processes. The public authority, predicting the uncontrolled increase in the number of bus companies, regulated that it will be possible to limit the number of service providers in markets where there is "ruinous competition". This fact created a regulatory gap, since the State did not establish the criteria to identify "ruinous competition" in these markets, something sensitive and not yet pacified. The incorrect regulation has the potential to generate market failures, both to protect markets that should be open and to open markets that should be closed. This thesis, after verifying the context in which this normative change occurred, aims to define “ruinous competition”, as well as to identify and measure the impacts that the its regulation can generate in the market. Consequently, techniques are proposed to identify this situation aiming at a healthy increase of competition. The methods start from the concepts of economic regulation, costs, industrial economics and antitrust regulation. As a conclusion, a technique is proposed to regulate this subject in order to fill the existing regulatory gap.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	17
1.1. APRESENTAÇÃO.....	17
1.2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	17
1.3. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	18
1.4. OBJETIVO.....	18
1.5. JUSTIFICATIVA.....	19
1.6. MÉTODO DE PESQUISA.....	20
1.7. NÃO ESCOPO DO TRABALHO.....	22
2. TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL REGULAR DE PASSAGEIROS.....	23
2.1. APRESENTAÇÃO.....	23
2.2. MODELOS DE DELEGAÇÃO DOS SERVIÇOS: CONCESSÃO, PERMISSÃO OU AUTORIZAÇÃO?.....	23
2.3. HISTÓRICO DOS MODELOS DE DELEGAÇÃO.....	25
2.3.1. <i>PERÍODO ANTERIOR À CRIAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES E A ALTERNÂNCIA ENTRE OS MODELOS DE DELEGAÇÃO</i>	26
2.3.2. <i>PERÍODO APÓS A CRIAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES E A TENTATIVA DE LICITAÇÃO DAS LINHAS DE ÔNIBUS</i>	29
2.3.3. <i>MODIFICAÇÃO NA LEI E A AUTORIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRIP</i>	31
2.4. REGULAMENTAÇÃO DA “INVIABILIDADE OPERACIONAL” E SUA RELAÇÃO COM O PROBLEMA DE PESQUISA.....	32
2.5. TÓPICO CONCLUSIVO.....	34
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	36
3.1. APRESENTAÇÃO.....	36
3.2. DEFINIÇÃO TEÓRICA DE “CONCORRÊNCIA RUINOSA”.....	36
3.3. A BAIXA CONCENTRAÇÃO RELATIVA.....	38
3.3.1. <i>ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL</i>	38
3.3.2. <i>MODELOS DE CONCORRÊNCIA</i>	39
3.3.3. <i>CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL</i>	41
3.3.4. <i>REGULAÇÃO ECONÔMICA, REGULAÇÃO ANTITRUSTE E POLÍTICA CONCORRENCIAL</i> 42	
3.3.5. <i>A ANALOGIA INVERSA: COMBATE AO MERCADO COMPETITIVO</i>	44
3.3.6. <i>ANÁLISE DE ATOS DE CONCENTRAÇÃO: CASOS CONCRETOS QUE ENVOLVERAM EMPRESAS DE TRIP</i>	45
3.3.6.1. CASO GONTIJO E SÃO GERALDO.....	45
3.3.6.2. CASO PRINCESA DO NORTE E PENHA.....	47
3.3.6.3. CASO NOSSA SENHORA DA PENHA E COMPORTE.....	48
3.3.6.4. CASO ÁGUIA BRANCA E JEQUIÉ.....	49
3.4. A AUSÊNCIA DO LUCRO ECONÔMICO.....	51

3.4.1.	DEFINIÇÃO TEÓRICA E IDENTIFICAÇÃO DE LUCRO ECONÔMICO	51
3.4.1.1.	MÉTODO DA RENOVAÇÃO DE FROTA	52
3.4.1.2.	MÉTODO DO ÍNDICE DE OCUPAÇÃO DA FROTA	53
3.4.2.	IDENTIFICAÇÃO DOS CUSTOS	54
3.5.	PROPOSTAS DE (DES)REGULAMENTAÇÃO NO MERCADO DE TRIP	55
3.6.	TÓPICO CONCLUSIVO	56
4.	IDENTIFICAÇÃO DA BAIXA CONCENTRAÇÃO RELATIVA	59
4.1.	APRESENTAÇÃO.....	59
4.2.	DEFINIÇÃO DO “MERCADO RELEVANTE”	60
4.3.	IDENTIFICAÇÃO DO NÍVEL DE CONCENTRAÇÃO DO MERCADO	61
4.4.	ANÁLISE DOS EFEITOS UNILATERAIS	63
4.4.1.	ANÁLISE DE ENTRADA	63
4.4.2.	ANÁLISE DE RIVALIDADE.....	67
4.4.3.	ANÁLISE DE PORTFÓLIO.....	68
4.5.	IDENTIFICAÇÃO DE EFEITOS COORDENADOS	68
4.6.	TÓPICO CONCLUSIVO	69
5.	IDENTIFICAÇÃO DA AUSÊNCIA DE LUCRO ECONÔMICO	71
5.1.	APRESENTAÇÃO.....	71
5.2.	PARÂMETROS INICIAIS DE RECEITAS, CUSTOS E DESPESAS	71
5.3.	ORIGEM E CONSOLIDAÇÃO DOS DADOS	73
5.3.1.	RECEITAS DOS SERVIÇOS DE TRIP.....	73
5.3.2.	CUSTOS DOS SERVIÇOS DE TRIP	74
5.3.3.	DESPESAS DOS SERVIÇOS DE TRIP	77
5.3.4.	CONSOLIDAÇÃO DOS DADOS.....	79
5.4.	MÉTODO DA RENOVAÇÃO DE FROTA	81
5.5.	MÉTODO DO ÍNDICE DE OCUPAÇÃO DE FROTA	86
5.6.	CONSIDERAÇÕES E LIMITAÇÕES DOS MODELOS PROPOSTOS	90
5.7.	TÓPICO CONCLUSIVO	93
6.	APLICAÇÃO DOS MÉTODOS.....	96
6.1.	COLETA E CONSOLIDAÇÃO DOS DADOS	96
6.2.	APLICAÇÃO E DETALHAMENTO DOS MÉTODOS: CASO SÃO PAULO (SP) – RIO DE JANEIRO (RJ).....	98
6.2.1.	MÉTODO DA RENOVAÇÃO DE FROTA.....	100
6.2.2.	MÉTODO DO ÍNDICE DE OCUPAÇÃO DE FROTA.....	104
6.2.3.	ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DOS DADOS DE ENTRADA.....	107
6.2.4.	COMPORTAMENTO DO MODELO EM CENÁRIO DE MAIS OPERADORES	110
6.3.	APLICAÇÃO DOS MÉTODOS EM OUTROS MERCADOS	112
6.3.1.	ESTUDO DE CASO: JUIZ DE FORA (MG) – RIO DE JANEIRO (RJ).....	112
6.3.2.	ESTUDO DE CASO: BRASÍLIA (DF) – GOIÂNIA (GO).....	113
6.3.3.	ESTUDO DE CASO: NATAL (RN) – JOÃO PESSOA (PB)	113

7. RESULTADOS E DISCUSSÕES DOS MÉTODOS	115
7.1. ANÁLISE DE IMPACTO DA REGULAMENTAÇÃO.....	116
7.1.1. ALTERNATIVA DA NÃO REGULAMENTAÇÃO.....	116
7.1.2. ALTERNATIVA DA REGULAMENTAÇÃO.....	117
7.2. DIRETRIZES PROPOSTAS PARA REGULAMENTAÇÃO DA MATÉRIA.....	118
8. CONCLUSÕES	121
8.1. RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	123
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	126
APÊNDICE A – Valor venal dos veículos.....	135
APÊNDICE B – Planilha de cálculo dos parâmetros principais das empresas do mercado.....	137
APÊNDICE C – Dados apresentados pela ANTT (2010) e estimativas para a empresa de referência.....	146
APÊNDICE D – Cálculo dos parâmetros principais das Empresas de Referência ..	151
APÊNDICE E – Demanda Declarada (São Paulo / Rio de Janeiro).....	153
APÊNDICE F – Horários Ofertados (São Paulo / Rio de Janeiro)	154
APÊNDICE G – Análise de Sensibilidade (São Paulo / Rio de Janeiro).....	159
APÊNDICE H – Lista dos 50 mercados com maior quantidade de passageiros transportados (declarados).....	170
APÊNDICE I – Demanda Declarada (Juiz de Fora / Rio de Janeiro)	172
APÊNDICE J – Horários Ofertados (Juiz de Fora / Rio de Janeiro).....	174
APÊNDICE K – Demanda Declarada (Brasília / Goiânia)	177
APÊNDICE L – Horários Ofertados (Brasília / Goiânia)	180
APÊNDICE M – Demanda Declarada (Natal / João Pessoa).....	183
APÊNDICE N – Cálculo para Estimativa do WACC.....	185
ANEXO A – Empresas do Grupo JCA	194

LISTA DE TABELAS

Tabela 2-1: Comparação entre Permissão e Autorização segundo a Lei nº 10.233/2001	25
Tabela 2-2: Histórico dos principais normativos a respeito dos serviços de TRIP até a criação da ANTT	29
Tabela 2-3: Atos que resultaram no desenvolvimento e na discussão do Edital de Licitação .	31
Tabela 3-1: Características das Estruturas de Mercado	40
Tabela 4-1: Cálculo do nível de concentração do mercado	62
Tabela 4-2: Classificação da empresa nos mercados conforme quantidade de passageiro quilômetro transportada.....	64
Tabela 4-3: Indicadores para a análise das barreiras à entrada	66
Tabela 4-4: Fator de acréscimo das tarifas dos serviços diferenciados até a liberalização da tarifa	69
Tabela 6-1: Resultado dos parâmetros estimados	97
Tabela 6-2: Participação de cada empresa no mercado.....	99
Tabela 6-3: Principais parâmetros arbitrados para a “Empresa de Referência” com base nos dados médios obtidos das empresas de TRIP.....	105
Tabela 6-4: Dados operacionais estimados para a empresa de referência	105
Tabela 6-5: Resumo dos resultados dos modelos para o mercado São Paulo (SP) - Rio de Janeiro (RJ)	107
Tabela 6-6: Quantidade de empresas que caberiam no mercado São Paulo – Rio de Janeiro conforme o porte das empresas operadoras.....	108
Tabela 6-7: Resultado do modelo com aumento de 30% no coeficiente tarifário (para R\$0,208).....	108
Tabela 6-8: Resultado do modelo com aumento da TMA em 30% (para 10,8% a.a.).....	109
Tabela 6-9: Resultado do modelo com aumento da demanda em 30%	109
Tabela 6-10: Resultado da análise de sensibilidade com a variação percentual (var.) relativa ao valor de referência (calculado originalmente para o mercado São Paulo – Rio de Janeiro)	110
Tabela 6-11: Resultado da análise do mercado Juiz de Fora (MG) – Rio de Janeiro (RJ), operado com 2 empresas	112
Tabela 6-12: Resultado da análise do mercado Brasília (DF) – Goiânia (GO), operado com 11 empresas	113
Tabela 6-13: Resultado da análise do mercado Natal (RN) – João Pessoa (PB)	114
Tabela 7-1: Resumo das discussões do método, em termos de esforço de coleta de dados e tempo de análise	116
Tabela A-1: Valor venal dos veículos	135
Tabela A-2: Série histórica anual de licenciamento de ônibus entre 2012 e 2018.....	136
Tabela A-3: Acumulado anual de produção de carrocerias novas de ônibus rodoviário	136
Tabela C-1: Estimativa de saldo da empresa de referência atualizado pelo IGP-M	146
Tabela C-2: Resumo dos saldos e % considerados no modelo	149
Tabela C-3: Memória de cálculo das despesas totais, estimada para uma empresa média....	149
Tabela C-4: Memória de cálculos dos custos, despesas e receitas médios de uma empresa de referência.....	149

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-1: Apresentação dos referenciais teórico-metodológicos utilizados. Fonte: autor	21
Figura 2-1: Linha do tempo dos regimes de delegação dos serviços regulares de TRIP de longa distância e os principais atos normativos que influenciaram no setor. Fonte: adaptado de Ribeiro & Peixoto (2017).....	26
Figura 2-2: Relação entre o modelo de delegação por autorização e o problema de pesquisa. Fonte: autor	33
Figura 3-1: Representação de como o modelo proposto se comportará diante de um mercado concentrado e de um mercado com baixa concentração relativa. Fonte: adaptado de Ribeiro & Rocha (2018).	56
Figura 3-2: Fluxograma geral do comportamento do modelo proposto. Fonte: autor	58
Figura 4-1: Resumo das etapas de identificação da “baixa concentração relativa”. Fonte: autor	59
Figura 4-2: Fluxograma do método proposto para identificar a baixa concentração relativa. Fonte: autor	60
Figura 5-1: Resumo do método proposto. Fonte: autor.	94
Figura 5-2: Flexibilização do método proposto de forma a ampliar o seu portfólio de uso. Fonte: autor.	95
Figura C-1: Descrição, valores e % de participação dos custos de uma empresa do estado de Santa Catarina	148
Figura F-1: Exemplo para o prefixo 07-0101-00 (operado pela Auto Viação 1001 LTDA.)	156
Figura A-1: Captura de tela do sítio eletrônico do grupo JCA.....	194

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-1: Método em que a pesquisa se baseia	22
Quadro 3-1: Possíveis situações que a perda de lucro pode causar nos mercados com maior ou menor número de operadores, em relação à sua demanda.	37
Quadro 5-1: Parâmetros operacionais do modelo	72
Quadro 5-2: Parâmetros de desembolsos (custos e despesas) dos serviços	73
Quadro 5-3: Resumo das principais informações para o cálculo da receita líquida das empresas	74
Quadro 5-4: Forma de cálculo das aproximações e estimativas de receita líquida do TRIP ...	74
Quadro 5-5: Resumo das principais informações para o cálculo dos custos das empresas de TRIP	75
Quadro 5-6: Custos variáveis considerados no modelo	75
Quadro 5-7: Custos quase fixos considerados no modelo.....	76
Quadro 5-8: Custos fixos considerados no modelo.....	76
Quadro 5-9: Informações de custo de combustível para cada tipo de serviço como base de rateio das despesas	78
Quadro 5-10: Forma de cálculo das aproximações e estimativas das despesas comerciais e administrativas do TRIP, que utiliza como base de rateio o consumo de Óleo Diesel utilizado para esses serviços.....	78
Quadro 5-11: Método de cálculo dos custos e despesas totais.....	80
Quadro 5-12: Informações operacionais necessárias para o modelo	80
Quadro 5-13: Parâmetros de desembolsos (custos + despesas) dos serviços e suas fórmulas de cálculo	80
Quadro 5-14: Parâmetros de identificação de ausência de “lucro econômico” no mercado por meio do método da renovação de frota	85
Quadro 5-15: Principais parâmetros a serem arbitrados para a Empresa de Referência com base nos dados médios calculados para as principais empresas de TRIP	87
Quadro 5-16: Dados operacionais a serem estimados para a empresa de referência.....	88
Quadro 5-17: Parâmetros de identificação de ausência de “lucro econômico” no mercado por meio do método de ocupação de frota.....	89
Quadro 6-1: Mercados com mais passageiros transportados em 2017 (dados declarados pelas empresas).....	96
Quadro B-1: Planilha de cálculo dos parâmetros principais das empresas do mercado (parâmetros de referência A – E)	137
Quadro B-2: Planilha de cálculo dos parâmetros principais das empresas do mercado (parâmetros de referência F – L)	138
Quadro B-3: Planilha de cálculo dos parâmetros principais das empresas do mercado (parâmetros de referência M, N e Ct).....	138
Quadro B-4: Planilha de cálculo dos custos variáveis das empresas do mercado	139
Quadro B-5: Planilha de cálculo dos custos quase fixos das empresas do mercado.....	139
Quadro B-6: Planilha de cálculo dos custos fixos das empresas do mercado.....	140
Quadro B-7: Planilha de cálculo dos outros custos e percentuais dos CVt, CQFt e CFt das empresas do mercado	141
Quadro B-8: Planilha de cálculo dos parâmetros de custo com óleo diesel.....	142
Quadro B-9: Planilha de cálculo dos parâmetros de despesas	143
Quadro B-10: Planilha de cálculo dos valores de DFt, DQFt e DVt.	144

Quadro B-11: Planilha de cálculo dos valores de custos e despesas das empresas	144
Quadro B-12: Planilha de cálculo das informações operacionais das empresas	145
Quadro B-13: Planilha de cálculo dos parâmetros de desembolso das empresas	145
Quadro C-1: Informações do PropassBrasil	146
Quadro C-2: Percentual de composição do “saldo considerado” pela ANTT (2010), aplicado ao valor médio estimado pela técnica anteriormente apresentada	147
Quadro C-3: Planilha de receitas custos e despesas das empresas de referência.....	150
Quadro D-1: Planilha resumo de receitas custos e despesas das empresas de referência.....	151
Quadro D-2: Planilha resumo dos parâmetros operacionais e de desembolso das empresas de referência.....	152
Quadro E-1: Assentos ofertados, demanda declarada e nº de viagens em 2017 do mercado São Paulo / Rio de Janeiro.....	153
Quadro E-2: Percentual de passageiros pagantes e de passageiros com benefícios tarifários em 2017 no mercado São Paulo / Rio de Janeiro	153
Quadro F-1: Detalhamento da Etapa 1 para o mercado São Paulo / Rio de Janeiro	154
Quadro F-2: Consolidação das informações da Etapa 2 para os 40 prefixos da Etapa 1, por empresa e tipo de serviço ofertado	157
Quadro G-1: Parâmetros originalmente utilizados no Capítulo 6.	159
Quadro G-2: Análise de sensibilidade para empresa de menor porte	161
Quadro G-3: Análise de sensibilidade para empresa mediana	162
Quadro G-4: Análise de sensibilidade para empresa grande.....	163
Quadro G-5: Análise de sensibilidade para empresa de maior porte	164
Quadro G-6: Análise de sensibilidade considerando o aumento do coeficiente tarifário em 30%.....	165
Quadro G-7: Resultado da análise de sensibilidade considerando a alteração dos parâmetros do coeficiente tarifário	166
Quadro G-8: Resultado da análise de sensibilidade considerando a alteração dos parâmetros do coeficiente tarifário para o método do IAP	166
Quadro G-9: Resultado da análise de sensibilidade considerando a alteração da TMA.....	167
Quadro G-10: Análise de sensibilidade considerando a alteração dos parâmetros de demanda	168
Quadro H-1: Lista dos 50 mercados com maior quantidade de passageiros transportados em 2017.....	170
Quadro I-1: Demanda declarada e quadro-resumo do mercado Juiz de Fora e Rio de Janeiro	172
Quadro J-1: Horários ofertados e quadro-resumo do cálculo do HHI no mercado Juiz de Fora - Rio de Janeiro	174
Quadro J-2: Empresas e prefixos de operação do mercado Juiz de Fora - Rio de Janeiro	175
Quadro K-1: Demanda declarada e quadro-resumo da análise do mercado Brasília - Goiânia	177
Quadro L-1: Horários ofertados e quadro-resumo da análise do mercado Brasília - Goiânia	180
Quadro M-1: Demanda declarada e quadro-resumo da análise do mercado Natal - João Pessoa	183
Quadro N-1: Resumo dos parâmetros utilizados para o WACC e registro de sua memória de cálculo	185
Quadro N-2: Parâmetros utilizados para o cálculo do WACC.....	186

LISTA DE SIGLAS, SÍMBOLOS E ABREVIACÕES

- \$Renovação: Valor anual necessário para que o mercado renove sua frota a cada 5 anos.
- \$RenovaçãoEst: Valor anual estimado para que o mercado renove sua frota a cada 5 anos, mantendo o capital investido.
- \$RenovaFrota: Desvalorização média anual de um ônibus.
- %CFt: Percentual dos Custos Totais (Ct) considerado como Custo Fixo Total (CFt).
- %CQFt: Percentual dos Ct considerado como Custo Quase Fixo Total (CQFt).
- %CVt: Percentual dos Ct considerado como Custo Variável Total (CVt).
- ABC: Custeio Baseado em Atividades.
- ABRATI: Associação Brasileira das Empresas de Transporte Terrestre de Passageiros.
- AC: Ato de Concentração.
- ANEEL: Agência Nacional de Energia Elétrica.
- ANFAVEA: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores.
- ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres.
- BA: Bahia.
- BSC: *Balanced Scorecard*.
- CADE: Conselho Administrativo de Defesa Econômica.
- CF: Custo Fixo.
- CF01: Custos com arrendamento mercantil e locação de bens.
- CF02: Outros custos operacionais.
- CF03: Custo com depreciação e amortização de Edificações e Melhoramentos.
- CF04: Custo com depreciação e amortização de instalações.
- CF05: Custo com depreciação e amortização de Veículos de Passageiros.
- CF06: Custo com depreciação e amortização de Veículos de Apoio da Operação.
- CF07: Custo com depreciação e amortização de Máquinas, Aparelhos e Equipamentos.
- CF08: Custo com depreciação e amortização de Ferramentas Duráveis.
- CF09: Custo com depreciação e amortização de Equipamentos de Processamento de Dados.
- CF10: Custo com depreciação e amortização de móveis e utensílios.
- CF11: Custo com depreciação e amortização em bens de terceiros.
- CF12: Custo com depreciação e amortização de Marcas e Patentes.
- CF13: Custo com depreciação e amortização de software.
- CF14: Custo com amortização (diferido).
- CFt: Custos Considerados Fixos Totais.

Coef.Tarifário: Coeficiente Tarifário de referência estabelecido pela ANTT para o ano de análise.

CQF: Custo quase fixo.

CQF1: Custos com pessoal (motoristas).

CQF2: Custos com pessoal (operadores, exceto motoristas).

CQF3: Custos com materiais e serviços para conservação.

CQF4: Custos com legalização de veículos.

CQF5: Outros custos com veículos.

CQF6: Custos com acidentes.

CQF7: Custo com manutenção dos serviços de TRIP.

CQFt: Custos Considerados quase fixos Totais.

Ct: Custo Total.

CV: Custo Variável.

CV1: Custos com veículos quanto a combustíveis e lubrificantes.

CV2: Custos com veículos quanto a pneus e materiais de rodagem.

CVt: Custos Considerados Variáveis Totais.

DesembEst: Desembolso estimado total para as empresas operarem no mercado.

DesembolsO_{empresa}: Desembolso estimado do mercado por empresa nele operante.

DFt: Despesas Fixas Totais.

DistPerc: Distância anual percorrida pelas empresas.

DNER: Departamento Nacional de Estradas e Rodagem.

DQFt: Despesas quase fixas Totais.

DRE: Demonstração de Resultados.

Dt: Despesas Totais.

DTR/MT: Departamento de Transportes Rodoviários do Ministério dos Transportes.

DVt: Despesas Variáveis Totais.

E.C.: Efeitos Coordenados.

E.U.: Efeitos Unilaterais.

FABUS: Associação Nacional dos Fabricantes de Ônibus.

FIPE: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas.

Fix_Mercado: Desembolso anual fixo mínimo por mercado no ano.

HHI: índice de Hirschman-Herfindahl.

IAP: Índice de Aproveitamento.

IAP_{ref}: Índice de Aproveitamento de referência apresentado pela ANTT.

IPVA: Imposto sobre a propriedade de veículos automotores.

km: quilômetro.

LOT_{ref} : Capacidade do ônibus de referência.

Ltda.: Limitada.

LucroMercado: Lucro teórico anual total do mercado em análise.

MG: Minas Gerais.

MONTRIIP: Sistema de Monitoramento do Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional Coletivo de Passageiros.

MP: Medida Provisória.

MR: Mercado Relevante.

N/A: Não aplicável.

nVeic: Número de veículos operantes no mercado.

Ônibus_{novo}: Preço médio do ônibus novo.

Ônibus_{usado}: Valor venal do ônibus de 5 anos.

Pass.: Passageiros.

Pass.km: Passageiros-quilômetro.

PB: Paraíba.

Pgtes: Pagantes.

PMA_{ref}: Percurso Médio Anual de referência.

PRM: Prêmio de Risco do Mercado.

ProPass Brasil: Projeto da Rede Nacional de Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros.

Q_Fix_Veic: Desembolso anual quase fixo por veículo no ano.

q_frota_i: Quantidade de veículos registrados na frota de TRIP da empresa “i”.

q_km_veiculo_i: Quantidade média de km percorrida por um veículo da empresa “i” no TRIP.

q_km_i: Quantidade de km que a empresa “i” operou em um ano no TRIP.

q_mercado_i: Quantidade de seções de TRIP operadas pela empresa “i”.

Qde.: Quantidade.

Qm: volume mínimo teórico de produção aproximadamente necessário para viabilizar as operações de um veículo em uma empresa.

QuantidadeEmpresa: Quantidade teórica máxima de empresas operantes no mercado para que não haja constatação de concorrência ruína.

RecLiqEst: Receita Líquida Estimada do mercado de análise no ano.

Ref.: Referência.

RI: Relações com Investidores.

RJ: Rio de Janeiro.

RN: Rio Grande do Norte.

Rqtes: Requerentes.

S/A: Sociedade Anônima.

SEI: Sistema Eletrônico de Informação.

SP: São Paulo.

TCU: Tribunal de Contas da União.

TMA: Taxa mínima de atratividade.

Tot: Custos e despesas totais.

TRIP: Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros.

VAB: Viação Águia Branca S/A.

Var_Veic: Desembolso por quilômetro percorrido.

α : % do Custo de Óleo Diesel para o TRIP.

β : Despesas Comerciais Declaradas.

γ : Despesas Administrativas Declaradas.

δ : Despesas Comerciais alocadas ao TRIP.

ϵ : Despesas Administrativas alocadas ao TRIP.

λ : Somatório dos custos e despesas fixos totais (CFt + DFt).

π : Somatório dos custos e despesas quase fixos totais (CQFt + DQFt).

σ : Somatório dos custos e despesas variáveis totais (CVt + DVt).

1. INTRODUÇÃO

1.1. APRESENTAÇÃO

Este capítulo contextualiza o problema científico a ser estudado e apresenta os procedimentos metodológicos aplicados. Isso permite descrever os elementos que estruturam a pesquisa tais como justificativas, objetivos e plano de trabalho.

1.2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

A regulação brasileira dos serviços de transporte rodoviário interestadual de passageiros (TRIP) está em transição. Desde que a Lei nº 10.233, de 2001, foi alterada pela Lei nº 12.996, de 2014, os serviços regulares de TRIP, exceto semiurbano, deixaram de ser licitados e estão sendo outorgados mediante autorização. A autorização, ao contrário da permissão, não necessita de processos licitatórios e pressupõe liberdade tarifária em um ambiente de livre e aberta competição (Brasil, 2001; Brasil, 2014a; Ribeiro, 2015).

Em comparação com outros setores regulados, os serviços de TRIP possuem relativamente poucas barreiras de entrada, fazendo com que essa alteração legal demandasse cautela regulatória. Para fins exemplificativos, qualquer empresa de transporte de passageiros devidamente constituída que possua regularidades jurídica, financeira, fiscal e trabalhista, desde que comprove capital social a partir de R\$2,00 milhões, poderá solicitar autorização para operar os serviços de TRIP (ANTT, 2015). Nesse caso, por exemplo, uma empresa com apenas 4 ônibus rodoviários novos já conseguiria obter esse montante de capital social.

Por essa razão, prevendo a hipótese de eventual excesso na quantidade de empresas transportadoras operando em uma mesma linha de ônibus, o legislador possibilitou limitar o número de autorizações quando houver constatação de “inviabilidade operacional” no mercado de TRIP (Brasil, 2014a). A regulamentação da matéria foi dada por meio da Resolução nº 4.770, de 2015, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), autarquia responsável pela delegação dos serviços de TRIP (Brasil, 2001). Segundo esse normativo, configuram-se “inviabilidade operacional” situações em que houver constatação de “concorrência ruínosa” ou “restrições de infraestrutura” (ANTT, 2015).

Posto isso, o problema de pesquisa se inicia na tentativa de definir aquilo considerado “concorrência ruínosa”, algo pouco conhecido no âmbito regulatório. Para estabelecer esse conceito, é necessário utilizar técnicas de análises concorrenciais, de regulação econômica e indicadores de *performance*. Isso porque, uma definição errônea possivelmente resultará em falhas de mercado, tais como impedir a competição em um ambiente de liberdade tarifária ou, pior, elevar a oferta de transporte em um ambiente de baixa demanda.

Diante desse cenário, o estudo prossegue no sentido de identificar os impactos que a regulamentação desse assunto tem gerado no mercado de TRIP. Ao final, a intenção é verificar se a imposição normativa da “inviabilidade operacional” é necessária, benéfica ou prejudicial ao setor e, se for o caso, propor uma regulamentação (ou desregulamentação) para a matéria.

1.3. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Considerando a contextualização do problema, a seguinte questão orienta esta tese: observado o pressuposto de liberdade tarifária, quais os impactos de se restringir um mercado de TRIP quando houver constatação de “concorrência ruínosa”?

1.4. OBJETIVO

O objetivo geral do trabalho é definir “concorrência ruínosa”, bem como identificar e mensurar os impactos que a sua regulamentação pode gerar no mercado de TRIP.

Como objetivos específicos têm-se:

- a) Compreender o contexto histórico que levou à alteração do regime de delegação dos serviços de TRIP no sentido de identificar o ambiente de pesquisa;
- b) Desenvolver um método para identificar se um mercado de transporte rodoviário interestadual de passageiros possui, ou não, “concorrência ruínosa”.
- c) Avaliar a conveniência do normativo e, se for o caso, propor a regulamentação ou a desregulamentação do setor.

1.5. JUSTIFICATIVA

O Brasil é um dos maiores mercados de transporte rodoviário de passageiros do mundo (ANTT, 2011a; ANTT, 2018a). Os dados do anuário estatístico consolidado da Confederação Nacional de Transportes (CNT) corroboram com essa afirmativa, os quais apresentam indícios de que, em termos de distância percorrida, o Brasil ocupa posição de destaque no cenário global. Para fins comparativos, considerando esses serviços prestados no ano de 2013, os ônibus percorreram no Brasil aproximadamente 22 bilhões de quilômetros (CNT, 2017) enquanto que, a somatória dos trechos percorridos por ônibus nos Estados Unidos e no Canadá para o ano de 2014, resultou em 1,89 bilhão de milhas (ABA, 2016, p. 13), ou seja, pouco mais de 3 bilhões de quilômetros.

No país, o TRIP transportou 39,4 milhões de pessoas no ano de 2017 (ANTT, 2018a), permitindo estimar que o setor movimentou aproximadamente R\$2,7 bilhões apenas naquele ano (pouco menos que 0,04% do Produto Interno Bruto nacional). Trata-se de um mercado que, em 1º de outubro de 2018, possuía 183 empresas brasileiras autorizadas a prestar serviços de TRIP em 3.460 linhas no país, as quais envolviam aproximadamente 40.000 pares de origem e destino (ANTT, 2018b). Para prestação desses serviços, estavam registrados 6.786 veículos e mais de 30.000 motoristas, montantes que comprovam a relevância do setor (ANTT, 2018b).

Porém, mesmo com esses valores numéricos referentes ao TRIP, infelizmente, o Brasil sofre com a carência de estudos e com a defasagem dos poucos trabalhos existentes (Couto, 2013). Isso contraria as recomendações de Gwilliam (2008), que expressa a importância de atualizar constantemente as pesquisas deste setor, uma vez que a regulação do transporte de passageiros por ônibus entre cidades é cíclica e raramente será estabilizada.

Por exemplo: no âmbito internacional, diversos estudos são constantemente publicados e revisitados, especialmente no que tange ao regime de delegação dos serviços de transporte por ônibus. Dürr e Hüschelrath (2017) estudaram o comportamento de desregulamentação do setor na Alemanha, a qual iniciou em 2013. Augustin *et al.* (2014) compararam o desempenho do mercado recém desregulado da Alemanha com o estadunidense, que foi “liberado” na década de 1980. Na Noruega, o término da desregulamentação ocorreu em 2003, e seu desempenho foi analisado por Aarhaug & Fearnley (2016). Na Inglaterra, Cowie (2012) avaliou a contestabilidade do mercado britânico desregulamentado. Já na França, o comportamento do

setor foi estudado por Blayac & Bougette (2017), enquanto que na Itália, as consequências da “liberalização”, concluída em 2013, foi registrada no trabalho de Beria *et al.* (2014).

Portanto, este trabalho também busca fomentar novos estudos acerca do mercado brasileiro de transporte interestadual de passageiros por ônibus, especialmente no que tange à desregulamentação do setor. Ademais, a pesquisa se justifica devido à sua importância econômica e social para o transporte de passageiros no Brasil e no mundo, tendo em vista a possibilidade de fornecer subsídio para a regulamentação de um setor relevante que está em transição. De forma mais específica, a pesquisa também adentra na necessidade de registrar, em formato consolidado, o histórico das delegações dos serviços de TRIP no Brasil.

O trabalho também se justifica em nível de doutorado devido à metodologia proposta, que adapta técnicas e métodos de análise de atos de concentração às práticas de regulação econômica dos serviços de TRIP por meio da utilização de ferramentas da Organização Industrial. Isso permitirá, ao final, a avaliação da conveniência do regulamento em questão. Esse conjunto de metodologias é inovador para a bibliografia desse tipo de serviço, o que permitirá a sua utilização por investidores, pesquisadores e gestores públicos no desenvolvimento de novas pesquisas e de novos marcos regulatórios para o país.

1.6. MÉTODO DE PESQUISA

A pesquisa possui diversos métodos que se consolidam por meio da experimentação no sentido de atingir o objetivo proposto. Os seguintes tópicos podem ser apresentados como referenciais teórico-metodológicos, dos quais as técnicas, métodos e ferramentas utilizadas serão detalhadas nos capítulos 2 ao 5 deste trabalho:

- a) Pesquisa histórica.
- b) Teoria da análise dos Atos de Concentração horizontal.
- c) Teoria da Organização Industrial.
 - (i) Política Concorrencial.
 - (ii) Técnicas de Regulação Econômica.
 - (iii) Técnicas de Regulação Antitruste.
- d) Análise de Impacto Regulatório.
- e) Contabilidade e Custos.

A pesquisa se inicia por meio de um estudo histórico dos modelos de delegação, o qual aprofunda a origem das empresas de TRIP e a formação das linhas de ônibus a fim de identificar o contexto da atual forma de prestação de serviços no mercado. Esse é um estudo que envolve a revisão bibliográfica e a análise dos regulamentos/normativos sobre a matéria.

Posteriormente, identificado o contexto atual da prestação de serviço, o método desenvolvido para identificar a existência de “concorrência ruinosa” adaptará, à regulação econômica dos serviços de TRIP, as técnicas de análise dos atos de concentração horizontal e da política concorrencial, mediante utilização das ferramentas da Organização Industrial. Ao final, a avaliação da conveniência da regulamentação utilizará os métodos de análise de impacto regulatório, propondo a regulamentação ou desregulamentação da matéria por meio de técnicas antitrustes e, também, da teoria econômica. A proposta busca uma análise estática do cenário real, a qual pode evoluir aos quesitos dinâmicos quando aplicada reiteradamente no monitoramento e acompanhamento do poder de mercado. A Figura 1-1 resume os referenciais teórico-metodológicos citados e a aplicação de cada um deles.

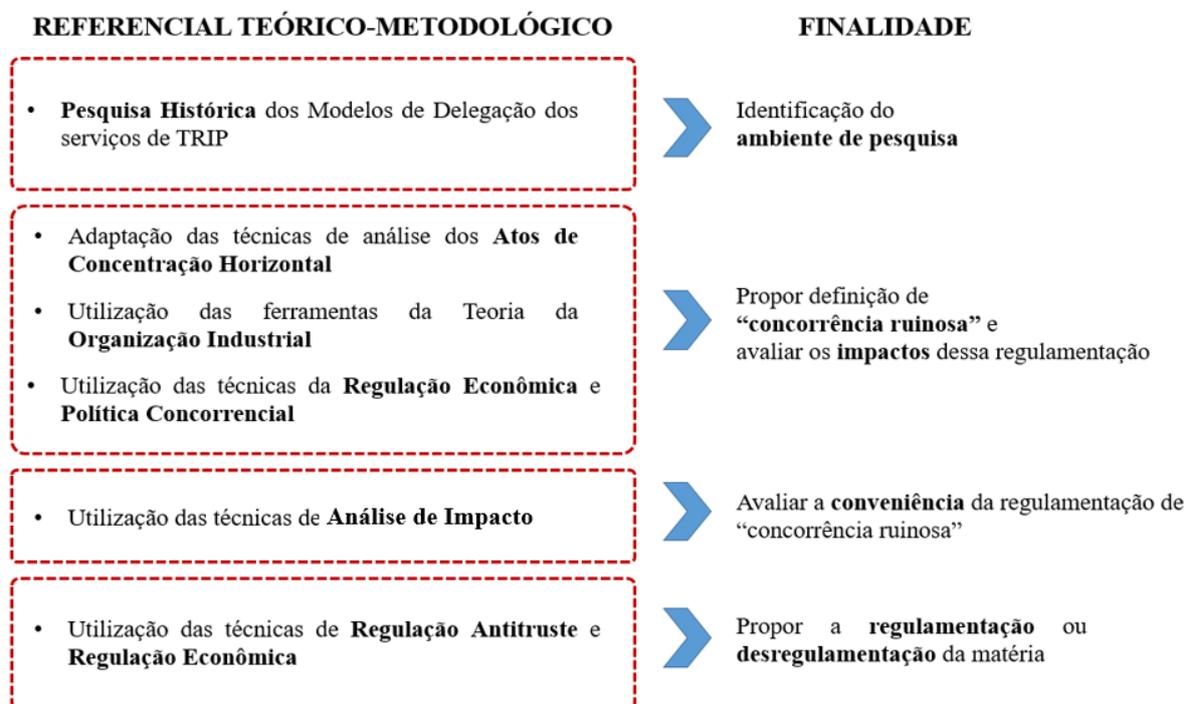


Figura 1-1: Apresentação dos referenciais teórico-metodológicos utilizados. Fonte: autor

Diante disso, este trabalho possui natureza aplicada, com o objetivo normativo de abordagem combinada quali-quantitativa de lógica empírica, conforme resume o Quadro 1-1.

Quadro 1-1: Método em que a pesquisa se baseia

Natureza
Aplicada: Interesse prático, buscando a solução de Problemas Reais
Objetivo
Normativo: Desenvolvimento de políticas, estratégias e ações para aperfeiçoar os resultados
Abordagem
Combinada (quali-quantitativa): Combinação de aspectos qualitativos e quantitativos em algumas das etapas do processo de pesquisa
Método
Estudo de Caso: investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real
Explanatório: tem por objetivo não apenas descrever uma determinada realidade, mas também explicá-la em termos de causa e efeito
Projeto de casos múltiplos: com análise intercasos buscando a generalização
Lógica
Empírica: modelos criados para se adequar à realidade

Fonte: Adaptado de Turrioni & Mello (2012)

1.7. NÃO ESCOPO DO TRABALHO

Esta tese não adentra na seara dos serviços de transporte rodoviário internacional de passageiros. Isso porque as operações internacionais de transporte são regidas por acordos bilaterais entre os países, os quais definem previamente a frequência de viagem e, conseqüentemente, limitam a quantidade de operadores. Como o problema de pesquisa aprofunda na regulamentação brasileira, o estudo em cena não afeta os serviços internacionais.

Destaca-se que esta tese também não aborda assuntos referentes ao serviço de transporte semiurbano de passageiros, tendo em vista que sua forma de delegação não foi alterada, mantendo-se a necessidade de licitação e controle do número de entrantes. Do mesmo modo, este estudo não versa sobre o serviço de fretamento que, além de não sofrer alteração de regime de outorga, sujeita-se à regulamentação específica diferente daquela considerada neste trabalho.

Ademais, este estudo não busca discutir se o método proposto é melhor ou pior que a liberalização completa dos serviços. Este trabalho apenas considera as restrições apresentadas pela legislação e pelos normativos vigentes.

2. TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL REGULAR DE PASSAGEIROS

2.1. APRESENTAÇÃO

Este capítulo apresenta brevemente o contexto histórico que levou às alterações dos modelos de delegação dos serviços de TRIP. É por meio desta parte do trabalho que se expõe a regulamentação do setor e torna-se possível identificar algumas características do objeto de estudo e do ambiente de pesquisa.

2.2. MODELOS DE DELEGAÇÃO DOS SERVIÇOS: CONCESSÃO, PERMISSÃO OU AUTORIZAÇÃO?

Segundo Carvalho Filho (2015), delegar um serviço significa descentralizá-lo, ou seja, transferir sua execução, e não sua titularidade, para uma pessoa jurídica que operará por sua conta e risco. À luz da Constituição Federal de 1988 (art. 21, XII, “e”), essa delegação pode ocorrer mediante concessão, permissão ou autorização (Brasil, 1988a).

Quanto aos modelos de concessão e permissão, a Lei nº 8.987, de 1995, traz que ambos exigem licitação, mas não detalha a diferença específica entre eles (Carvalho Filho, 2015). Devido a esse fato, a Lei nº 10.233/2001 objetivamente as diferenciou no contexto dos transportes terrestres e aquaviários sob responsabilidade de Agências Reguladoras Federais. Segundo essa Lei, para delegar mediante concessão, deve haver no contrato a previsão da exploração de infraestrutura, tais como concessões rodoviárias ou ferroviárias. Por outro lado, a permissão ocorre quando a prestação de serviço é desvinculada de exploração de infraestrutura (Brasil, 2001, art. 13). Nesse sentido, com a promulgação da Lei nº 10.233/2001, confirma-se a não existência de concessões para os serviços de TRIP.

Quanto à autorização, trata-se de um ato administrativo unilateral, discricionário e precário, razão pela qual a Administração Pública tem o poder de analisar critérios de oportunidade e conveniência, algo muito diferente do regime permissionário (Carvalho, 2016, p. 645). Portanto, enquanto permissão exige licitação e possui prazo de vigência, a autorização não exige licitação e é dada por prazo indefinido.

No viés econômico aplicado aos serviços de TRIP, a autorização distancia-se ainda mais da permissão. Para Cruz (2008), um mercado autorizado exige uma regulação técnica mais presente e a regulação econômica mais flexível, conduzindo o cenário para a monitoração e o controle do desempenho das empresas. De forma distinta, a outorga mediante permissão pode culminar em uma proteção indireta às empresas, mesmo considerando que a operação de duas empresas em uma mesma linha não fosse prática comum no cenário brasileiro (Cruz, 2008, p. 66).

No âmbito do TRIP e à luz da Lei nº 10.233/2001 e do Decreto nº 2.521/1998, Ribeiro (2015) e Ribeiro & Peixoto (2017) esclarecem que o regime de permissão, ao contrário da autorização, exige licitação. Segundo os autores, por ser oriundo de um modelo protecionista e com exigências licitatórias, a permissão possui as seguintes características principais (Ribeiro, 2015; Ribeiro & Peixoto, 2017):

- Resistência à entrada de novos transportadores.
- Resistência à criação de novas linhas de ônibus entre municípios, devido à necessidade de garantia de viabilidade econômica da ligação.
- Tarifa máxima definida.
- Prazo máximo das permissões.

Guimarães & Salgado (2003) reforçam a tese de que a permissão impõe resistência à entrada de novas empresas, pois, para isso, seriam necessários estudos de mercado. Os autores ainda citam que a outorga da permissão só ocorre por conveniência e oportunidade do Poder Público.

No que diz respeito ao outro regime de outorga, com o pressuposto da autorização dos serviços de TRIP, Ribeiro (2015) acredita que há tendências de “desregulamentação” do setor, gerando expectativa de que o mercado passe a ter as seguintes características principais:

- Livre entrada de novos transportadores, desde que atendidos os pré-requisitos;
- Livre criação de novas linhas de ônibus entre municípios;
- Liberdade tarifária;
- Autorização sem prazo de vigência, extinguindo-se pela sua plena eficácia, por renúncia, anulação ou cassação.

Essa diferenciação do regime de permissão e autorização no âmbito do TRIP no Brasil foi realizada por Ribeiro & Peixoto (2017) e está consolidada na Tabela 2-1.

Tabela 2-1: Comparação entre Permissão e Autorização segundo a Lei nº 10.233/2001

	Permissão	Autorização
Situações em que ocorre cada regime	<ul style="list-style-type: none"> • Prestação regular de serviços de transporte ferroviário de passageiros. • Prestação de serviço de transporte terrestre coletivo semiurbano de passageiros desvinculados da exploração da infraestrutura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prestação não regular de serviços de transporte terrestre coletivo de passageiros. • Exploração de infraestrutura de uso privativo. • Transporte ferroviário de cargas não associado à exploração da infraestrutura ferroviária, por operador ferroviário independente. • Prestação regular de serviços de transporte terrestre coletivo interestadual e internacional de passageiros desvinculados da exploração da infraestrutura.
Características Principais	<ul style="list-style-type: none"> • Depende de licitação. • Possui tarifa máxima definida, prevendo reajustes e reequilíbrio econômico-financeiro. • Prazo de vigência definido e as condições para sua prorrogação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Independe de licitação. • É exercida em liberdade de preços dos serviços, tarifas e fretes, e em ambiente de livre e aberta competição. • Não prevê prazo de vigência ou termo final, extinguindo-se pela sua plena eficácia, por renúncia, anulação ou cassação.
Exigências previstas em editais e em termos	<p>O Edital de licitação deve prever:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O objeto da permissão. • O modo, a forma e as condições de adaptação da prestação dos serviços à evolução da demanda. • As características essenciais e a qualidade da frota a ser utilizada. • As exigências de prestação de serviços adequados. 	<p>O termo de autorização deve conter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O objeto da autorização. • As condições para sua adequação às finalidades de atendimento ao interesse público, à segurança das populações e à preservação do meio ambiente. • As condições para anulação ou cassação e as sanções pecuniárias.

Fonte: Ribeiro & Peixoto (2017).

Para melhor compreensão dos fatos que culminaram nas mudanças entre os regimes de delegação, é importante conhecer a história desses modelos de serviços de TRIP no país.

2.3. HISTÓRICO DOS MODELOS DE DELEGAÇÃO

No Brasil, os primeiros documentos de outorga dos serviços de transporte de passageiros são datados de 1850 (Gomara, 1999). Porém, até a década de 1970 não foi possível identificar padrões de normatização de seus modelos de delegação em âmbito rodoviário e interestadual (Ribeiro & Peixoto, 2017). Somente a partir de 1971, com o Decreto nº 68.961, houve, de fato, a primeira regulamentação da matéria. Desde então, diversos normativos alteraram a forma de outorgar os serviços de TRIP, dos quais destacam-se dois deles: a Lei de criação da ANTT de nº 10.233, no ano de 2001; e a Lei nº 12.996, que alterou parte da Lei de nº 10.233 no ano de 2014. Assim, o histórico das delegações se resume em três etapas principais: período antes da

Lei que criou ANTT; período entre a vigência desse normativo antes da sua alteração; e período após a modificação da Lei de criação da ANTT, no ano de 2014 (Ribeiro & Peixoto, 2017).

Durante o primeiro período citado, concluído em 2001, existiu alternadamente as outorgas por concessão, permissão e autorização. No segundo período, concluído em 2014, vigorou o modelo de delegação por permissão ou autorização especial até que fossem licitadas todas as linhas de ônibus, o que não chegou a ocorrer devido à mudança na legislação. O atual período é aquele de exclusividade da autorização, que se ascendeu com a alteração da Lei de criação da ANTT, a qual posteriormente, já em 2015, foi regulamentada pela mesma Agência Reguladora. A Figura 2-1 apresenta resumidamente esse histórico, mostrando os números das leis e decretos que estabeleceram cada modelo, assim como os demais normativos que marcaram os serviços de TRIP. Cada período está detalhado nos subitens seguintes.

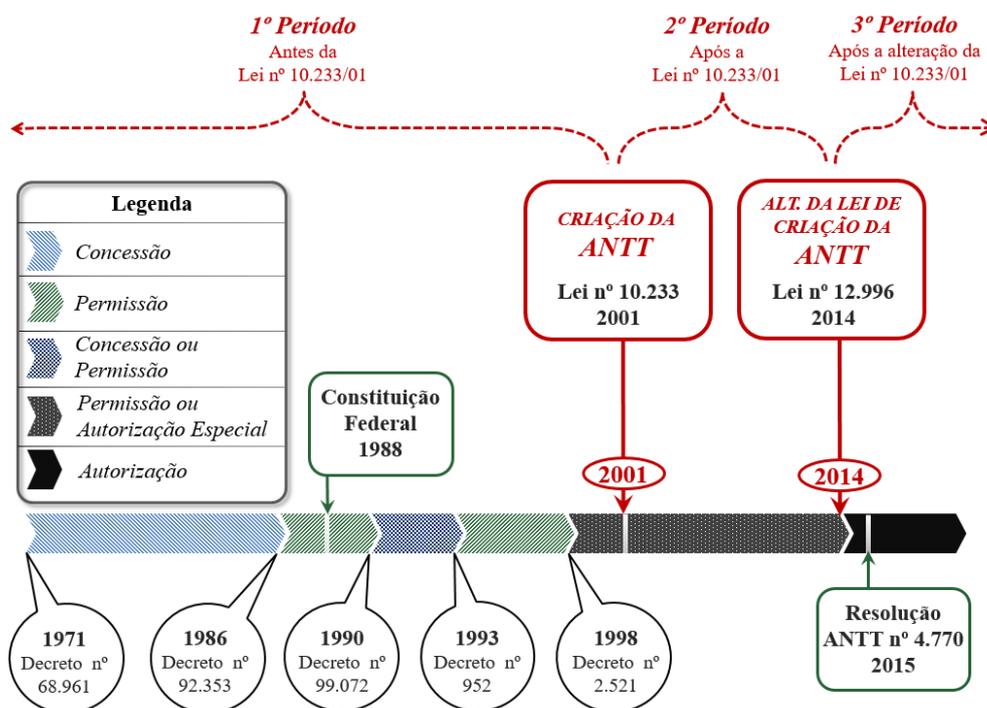


Figura 2-1: Linha do tempo dos regimes de delegação dos serviços regulares de TRIP de longa distância e os principais atos normativos que influenciaram no setor. Fonte: adaptado de Ribeiro & Peixoto (2017).

2.3.1. PERÍODO ANTERIOR À CRIAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES E A ALTERNÂNCIA ENTRE OS MODELOS DE DELEGAÇÃO

Segundo Gômara (1999), desde 1850 a iniciativa privada brasileira possui autorização do Estado para transportar pessoas, no entanto, naquela época, essas delegações eram

“personalizadas” e não tinham padrões definidos. Por exemplo, o Decreto 720-A concedeu ao empresário Honório Caldas o “privilégio exclusivo” de operar pelo menos uma viagem de ônibus por dia entre a Capital do Império e a Vila de Iguassú da Província do Rio de Janeiro, mediante cobrança tarifária fixa. Em 1910, por meio do Decreto n.º 8.324, aprovou-se o regulamento do transporte de passageiros dentro de mesmo Estado. Somente em 1928, por meio do Decreto n.º 18.323, fez-se menção pela primeira vez ao instrumento de delegação do serviço de transporte regular, que dependia de permissão especial do poder concedente (Gômara, 1999).

A partir de 1937, com a Constituição Federal daquele ano (art. 16, inciso XI), os serviços de TRIP passaram a ser de competência legislativa da União. Por se tratar de atividade econômica de utilidade pública, os serviços, embora prestados exclusivamente por sujeitos privados, eram submetidos a forte intervenção estatal (Martins, 2004; Martins, 2007; Martins *et al.*, 2004). Conforme já apresentado, somente em 1971 por meio do Decreto de nº 68.961, foi instituído o primeiro regulamento acerca do tema, atribuindo ao Departamento Nacional de Estradas e Rodagem (DNER) o planejamento, a concessão, a autorização e a fiscalização dos serviços de TRIP (Brasil, 1971).

Em meados da década de 1970, a delegação dos serviços ocorria mediante concessão, exceto quando fossem realizados serviços auxiliares ou complementares, hipótese em que a adjudicação ocorria por meio de autorização. O prazo de outorga era fixado em vinte anos consecutivos, renovável por igual período dependendo do desempenho dos serviços prestados (Ribeiro & Peixoto, 2017).

Segundo Martins (2004), esse período se traduzia em barreira à entrada de novos operadores favorecendo a histórica “reserva de mercado” por determinadas empresas. O trabalho de Almeida (2000) também corrobora com essa tese, afirmando que nessa época já havia indícios de “monopólios” de empresas de ônibus no nordeste do país. Outros relatos, tais como o de Lima (2012, p. 226), apontam que empresa “bem reputada” chegava a ser convidada pelo DNER para operar nas linhas entre Rio de Janeiro e São Paulo, ou entre Rio de Janeiro e Brasília. Lima (2012, p. 225) também registrou em seu trabalho que algumas linhas de ônibus eram compradas e vendidas pelas companhias de viação, citando, por exemplo, as que levavam passageiros do Rio de Janeiro (RJ) para Itajubá (MG) ou para São José dos Campos (SP).

Essas situações de “reserva de mercado” e de eventuais “monopólios” potencializavam o “poder de barganha” das empresas de ônibus sobre o ente público, sugerindo que a prestação dos serviços de TRIP dependessem quase exclusivamente das suas atuações no mercado. Tratavam-se de cenários concorrenciais que se aproximariam aos casos de “*hold up*”¹ (Fiani, 2006), os quais possivelmente influenciavam decisões do Poder Público naquele momento.

Em 1986, por meio do Decreto de nº 92.353 (art. 139), todos os serviços regulares existentes à época foram enquadrados no regime de permissão (Brasil, 1986). Somente em 1988, por meio do Decreto de nº 96.756, os serviços complementares também foram transformados para o regime permissionário (Brasil, 1988b).

Pouco tempo depois foi promulgada a Constituição Federal de 1988, que determinou, nos termos do art. 21, inciso XII, alínea “e”, que compete à União explorar diretamente, ou por meio de concessão, permissão ou autorização, os serviços de TRIP (Brasil, 1988a). Em 1990, por meio do Decreto de nº 99.072, o citado Decreto de 1986 teve seu art. 11 alterado a fim de prever que os serviços de TRIP seriam realizados mediante concessão ou permissão do DNER, sempre precedida de licitação na modalidade concorrência (Brasil, 1990).

Com o Decreto nº 952, de 1993, foi extinta a figura da concessão para os serviços de TRIP, bem como foram atribuídas, ao Departamento de Transportes Rodoviários do Ministério dos Transportes (DTR/MT), a organização e a coordenação das referidas outorgas (Brasil, 1993). Em 1998, o Decreto nº 952 foi revogado por meio do Decreto de nº 2.521, que manteve as permissões pelo prazo de 15 (quinze) anos improrrogáveis, ou seja, até 2008 (Brasil, 1998).

Em 5 de junho de 2001 foi promulgada a Lei nº 10.233 que criou a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) e outras instituições. Com a Lei nº 10.233/2001 ficou a cargo da ANTT, o controle das outorgas e a fiscalização dos serviços de TRIP (Brasil, 2001). A Tabela 2-2 consolida o histórico dos serviços de TRIP no país até a criação da ANTT.

¹ *Hold up*, segundo Fiani (2006) é uma situação de chantagem, em que um agente econômico exerce alto poder de barganha (em tons de ameaça) sobre outro devido à essencialidade e urgência do objeto em discussão. *Hold up* também pode ser traduzido por “tomar como refém”.

Tabela 2-2: Histórico dos principais normativos a respeito dos serviços de TRIP até a criação da ANTT

Ano	Normativo	Disposição
1937	Constituição Federal	Determina que os serviços de TRIP são de competência da União
1971	Decreto nº 68.961	Regulamenta os serviços de TRIP
1986	Decreto nº 92.353	Serviços regulares existentes são delegados por meio do regime de permissão
1988	Decreto nº 96.756	Serviços complementares são delegados por meio do regime de permissão
1988	Constituição Federal	Compete à União explorar diretamente, ou por meio de concessão, permissão ou autorização os serviços de TRIP.
1990	Decreto nº 99.072	Serviços delegados por meio de concessão ou permissão do DNER
1993	Decreto nº 952	Extingue a delegação dos serviços de TRIP por meio de concessão, bem como torna a cargo do DTR/MT outorgar os serviços, conforme a Lei nº 8.666/1993
1998	Decreto nº 2.521	Permissão mantida por período de 15 anos, permitindo a autorização de caráter especial e emergencial para linhas regulares
2001	Lei nº 10.233	Cria a ANTT, dando a ela atribuição de licitar as linhas de TRIP

Fonte: Ribeiro & Peixoto (2017)

2.3.2. PERÍODO APÓS A CRIAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES E A TENTATIVA DE LICITAÇÃO DAS LINHAS DE ÔNIBUS

Com a criação da ANTT, a Agência Reguladora assumiu a responsabilidade das outorgas e licitações das linhas. Os trâmites para licitar os serviços de TRIP iniciaram em 2005, no entanto, diversos empecilhos obstruíram a evolução do processo (Ribeiro & Peixoto, 2017). Foi identificado que o edital de licitação não poderia ir a público sem o devido estudo de mercado, capaz de considerar todas as variáveis envolvidas. A carência de dados reais dos serviços era o principal fator que dificultava a elaboração dos estudos (ANTT, 2011a).

Em meados de 2008 a validade de algumas outorgas concedidas estava prestes a expirar. Com risco iminente de descontinuidade dos serviços de TRIP, a ANTT publicou resolução nº 2.868, de 4 de setembro de 2008, visando delegar, mediante “Autorização Especial”, a prestação dos serviços interestaduais com extensão superior a 75 km, que representavam 87,6% das ligações do TRIP (ANTT, 2011a). Esse normativo permitiu maior prazo até a licitação, devido às necessidades de promover estudos e pesquisas de mercado para determinação dos lotes (Ribeiro & Peixoto, 2017).

Nesse ambiente de incertezas, a ANTT instituiu, por meio da Deliberação nº 407/2008, o Projeto da Rede Nacional de Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros (ProPass Brasil), que consistia na reestruturação do transporte rodoviário regular interestadual de passageiros, propondo estudos de viabilidade técnica e econômico-financeiras dos serviços de TRIP (ANTT, 2010). A motivação para esse Projeto estava no entendimento de que a ANTT necessitaria realizar o levantamento dos ativos e custos associados aos serviços de forma a garantir maior coesão, confiabilidade e precisão das informações usadas no

desenvolvimento dos projetos básicos que integrariam o Plano Geral de Outorga da licitação (ANTT, 2010).

O ProPass Brasil, ao estabelecer os referenciais para a delegação e regulação das atividades de prestação de serviços de TRIP, permitiria estimar um número mais preciso da movimentação de passageiros, bem como os padrões de eficiência, segurança, conforto, regularidade, pontualidade e modicidade tarifária no contexto brasileiro (Ribeiro & Peixoto, 2017). Por meio do ProPass Brasil foi possível coletar dados de demanda e oferta dos serviços que seriam outorgados, sendo suficiente para subsidiar a delegação de 98,5% das linhas que compunham o TRIP (ANTT, 2011a).

Segundo o Tribunal de Contas da União (TCU, 2011), o projeto exigiu o investimento de R\$ 30 milhões dos cofres públicos para os estudos referentes aos serviços rodoviários de longa distância. Porém, foi por meio dessa pesquisa que o Plano de Outorgas pôde ser apresentado em audiência pública, inicialmente no ano de 2011. Em 2012, outra audiência pública foi realizada para apresentação das propostas do edital de licitação e do contrato de permissão (Ribeiro & Peixoto, 2017).

Ainda em 2012, o TCU (2011) aprovou o primeiro estágio do processo de outorga. Em 2013, o Decreto nº 2.521/1998 foi atualizado por meio do Decreto nº 8.083, a fim de promover as adequações necessárias para a permissão dos serviços. Nesse mesmo ano, foi publicado o Edital de Licitação nº 01/2013 sobre a temática (ANTT, 2013a), ou seja, finalmente, os anos de 2013/2014 estariam marcados como período iminente de realização do processo licitatório. A Tabela 2-3 apresenta resumidamente esses atos que resultaram no desenvolvimento e na discussão do Edital de Licitação.

Tabela 2-3: Atos que resultaram no desenvolvimento e na discussão do Edital de Licitação

Ano	Ato	Disposição
2008	Deliberação ANTT nº 407	Cria o ProPass Brasil
2011	Audiência Pública ANTT nº 120	Discute o Plano de Outorga dos Serviços de Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros, operados por ônibus do tipo rodoviário.
2012	Audiência Pública ANTT nº 121	Minutas do Edital de Licitação e do Contrato de Permissão dos Serviços de Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros, operados por ônibus do tipo rodoviário.
2012	Acórdão TCU nº 2.903	TC-015.419/2012-6; Relator: Ministro José Múcio, Unidade Técnica: 1ª Sefid, conforme TCU (2013).
2013	Decreto nº 8.083	Atualiza o Decreto nº 2.521 a fim de permitir que as novas licitações fossem realizadas no modelo proposto pela ANTT
2013	Edital de Licitação ANTT nº 01	Permissão dos serviços regulares de transporte rodoviário coletivo interestadual de passageiros, sem caráter de exclusividade, operados com ônibus do tipo rodoviário.
2013	Audiência Pública ANTT nº 146	Audiência Pública com o objetivo de tornar pública e colher sugestões a proposta de alteração dos itens 16, 22.1, 92.6.2, 104.2 e 109.3, b, do Edital de Licitação nº 1/2013 (ANTT, 2013a), para permissão dos serviços regulares de transporte rodoviário coletivo interestadual de passageiros, sem caráter de exclusividade, operados com ônibus do tipo rodoviário.

Fonte: Ribeiro & Peixoto (2017).

2.3.3. MODIFICAÇÃO NA LEI E A AUTORIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRIP

Em 20 de janeiro de 2014 foi publicado no Diário Oficial da União, em sua Seção 1, página 7, a Medida Provisória (MP) de nº 638, de 17 de janeiro de 2014. Originalmente, a proposta não versava sobre a temática e apenas alterava a Lei nº 12.715, de 17 de setembro de 2012, que instituiu o programa de incentivo à inovação tecnológica e adensamento da cadeia produtiva de veículos automotores – Inovar Auto (Ribeiro & Peixoto, 2017).

Algum tempo depois, em 16 de maio de 2014, a Mesa Diretora da Câmara dos Deputados recebeu o Parecer nº 24 da Comissão Mista destinada a apreciar a referida MP, contendo a proposta de alterar, para autorização, o regime de delegação dos serviços regulares de TRIP operados por meio de ônibus com características rodoviárias. Tal ato revogaria a necessidade da licitação dos serviços, e colocaria em xeque o estudo e o processo até então realizado (Ribeiro & Peixoto, 2017).

Essa proposição foi uma demanda da Associação Brasileira das Empresas de Transporte Terrestre de Passageiros (ABRATI), a qual foi aprovada com a justificativa de se tratar de um modelo de outorga mais “célere e eficiente”, nos seguintes termos (Brasil, 2014b, pp. 151 e 152):

(...) seguindo apelo da Associação Brasileira das Empresas de Transporte Terrestre de Passageiros – ABRATI, a inclusão do serviço de transporte regular interestadual e internacional

de passageiros entre as prestações cuja outorga realizar-se-á pelo regime de autorização, permitindo, assim, a delegação da atividade de maneira mais célere e eficiente. Os regimes de concessão e permissão como praticados nos últimos anos, via Ministério dos Transportes e ANTT, já se mostraram inadequados e de difícil operacionalização, porque suas naturezas implicam regras mais rígidas e permanentes, as quais, na prática, engessam as ações tanto do setor público, como das empresas operadoras.

Assim, é necessário promover mudanças de regime, passando para o da Autorização e remetendo à ANTT toda a tarefa de regulamentar e regular a atividade. Indubitavelmente, esse avanço será benéfico para o setor público, representado pela ANTT, para as operadoras que prestam os serviços, para os trabalhadores que saberão sempre quais as regras setoriais e, em último, para os usuários que passarão a integrar o foro de discussão das formulações estratégicas da atividade.

É importante destacar alguns trabalhos acadêmicos que já apontavam a importância de alteração desse regime de delegação, tais como aqueles elaborados por Brasileiro *et al.* (2001), Cruz (2008), Guimarães & Salgado (2003), Martins (2007), Martins *et al.* (2006), Rolim & Brasileiro (2009) ou Rolim *et al.* (2010), os quais, embora não explicitados em Brasil (2014b), possivelmente subsidiariam essa tomada de decisão.

De qualquer forma, na iminência de iniciar o processo licitatório, a MP nº 638 foi convertida na Lei nº 12.996, de 18 de junho de 2014, alterando a Lei nº 10.233/2001 (Brasil, 2014a). Desde então, a prestação regular dos serviços de TRIP, operados com ônibus do tipo rodoviário, deve ser delegada mediante autorização, nos termos do art. 13, inciso V, alínea “a” da atual Lei nº 10.233/2001.

Além da alteração no regime de delegação, a atualização da Lei nº 10.233/2001 inovou no sentido de inserir três novos artigos, sendo eles: 47-A; 47-B; e o 47-C. Destaca-se o art. 47-B, que permite a limitação do número de autorizações quando constatada “inviabilidade operacional” nos seguintes termos:

Art. 47-B. Não haverá limite para o número de autorizações para o serviço regular de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros, salvo no caso de inviabilidade operacional.

Parágrafo único. Na hipótese do caput, a ANTT poderá realizar processo seletivo público para outorga da autorização, observados os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, na forma do regulamento.

2.4. REGULAMENTAÇÃO DA “INVIABILIDADE OPERACIONAL” E SUA RELAÇÃO COM O PROBLEMA DE PESQUISA

Com a mudança no regime de delegação dos serviços de TRIP, a ANTT publicou a Resolução nº 4.770, de 25 de junho de 2015, que normatiza a prestação desses serviços sob o regime de

autorização. Com isso, os mercados interestaduais estão sendo “liberados”, e qualquer transportadora que cumpra determinados pré-requisitos pode operar os serviços (ANTT, 2015).

Segundo o art. 4º da citada resolução, o qual repete o art. 47-B da Lei nº 10.233/2001, “não haverá limite para o número de autorizações para o serviço regular de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros, salvo no caso de inviabilidade operacional” (ANTT, 2015). Por seguinte, a ANTT definiu no art. 42 que é considerada inviabilidade operacional as “situações que configurem concorrência ruínosa ou restrições de infraestrutura” (ANTT, 2015). Ao final, o mesmo artigo traz, em seu parágrafo segundo, que “na outorga de novos mercados deverão ser considerados possíveis impactos nos mercados já existentes, para que não seja caracterizada sua inviabilidade operacional”. A Figura 2-2 apresenta a relação entre a disposição legal e o normativo citado com o problema de pesquisa.

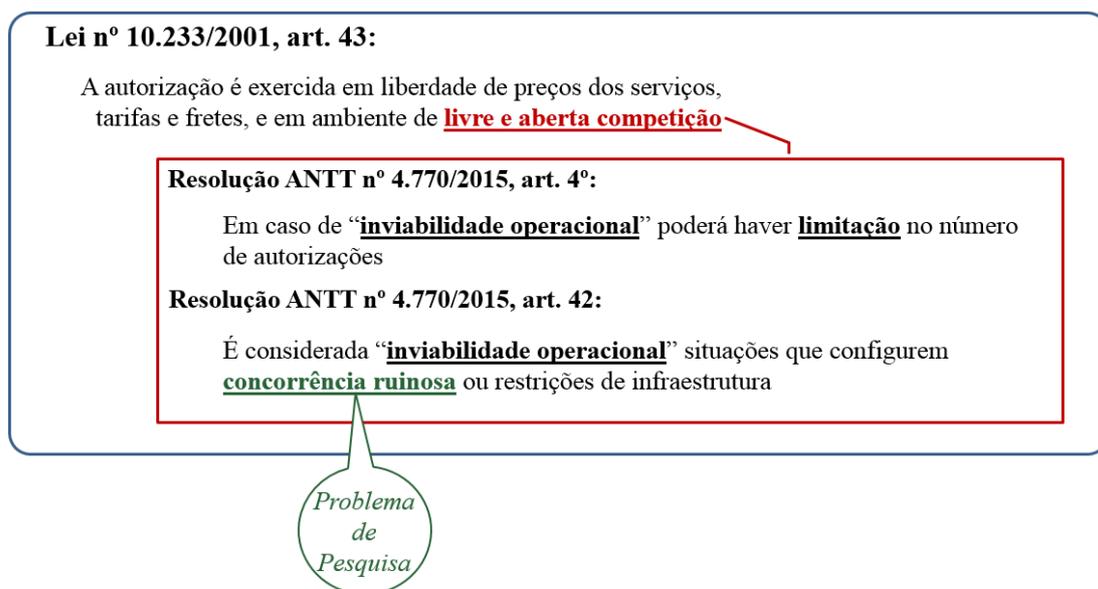


Figura 2-2: Relação entre o modelo de delegação por autorização e o problema de pesquisa. Fonte: autor

Nesse sentido, esta tese visa identificar e mensurar os impactos que a regulamentação de “concorrência ruínosa” pode gerar no mercado de TRIP. Considerando que o significado de “concorrência ruínosa” é algo incerto no contexto da regulamentação brasileira, sua definição deverá ser desenvolvida no âmbito deste estudo mediante técnicas de análises concorrenciais e da regulação econômica. Por fim, este trabalho poderá avaliar se é, ou não, conveniente regulamentar a matéria e, se for o caso, propor a regulamentação ou a desregulamentação do setor.

2.5. TÓPICO CONCLUSIVO

Historicamente, o transporte rodoviário interestadual de passageiros (TRIP) no Brasil apresenta indícios de regulamentação baseada em modelo protecionista e de baixa competição (Almeida, 2000; Gômara, 1999; Lima, 2012; Martins, 2004; Martins *et al.*, 2004). O resultado dessa característica cultural faz com que, até então, haja elevado grau de concentração de faturamento das empresas e baixo nível concorrencial na estrutura de mercado (Couto, 2013; Rocha *et al.*, 2005), potencializando situações de “*hold up*” (Fiani, 2006).

Esse fenômeno pode ser resultante dos modelos de outorga da prestação dos serviços, que já perpassaram o regime de concessão, permissão e, atualmente, autorização (Ribeiro & Peixoto, 2017). Um dos vestígios dessa hipótese foi apresentado neste Capítulo que consolidou os atos normativos históricos da delegação dos serviços de TRIP. A intenção foi identificar o contexto no qual o ambiente de pesquisa se encontra e buscar fundamentos que justificassem essas modificações conceituais de outorga.

Uma das conclusões apresentadas nesta parte do trabalho foi que a dificuldade de licitar as linhas de ônibus durante as últimas décadas teve origem na carência de dados reais do sistema de transporte, bem como na ausência de confiabilidade das poucas informações disponíveis. Nesse sentido, o Poder Público investiu aproximadamente R\$30 milhões no ProPass Brasil (TCU, 2013), permitindo que a ANTT elaborasse o primeiro edital de licitação dos serviços de TRIP (Ribeiro & Peixoto, 2017).

Mesmo com a coleta de dados do sistema, provenientes das pesquisas de campo realizadas, o regime de delegação dos serviços regulares foi alterado para autorização com a justificativa de ser mais “célere e eficiente” (Brasil, 2014b, p. 152), tendo em vista que o regime de permissão implicava em “regras mais rígidas e permanentes” (Brasil, 2014b, p. 152). A justificativa apresentada para a modificação do modelo de outorga também foi a da necessidade de flexibilização das operações no serviço (Brasil, 2014b).

Como conclusão deste Capítulo, há indícios de que o atual regime de autorização, se indevidamente regulamentado, pode não se apresentar tão “célere e eficiente” como desejado, mantendo regras relativamente rígidas que dificultam a entrada de novos operadores, mesmo em ambiente de liberdade tarifária exigido pelo modelo autorizatário. Por isso, é fundamental

que a regulamentação de “concorrência ruínosa” não vise proteger interesses privados, sob risco de gerar falhas de mercado.

Para identificar os impactos que a regulamentação da matéria pode causar, deve-se presumir que o regulador sempre busca o bem-estar social. Os próximos capítulos desta tese têm a finalidade de desenvolver estudos acerca dos impactos da modificação da Lei 10.233/2001, na busca de validar, ou não, essas afirmações.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. APRESENTAÇÃO

Para um leigo, a palavra “concorrência” tem uma conotação de intensa rivalidade, mas para os economistas um mercado é perfeitamente competitivo se todas as empresas partirem do pressuposto de que o preço de mercado independe de seu nível de produção (Varian, 2003, p. 408). Como resultado, o aumento da competição melhora a eficiência econômica, fazendo com que o ambiente concorrencial seja salutar, o que induz à inexistência de uma “concorrência ruínosa” (Mello, 2002; Motta & Salgado, 2015; Possas, 2002; Stephen 1993; Varian, 2003).

Diante disso tem-se um contrassenso: a literatura microeconômica dispõe sobre a inexistência de “concorrência ruínosa” (Mello, 2002; Motta & Salgado, 2015; Possas, 2002; Stephen 1993; Varian, 2003; Wright, 1992), mas a regulamentação dos serviços de TRIP traz que quando se constatar “concorrência ruínosa” a quantidade de autorizações poderá ser limitada (ANTT, 2015). Por essa razão, é necessário buscar a definição teórica de “concorrência ruínosa” no contexto do TRIP visando solucionar esses pontos aparentemente conflitantes. Este capítulo busca essa explicação no seu sentido amplo, que será fundamentada por meio dos principais instrumentos disponíveis na literatura sobre a Organização Industrial, a Regulação Econômica, a Regulação Antitruste e a Política Concorrencial, com vistas à uma posterior definição mais específica dessa temática (sentido estrito).

3.2. DEFINIÇÃO TEÓRICA DE “CONCORRÊNCIA RUINOSA”

A palavra “ruínosa” é originada da palavra “ruína” do idioma Latim, que significa colapso, queda, desabamento e destruição. Embora alguns economistas apontem que “concorrência” não deva ser configurada como algo ruim (Mello, 2002; Motta & Salgado, 2015; Possas, 2002; Stephen 1993; Varian, 2003; Wright, 1992), é possível que, no âmbito regulatório, o excesso de competidores deteriore a qualidade dos serviços prestados e potencialize a redução da segurança dos passageiros durante o transporte (Ribeiro & Rocha, 2018).

Esse fato pode ser originado por condições mercadológicas adversas, especialmente quando os empresários de transporte percebem ausência de lucro econômico (lucro econômico zero). Essa

situação é observada no momento em que as receitas obtidas passam a ser inferiores aos custos da prestação dos serviços (Varian, 2003).

A ausência de lucro econômico pode ser catastrófica em um mercado de transporte de passageiros com elevado número de operadores, principalmente para aquelas empresas que não exercem poder de mercado (Ribeiro & Rocha, 2018). Varian (2003) apresenta isso no contexto da teoria microeconômica, tendo em vista que essa situação faz com que o gestor da instituição busque reduzir seus custos de alguma maneira para se manter no mercado.

Para melhor compreensão dessas afirmações pode-se supor que, em determinado mercado com relativamente poucos competidores para a sua demanda, eventuais reduções de vendas sejam absorvidas pelas empresas operantes que, ao reduzirem suas margens de lucro, não necessariamente comprometeriam a qualidade dos serviços prestados (Mateus, 2003). Por outro lado, em situações de muitos competidores, há maior probabilidade que essa redução de receita exija corte de custos e, ocasionalmente, reduza a segurança da prestação dos serviços (Ribeiro & Rocha, 2018). Essas hipóteses estão representadas no Quadro 3-1.

Quadro 3-1: Possíveis situações que a perda de lucro pode causar nos mercados com maior ou menor número de operadores, em relação à sua demanda.

Mercado com menos operadores	Mercado com mais operadores
<ul style="list-style-type: none"> • Supondo momentaneamente: $Receita < Custo$ • Possivelmente: reduções de vendas são absorvidas pelas poucas empresas operantes até a readequação do mercado. • Exemplo: redução da margem de lucro pretendida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Supondo momentaneamente: $Receita < Custo$ • Possivelmente: alguma empresa reduzirá seus custos em aspectos essenciais, tais como segurança e qualidade na prestação dos serviços. • Exemplo: redução na frequência da manutenção do veículo (maior risco de acidentes).

Fonte: adaptado de Ribeiro & Rocha (2018), com base nos conceitos de Varian (2003) e Mateus (2003).

Portanto, acredita-se que o regulador inseriu a expressão “concorrência ruínosa” no sentido de evitar que os usuários sejam submetidos às externalidades negativas, ou seja, às situações de má (ou inexistência da) prestação de serviços de TRIP. Isso faz com que a “concorrência ruínosa” precisasse ser, na teoria, um instrumento de proteção para o usuário, em prol da segurança e da qualidade dos serviços prestados. Esclarece-se que, nessa lógica, a definição de “concorrência ruínosa” não deve ser regulamentada com objetivo principal de proteger empresas de transporte, mas sim, o bem-estar social (Ribeiro & Rocha, 2018).

Diante do exposto, pode-se definir teoricamente “concorrência ruínosa” no seu sentido amplo como sendo:

- Aquela situação de baixa concentração relativa do mercado de TRIP capaz de comprometer a segurança e qualidade dos serviços prestados devido à inexistência de lucro econômico das empresas.

A fim de objetivar essa definição em seu sentido estrito é necessário definir as condições de “baixa concentração relativa” e identificar os indicadores que determinam a “inexistência de lucro econômico das empresas”. Por essa razão, propõe-se a utilização de referência baseada nas métricas da organização industrial, da regulação econômica e nas técnicas de custeio.

3.3. A BAIXA CONCENTRAÇÃO RELATIVA

Para definir “baixa concentração relativa” nos serviços de TRIP, este subitem apresenta as técnicas da Organização Industrial e da regulação antitruste, apresentando as definições de indústria/mercado, e os modelos tradicionais de concorrência.

3.3.1. ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL

A Organização Industrial é um campo da economia que busca identificar a capacidade que uma empresa (ou grupo coordenado de empresas) possui para alterar/manter sua posição no mercado, de forma a reduzir as ameaças impostas por seus concorrentes (Farina *et al.*, 1997, p. 21). Para a Associação Americana de Economia (*American Economic Association* – AEA), a Organização Industrial é uma das grandes áreas dos estudos econômicos, na qual estão contidos os campos de pesquisa relacionados à estrutura de mercado (modelos de concorrência e de concentração industrial), regulação econômica e regulação antitruste. Sua teoria exige a definição de alguns termos, os quais serão comumente utilizados neste trabalho.

No campo teórico, “indústria” é definida como sendo o grupo de empresas voltado para a produção de mercadorias que são substitutas próximas entre si e, conseqüentemente, fornecidas a um mesmo mercado (Dantas *et al.*, 2002, p. 35). Para fins deste estudo, a “indústria”,

“empresas” e “*players*” são sinônimos, e representam aquelas instituições que prestam serviços de TRIP e suas eventuais concorrentes.

Para a teoria da Organização Industrial, uma empresa tem por objetivo o crescimento e a acumulação interna de capital (Dantas *et al.*, 2002, p. 32). No caso em questão, identifica-se que a empresa de transporte tem o propósito de atuar e se desenvolver dentro de um “mercado”, que é definido como sendo um espaço abstrato de encontro de oferta e demanda dos serviços de TRIP e, ocasionalmente, seus substitutos. Essa definição corrobora com aquela dada genericamente por Dantas *et al.* (2002, p. 35), ao afirmar que o “mercado” corresponde à demanda por um grupo de produtos substitutos entre si. Ademais, nesta tese, “mercado” se refere ao ambiente competitivo entre um par de origem e destino, algo que se assemelha à definição da ANTT (2015).

3.3.2. MODELOS DE CONCORRÊNCIA

A competição perfeita e o monopólio são os dois modelos básicos de concorrência que representam, respectivamente, os extremos de ausência e presença do poder de mercado por determinada empresa (Melo, 2002). Para melhor compreensão dessas situações, é necessário conceituar “estrutura de mercado” e “poder de mercado”.

Hall & Lieberman (2003) afirmam que a “estrutura de mercado” depende das características que influenciam o comportamento dos produtores e consumidores em suas transações comerciais. Baseado nessas características Samuelson & Nordhaus (2012) distinguem dois tipos de mercado: (i) de concorrência perfeita; e (ii) de concorrência imperfeita.

Para que a estrutura de mercado seja classificada como concorrência perfeita é necessário que seis hipóteses sejam satisfeitas, sendo elas (Melo, 2002):

- H₁: há grande número de empresas.
- H₂: trata-se de produto/serviço homogêneo.
- H₃: há livre entrada e saída de empresas.
- H₄: há busca pela maximização de lucros.
- H₅: há livre circulação de informação e total conhecimento das condições de mercado.
- H₆: há perfeita mobilidade dos fatores entre empresas (ex. motoristas, veículos).

Se ao menos uma dessas hipóteses não for satisfeita, o mercado configura-se como concorrência imperfeita. A situação em que há concorrência imperfeita pode ser categorizada como monopólio, oligopólio ou mercado de concorrência monopolística (Baye, 2010; Pindyck & Rubinfeld, 2002; Rossetti, 2016; Varian, 2003). Uma das variáveis utilizadas para classificar um mercado em uma dessas estruturas é chamada de “poder de mercado”.

Para Motta & Salgado (2015), “poder de mercado” é a habilidade de uma empresa elevar preços acima de algum nível competitivo (considerado nível de referência), gerando maior lucratividade. Os autores classificam o poder de mercado como algo crucial para a economia do direito da concorrência. Em outras palavras, “poder de mercado” é definido como “a diferença entre os preços cobrados pela empresa e seus custos marginais de produção” (Motta & Salgado, 2015).

Além do “poder de mercado”, outras variáveis são utilizadas para classificar um mercado em uma das estruturas. Os trabalhos de Martins (2007) e Tedesco (2012) consolidaram essas características, as quais estão apresentadas na Tabela 3-1.

Tabela 3-1: Características das Estruturas de Mercado

Estrutura		Características
Concorrência Perfeita		Grande quantidade de empresas produzindo bens ou serviços homogêneos. Cada empresa apresenta pequena participação no mercado, de maneira que, isoladamente, nenhuma delas possui força suficiente para afetar os preços no mercado. Não há barreiras para entrada e saída de empresa no mercado. Em longo prazo, empresas tendem a ter lucros normais.
Concorrência Imperfeita	Monopólio	Uma única empresa controla o setor. Nenhuma outra empresa produz o mesmo bem ou serviço, de maneira que essa única empresa determina o preço no mercado. Há barreiras para entrada e/ou saída de empresa no mercado. Em longo prazo, empresas tendem a ter lucros extraordinários.
	Oligopólio	Poucas empresas produzem o mesmo bem ou serviço. Cada empresa apresenta grande participação no mercado, de maneira que, isoladamente, cada uma possui força suficiente para afetar os preços no mercado. Há barreiras para entrada e/ou saída de empresa no mercado. Em longo prazo, empresas tendem a ter lucros extraordinários.
	Concorrência monopolista	Grande quantidade de empresas produzindo bens e serviços heterogêneos, mas que competem entre si. Cada empresa apresenta pequena participação no mercado total. Não há barreiras para entrada e saída de empresa no mercado. Em longo prazo, empresas tendem a ter lucros normais.

Fonte: Adaptado de Martins (2007) e Tedesco (2012).

Vale destacar que existem duas dessas estruturas de mercado que, a longo prazo, tendem a gerar “lucros normais” às empresas: a concorrência perfeita e a concorrência monopolística. Nessa lógica, a identificação dessas estruturas no mercado de TRIP aumentam a probabilidade de constatação da “concorrência ruinosa”, devido à proximidade da ausência de lucro econômico.

Em ambas situações, cada empresa apresenta pequena participação no mercado, ou seja, quando realmente há constatação de “baixa concentração relativa”.

3.3.3. CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL

As medidas de concentração visam quantificar os componentes da estrutura de um mercado. Segundo Resende & Boff (2002) isso permite medir eventual comportamento dominante e a participação de uma empresa no mercado (*market share*). Esses autores destacam dois métodos mais utilizados para medir a concentração industrial, sendo eles: (i) razões de concentração; (ii) índice de Hirschman-Herfindahl (HHI).

Para Sleuwaegen & Dehandschutter (1986), é mais apropriado utilizar o método HHI em comparação com o método das razões de concentração quando o mercado em análise apresenta-se mais concentrado, ou seja, com poucos *players*. Essa conclusão foi obtida pelos autores após a avaliação estatística desses métodos, o que indica que a utilização do HHI nesta tese pode ser mais apropriada.

O HHI foi utilizado inicialmente pelo Departamento de Justiça dos Estados Unidos para analisar possíveis problemas de fusões, mas vem sendo continuamente adequado para outros propósitos. Por exemplo, Rocha *et al.* (2005) e Silva (2013) aplicam essa técnica especificamente para análise de concentração nos serviços de TRIP.

Observados os resultados do trabalho de Sleuwaegen & Dehandschutter (1986), as aplicações promovidas por Rocha *et al.* (2005) e Silva (2013), bem como o histórico desta tese, tem-se que o método HHI apresenta-se aderente à esta finalidade, tendo em vista a pouca quantidade de operadores nos mercados de TRIP (Couto, 2013; Martins *et al.*, 2004). Ademais, o HHI é uma medida de concentração estatística amplamente utilizada na legislação antitruste mundo afora (Motta & Salgado, 2015; Rhoades, 1993).

Para calcular o HHI, deve-se somar os quadrados das participações de mercado de todas as empresas de um dado mercado. A Equação 3.1 apresenta a fórmula para o cálculo do HHI segundo Rhoades (1993):

$$HHI=10.000 \times \sum_{i=1}^n (MS_i)^2 \quad (3.1)$$

Em que:

- n : representa a quantidade de empresas no mercado.
- MS_i : representa a participação da empresa i no mercado.

Esse índice pode chegar até 10.000 pontos, valor no qual há um monopólio perfeito com uma única empresa atuante (Rhoades,1993). Segundo o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), compreende-se que (CADE, 2016b):

- (i) Mercados não são concentrados: com HHI abaixo de 1.500 pontos.
- (ii) Mercados são moderadamente concentrados: com HHI entre 1.500 e 2.500 pontos;
- (iii) Mercados são altamente concentrados: com HHI acima de 2.500.

Destaca-se que o HHI não deve ser analisado isoladamente. Para a tomada de decisão, outros fatores adicionais devem ser considerados no sentido de avaliar a real concentração de um mercado (CADE, 2016b; Motta & Salgado, 2015; Rhoades,1993).

3.3.4. REGULAÇÃO ECONÔMICA, REGULAÇÃO ANTITRUSTE E POLÍTICA CONCORRENCIAL

A regulação econômica consiste em um conjunto de regras capaz de limitar liberdade de ação ou de escolha das empresas, dos profissionais liberais e/ou dos consumidores, na qual sua aplicação é “sustentada pelo poder de coerção que a sociedade concede ao Estado” (Mankiw, 1999, p. 254). Segundo Carvalho (2013), a regulação antitruste tem o propósito de coibir o abuso do poder econômico eventualmente imposto em ambientes de concorrência imperfeita. O objetivo principal da política concorrencial é a busca do bem-estar social, e não apenas no bem-estar do consumidor (Motta, 2004).

Com essas definições entende-se que é possível realizar uma regulação econômica, com viés antitruste, para defender uma política concorrencial de algum mercado de TRIP. Nesse sentido, Motta (2004) indica a necessidade de reprimir a concentração de mercado, promover a liberdade econômica e o combate à inflação com intuito de garantir a justiça e a equidade. Segundo

Amorim (2006), as políticas de defesa da concorrência têm a finalidade de garantir a existência de condições para a competição. O autor ressalta a necessidade de proteger, ou incentivar, a formação da competitividade na busca pela eficiência econômica por meio, inclusive, da regulamentação.

Na prática, o CADE é a autarquia federal que tem como objetivo a proteção da livre concorrência, que, segundo Carvalho (2013), é um dos princípios constitucionais que norteiam a ordem econômica brasileira. O princípio da livre concorrência está previsto no artigo 170, inciso IV da Constituição Federal e se baseia no pressuposto de que a concorrência não pode ser restringida por agentes econômicos com poder de mercado. Outras atribuições do CADE se referem à função investigativa e decisória de última instância, de temas concorrenciais, bem como o dever de fomentar e disseminar a cultura da livre concorrência (Brasil, 2011; Ragazzo & Machado, 2013).

De acordo com CADE (2016b), uma técnica utilizada para auxiliar na tomada de decisão no âmbito da política concorrencial e da regulação antitruste é a “análise econômica de atos de concentração”. Essa técnica tem potencial para ser adaptada na tentativa de definir o que seria a “baixa concentração relativa” nos serviços de TRIP, que corresponde à primeira parte da definição teórica de “concorrência ruínosa”, dada por este trabalho no item 3.2. A técnica de análise de atos de concentração possui as seguintes etapas metodológicas (CADE, 2016b):

- 1) Definir o “mercado relevante” a ser analisado;
- 2) Identificar o nível de concentração do mercado por meio do método HHI;
- 3) Avaliar os efeitos unilaterais por meio da:
 - a) Análise de entrada, que incluem estudos sobre:
 - i) Barreiras à Entrada.
 - ii) Análise do histórico das entradas.
 - iii) Probabilidade, tempestividade e suficiência.
 - b) Análise de rivalidade, que incluem estudos sobre:
 - i) Disponibilidade de capacidade ociosa.
 - ii) Teste de estabilidade/instabilidade das participações do mercado.
 - iii) Equilíbrio de mercado de produtos homogêneos.
 - c) Análise do poder de portfólio.
- 4) Verificar o poder de compra (poder de monopólio e poder compensatório).

5) Analisar os efeitos coordenados.

Esse método auxilia na regulação econômica de setores tendo em vista que, para Nunes *et al.* (2007), ela foi instituída para combater as falhas de mercado. No contexto deste trabalho, pode-se adaptar essa técnica, mas, no viés de uma “analogia inversa”.

3.3.5. A ANALOGIA INVERSA: COMBATE AO MERCADO COMPETITIVO

Conforme apresentado pela literatura, em diversos casos as regulações econômica e antitruste convencionalmente retratadas são utilizadas no sentido de combater o mercado concentrado e, assim, buscar um ambiente mais competitivo (Amorim, 2006; Brasil, 2011; Carvalho, 2013; Nunes *et al.*, 2007; Ragazzo & Machado, 2013). É por essa razão que se enfatiza a aplicação dessa teoria em sentido contrário àquele comumente empregado. Ou seja, ao invés de propor intervenções em mercados altamente concentrados na busca pela competitividade, tem-se a proposta de atuar em mercados menos concentrados no sentido de buscar (ou manter) a sua concentração.

Em outras palavras, a proposta de intervenção dada por este trabalho ocorre no sentido de elevar (ou manter) a concentração do mercado para evitar a redução do bem-estar econômico. Conforme justificado no item 3.2 desta tese, essa propositura parte do pressuposto de que, quando há elevada competição em um mercado de TRIP, aumenta-se a probabilidade das empresas reduzirem seus gastos relacionados à segurança e à qualidade da prestação de serviço (especialmente em momentos críticos, tal como eventual ausência de lucro econômico).

Destaca-se que essa analogia inversa não contraria a literatura tendo em vista que o objetivo da política da concorrência relaciona-se à “não redução do bem-estar econômico” (Mello, 2002; Motta & Salgado, 2015; Possas, 2002). Isso faz com que este estudo ressalte uma situação relativamente atípica em mercados tradicionais, ou seja, intervir para concentrar (ou manter a concentração).

3.3.6. ANÁLISE DE ATOS DE CONCENTRAÇÃO: CASOS CONCRETOS QUE ENVOLVERAM EMPRESAS DE TRIP

Considerando que a determinação do conceito de “baixa concentração relativa” utilizará como fundamento a teoria da análise de Atos de Concentração (ACs), torna-se importante verificar na literatura técnica algumas aplicações de tais princípios. Em pesquisas processuais realizadas no Sistema Eletrônico de Informação (SEI) do CADE, foram encontrados 4 ACs que envolveram empresas de TRIP, os quais serviram como referências concretas para o desenvolvimento deste trabalho. As principais conclusões da análise desses documentos foram:

- 1) Quanto à análise da dimensão produto verificou-se que o transporte aéreo somente influenciaria em trechos específicos do TRIP em que os valores das passagens são relativamente próximos, bem como que o transporte de fretamento e o transporte clandestino não devem ser tratados como concorrentes do sistema (CADE, 2004).
- 2) Quanto à análise da dimensão geográfica, deve-se considerar a seção (ou seja, o trecho da linha) operada pelo serviço de TRIP, e não apenas a linha em estudo (CADE, 2004; 2008a; 2008b). No entanto, dependendo da linha em análise, a seção pode ser tratada como “atividade acessória”, reduzindo o potencial lesivo à concorrência (CADE, 2016a).
- 3) Os indicadores utilizados nos ACs para o *market share* foram os faturamentos das empresas (CADE, 2004), a quantidade de passageiros transportados por elas (CADE, 2016a) e a quantidade de seções por elas operadas bem como por seus grupos econômicos (CADE, 2008b).
- 4) A tomada de decisão (aprovação/reprovação do AC) leva em consideração o modelo regulatório da época da análise (CADE, 2004; 2008a; 2008b; 2016a).

Para melhor compreensão dessas conclusões, os 4 ACs analisados estão resumidos nos subitens seguintes.

3.3.6.1. CASO GONTIJO E SÃO GERALDO

O primeiro caso identificado foi o AC 08012.001396/2004-17, que trata da aquisição, pela Gontijo Participações Sociedade Anônima (S/A), das totalidades das cotas representativas do

capital social da Companhia São Geraldo de Viação (CADE, 2004). Na análise, realizada no ano de 2004, o mercado relevante foi verificado sob dimensão produto e dimensão geográfica.

Quanto à dimensão produto, o mercado relevante foi definido como sendo o “transporte de passageiros por ônibus mediante a emissão de passagens individuais por passageiro” (CADE, 2004, p. 95). Essa definição foi dada tendo em vista que o transporte aéreo não influenciava na maioria das ligações rodoviárias à época, especialmente devido à diferença de preço de aquisição de passagens. Ademais, a venda individual de passagens por meio do transporte por automóvel, considerado ilegal, não seria “admissível” como substituição do TRIP. Por último, o transporte por fretamento foi considerado “eventual”, algo que também não o configuraria como substituto (CADE, 2004).

Quanto à dimensão geográfica, o mercado relevante foi definido como sendo “o da ligação rodoviária entre duas localidades atendidas pelo serviço regular de ônibus, ou seja, a seção” (CADE, 2004, p. 96). Essa definição foi dada considerando os ensinamentos de Hovenkamp² (1999, pp 82 e 90, apud CADE, 2004, p. 96):

Mercado relevante é o menor agrupamento de mercado para o qual a elasticidade da demanda e da oferta são suficientemente baixos para que este agrupamento de mercado possa lucrativamente reduzir a oferta e elevar o preço substantivamente acima do custo marginal.

(...)

Mas sobre uma larga gama de casos, a definição do produto depende da substitutibilidade aos olhos do consumidor, e desde que utilidade do consumidor não possa ser facilmente medida por algum critério facilmente identificável, como custo de transporte, a questão sobre a definição do mercado pode tornar-se muito difícil.

(...)

Mesmo se nós não podemos medir diretamente a reação do consumidor, porém, ainda podemos empregar certas suposições sobre o comportamento do consumidor que geram conclusões bastante seguras.

Com isso, do ponto de vista do consumidor, a contratação dos serviços se daria pela capacidade de ele ser transportado de um ponto geográfico a outro, ou seja, pela seção da linha. Ademais, haveria baixa elasticidade cruzada da demanda, uma vez que não importaria o comportamento dos preços nas ligações dentro de um limite considerado razoável (CADE, 2004).

² Tradução livre de HOVENKAMP, Hebert. *Federal Antitrust Policy: The Law of Competition and its Practice*, 2 ed. St.Paul: West Publishing Co., 1999, pp. 82 e 90:

A relevant market is the smallest grouping of sales for which the elasticity of demand and supply are sufficiently low that a firm with 100% of that grouping could profitably reduce output and increase price substantially above marginal cost.

(...)

But over a broad range of cases, product definition depends on substitutability in consumer 's eyes, and since consumer utility cannot be measured by some easily identified criterion, such as cost of transportation, the market definition question can become very difficult.

(...)

Acerca da possibilidade de a incorporação da empresa causar o exercício de poder de mercado, o CADE (2004) destacou que isso seria muito difícil de acontecer, considerando que o regime de delegação à época era o permissionário. Essa afirmativa foi oriunda da impossibilidade de vínculos de interdependência econômica entre empresas operantes em uma mesma seção por força do art. 9º do Decreto nº 2.521, de 1998 (Brasil, 1998).

Em se tratando da concorrência, destacou-se que havia 25 seções coincidentes, operadas por ambas empresas Gontijo e São Geraldo. Foram analisados os faturamentos de cada seção no sentido de identificar a participação do mercado (*market share*) das empresas em cena. Como conclusão, somente poderia haver problema competitivo entre duas localidades: Porto Seguro (BA) e Belo Horizonte (MG).

Considerando o regime permissionário e a ação regulatória da ANTT, não foram observados significativos impactos concorrenciais na avaliação do pleito, uma vez que a operação não provocaria relevante alteração do panorama concorrencial, “mercado por reduzida concorrência e elevados graus de concentração” (CADE, 2004, p. 108). Como resultado, a aquisição foi autorizada sem restrições pelo CADE, que sugeriu a ampliação das licitações de novos permissionários como medida estrutural eficaz à ampliação do perfil concorrencial no setor. Desde 2015, quando foi aprovada pela ANTT a incorporação da São Geraldo pela empresa Gontijo, mediante Resolução ANTT nº 4.845/15, a São Geraldo encontra-se em processo de extinção, permitindo que todas as suas linhas possam ser operadas como se fossem da Gontijo.

3.3.6.2. CASO PRINCESA DO NORTE E PENHA

O segundo caso identificado foi o AC 08012.011214/2008-40, que trata da incorporação, pela Princesa do Norte S.A. (“Princesa do Norte”), da Empresa de Transporte Penha Princesa Limitada (Ltda.) (“Penha”) (CADE, 2008a, p. 216). Foi constatado não haver sobreposição horizontal pois as linhas operadas pelas empresas eram distintas, em diferentes regiões.

Na análise, realizada no ano de 2008, o mercado relevante foi verificado sob dimensão produto e dimensão geográfica. Ademais, foi identificada uma terceira dimensão, cuja análise não foi necessária devido ao assunto se versar sobre uma transferência de permissão, e não de uma

nova permissão. Essa dimensão, seria a concorrência “pelo mercado” (a disputa licitatória pelas permissões em uma dada linha) e não “no mercado” (CADE, 2008a, p. 217).

Acerca das duas dimensões analisadas, não foram identificados empecilhos para a incorporação. Isso foi justificado pela existência de regulação imposta ao setor à época, sendo que as linhas não teriam caráter de exclusividade, bem como que a permissionária de uma linha não poderia ter vínculo de interdependência econômica com outra permissionária na mesma linha. O mérito foi aprovado sumariamente sem restrições devido ao cenário regulatório existente em 2008.

Em 2016, a Comporte Participações S.A. era controladora da Princesa do Norte, 94,72% de forma direta e 5,27% de forma indireta, com a participação de R\$38 milhões (Comporte, 2016).

3.3.6.3. CASO NOSSA SENHORA DA PENHA E COMPORTE

O terceiro caso identificado foi o AC 08012.011507/2008-27, que trata da aquisição, por parte da Comporte Participações S.A. (“Comporte”) (45%), da Max Empreendimentos e Participações S/A (“Max”) (45%) e da IAC Participações e Empreendimentos Ltda. (“IAC”) (10%) da totalidade das ações emitidas pela Empresa de Ônibus Nossa Senhora da Penha S/A (“Penha S/A”). A Penha S/A era uma empresa do Grupo Itapemirim, e a Comporte era uma empresa do Grupo Comporte, ambos os grupos haviam registrado em 2007 faturamento “superior a R\$400 milhões no Brasil” (CADE, 2008b, p. 529).

Durante a análise da operação, ocorrida em 2008, também foram identificadas aquelas três dimensões concorrenciais citadas no item anterior, ou seja: (i) disputa licitatória (concorrência pelo mercado); (ii) disputa dentro de uma mesma linha (concorrência no mercado); e (iii) disputa por seções coincidentes em linhas diferentes (CADE, 2008b, p. 534). A primeira dimensão citada também não foi analisada por se tratar de uma transferência de permissão e não de uma nova permissão licitada. A segunda dimensão não foi caracterizada como empecilho, devido à regulação do setor à época que impedia tanto o caráter de exclusividade de linhas quanto a operação de duas empresas permissionárias com interdependência econômica em uma mesma linha.

O maior destaque deste Ato de Concentração foi a análise das disputas por seções coincidentes em linhas diferentes. Nesse caso, considerando a dimensão produto como sendo a “prestação de serviço público de transporte interestadual de passageiros”, e a dimensão geográfica como sendo “os pares de cidades de origem e de destino que caracterizam diversas seções”, foram identificadas 230 seções à época operadas pela Penha, sendo que (CADE, 2008b, p. 534):

- 165 das 230 seções (71,74%) eram operadas apenas pela Penha;
- 31 das 230 seções (31,48%) eram operadas pela Penha e por permissionárias que faziam parte do Grupo Itapemirim;
- 10 das 230 seções (4,35%) eram operadas pela Penha, por permissionárias que faziam parte do grupo Itapemirim e por permissionárias que não faziam parte de nenhum dos grupos econômicos envolvidos na operação;
- 19 das 230 seções (8,26%) eram operadas pela Penha e por permissionárias que não faziam parte de nenhum dos grupos econômicos envolvidos na operação.

Portanto, no caso das 165 seções operadas apenas pela Penha e das 19 operadas por ela e por permissionárias que não faziam parte de nenhum dos grupos econômicos, não seriam empecilhos para operação analisada pois configuraria apenas a substituição de agente econômico. Por outro lado, haveria incremento na competição, tanto no caso das 31 seções operadas pela Penha e por permissionárias do Grupo Itapemirim, quanto naquelas 10 seções que adicionalmente seriam operadas por empresas não envolvidas na operação, pois a Penha pertencia ao Grupo Itapemirim. Com essa justificativa, concluiu-se que a operação de aquisição não limitaria a livre concorrência, fazendo com que o CADE a aprovasse sem restrições (CADE, 2008b, p. 535).

Em 2016, a Comporte possuía equivalência patrimonial de R\$596 mil da Penha, referente a 50% do patrimônio líquido controlado em conjunto, e R\$42 milhões de ativo total (Comporte, 2016).

3.3.6.4. CASO ÁGUIA BRANCA E JEQUIÉ

O último caso identificado foi o AC 08700.006039/2016-21, o qual compreendeu a análise da aquisição, pela Viação Jequié Cidade Sol Ltda. (“Jequié”), de 58 linhas de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros do Estado da Bahia, pertencentes à Viação Águia Branca S/A

(“VAB”) em 2016 (CADE, 2016a). Embora os serviços (ou mercados relevantes) em cena não sejam de TRIP (pois são intermunicipais do Estado da Bahia) a análise desse AC é pertinente para este estudo, especialmente porque envolveram empresas que prestam serviços de transporte rodoviário interestadual de passageiros e, também, devido ao estudo proferido pelo CADE ter aplicado “analogamente” ao caso os conceitos do TRIP, nos seguintes termos (CADE, 2016a, p. 139):

9. De acordo com a legislação que rege o transporte rodoviário de passageiros, uma linha compreende o "serviço regular de transporte rodoviário coletivo interestadual, que atende uma ou mais ligações, aberto ao público em geral mediante pagamento individualizado de tarifa, ofertado em determinado itinerário, conforme esquema operacional preestabelecido".

10. As requerentes entendem que este conceito pode ser aplicado analogamente ao transporte intermunicipal de passageiros, que é uma atividade exercida no Estado da Bahia por meio de contrato de concessão e regulada pela Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos de Energia, Transportes e Comunicação da Bahia ("AGERBA").

A Jequié pertence ao Grupo Brasileiro enquanto a VAB ao Grupo Águia Branca, sendo que o primeiro auferiu faturamento superior a R\$75 milhões e o último a R\$750 milhões em 2015 (CADE, 2016a). Na análise, foram identificadas sobreposições em 6 seções operadas pelas empresas, das quais apenas uma (entre Salvador – BA e Feira de Santana – BA) teria potencial prejuízo ao ambiente concorrencial. As outras 5 seções foram consideradas “atividades acessórias e derivadas do percurso principal concedido pelo Poder Público” (CADE, 2016a, p. 140).

Quanto à análise da seção Salvador (BA) – Feira de Santana (BA), identificou-se queda na quantidade de passageiros transportados pela Jequié e pela VAB no ano de 2015 para 2016. A justificativa apresentada foi a presença de outros operadores que atuam nesse trecho, tais como a Auto Viação Camurujipe Ltda. e Empresas de Transporte Santana e São Paulo Ltda. Ademais, interpretou-se que a seção Salvador (BA) – Feira de Santana (BA) representava uma parcela “desconsiderável” da receita total da linha “411 Salvador-Iramaia” da VAB no ano de 2015 (CADE, 2016a, p. 140).

Por essas justificativas, concluiu-se que o transporte de passageiros entre Salvador (BA) e Feira de Santana (BA), após a aquisição pela Jequié da respectiva linha da VAB, seria bastante reduzido, especialmente porque essa seção fazia parte de uma linha principal maior, a qual não foi tida como sobreposta pela operação. Assim, a operação também foi aprovada sem restrições (CADE, 2016a).

3.4. A AUSÊNCIA DO LUCRO ECONÔMICO

É válido lembrar que, conforme estabelecido anteriormente no item 3.2 desta tese, a definição teórica de “concorrência ruínosa” foi dada como sendo aquela situação de baixa concentração relativa do mercado de TRIP capaz de comprometer a segurança e qualidade dos serviços prestados devido à inexistência de lucro econômico das empresas (lucro econômico igual a zero). O item 3.3 definiu que a “baixa concentração relativa” será identificada por meio da técnica de análise de atos de concentração. Portanto, resta determinar aquilo que configuraria “ausência do lucro econômico”.

3.4.1. DEFINIÇÃO TEÓRICA E IDENTIFICAÇÃO DE LUCRO ECONÔMICO

Segundo Fuji (2004), o “lucro” constitui um importante referencial para o processo decisório dos agentes econômicos, sendo ele um indicador de sucesso das empresas. O lucro contábil se difere do lucro econômico, e essa distinção pode ser dada da seguinte forma (Guerreiro, 1991; Fuji, 2004, p. 77):

- o lucro econômico é apurado pelo incremento do patrimônio líquido;
- o patrimônio líquido é mensurado pela capitalização dos recebimentos líquidos futuros;
- o lucro contábil não guarda nenhuma relação com o lucro econômico, sendo os ativos avaliados tão somente por seus custos não expirados.

Para Varian (2003), os lucros são definidos como receitas menos custos, e para o cálculo dos “lucros econômicos” devem ser utilizados os “custos econômicos”, os quais também envolvem os custos de oportunidade, incluindo os fatores de investimentos. A Equação 3.2 apresenta essa fórmula genérica para cálculo do lucro econômico

$$\textit{Lucro Econ\omicronmico} = \textit{Receita Total} - \textit{Custos Econ\omicronmicos} \quad (3.2)$$

Para os serviços de TRIP, a receita total é oriunda especialmente das vendas das passagens e eventuais receitas alternativas (malas postais, excesso de bagagens, propagandas, dentre outras). Dentro dos custos econômicos, que envolvem os custos de oportunidade, inserem-se os custos relativos à mão de obra, aquisição de veículos, manutenção de veículos (combustível,

pneus, mecânica em geral, dentre outros), manutenção de imóveis (aluguéis, taxas, investimentos realizados, dentre outros), depreciação, sempre baseados em uma determinada taxa de remuneração.

Como cada empresa tem uma taxa de remuneração distinta, seria necessário utilizar custos de oportunidades distintos para cada situação analisada. Isso não seria prático do ponto de vista normativo, o qual é regido pelos princípios da objetividade e simplicidade. Por essa razão, torna-se necessário identificar um único parâmetro para direcionar o indicador capaz de definir se uma empresa possui, ou não, lucro econômico no cenário em que ela está inserida. Este trabalho apresenta duas propostas distintas para identificação do lucro econômico: (i) método da renovação de frota; e (ii) método do índice de ocupação da frota.

3.4.1.1. MÉTODO DA RENOVAÇÃO DE FROTA

Partindo do pressuposto de que o mais importante recurso (ou bem) de uma empresa de transporte de passageiros é o seu ônibus, propõe-se como uma das alternativas metodológicas a utilização desse objeto como parâmetro de identificação do lucro econômico (Ribeiro & Rocha, 2018). Por essa razão, concluiu-se que uma empresa seria considerada “lucrativa economicamente” se fosse possível renovar sua frota de ônibus a cada intervalo de tempo a ser estabelecido. Para determinar o período de renovação, nessa proposta, considera-se a referência normativa atualmente vigente, a qual determina que a idade média de empresas de ônibus com mais de 10 veículos seja mantida em, no máximo, 5 anos, nos seguintes termos da Resolução ANTT nº 4.770/2015, art. 30 (ANTT, 2015):

Art. 30. Na prestação dos serviços serão admitidos somente veículos com até 10 (dez) anos de fabricação.

(...)

§ 4º A autorizatária que possuir frota cadastrada de mais de 10 (dez) ônibus deverá mantê-la com idade média de até 5 (cinco) anos durante toda a prestação dos serviços.

Acerca disso, existem estudos que apontam que a vida econômica de um ônibus rodoviário normalmente supera 5 anos, o que poderia contrariar essa imposição regulatória. Por exemplo, Mendonça (2016), por meio do Custo Anual Uniforme Equivalente (CAUE) identificou vida econômica de 9 anos para veículos com essas características. No entanto, ressalta-se que as exigências normativas são fundadas não apenas em quesitos econômico-financeiros e maximização de ganhos empresariais, mas especialmente em diretrizes de melhor qualidade e

segurança da prestação de serviço ao usuário (nível de serviço). Como este trabalho busca o equilíbrio entre aspectos técnicos e regulatórios, considerou-se que a idade de 5 anos (conforme estabelecido como parâmetro da idade média da frota pelo normativo supracitado) é apropriada para a finalidade proposta, e corrobora com a intenção do regulamento vigente.

Portanto, propõe-se nesta alternativa que uma empresa terá lucro econômico positivo sempre que ela conseguir renovar sua frota a cada 5 anos apenas com as receitas das vendas de passagens no mercado em análise, considerando o retorno mínimo esperado pelo investimento do capital. Destaca-se que essa é uma aproximação otimista, pois a renovação de frota normalmente não considera o faturamento proporcionado por uma única seção (ou até mesmo linha), o que induz que, se o par de origem-destino permite a renovação da frota nesse período, muito provavelmente esse mercado é economicamente lucrativo. Em outras palavras, pode-se dizer que determinado mercado é ruim quando as empresas que nele operam sequer conseguem renovar sua frota em até 5 anos. Claro, trata-se de uma estimativa para fins deste trabalho, que, mesmo parecendo simples, não é.

Isso porque, após a determinação desse parâmetro de 5 anos como idade máxima teórica para renovação da frota, devem ser verificados quais seriam os custos médios das empresas, fixos³ e variáveis, para cada parâmetro (mercado operante, veículos por mercado ou quilômetro percorrido com um ônibus). Devido às receitas estarem baseadas na quantidade de passageiros transportados, também se torna essencial parametrizar a demanda daquele mercado. Ademais, deve-se verificar quais os custos que envolvem a renovação do veículo dentro do período máximo estabelecido.

3.4.1.2. MÉTODO DO ÍNDICE DE OCUPAÇÃO DA FROTA

Outra proposta metodológica que pode ser utilizada é aquela que aplica o índice de ocupação médio da frota como parâmetro de existência do lucro econômico. O índice de ocupação também é conhecido por “índice de aproveitamento” (IAP), e representa o percentual de assentos ocupados nos ônibus em relação à quantidade de assentos ofertados. O IAP de uma operação é obtido por meio da Equação 3.3:

³ Para Varian (2003) também podem ser considerados os fatores “quase fixos”.

$$IAP_{mercado} = \frac{\text{Quantidade de assentos ocupados}}{\text{Quantidade de assentos ofertados}} \quad (3.3)$$

Nesse critério, caso o índice de aproveitamento da seção seja menor que aquele índice calculado para a escala mínima eficiente do setor, julga-se que há concorrência ruínoza no mercado. De qualquer forma, para determinar o aproveitamento da escala mínima eficiente, também devem ser verificados quais seriam os custos médios das empresas, fixos/quase fixos e variáveis, para cada parâmetro, bem como torna-se essencial parametrizar a demanda daquele mercado.

3.4.2. IDENTIFICAÇÃO DOS CUSTOS

A identificação dos custos das empresas é obtida por meio de informações contábeis e, muitas vezes, sensíveis ao mercado. Ou seja, suponha o seguinte mercado com apenas duas empresas operantes: caso o ente regulador utilize dados reais de ambas empresas para identificar os custos de uma seção de TRIP (informações de custos que são normalmente publicadas para maior transparência da análise), uma empresa teria subsídios concretos para identificar os custos da outra empresa, dando publicidade a informações sensíveis de natureza comercial. Por essa razão, recomenda-se a utilização da consolidação de dados médios reais de empresas operadoras no sistema. A partir dessas informações, conforme a necessidade, é possível propor uma técnica análoga ao “Modelo de Empresa de Referência”⁴ amplamente utilizado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL, 2006), ou seja, utilizar uma empresa de referência para os serviços de TRIP.

Com base nesse conceito, para identificar os custos médios (inclusive para cada mercado – considerando guichês – e por quilômetro percorrido por um ônibus), toma-se como parâmetro a média de receitas e despesas de algumas empresas que operam nos serviços de TRIP. Para isso, pode-se promover a análise dos Balanços Patrimoniais e das Demonstrações de Resultados (DRE) das instituições. Para fins de referência, pode-se utilizar as informações existentes no Manual de Contabilidade do Serviço Público de Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros, utilizado pelas empresas de TRIP na entrega de dados à Agência Reguladora (ANTT, 2012).

⁴ Trata-se da determinação de custos de uma empresa padrão devido à assimetria de informação existente no mercado, estabelecida por meio de método publicado na Nota Técnica número 166/2006–SRE/ANEEL.

Também é possível obter (ou comparar) algumas dessas informações por meio do sítio eletrônico intitulado “Balanços Patrimoniais”, o qual consolida dados publicados nos diários oficiais, jornais de grande circulação e comunicados das Relações com Investidores (RI) das empresas (Balanços Patrimoniais, 2017), bem como por meio de software de análise de mercados financeiros. No entanto, o Balanço Patrimonial e as informações de software podem não ser suficientes, sendo apenas utilizados para fins de comparação dos resultados. Devido aos demonstrativos financeiros serem bastante completos, propõe-se que, para fins de objetivar e simplificar os cálculos, sejam utilizados os dados operacionais mais relevantes para os serviços de TRIP, tanto de receitas, custos e despesas. O desenvolvimento dessa teoria, e a seleção dessas informações estão detalhadamente apresentados no Capítulo 5 desta tese.

3.5. PROPOSTAS DE (DES)REGULAMENTAÇÃO NO MERCADO DE TRIP

O mercado de TRIP possui suas peculiaridades, o que permite ser tratado de forma analogamente inversa aos mercados tradicionais. Ele não detém características de monopólio natural, que exige intervenção regulatória para controle de preços, mas também não pode ser comparado aos mercados convencionais de prestação de serviço, tais como restaurantes, panificadoras ou oficinas mecânicas. Esse fato é justificável devido à sua finalidade pública e às eventuais barreiras para sua entrada. Talvez por essa razão ainda seja tratado como um mercado regulado e, tradicionalmente, de relativa concentração (Couto, 2013; Martins, 2004; Martins, 2007; Santos & Martins, 2006).

Como a elevada concentração é ineficiente no sentido de Pareto (Stephen, 1993; Varian, 2003), alguns autores propuseram alternativas de regulamentação e desregulamentação na busca por um melhor equilíbrio do mercado de TRIP, os quais foram analisados para melhor encaminhamento desta tese. Por exemplo, a fim de aumentar a competição no regime permissionário, Cruz (2008) propôs a Regulação de Toque Leve, que considerava a ideologia de livre entrada de empresas (desde que cumpridas exigências mínimas necessárias) com licitações periódicas. Nesse mesmo sentido Rolim *et al.* (2010) defendiam a eliminação paulatina do processo licitatório, proporcionando a renovação de operadores.

Usando a base teórica da regulação econômica e como diretriz o guia de boas práticas da *International Organization of Supreme Audit Institutions – INTOSAI*, Rolim *et al.* (2007) propuseram um modelo de outorga composto por três agentes distintos: Governo, que delegaria

os serviços; Agência Reguladora, que regularia os serviços; e um Tribunal de Contas, que auditaria o processo. Essa mesma lógica foi apresentada no trabalho de Rolim & Brasileiro (2009).

Por último, pode-se citar o trabalho de Brasileiro *et al.* (2001) que, desde a época do regime permissionário, alertava para a potencialidade daquele modelo regulatório proporcionar a captura do agente regulador e, ainda, motivar a operação por transportadores clandestinos. Diante da análise dessa literatura, percebem-se singelas contribuições ou críticas para alteração da regulação dos serviços de TRIP no Brasil, demonstrando que o aprofundamento dessa temática pode contribuir para evolução normativa.

3.6. TÓPICO CONCLUSIVO

Considerando que a definição de “concorrência ruinosa” deve proteger especialmente o usuário dos serviços de TRIP, ela pode ser dada como sendo aquela situação de baixa concentração relativa do mercado de TRIP capaz de comprometer a segurança e qualidade dos serviços prestados devido à inexistência de lucro econômico das empresas. A proposta é que apenas seja considerada “concorrência ruinosa” aquela situação em que houver mercados menos concentrados (Figura 3-1), aliado ao cenário de lucro econômico zero.

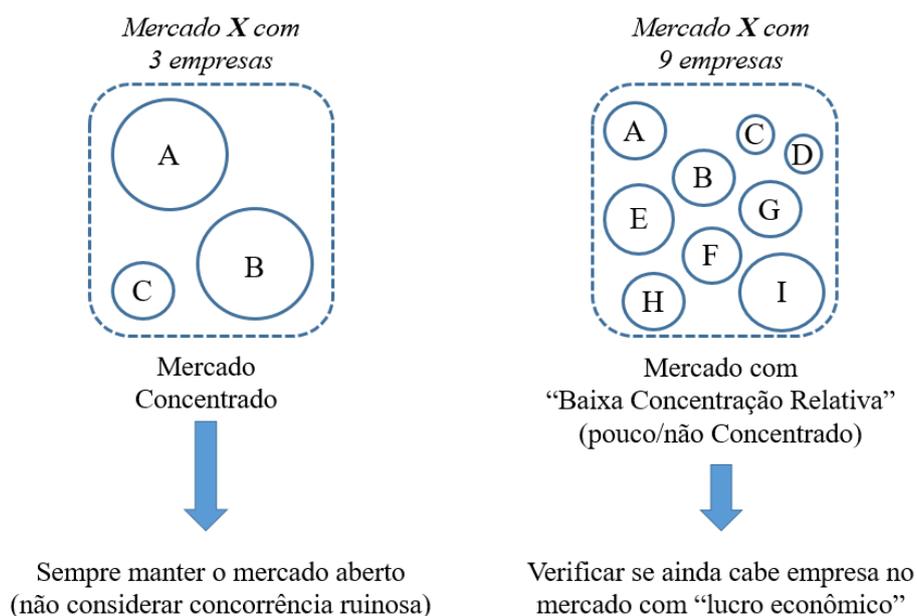


Figura 3-1: Representação de como o modelo proposto se comportará diante de um mercado concentrado e de um mercado com baixa concentração relativa. Fonte: adaptado de Ribeiro & Rocha (2018).

Para objetivar o significado de “baixa concentração relativa do mercado” concluiu-se por utilizar a analogia inversa da técnica de análise dos atos de concentração. Essa técnica é utilizada por Motta & Salgado (2015); Ragazzo & Machado (2013) e por CADE (2016b). A aplicação desse método neste estudo ocorre de maneira inversa tendo em vista que, em sua técnica tradicional, a intervenção do ente regulador é sempre no sentido de evitar que haja concentração do mercado, enquanto que, na metodologia proposta, a intervenção do ente regulador é sempre no sentido de aumentar (ou ao menos manter) a concentração do mercado.

Assim, por meio dessa análise, haverá “baixa concentração relativa do mercado” quando, simultaneamente: (i) o nível de concentração desse mercado estiver abaixo de um valor de referência; (ii) houver um ambiente mercadológico favorável à entrada de novos operadores; (iii) inexistir empresa que detenha poder sobre o mercado; e, (iv) inexistir indícios de conluio entre empresas operantes no mercado.

Para identificar “inexistência de lucro econômico das empresas” (lucro econômico zero), conforme apresentado, o estudo considerará como parâmetro que uma empresa deverá ser capaz de renovar sua frota de ônibus a cada 5 anos, mantendo o retorno mínimo esperado pelo investimento do capital, unicamente por meio das receitas auferidas com a venda de passagens no mercado em análise. Algumas peculiaridades deverão ser detalhadas, tais como o *market share* do mercado e o rateio de demanda entre suas seções. De forma alternativa, propõe-se a utilização do índice de ocupação de frota, o qual deve ser superior àquele calculado para a escala mínima eficiente do mercado.

Para esses estudos, os quais abordam a estrutura conduta-desempenho, uma média de custos (tais como, custo por mercado e por quilômetro percorrido) deve ser obtida baseada nos dados de algumas empresas que operam nos serviços de TRIP, conforme demonstrativos financeiros consolidados pela ANTT. Os capítulos seguintes objetivarão os parâmetros da análise, que seguirão as etapas lógicas do fluxograma da Figura 3-2.

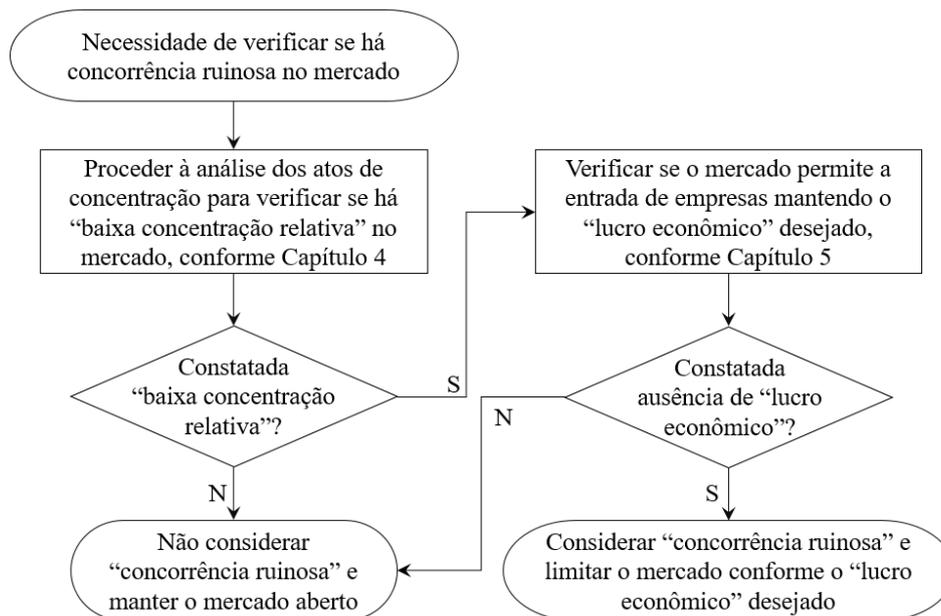


Figura 3-2: Fluxograma geral do comportamento do modelo proposto. Fonte: autor

Após a verificação e validação do modelo propõe-se a elaboração de um normativo para regulamentar a matéria que poderá ser utilizado como referência pela ANTT e, eventualmente, para outros mercados análogos. A princípio, conforme a revisão da literatura, em situação em que for constatada “concorrência ruínosa” provavelmente deverá haver controles do número de operadores, realização de processos seletivos que incluam empresas operantes e incumbentes, e que um dos parâmetros para a seleção possa ser, por exemplo, a “menor tarifa” ou a “maior frequência de operação”. Diante desse cenário, a teoria da regulação antitruste e econômica aponta a relevância de estabelecer parâmetros mínimos ou máximos de operação (tais como uma tarifa teto a ser cobrada do usuário ou uma frequência mínima de atendimento), impedir a competição da linha por agentes de mesmo grupo econômico, bem como a importância de estabelecer um período de revisão do modelo (por exemplo, a cada 5 ou 10 anos), tendo em vista a considerável elevação das barreiras de entrada.

4. IDENTIFICAÇÃO DA BAIXA CONCENTRAÇÃO RELATIVA

4.1. APRESENTAÇÃO

Para identificar a existência de “baixa concentração relativa” no mercado, propõe-se adaptar o método de análise dos atos de concentração formalizado pelo CADE (2016b), amplamente aplicado por Ragazzo & Machado (2013) e Motta & Salgado (2015). Cada etapa dessa técnica deverá ser individualmente adequada para os serviços de TRIP, o que exigirá um aprofundamento teórico específico. As principais etapas metodológicas originalmente instituídas estão apresentadas na Figura 4-1, com destaque para a proposta de eliminação da etapa de identificação do poder de compra.

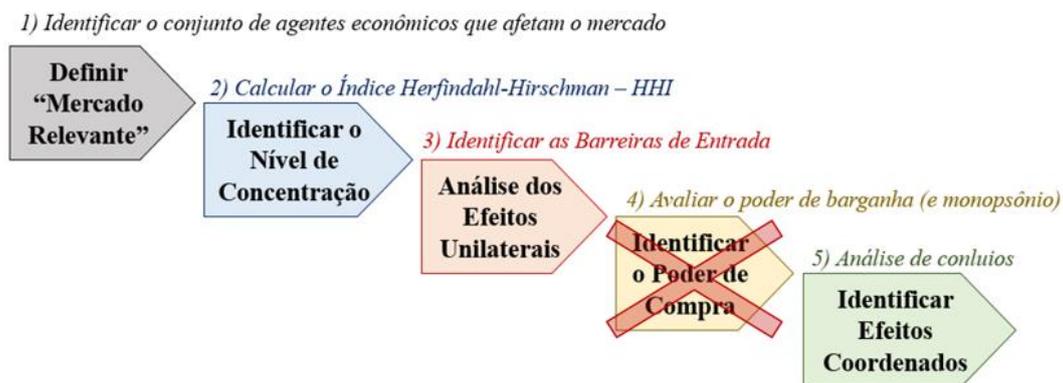


Figura 4-1: Resumo das etapas de identificação da “baixa concentração relativa”. Fonte: autor

A primeira adaptação nesse método foi a eliminação da quarta etapa, ou seja, a exclusão da identificação do poder de compra. Esse fato foi oriundo da sua remota aplicabilidade nos serviços de TRIP, e pela possibilidade de ser realizada conjuntamente com a etapa de análise dos efeitos unilaterais. Por exemplo, a situação mais próxima de poder de compra ocorre quando um grande grupo empresarial que presta serviços de TRIP negocia com uma montadora de ônibus preços mais acessíveis. No entanto, no âmbito do TRIP, esse fato não caracterizaria “poder de monopólio”, e pode ser inserido no contexto de “economia de escala” (analisada conjuntamente com os efeitos unilaterais), razão pela exclusão daquela etapa tendo em vista a simplificação metodológica.

Destaca-se que cada etapa deve ser avaliada considerando determinados parâmetros, os quais deverão ser observados caso a caso. Em geral, propõe-se que o mercado seja tratado como “relativamente pouco concentrado” apenas quando finalizadas as análises das quatro etapas

principais (Ribeiro & Rocha, 2018). A depender do resultado obtido em cada etapa, propõe-se que seja possível suspender a sequência metodológica e, se houver informação suficiente para fundamentar a decisão, optar por manter o mercado aberto (não considerar “concorrência ruínosa”).

O fluxograma do método proposto está apresentado na Figura 4-2. Cada etapa está resumidamente especificada nos subitens deste capítulo. Os indicadores de cada atividade do fluxograma são fundamentais para o sucesso do método, e serão testados em uma etapa futura conforme o desenvolvimento da pesquisa.

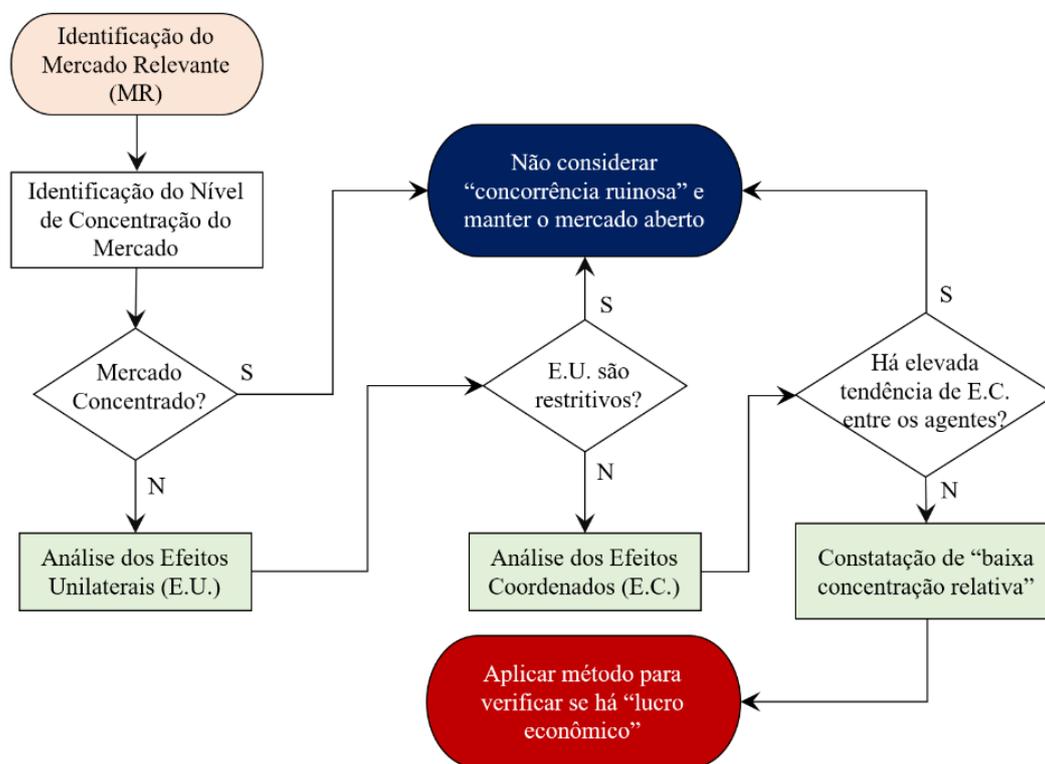


Figura 4-2: Fluxograma do método proposto para identificar a baixa concentração relativa. Fonte: autor

Nota:

E.U.: Efeitos Unilaterais;

E.C.: Efeitos Coordenados.

4.2. DEFINIÇÃO DO “MERCADO RELEVANTE”

A primeira etapa do método proposto é a delimitação do “mercado relevante”. Para Motta & Salgado (2015), esse é o processo de identificação do conjunto de agentes econômicos (consumidores e produtores) que efetivamente reagem e limitam as decisões referentes a

estratégias de preços, quantidades e qualidade da empresa resultante da operação (entre outras). Tal identificação deve prezar por aspectos de produto (ou serviços) e geográficos (CADE, 2016b).

No caso do TRIP, o mercado relevante leva em consideração os mercados de atuação de determinada empresa (ou grupo empresarial) e os tipos de serviço ofertados (convencional, executivo ou leito). Também deve considerar a substituíbilidade desse produto, tal como a eventual disponibilidade de transporte aéreo entre os mercados analisados quando ofertado a um preço competitivo (CADE, 2004; Espósito Neto, 2014; Leal, 2009). Nesta etapa deverão ser consolidadas informações qualitativas e quantitativas a respeito das empresas de ônibus existentes no mercado (Ribeiro & Rocha, 2018).

4.3. IDENTIFICAÇÃO DO NÍVEL DE CONCENTRAÇÃO DO MERCADO

Conforme os estudos de Sleuwaegen & Dehandschutter (1986) e de Rhoades (1993), pretende-se medir o nível de concentração do mercado relevante por meio do indicador HHI. Isso porque o mercado de TRIP apresenta histórico de elevado grau de concentração (Couto, 2013; Martins, 2004; Martins *et al.*, 2004). De acordo com o CADE (2016b), as participações das empresas podem ser estimadas considerando a maturação do mercado e sua estabilidade durante o tempo e, especialmente, a capacidade instalada e a produção ofertada.

No caso dos serviços de TRIP, que são relativamente homogêneos, a quantidade de assentos ofertados, o número de passagens vendidas e a frequência de viagens realizadas por cada empresa atuante no mercado podem ser boas referências para esse indicador. Couto (2013), para essa finalidade, ainda inseriu os dados de faturamento global das empresas, enquanto que Martins (2004) utilizou alternativamente os dados de composições acionárias das empresas do TRIP, baseado na identificação dos grupos societários.

Para fins deste trabalho, acredita-se que o uso do faturamento não é recomendável, uma vez que o faturamento da empresa não representa necessariamente o faturamento do mercado de transporte em análise, no qual ela opera. Com isso, propõe-se que o HHI deva ser calculado da forma mais simples e precisa, ou seja, considerando a média do número total de assentos ofertados por semana pelas empresas operantes no mercado relevante. Para cálculo dessa média, propõe-se a utilização de dados consecutivos de doze meses, visando avaliar informações que

variam com a sazonalidade (Ribeiro & Rocha, 2018). A Equação 4.1 apresenta a fórmula de cálculo.

$$HHI_{mercado} = 10.000 \times \sum_{i=1}^n (MA_i)^2 \quad (4.1)$$

Em que:

- $HHI_{mercado}$: representa o índice de concentração calculado para o mercado em análise.
- n : representa a quantidade de empresas no mercado em análise.
- MA_i : representa a participação da empresa i no mercado em análise, considerando como parâmetro o número médio semanal de assentos ofertados.

O mercado não será concentrado sempre que o seu $HHI_{mercado}$ for inferior à 1.500 pontos, conforme estabelecido pelo CADE (2016b). Por outro lado, segundo Ribeiro & Rocha (2018), será considerado concentrado sempre que o $HHI_{mercado}$ ultrapassar o HHI_{global} ⁵. O HHI_{global} é aquele calculado para os principais serviços de TRIP do país (ou de uma região) com base na quantidade de assentos ofertados para todas as empresas pertinentes registrada na ANTT para esses tipos de serviço, conforme Equação 4.2:

$$HHI_{global} = 10.000 \times \sum_{i=1}^m (MT_i)^2 \quad (4.2)$$

Em que:

- HHI_{global} : representa o índice de concentração médio das principais empresas atuantes no mercado TRIP do Brasil (ou empresas pertinentes).
- m : representa a quantidade de empresas pertinentes no mercado de TRIP nacional.
- MT_i : representa a participação da empresa i no mercado de TRIP nacional, considerando como parâmetro o número médio semanal de assentos ofertados.

O resultado do cálculo obtido é correlacionado com a definição apresentada na Tabela 4-1.

Tabela 4-1: Cálculo do nível de concentração do mercado

Resultado	Definição
$HHI_{mercado} < 1.500$	Não é concentrado
$1500 \leq HHI_{mercado} \leq HHI_{global}$	Não é tratado como concentrado neste trabalho
$HHI_{mercado} > HHI_{global}$	É concentrado

Fonte: Ribeiro & Rocha (2018)

⁵ Propõe-se utilizar o HHI_{global} uma vez que o mercado de TRIP é naturalmente concentrado (poucos deles teriam HHI menor que 1.500). O HHI_{global} é uma referência para a concentração do mercado nacional.

4.4. ANÁLISE DOS EFEITOS UNILATERAIS

Seguindo o método apresentado pelo CADE (2016b) para análise dos atos de concentração, é necessário promover a Análise de Entrada e, posteriormente, a Análise de Rivalidade. Essas análises serão realizadas de forma aplicada aos serviços de TRIP, ou seja, considerando produtos relativamente homogêneos. Por fim, descreve-se a Análise de Portfólio. O detalhamento de cada uma dessas etapas é realizado nos subitens seguintes, observando a teoria da Organização Industrial, da Regulação Econômica, da Regulação Antitruste e da Política Concorrencial.

4.4.1. ANÁLISE DE ENTRADA

Segundo Kupfer (2002), o estudo de barreiras à entrada é relativamente complexo e exige a diferenciação de diversos conceitos, tais como “concorrência real” e “concorrência potencial”, e ainda a compreensão do modelo conceitual do “Preço Limite”. A partir dessas técnicas, o autor afirma que é possível identificar as barreiras à entrada quando:

- (i) Existe vantagem de custo a favor das empresas estabelecidas;
- (ii) Existe preferência dos consumidores pelos serviços das empresas estabelecidas;
- (iii) Existe estrutura de custos com significativas “economias de escala”;
- (iv) Existem elevados requerimentos de capital inicial.

Uma definição mais simples é dada pelo CADE (2016b, p. 27): “barreiras à entrada podem ser definidas como qualquer fator em um mercado que coloque um potencial competidor em desvantagem com relação aos agentes econômicos estabelecidos”. Definições semelhantes são encontradas nos trabalhos de Fagundes & Pondé (1998), Fontenelle (1996), e Motta & Salgado (2015).

No caso dos serviços de TRIP, as barreiras à entrada podem fazer com que as empresas instaladas mantenham tarifas mais elevadas e, mesmo assim, dificultem o acesso de novas concorrentes. Como exemplo de barreira à entrada pode-se citar os elevados custos financeiros

que um potencial entrante deverá arcar, bem como o tempo que necessitará para que o capital investido seja devidamente remunerado (Ribeiro & Rocha, 2018).

Ainda de forma específica, no TRIP há grandes exigências legais e regulatórias que se configuram como barreiras à entrada. Segundo a Resolução ANTT nº 4.770/2015, uma empresa operadora deve possuir o Termo de Autorização de Serviços Regulares (TAR) para atuar no TRIP. Para requerer o TAR, a empresa deve possuir regularidades jurídicas, fiscais, trabalhistas, atender a uma série de pré-requisitos. Como exemplo de pré-requisito, os veículos das empresas devem ter até 10 anos de fabricação e as empresas devem comprovar capital social mínimo de R\$ 2,0 milhões que, a depender da quantidade de veículos, pode chegar ao mínimo de R\$ 15,0 milhões (ANTT, 2015).

Outra barreira regulatória no âmbito do TRIP é a restrição de novas empresas (e empresas pequenas) em grandes mercados. Conforme o regulamento da ANTT, a empresa que desejar entrar no mercado, deverá comprovar por meio de declaração de ente público que transportou determinada quantidade de passageiros-quilômetro (pass.km) dentro de 12 meses consecutivos nos últimos 5 anos da solicitação. Se a quantidade comprovada for inferior à 37.319.800 pass.km, a empresa não poderá operar em mercados “Classe III” e “Classe II” (de grandes demandas), apenas em mercados de baixa demanda (Classe I), conforme a Tabela 4-2 (ANTT, 2015). Isso impede que uma nova entrante consiga atender aos mercados estratégicos maiores, tais como aqueles entre Rio de Janeiro-RJ e São Paulo-SP, ou entre Belo Horizonte-MG e São Paulo-SP.

Tabela 4-2: Classificação da empresa nos mercados conforme quantidade de passageiro quilômetro transportada

Classes	I	II	III
Pass.km Transportados/ano	Até 37.319.800	Acima de 37.319.800 até 186.599.000	Acima de 186.599.000

Fonte: ANTT (2015, art. 15).

Considerando que empresas que pretendem entrar no mercado (empresas incumbentes) já possuam o Termo de Autorização (TAR) junto à ANTT, pressupõe-se que parte da barreira regulatória já foi alcançada, tais como regularidades jurídicas e trabalhistas e comprovações de veículos com até 10 anos de fabricação. Assim, o custo de iniciar uma empresa pode ser desconsiderado fazendo com que apenas seja analisado aquele custo adicional da empresa já existente em se instalar no mercado em discussão (Ribeiro & Rocha, 2018).

Para o CADE (2016b, p. 28), uma “vantagem exclusiva das empresas” também se configura como barreira à entrada. Um exemplo desse tipo de restrição são aquelas situações em que as entrantes, embora desejem prestar os serviços de TRIP, são impedidas por não conseguirem acesso em terminais rodoviários, tanto devido à escassez de guichês quanto de insuficiência de *slots* (vagas na rodoviária).

A economia de escala e de escopo também podem ser consideradas barreiras à entrada. Para Looty & Szapiro (2002), há economia de escala quando se tem redução nos custos médios devido à expansão da quantidade produzida, dado determinado preço dos insumos. No caso do TRIP, os custos médios podem diminuir, entre outros fatores porque os custos fixos de aquisição de veículos e manutenção de guichê/garagem/pátio podem ser uma parcela substantiva dos custos totais e, com a maior quantidade de linhas de ônibus utilizando esses mesmos recursos, há uma redução do custo marginal e médio.

Por outro lado, há economia de escopo quando se tem reduções nos custos médios derivados da produção conjunta de bens distintos, dados os preços dos insumos (Looty & Szapiro, 2002). Em se tratando dos serviços de TRIP, os custos médios diminuem, por exemplo, porque pode haver utilização de ônibus ociosos para prestação de serviços de outra linha (inclusive interurbana) e de fretamento, ou o aproveitamento de garagem/pátio para outras finalidades. Para simplificação do cálculo, será considerada a análise qualitativa da existência de serviços adicionais prestados pela empresa de maior participação no HHI_{mercado} e pela empresa incumbente.

Por último, a fidelidade dos consumidores às marcas estabelecidas também pode ser considerada barreira à entrada (CADE, 2016b; Fontenelle, 1996; Silva, 1988). Esse tipo de análise demanda certa subjetividade no sentido de identificar o quão “fiel” um consumidor seria diante da oferta de serviços de uma empresa dentro do mercado de TRIP. Ademais, devido à baixa concentração de mercado, é possível que a fidelidade do consumidor à determinada empresa seja meramente uma falta de opção. Por isso, a fidelidade foi excluída do método.

Em resumo, a análise das barreiras à entrada versará sobre três aspectos principais: economia de escala; economia de escopo; disponibilidade de infraestrutura. Os objetivos, indicadores e fórmulas para mensurar cada um deles foram apresentados por meio da adaptação da técnica

Balanced Scorecard (BSC), conforme consta no trabalho de Ribeiro & Rocha (2018), e está apresentada na Tabela 4-3

Tabela 4-3: Indicadores para a análise das barreiras à entrada

Objetivo de medir a dificuldade para entrada de uma empresa no mercado devido à:	Indicador	Fórmula	Valor de Referência
economia de escala das empresas atuantes no mercado	Porte da empresa com maior participação no HHI_{mercado} em relação ao porte do mercado	$[(\text{pass.km transportado no mercado por ano} / (\text{N}^\circ \text{ total de ônibus da empresa de maior participação no } HHI_{\text{mercado}}))]$	$\leq 3.750.859$: Há barreira à entrada no mercado $> 3.750.859$: Não há barreira à entrada no mercado
economia de escala da empresa incumbente	Porte da empresa incumbente em relação ao porte do mercado	$[(\text{pass.km transportado no mercado por ano}) / (\text{N}^\circ \text{ total de ônibus da empresa incumbente})]$	$\leq 3.750.859$: Não há barreira à entrada para incumbente $> 3.750.859$: Há barreira à entrada para incumbente
economia de escopo das empresas atuantes no mercado	Oferta de linhas interurbanas ou serviços de fretamento pela empresa de maior participação no HHI_{mercado} .	Sim ou Não (qualitativo)	Sim: Há barreira à entrada no mercado Não: Não há barreira à entrada no mercado
economia de escopo da empresa incumbente	Oferta de linhas interurbanas ou serviços de fretamento pela empresa incumbente.	Sim ou Não (qualitativo)	Sim: Não há barreira à entrada para incumbente Não: Há barreira à entrada para incumbente
disponibilidade de infraestrutura	Limitação do terminal rodoviário	Sim ou Não (qualitativo)	Sim: Há barreira à entrada no mercado e para a incumbente Não: Não há barreira à entrada no mercado e para a incumbente

Fonte: Ribeiro & Rocha (2018).

Para o cálculo do valor de referência foram utilizadas as seguintes informações do Plano Geral de Outorgas, apresentado pela ANTT na Audiência Pública nº 120/2011 (ANTT, 2011b, p.56):

- Percurso Médio Anual de referência (PMA_{ref}): 133.672,80 km/veic.ano.
- Índice de Aproveitamento de referência (IAP_{ref}): 61%.
- Capacidade do ônibus de referência (LOT_{ref}): 46 lugares.

Para ANTT (2011b), o índice de aproveitamento (IAP) corresponde ao percentual de poltronas ocupadas em relação às poltronas ofertadas, considerando a ocupação relativa do serviço, em todas as suas seções (Ribeiro & Rocha, 2018). Com esses dados, o volume mínimo teórico e aproximado de produção (Q_m) necessário para viabilizar as operações de um veículo da empresa pode ser calculado pela Equação 4.3:

$$Q_m = PMA_{ref} \times IAP_{ref} \times LOT_{ref} = 133.672,8 \times 61\% \times 46 = 3.750.859 \frac{pass.km}{veículo.ano} \quad (4.3)$$

Portanto, se a empresa atuante no mercado possuir mais ônibus em sua frota do que a quantidade de veículos necessária para operar sozinha todo o mercado, considera-se que há barreira de entrada por parte do mercado, e nesse caso, o valor da fórmula será igual ou inferior a 3.750.859. Já quanto ao cálculo para a empresa incumbente, caso ela, sozinha, possua mais ônibus em sua frota do que a quantidade de veículos necessária para operar no mercado em análise, considera-se que não há barreira de entrada para fins da empresa incumbente e, nesse caso, o valor da fórmula será igual ou inferior a 3.750.859. Os pesos dos indicadores podem ser definidos posteriormente, mediante comparação e calibração com os valores obtidos nos mercados reais (Ribeiro & Rocha, 2018).

4.4.2. ANÁLISE DE RIVALIDADE

Analisadas as barreiras à entrada, deve-se verificar eventuais rivalidades no mercado. Para o CADE (2016b), a rivalidade efetiva é provável em contextos em que empresas estabelecidas tenderiam a adotar estratégias agressivas para aumentar sua participação de mercado. Nesse sentido, é pertinente avaliar a disponibilidade da capacidade ociosa das operadoras de ônibus do mercado (número de assentos vazios), teste de estabilidade do setor, e o equilíbrio de mercado exercido pelos agentes já operantes.

Para isso, Motta & Salgado (2015) apontam que a elevada capacidade ociosa possibilita o atendimento de eventuais desvios de demanda. O trabalho de Ragazzo & Machado (2013) apresenta que tanto a capacidade ociosa quanto a ampliação da capacidade instalada de concorrentes são fatores de rivalidade que possibilitam o desvio para outros compradores.

Para o cálculo desses indicadores também se propõe utilizar o IAP de referência de 61% (ANTT, 2011b). Caso a ocupação seja menor que 61% há ociosidade e, conseqüentemente, maior poder de rivalidade. Para análise da estabilidade, propõe-se verificar o histórico de entrantes no mercado. Para equilíbrio de mercado, propõe-se utilizar os históricos de tarifas praticadas, inclusive a quantidade de vezes que as tarifas promocionais foram aplicadas.

4.4.3. ANÁLISE DE PORTFÓLIO

A análise de poder de portfólio visa identificar se a entrada efetiva dos novos operadores está sendo dificultada pelos atuantes no mercado por meio de condutas lesivas à concorrência (Motta & Salgado, 2015). Normalmente, isso ocorre em mercados caracterizados por economias de escopo, nos quais aquelas empresas detentoras de maior portfólio (maiores opções de serviços ofertados) são beneficiadas, dificultando o acesso de novos entrantes e pequenas empresas (CADE, 2016b).

Para isso, pode ser verificado se o mercado de TRIP em avaliação possui oferta de serviços executivos, leito, semileito, cama ou misto. Caso haja elevada utilização de veículos diferenciados, entende-se que há maior dificuldade para a entrada de novos operadores. A avaliação conjunta dos resultados obtidos da análise de entrada, de rivalidade e de portfólio concluirá por considerar o mercado como “restritivo” ou “não restritivo”. Os pesos e indicadores de cada análise devem ser definidos posteriormente, mediante verificação dos mercados.

4.5. IDENTIFICAÇÃO DE EFEITOS COORDENADOS

A última etapa da analogia do método às técnicas de avaliação dos atos de concentração é a identificação de efeitos coordenados. Isso ocorre quando um eventual acordo entre operadores de ônibus reduz a rivalidade entre as firmas de um mercado relevante, elevando a probabilidade de coordenação explícita ou tácita que, uma vez exercida, impacta negativamente no bem-estar dos consumidores (CADE, 2016b; Motta & Salgado, 2015)

Para isso é de grande importância verificar a existência de empresas de mesmo grupo econômico, bem como possíveis atos coordenados dos agentes econômicos que prestam serviços de transporte no mercado, uma vez que essa atitude é prejudicial à concorrência, e

também pode produzir o efeito de “concorrência ruínosa”. O histórico dos serviços de TRIP indicam eventual tendência de efeitos coordenados junto aos grandes atuantes no mercado, o qual necessita ser avaliado para fins decisórios de limitar, ou não, a entrada de novos operadores.

Em termos de indicadores, a avaliação do comportamento da tarifa entre as empresas operantes no mercado é uma variável possível de ser utilizada. Segundo a Resolução ANTT nº 4.770, a agência fixará o Coeficiente Tarifário Máximo até a data de 18 de junho de 2019 e, somente a partir daí, haverá a total liberdade tarifária (ANTT, 2015, art. 76). No entanto, para análise do mercado, os coeficientes tarifários máximos dos serviços diferenciados (executivo, semileito, leito, cama ou misto) estão sendo paulatinamente flexibilizados desde 2016 por meio de um fator de acréscimo (Tabela 4-4).

Tabela 4-4: Fator de acréscimo das tarifas dos serviços diferenciados até a liberalização da tarifa

Fator de acréscimo	Período
Até 15% (quinze por cento)	10 de dezembro de 2015 a 9 de dezembro de 2016
Até 20% (vinte por cento)	10 de dezembro de 2016 a 9 de dezembro de 2017
Até 25% (vinte e cinco por cento)	10 de dezembro de 2017 a 18 de junho de 2019

Fonte: ANTT (2013b).

Por meio dessa flexibilização é possível analisar o comportamento do mercado durante o tempo. Isso significa que, caso as empresas estejam sempre atingindo os valores máximos permitidos, há indícios de poder de mercado. Do mesmo modo, caso as empresas concorrentes atuem com tarifas semelhantes após essa flexibilização, pode haver indícios de eventual efeito coordenado entre elas.

4.6. TÓPICO CONCLUSIVO

Neste capítulo apresentou-se a consolidação do método e a parametrização dos indicadores capazes de definir se o mercado possui, ou não, “baixa concentração relativa”. O método utilizado baseou-se na adaptação da técnica de análise dos atos de concentração e as ponderações utilizadas seguiram princípios normativos e os fundamentos apresentados pela literatura.

Caso o mercado não seja identificado por possuir “baixa concentração relativa”, o modelo supõe que se trata de um mercado concentrado, o qual deve ser mantido aberto até nova verificação do modelo (nesse caso, não considera “concorrência ruínosa”). Por outro lado, caso haja “baixa concentração relativa”, a análise deve prosseguir de forma mais quantitativa mediante verificação da eventual inexistência de lucratividade econômica, conforme Capítulo seguinte.

5. IDENTIFICAÇÃO DA AUSÊNCIA DE LUCRO ECONÔMICO

5.1. APRESENTAÇÃO

Para identificar a “ausência de lucro econômico” do mercado são propostos dois métodos distintos: (i) método da renovação de frota; e (ii) método do índice de ocupação da frota. Ambos os métodos podem ser utilizados isolada ou complementarmente, conforme a oportunidade e conveniência daquele que o utiliza, considerando a disponibilidade de dados.

No primeiro método propõe-se verificar se a empresa incumbente ou atuante no mercado consegue renovar sua frota a cada 5 anos, mediante receita auferida com as vendas das passagens do mercado em análise. Já no segundo método, a proposta é identificar se a ocupação dos ônibus proporciona receita suficiente para sustentar a operação do mercado. As justificativas para utilização desses métodos foram apresentadas no item 3.4 desta tese.

Esta parte do trabalho busca detalhar as métricas desses métodos baseadas na teoria de análise de investimentos e de custos da prestação de serviços. Em todas as situações, propõe-se utilizar como referência os valores médios consolidados obtidos para as principais empresas prestadoras de serviços de TRIP, cujas informações ficam sob posse da ANTT.

5.2. PARÂMETROS INICIAIS DE RECEITAS, CUSTOS E DESPESAS

A fim de verificar se uma empresa, operadora ou incumbente, possui lucro econômico por meio dos métodos propostos são necessários alguns parâmetros operacionais. O Quadro 5-1 resume alguns desses parâmetros para as principais empresas do mercado, bem como destaca a necessidade de utilizar o preço médio do ônibus como uma das entradas.

Quadro 5-1: Parâmetros operacionais do modelo

Parâmetro	Detalhamento ou origem do parâmetro
Preço médio venal de ônibus	Tabela de valores (em R\$)
Estimativa da Receita do mercado	Dados de demanda do mercado
Coefficiente tarifário base para a estimativa da receita	Coefficiente Tarifário da ANTT para os serviços de TRIP convencionais com sanitário
Capacidade do veículo	Capacidade padrão de 46 assentos
Redução estimada da receita	Abatimentos, devoluções, e % de gratuidades, conforme disponibilizado pelos demonstrativos financeiros

Fonte: autor

Para detalhamento dos custos e despesas são essenciais aquelas informações contábeis contidas nos demonstrativos financeiros das instituições, as quais são exigidas pela Agência Reguladora responsável (ANTT, 2012). A fim de evitar conflitos de nomenclaturas, os custos e despesas tratados conjuntamente serão intitulados de “desembolso”, conforme utiliza Martins (2010). Dessas informações, propõe-se separar os desembolsos fixos dos desembolsos variáveis por quilômetro percorrido. Isso facilitará os cálculos da averiguação de lucro econômico.

Como o serviço de transporte rodoviário possui demanda sazonal, sabe-se que é relevante separar os desembolsos fixos em “realmente fixos” e “quase fixos”⁶. Isso porque, embora alguns custos e despesas sejam tratados como fixos, eles variam conforme o fator de produção, o qual oscila durante o ano, tais como manutenção, mão de obra, dentre outros.

Ademais, a ANTT detém algumas informações operacionais complementares das empresas que podem auxiliar na previsão de receitas, custos e despesas, das quais destacam-se as quantidades de viagens programadas e realizadas, de quilômetros percorridos, e de mercados operados.

Assim, por meio do aglomerado desses dados é possível obter o desembolo (custos e despesas) fixo anual médio para uma empresa manter-se em determinado mercado, o desembolso quase fixo médio rateado por veículo operacional e o desembolso médio por quilômetro percorrido. Os parâmetros de desembolso dos serviços estão no Quadro 5-2, cujos dados serão obtidos e aprimorados por meio do tratamento de diversas informações, detalhadas no item 5.3 seguinte.

⁶ Para Varian (2003, p. 360), os fatores quase fixos são aqueles que “têm de ser usados numa quantidade fixa, independentemente da produção da empresa, desde que a produção seja positiva”.

Quadro 5-2: Parâmetros de desembolsos (custos e despesas) dos serviços

Parâmetro	Unidade de Medida
Desembolso fixo mínimo por mercado	R\$/mercado
Desembolso “quase fixo” por veículo operacional por ano	R\$/veículo operacional/ano
Desembolso variável por quilômetro percorrido	R\$/km

Fonte: autor.

5.3. ORIGEM E CONSOLIDAÇÃO DOS DADOS

Por meio das informações contábeis das principais empresas de ônibus que operam os serviços de TRIP, pretende-se consolidar o resultado médio das receitas, dos custos operacionais, das despesas comerciais e administrativas. Para definir a origem dos dados tomou-se como referência o Manual de Contabilidade do Serviço Público de Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros, estabelecido pela Resolução ANTT nº 3.848, de 20 de junho de 2012 (ANTT, 2012).

5.3.1. RECEITAS DOS SERVIÇOS DE TRIP

A maioria das empresas de ônibus que prestam serviços de TRIP também operam outros serviços, tais como fretamentos ou transporte intermunicipal/internacional. Nesse sentido, separar a receita líquida realmente auferida para os serviços de TRIP mediante demonstrativos financeiros pode exigir um esforço de cálculo adicional. Resumidamente, e de modo geral, as empresas possuem em suas informações contábeis dados anuais que podem ser dispostos conforme o Quadro 5-3, em que a coluna “Código” se refere àquele apresentado pelo Elenco de Contas do Manual de Contabilidade do Serviço Público de Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros (ANTT, 2012), e a coluna “Referência” serve para referenciar posteriormente a informações em outros quadros e equações.

Quadro 5-3: Resumo das principais informações para o cálculo da receita líquida das empresas

Referência	Informação	Código (ANTT, 2012)
A	Receita bruta de todos os serviços prestados (total)	3.1
B	Receita do transporte de passageiros interestadual	3.1.1.02
C	(-) Passagens devolvidas (total)	3.2.1.01.01.001
D	(-) Abatimentos ou descontos incondicionais (totais)	3.2.1.01.01.004
E	(-) Impostos, Taxas e Contribuições sobre os Serviços sobre a receita bruta total (PIS, COFINS, SIMPLES, ICMS, ISS, TAXAS)	3.2.2

Fonte: autor, com informações de ANTT (2012)

Como não há informações separadas sobre os valores das passagens devolvidas para os serviços de TRIP, pode-se fazer uma aproximação percentual das devoluções e dos descontos incondicionais totais e aplicá-las à receita do transporte de passageiros interestaduais, bem como estimar um percentual de impostos pagos pelos serviços. Essas aproximações e estimativas são calculadas conforme Quadro 5-4, em que algumas letras citadas nesse quadro são referentes ao Quadro 5-3 anteriormente apresentado.

Quadro 5-4: Forma de cálculo das aproximações e estimativas de receita líquida do TRIP

Referência	Informação	Fórmula baseada na referência do Quadro 5-3 e na referência deste Quadro
F	% de Devoluções e Descontos Incondicionais	$(C+D)/A$
G	Receitas totais	$A - (C+D)$
H	Estimativa de devoluções e descontos incondicionais para o TRIP	$B \times F$
I	Receita Bruta descontada para o TRIP	$B - H$
J	% médio de impostos totais	E/G
K	Receita Líquida estimada para o TRIP	$I \times (1 - J)$
L	% Receita Líquida estimada para o TRIP	K/B

Fonte: autor.

5.3.2. CUSTOS DOS SERVIÇOS DE TRIP

No que tange aos custos, as empresas normalmente apresentam à ANTT informações separadas para cada um dos serviços, inclusive dos serviços interestaduais, para cada ano (ANTT, 2012). Resumidamente, os custos dos serviços de TRIP são disponibilizados nos demonstrativos

financeiros mediante código 4.1.2, enquanto que os custos com manutenção ficam sob código 4.2.2 (Quadro 5-5).

Quadro 5-5: Resumo das principais informações para o cálculo dos custos das empresas de TRIP

Referência	Informação	Código (ANTT, 2012)
M	Custos de TRIP	4.1.2
N	Custo de manutenção dos serviços de TRIP	4.2.2

Fonte: autor, com informações da ANTT (2012).

Portanto, resume-se que o custo total anual (C_t) das empresas para operarem os serviços de TRIP pode ser calculado pela Equação 5.1, cujas letras são referentes àquelas apresentadas anteriormente no Quadro 5-5.

$$\text{Custo Total } (C_t) = M + N \quad (5.1)$$

Destaca-se que esse é o custo total de determinado ano da operação, que deve ser dividido em custos variáveis, quase fixos e fixos. Nesse aglomerado de informações os custos variáveis são os mais fáceis de serem identificados, pois estão diretamente relacionados aos custos de utilização do veículo. Segundo ANTT (2012), os códigos referentes a eles podem ser determinados conforme o Quadro 5-6.

Quadro 5-6: Custos variáveis considerados no modelo

Referência	Informação	Código (ANTT, 2012)
CV1	Custos com veículos quanto a combustíveis e lubrificantes	4.1.2.03.01
CV2	Custos com veículos quanto a pneus e materiais de rodagem	4.1.2.03.02

Fonte: autor, com informações da ANTT (2012)

A partir do Quadro 5-6, constrói-se a Equação 5.2, que apresenta a fórmula de cálculo do total dos custos considerados variáveis para o ano analisado (CV_t).

$$\text{Custos Considerados Variáveis Totais } (CV_t) = CV1 + CV2 \quad (5.2)$$

Em se tratando dos custos quase fixos anuais o Quadro 5-7 os consolidou para melhor identificação no modelo.

Quadro 5-7: Custos quase fixos considerados no modelo

Referência	Informação	Código (ANTT, 2012)
CQF1	Custos com pessoal (motoristas)	4.1.2.01
CQF2	Custos com pessoal (operadores, exceto motoristas)	4.1.2.02
CQF3	Custos com materiais e serviços para conservação	4.1.2.03.03
CQF4	Custos com legalização de veículos	4.1.2.03.04
CQF5	Outros custos com veículos	4.1.2.03.05
CQF6	Custos com acidentes	4.1.2.05.01
CQF7	Custo com manutenção dos serviços de TRIP (uniforme, legalização de veículos, manutenção de veículos, locações)	4.2.2

Fonte: autor, com informações da ANTT (2012)

A partir do Quadro 5-7, constrói-se a Equação 5.3, que apresenta a fórmula de cálculo dos custos considerados quase fixos totais do ano (CQF_t) analisado. É válido ressaltar que CQF_x representa o custo quase fixo da referência “x”, a qual varia de 1 (custo com pessoal) a 7 (custo com manutenção dos serviços de TRIP), conforme descrito no próprio Quadro 5-7 anteriormente apresentado:

$$\text{Custos Considerados Quase Fixos Totais (CQF}_t\text{)} = \sum_{x=1}^7 CQF_x \quad (5.3)$$

Por último, os custos considerados fixos anuais (CF) estão apresentados no Quadro 5-8.

Quadro 5-8: Custos fixos considerados no modelo

Referência	Informação	Código (ANTT, 2012)
CF01	Custos com arrendamento mercantil e locação de bens	4.1.2.04
CF02	Outros custos operacionais	4.1.2.05.02
CF03	Custo com depreciação e amortização de Edificações e Melhoramentos	4.1.2.06.01.001
CF04	Custo com depreciação e amortização de instalações	4.1.2.06.01.002
CF05	Custo com depreciação e amortização de Veículos de Passageiros	4.1.2.06.01.003
CF06	Custo com depreciação e amortização de Veículos de Apoio da Operação	4.1.2.06.01.004
CF07	Custo com depreciação e amortização de Máquinas, Aparelhos e Equipamentos	4.1.2.06.01.005
CF08	Custo com depreciação e amortização de Ferramentas Duráveis	4.1.2.06.01.006
CF09	Custo com depreciação e amortização de Equipamentos de Processamento de Dados	4.1.2.06.01.007
CF10	Custo com depreciação e amortização de móveis e utensílios	4.1.2.06.01.009
CF11	Custo com depreciação e amortização em bens de terceiros	4.1.2.06.01.010
CF12	Custo com depreciação e amortização de Marcas e Patentes	4.1.2.06.02.002
CF13	Custo com depreciação e amortização de software	4.1.2.06.02.003
CF14	Custo com amortização (diferido)	4.1.2.06.03

Fonte: autor, com informações da ANTT (2012)

A partir do Quadro 5-8, constrói-se a Equação 5.4, que apresenta a fórmula de cálculo dos custos fixos totais do ano analisado (CF_t). Do mesmo modo, ressalta-se que CF_x representa o

custo fixo da referência “x”, a qual varia de 1 (custos com arrendamento mercantil e locação de bens) a 14 (custo com amortização), conforme descrito no próprio Quadro 5-8 anteriormente apresentado:

$$\text{Custos Considerados Fixos Totais (CFt)} = \sum_{x=1}^{14} CFx \quad (5.4)$$

Por meio desses parâmetros é possível calcular, não apenas os CVt , $CQFt$ e os CFt , mas também o percentual de custos variáveis ($\%CVt$), quase fixos ($\%CQFt$) e fixos ($\%CFt$) conforme Equações 5.5, 5.6 e 5.7 seguintes:

$$\% CVt = CVt / Ct \quad (5.5)$$

$$\% CQFt = CQFt / Ct \quad (5.6)$$

$$\% CFt = CFt / Ct \quad (5.7)$$

Esses percentuais serão utilizados no próximo subitem para o rateio das despesas.

5.3.3. DESPESAS DOS SERVIÇOS DE TRIP

Duas grandes despesas das empresas de transporte de passageiros são as despesas consideradas “comerciais” e “administrativas”, respectivamente disponíveis nos itens 5.1.1 e 5.1.2 do código do Elenco de Contas do Manual de Contabilidade do Serviço Público de Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros (ANTT, 2012). Nessas despesas estão incluídas as despesas com pessoal, venda de passagens, agências, conservação de instalações, serviços de terceiros, despesas gerais, dentre outras. Entretanto, tratam-se de valores globalizados para todos os serviços prestados, não havendo discriminação para aqueles serviços exclusivamente prestados para o transporte interestadual. Por esse motivo, é necessário desenvolver uma forma de identificar (ou ratear) os valores dessas despesas para os serviços de TRIP.

Como referência, pensou-se em ratear essas despesas totais em relação ao percentual que a empresa desembolsa com combustíveis, cujos valores consumidos ficam disponibilizados em demonstrativos financeiros de forma separada para os serviços de transporte internacional, interestadual, municipal, semiurbano, fretamento e cargas/encomendas (Quadro 5-9). Essa decisão foi tomada devido ao combustível ser o principal insumo dos ônibus, se tornando um

bom indicador de alocação produtiva (indicando aqueles serviços de transporte em que a maioria dos recursos está sendo destinada).

Quadro 5-9: Informações de custo de combustível para cada tipo de serviço como base de rateio das despesas

Referência	Custo com Óleo Diesel para os serviços de:	Código (ANTT, 2012)
O	Transporte Internacional de Passageiros	4.1.1.03.01.001
P	Transporte Interestadual de Passageiros (ou seja, TRIP)	4.1.2.03.01.001
Q	Transporte Interestadual Semiurbano de Passageiros	4.1.3.03.01.001
R	Transporte Intermunicipal de Passageiros	4.1.4.03.01.001
S	Transporte Intermunicipal Semiurbano de Passageiros	4.1.5.03.01.001
T	Transporte Municipal de Passageiros	4.1.6.03.01.001
U	Fretamento	4.1.7.03.01.001
V	Transporte de Cargas e Encomendas	4.1.8.03.01.001

Fonte: autor, com informações da ANTT (2012)

Portanto, o percentual do custo de óleo Diesel será utilizado como base de rateio das despesas comerciais e administrativas. Ou seja, as próprias despesas comerciais e administrativas do TRIP podem ser calculadas por meio das fórmulas apresentadas no Quadro 5-10, cujas letras são referentes àquelas apresentadas anteriormente no Quadro 5-9.

Quadro 5-10: Forma de cálculo das aproximações e estimativas das despesas comerciais e administrativas do TRIP, que utiliza como base de rateio o consumo de Óleo Diesel utilizado para esses serviços

Ref.	Informação	Fórmula baseada na referência do Quadro 5-9 e nas referências citadas neste Quadro
α	% do Custo de Óleo Diesel para o TRIP	$\alpha = \frac{P}{O+P+Q+R+S+T+U+V}$
β	Despesas Comerciais	Valor apresentado no código 5.1.1 do Elenco de Contas do Manual de Contabilidade do Serviço Público de Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros (ANTT, 2012)
γ	Despesas Administrativas	Valor apresentado no código 5.1.2 do Elenco de Contas do Manual de Contabilidade do Serviço Público de Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros (ANTT, 2012)
δ	Despesas Comerciais alocadas ao TRIP	$\delta = \alpha \times \beta$
ε	Despesas Administrativas alocadas ao TRIP	$\varepsilon = \alpha \times \gamma$

Fonte: autor, com informações da ANTT (2012).

Posteriormente, mediante essas informações é possível calcular as despesas totais do ano analisado (Dt) alocadas ao TRIP por meio da Equação 5.8, cujas letras gregas δ e ε representam respectivamente as despesas comerciais e administrativas também alocadas ao TRIP (conforme anteriormente apresentado no Quadro 5-10):

$$\text{Despesas Totais } (Dt) = \delta + \varepsilon \quad (5.8)$$

Ao final, propõe-se ratear as Despesas Totais (Dt) em “despesas fixas totais” (DFt), “despesas quase fixas totais” ($DQFt$) e “despesas variáveis totais” (DVt), utilizando como referência o percentual de custos fixos, quase fixos e variáveis identificados anteriormente no subitem 5.3.2. A partir desse princípio, elaboram-se respectivamente as Equações 5.9, 5.10 e 5.11 seguintes:

$$DFt = Dt \times \% CFt \quad (5.9)$$

$$DQFt = Dt \times \% CQFt \quad (5.10)$$

$$DVt = Dt \times \% CVt \quad (5.11)$$

É importante lembrar que, conforme este subitem e o subitem 5.3.2 tem-se:

- DFt : Despesas Fixas Totais.
- $DQFt$: Despesas Quase fixas Totais.
- DVt : Despesas Variáveis Totais.
- Dt : Despesas Totais.
- $\%CFt$: Percentual dos Custos Totais (Ct) que se refere ao Custo Fixo Total (CFt).
- $\%CQFt$: Percentual dos Ct que se refere ao Custo Quase Fixo Total (CQFt).
- $\%CVt$: Percentual dos Ct que se refere ao Custo Variável Total (CVt).

5.3.4. CONSOLIDAÇÃO DOS DADOS

Definida a forma de cálculo de todas as receitas, custos e despesas, os dados das principais empresas de TRIP devem ser consolidados em uma única tabela para análise do valor médio a ser utilizado como referência. Para isso, propõe-se somar os custos e despesas fixos, quase fixos e variáveis para cada empresa considerada de grande relevância para o TRIP (Quadro 5-11).

Quadro 5-11: Método de cálculo dos custos e despesas totais

	Custos e despesas fixos (λ)	Custos e despesas quase fixos (π)	Custos e despesas variáveis (σ)	Custos e despesas totais
Empresa i	$\lambda_i = CFt_i + DFt_i$	$\pi_i = CQFt_i + DQFt_i$	$\sigma_i = CVt_i + DVt_i$	$Tot_i = \lambda_i + \pi_i + \sigma_i$

Fonte: autor

Após identificados os custos e despesas fixos (λ), quase fixos (π) e variáveis (σ) de cada empresa relevante “ i ”, propõe-se consolidar para cada uma delas os dados operacionais que correspondam ao quantitativo de: (i) mercados interestaduais operantes (seções); (ii) frota registrada para os serviços interestaduais; (iii) quilômetros que a empresa operou no ano para os serviços interestaduais; (iv) distância média percorrida por um veículo da empresa em um dia para os serviços interestaduais. Essas informações estão no Quadro 5-12.

Quadro 5-12: Informações operacionais necessárias para o modelo

Referência	Parâmetro
$q_{mercado_i}$	Quantidade (Qde.) de seções de TRIP operadas pela empresa “ i ”
q_{frota_i}	Qde. de veículos registrados na frota de TRIP da empresa “ i ”
q_{km_i}	Qde. de km que a empresa “ i ” operou em um ano no TRIP
$q_{km_veiculo_i}$	Qde. média de km percorrida por um veículo da empresa “ i ” no TRIP

Fonte: autor

Para melhor representação dessas informações, pode-se tratar como “desembolso” o somatório dos custos e das despesas (Martins, 2010). Sabendo disso, por meio dessa consolidação, pode-se obter para cada empresa “ i ” os seguintes parâmetros disponíveis no Quadro 5-13: (i) desembolsos (custos e despesas) fixos por mercado no ano; (ii) desembolsos quase fixos por veículo por ano; e (iii) desembolsos variáveis por km percorrido.

Quadro 5-13: Parâmetros de desembolsos (custos + despesas) dos serviços e suas fórmulas de cálculo

Referência	Parâmetro	Fórmula	Unidade de Medida
$Fix_Mercado$	Desembolso anual fixo mínimo por mercado no ano	$\frac{\lambda_i}{q_{mercado_i}}$	R\$/mercado
Q_Fix_Veic	Desembolso anual quase fixo por veículo no ano	$\frac{\pi_i}{q_{frota_i}}$	R\$/veículo
Var_Veic	Desembolso por km percorrido	$\frac{\sigma_i}{q_{km_i}}$	R\$/km

Fonte: autor

5.4. MÉTODO DA RENOVAÇÃO DE FROTA

Identificados os parâmetros gerais, torna-se necessário aplicá-los ao mercado a ser analisado por meio do primeiro método proposto, ou seja, o método da renovação de frota. Das informações do mercado é preciso estimar a sua receita líquida anual baseada na quantidade de passageiros demandada e na sua extensão (pass.km), conforme a Equação 5.12:

$$RecLiqEst=L \times (pass.km \times Coef.Tarifário) \quad (5.12)$$

Em que:

- *RecLiqEst*: Receita Líquida Estimada do mercado de análise no ano.
- *L*: receita líquida percentual estimada para o TRIP em relação às receitas brutas, calculado mediante fórmula estabelecida anteriormente no Quadro 5-4.
- *Pass.km*: Passageiros-quilômetro transportados no mercado no ano de análise.
- *Coef.Tarifário*: Coeficiente Tarifário de referência estabelecido pela ANTT para o ano de análise.

Para fins exemplificativos, destaca-se o coeficiente tarifário estabelecido pela Resolução ANTT nº 5.369, de 29 de junho de 2017, para os serviços de TRIP operados com veículo convencional com sanitário, de R\$0,168612 por pass.km (ANTT, 2017). No entanto, obviamente, o ideal é que sejam utilizados dados do ano referenciado pela análise, ou seja, caso os demonstrativos financeiros sejam referentes ao ano de 2016, seria melhor utilizar todos os valores aplicados para aquele ano.

Também é necessário identificar o desembolso estimado no mercado em análise por ano, conforme a Equação 5.13 seguinte:

$$DesembEst=m(Fix_Mercado)+nVeic(Q_Fix_Veic)+DistPerc(Var_Veic) \quad (5.13)$$

Em que:

- *DesembEst*: Desembolso anual estimado total para as empresas operarem no mercado em análise.
- *m*: Quantidade de empresas operadoras no mercado em análise.
- *Fix_Mercado*: Desembolso anual fixo mínimo por mercado no ano.
- *nVeic*: Número de veículos operantes no mercado em análise.
- *Q_Fix_Veic*: Desembolso anual quase fixo por veículo no ano.
- *DistPerc*: Distância anual percorrida pelas empresas no mercado em análise.
- *Var_Veic*: Desembolso por quilômetro percorrido.

Eventualmente, em mercados de difícil identificação da quantidade de veículos operantes (*nVeic*) devido ao ambiente operacional, pode-se fazer uma aproximação (*nVeic_{Aproximado}*) dividindo a quantidade de passageiro-quilômetro transportado no mercado em um ano (*pass.km*) pelo volume mínimo teórico de produção aproximadamente necessário para viabilizar as operações de um veículo (*Q_m*), que foi calculado anteriormente no Capítulo 4.4.1 em decorrência da Equação 4.3, a qual resultou em 3.750.859 passageiros-quilômetro por veículo em um ano. Diante disso, quando necessário, a aproximação permitiria a utilização da Equação 5.14 seguinte:

$$nVeic_{Aproximado} = \frac{pass.km}{3.750.859} \quad (5.14)$$

Do mesmo modo, nas situações em que não for possível calcular com precisão a distância anual percorrida (*DistPerc*), também pode-se realizar uma aproximação (*DistPerc_{Aproximada}*). Para isso, seria importante identificar o número de viagens realizadas no ano e multiplicá-lo pela extensão do mercado. Caso necessário, o número de viagens aproximado pode ser calculado mediante a Equação 5.15, sendo que o número 28 corresponde à quantidade de assentos médios ocupados por veículo, oriundo do produto do Índice de Aproveitamento de referência (*IAP_{ref}*) de 61%, pela capacidade do ônibus de referência (*LOT_{ref}*), de 46 lugares, também conforme estabelecido anteriormente no Capítulo 4.4.1.

$$número\ de\ viagens_{Aproximado} = \frac{quantidade\ de\ passageiros\ transportado\ no\ ano}{28} \quad (5.15)$$

Com essas informações é possível determinar o valor do “lucro teórico” anual total (*LucroMercado*) do mercado em análise, por meio da Equação 5.16:

$$LucroMercado = RecLiqEst - DesembEst \quad (5.16)$$

Entende-se que o lucro de cada mercado analisado (*LucroMercado*) deve ser igual ou superior ao valor necessário para renovar os ônibus nele atuante a cada 5 anos, mantendo o retorno mínimo esperado pelo investimento do capital (ou Taxa Mínima de Atratividade – TMA). Para isso, é necessário encontrar um valor de referência anual a ser utilizado para renovação desses veículos. Para o cálculo da renovação da frota, toma-se como referência o valor médio de um ônibus novo e o valor de revenda desse mesmo modelo de veículo, mas com 5 anos de uso. Para essa referência, sugere-se a utilização da tabela de valor venal do ônibus aplicada ao cálculo do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA)⁷, considerando que o veículo novo (zero quilômetro) vale aproximadamente 15% a mais que o veículo com um ano de uso. Posteriormente, essa diferença entre ônibus novo e aquele de 5 anos de uso deve ser dividido para cada ano, conforme a Equação 5.17:

$$\$RenovaFrota = \frac{\hat{O}nibus_{novo} - \hat{O}nibus_{usado}}{5} \quad (5.17)$$

Em que:

- *\\$RenovaFrota*: Desvalorização média anual de um ônibus.
- *\hat{O}nibus_{novo}*: Preço médio do ônibus novo.
- *\hat{O}nibus_{usado}*: Valor venal do ônibus de 5 anos.

Por meio desses cálculos, pode-se obter o valor anual necessário para que o mercado renove sua frota a cada 5 anos, conforme Equação 5.18:

$$\$Renovação = \$RenovaFrota \times nVeic \quad (5.18)$$

Em que:

- *\\$Renovação*: valor anual necessário para que o mercado renove sua frota a cada 5 anos.

⁷ A tabela de valores venais utilizadas para o IPVA consideram os valores médios de venda apontados pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE).

Esse valor anual necessário para que o mercado renove sua frota a cada 5 anos, para ser corretamente estimado, deve considerar o custo do capital investido ($\$RenovaçãoEst$). Para isso, recomenda-se multiplicá-lo pela Taxa Mínima de Atratividade (TMA) média da empresa de ônibus, conforme a Equação 5.19. A TMA representa o custo anual do capital próprio e de terceiros, que pode ser presumido com base na taxa do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC) somado ao prêmio de risco do mercado (PRM). O prêmio de risco do mercado pode ser calculado considerando valores aproximados de rentabilidade de empresas que prestam serviços de transporte de passageiros, tais como aqueles disponibilizados em bolsa de valores e obtido por meio de software financeiro. Para fins deste trabalho propõe-se alternativamente como cálculo da TMA a estimativa do custo médio ponderado de capital (*Weighted Average Cost of Capital – WACC*) real do mercado em análise ou de um mercado de referência.

$$\$RenovaçãoEst = \$Renovação + [(\hat{Ônibus}_{novo} \times nVeic) \times TMA] \quad (5.19)^8$$

Em que:

- $\$RenovaçãoEst$: Valor anual estimado para que o mercado renove sua frota a cada 5 anos, mantendo o capital investido.
- $\$Renovação$: valor anual necessário para que o mercado renove sua frota a cada 5 anos⁹.
- $\hat{Ônibus}_{novo}$: Preço médio do ônibus novo.
- $nVeic$: Número de veículos operantes no mercado em análise.
- TMA : Taxa Mínima de Atratividade (SELIC + PRM) ou, alternativamente, o WACC real.

Portanto, sempre que o lucro do mercado ($LucroMercado$) for maior que o desembolso líquido anual para a renovação de frota, considerando o custo do capital investido, considera-se que o mercado possui lucro econômico positivo. Caso contrário, pressupõe-se que o mercado efetivamente possui “concorrência ruínosa”, pois sequer consegue renovar sua frota a cada 5 anos por meio das receitas auferidas. Diante dessas informações, a identificação de ausência de “lucro econômico” no mercado pode ser resumida no Quadro 5-14.

⁸ Esta equação busca somar, ao valor do “ $\$Renovação$ ” (valor necessário para que o mercado renove sua frota a cada 5 anos), o custo anual do capital investido na aquisição de ônibus operantes em determinado mercado.

⁹ Ressalta-se que o método não propõe que a frota seja efetivamente renovada ou substituída, mas sim apenas pressupõe que haja condições econômicas para sua substituição.

Quadro 5-14: Parâmetros de identificação de ausência de “lucro econômico” no mercado por meio do método da renovação de frota

Situação dos parâmetros	Consequência
$LucroMercado \geq \$RenovaçãoEst$	Não considerar “concorrência ruínosa” e manter o mercado aberto
$LucroMercado < \$RenovaçãoEst$	Ausência de “lucro econômico”

Fonte: autor

Na hipótese de ter sido constatada concorrência ruínosa em um mercado, torna-se relevante estabelecer o número máximo de empresas que podem operar naquele ambiente. Essa necessidade é oriunda da decisão regulatória de limitar mercados que apresentem aquela característica concorrencial. Para essa finalidade, é possível calcular o desembolso do mercado em análise para cada empresa nele operante. Isso pode ser obtido mediante a Equação 5.20:

$$Desembolso_{empresa} = \frac{DesembEst}{m} \quad (5.20)$$

Em que:

- $Desembolso_{empresa}$: Desembolso estimado do mercado por empresa nele operante.
- $DesembEst$: Desembolso anual estimado total para as empresas operarem no mercado em análise, calculado pela Equação 5.13.
- m : número de empresas operantes no mercado em análise.

Para estimar o número máximo teórico de empresas que devem atuar no mercado ($QuantidadeEmpresa$), basta dividir a diferença da receita do mercado em análise pelos custos estimados de renovação, com aquele desembolso estimado anteriormente calculado, conforme a Equação 5.21:

$$QuantidadeEmpresa = \frac{RecLiqEst - \$RenovaçãoEst}{Desembolso_{Empresa}} \quad (5.21)$$

Em que:

- $QuantidadeEmpresa$: Quantidade teórica máxima de empresas operantes no mercado para que não haja constatação de concorrência ruínosa.

- *RecLiqEst*: Receita Líquida Estimada do mercado de análise no ano, calculada mediante Equação 5.12.
- *\$RenovaçãoEst*: valor anual necessário para que o mercado renove sua frota a cada 5 anos considerando o custo do capital investido, calculado mediante Equação 5.19.
- *Desembolso_{Empresa}*: Desembolso estimado do mercado por empresa nele operante, calculado mediante Equação 5.20.

Por meio dessa técnica, além de definir se há, ou não, “concorrência ruínosa” no mercado, consegue-se calcular para o momento da análise, até quantas empresas o mercado suportaria para não haver constatação de concorrência ruínosa, conforme os critérios estabelecidos nesta tese. Em valores fracionados, sugere-se utilizar o arredondamento da variável “*QuantidadeEmpresa*” para um número inteiro, por convenção, mediante normas de apresentação tabular do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), regulamentada pela Resolução do Conselho Nacional de Estatística de nº 886, de 26 de outubro 1966¹⁰.

Identificada a ausência de “lucro econômico” constata-se, finalmente, a “concorrência ruínosa” no mercado. Diante desse cenário, conforme regulamentação atual, deve-se restringir a entrada de novos operadores na quantidade máxima calculada. Recomenda-se que nessa circunstância, seja realizado processo seletivo entre todos os interessados em operar no mercado, inclusive dentre os atuais operadores.

5.5. MÉTODO DO ÍNDICE DE OCUPAÇÃO DE FROTA

Este método consiste em identificar o ponto de equilíbrio entre as despesas e receitas de uma operação de TRIP por meio do parâmetro da ocupação média da sua frota (ou Índice de Aproveitamento – IAP). Em outras palavras, caso a ocupação média da frota esteja abaixo de uma escala mínima eficiente, julga-se que o mercado analisado não possui “lucro econômico”.

É válido lembrar que, para os cálculos da ANTT (2011b), o IAP médio do mercado foi de 61%, e correspondia ao percentual de poltronas ocupadas por poltronas ofertadas, considerando a ocupação relativa do serviço, em todas as suas seções. Neste método, esse valor deixa de ser tratado como pressuposto, e exige seu cálculo por meio de dados mais recentes do mercado,

¹⁰ Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv82497.pdf>>. Acesso em 11/11/2018

mas com base nesse mesmo conceito. Ou seja, o IAP médio do mercado ($IAP_{mercado}$) passa a ser calculado pela Equação 5.22 para um período específico (neste caso, um ano):

$$IAP_{mercado} = \frac{\text{Quantidade de assentos ocupados}}{\text{Quantidade de assentos ofertados}} \quad (5.22)$$

Porém, entende-se que o IAP de uma escala mínima eficiente exige maior complexidade em seus cálculos, podendo ser variável conforme o mercado operado. Isso faz com que a técnica aqui descrita pressuponha que a operação ocorre por meio de uma empresa de referência¹¹.

Para propor uma empresa de referência, a técnica adequa parâmetros das informações médias de receitas, custos e despesas das empresas atuantes no mercado de TRIP, já descritas no Capítulo 5.3. Essa forma de atribuição, embora seja uma suposição, tende a aproximar de uma empresa real de porte médio para o setor. Os parâmetros arbitrados por meio desta técnica estão apresentados no Quadro 5-15:

Quadro 5-15: Principais parâmetros a serem arbitrados para a Empresa de Referência com base nos dados médios calculados para as principais empresas de TRIP

Ref.	Descrição	Observação
A'	Receita Bruta Total dos serviços (Empresa de Referência)	Valor proposto, considerando uma aproximação de valores correspondentes ao "A", identificado anteriormente no Quadro 5-3.
B'	Receita do TRIP (Empresa de Referência)	Valor proposto, considerando uma aproximação de valores correspondentes ao "B", calculado anteriormente no Quadro 5-3.
C'	% de Receita Líquida Estimada para o TRIP (Empresa de Referência)	Equivalente ao valor de "L" calculado anteriormente no Quadro 5-4.
D' = B' x C'	Receita Líquida Estimada para o TRIP (Empresa de Referência)	-
E'	Custos do TRIP (Empresa de Referência)	Valor proposto, considerando uma aproximação de valores correspondentes ao "M", calculado anteriormente no Quadro 5-5.
F'	Manutenção do TRIP (Empresa de Referência)	Valor proposto, considerando uma aproximação de valores correspondentes ao "N", calculado anteriormente no Quadro 5-5.
Ct' = E' + F'	Custo Total (Empresa de Referência)	-
Dt'	Despesas Totais (comerciais e administrativas) alocadas ao TRIP (Empresa de Referência)	Valor Proposto, considerando uma aproximação de valores correspondentes aos itens 5.1.1 e 5.1.2 da ANTT (2012), em

¹¹ Conforme apresentado no Capítulo 3.4 desta tese, a utilização dessa técnica exige presumir informações de uma empresa de referência, tanto pela variabilidade dos portes das empresas quanto pelo necessário sigilo comercial.

		analogia ao disposto anteriormente no Quadro 5-10.
$Tot' = Ct' + Dt'$	Custos e despesas totais	-

Fonte: autor

Os rateios dos custos e despesas fixos, quase fixos e variáveis devem ser realizados analogamente à técnica apresentada no Capítulo 5.3 (ver resultado disposto anteriormente no Quadro 5-11). Com base no porte da empresa de referência, devem ser estimados alguns dados operacionais (Quadro 5-16). Pressupõe que um ano possui 365 dias e que a frota operacional corresponde a 90% da frota registrada, tendo em vista que aproximadamente 10% da frota é considerada de reserva.

Quadro 5-16: Dados operacionais a serem estimados para a empresa de referência

Ref.	Descrição
G'	Frota registrada para os serviços interestaduais
$H' = G' \times 0,9$	Frota operacional para os serviços interestaduais
I'	Distância média percorrida por um veículo da empresa em um dia para os serviços interestaduais
$J' = H' \times I' \times 365$	Quilômetros que a empresa operou em um ano para os serviços interestaduais

Fonte: autor

Com essas informações é possível calcular o custo total por quilômetro percorrido para a empresa de referência (K'), mediante a divisão dos custos e despesas anuais totais da empresa de referência (Tot') pela distância percorrida pelos veículos da empresa de referência (J'). Do mesmo modo apresentado na técnica anterior, importante considerar nessa fórmula a TMA do negócio (que, conforme retratado, pode ser SELIC + PRM, ou WACC real), pois esse custo poderia ser inexistente caso o investidor assumisse outro investimento, o qual passa a representar o risco atrelado à decisão de investir em TRIP durante o período. O resultado está apresentado na Equação 5.23:

$$\text{Custo Total por km percorrido } (K') = \frac{Tot'}{J'} \times (1 + TMA) \quad (5.23)$$

Em que:

- K' : Custo total por quilômetro percorrido para a empresa de referência.
- Tot' : Custos e despesas totais, por ano, da empresa de referência.
- J' : Distância percorrida, em um ano, pelos veículos da empresa de referência.
- TMA : Taxa Mínima de Atratividade (SELIC + PRM) ou, alternativamente, o WACC real.

A razão desse K' com o “coeficiente tarifário para o mercado de referência” ($Coef.Tarifário$.) proporciona, em média, a ocupação mínima necessária de um veículo para que a operação seja viabilizada. Para o cálculo do IAP da escala mínima eficiente (IAP_{EME}) considera-se a capacidade de um veículo padrão (normalmente 46 assentos). No entanto, sabendo que a ocupação de um veículo não é composta apenas por passageiros pagantes, é essencial considerar um percentual de usuários com benefícios tarifários ($\%Beneficiários$). Assim, o IAP_{EME} pode ser calculado mediante Equação 5.24:

$$IAP_{EME} = \frac{K'}{(Coef.Tarifário) \times 46} \times (1 + \%Beneficiários) \quad (5.24)$$

Sabendo que esta técnica consiste em comparar o IAP da escala mínima eficiente com o IAP do mercado, caso o primeiro seja menor que o segundo, considera-se que existe lucro econômico no mercado. Caso contrário, será constatada “concorrência ruínosa”, conforme apresentado no Quadro 5-17.

Quadro 5-17: Parâmetros de identificação de ausência de “lucro econômico” no mercado por meio do método de ocupação de frota

Situação dos parâmetros	Consequência
$IAP_{EME} < IAP_{mercado}$	Não considerar “concorrência ruínosa” e manter o mercado aberto
$IAP_{EME} \geq IAP_{mercado}$	Ausência de “lucro econômico”

Fonte: autor

Por sua vez, a diferença entre esses IAPs corresponde à demanda extra ou faltante no mercado em relação à escala mínima eficiente. Devido a isso, sendo identificada ausência de “lucro econômico”, é possível calcular o número teórico máximo de operadores para que não haja “concorrência ruínosa”. De forma análoga, mesmo havendo “lucro econômico”, é possível estimar o quantitativo teórico máximo de operadores que ainda podem ingressar no mercado

para que ele ainda mantenha “lucro econômico”. Para essa finalidade, pode-se utilizar a Equação 5.25:

$$QuantidadeEmpresa = m \times [1 + (IAP_{mercado} - IAP_{EME})] \quad (5.25)$$

Em que:

- *QuantidadeEmpresa*: Quantidade teórica máxima de empresas operantes no mercado para que não haja constatação de concorrência ruínosa;
- *m*: número de empresas operantes no mercado em análise;
- *IAP_{mercado}*: IAP calculado para o mercado;
- *IAP_{EME}*: IAP calculado para a escala mínima eficiente.

O método pressupõe que, quando o valor identificado para *QuantidadeEmpresa* for fracionado, deve-se arredondá-lo para um número inteiro por meio da mesma técnica descrita no item anterior.

5.6. CONSIDERAÇÕES E LIMITAÇÕES DOS MODELOS PROPOSTOS

Ambos os métodos são primordialmente estáticos¹², e exigem dados confiáveis do setor, tanto contábeis quanto operacionais. No caso dos métodos propostos buscou-se utilizar aquela informação cuja existência de disponibilidade seja devidamente comprovada, o que acaba criando algumas aproximações e simplificações do modelo. É possível que existam dados operacionais mais precisos e que não foram utilizados por ausência de sua divulgação. Nessa hipótese, é importante colocar algumas considerações sobre a matéria e informar algumas limitações que essa simplificação de informações podem gerar.

Acerca desses dados operacionais, no contexto de aplicação ao TRIP, pressupõe-se que a ANTT possa obter informações por meio do Sistema de Monitoramento do Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional Coletivo de Passageiros (MONITRIIP), instituído mediante Resolução ANTT nº 4.499, de 28 de novembro de 2014. Esse sistema, uma vez que esteja em pleno funcionamento conforme previsto, é capaz de identificar as viagens e os percursos realizados pelos ônibus, bem como a quantidade de veículos utilizados e passageiros

¹² Os métodos, embora estáticos, quando aplicados reiteradamente para o monitoramento de determinado mercado podem verificar seu comportamento dinâmico.

transportados em cada seção autorizada. Essa técnica de obtenção de dados simplificaria bastante a necessidade de coleta de informações ou aproximações realizadas pelos modelos propostos, tais como aquela utilizada para identificar a quantidade de veículos operantes no mercado. O não funcionamento desse sistema prejudica a aplicação dos métodos. Nessa situação, destaca-se que seria inaceitável (e inviável) a utilização de dados operacionais meramente declarados pelas próprias empresas operadoras do setor.

No que tange aos dados contábeis, considera-se que a ANTT detenha as informações obrigatórias de demonstrativos financeiros, bem como atualmente exija a sua apresentação pelas empresas operadoras. Ademais, é recomendável que sejam criadas empresas de referência de categorias distintas (por exemplo: classe/tipo 1 – grande, classe/tipo 2 – média, classe/tipo 3 – pequena) para melhor identificação de custo, especialmente no último método proposto, tendo em vista que não se deve considerar no modelo a existência de empresas surreais, ou altamente ineficientes.

Ainda se tratando de tamanho de empresas, destaca-se que a utilização da média do desembolso total do mercado para estimar o desembolso por empresa nele operante (ou seja, trata-se do cálculo do $Desembolso_{empresa}$, realizado pela Equação 5.20) foi uma decisão para aproximação protecionista. Isso porque o modelo pressupõe que empresas eventualmente incumbentes devam entrar no mercado operando com uma frota de tamanho equivalente àquela que cada empresa atuante no mercado já opera. Isso pode não ser totalmente verdade, tendo em vista que alguns mercados permitem operações com frotas menores do que a quantidade média de ônibus por empresa. A intenção desse modelo é evitar abertura repentina no mercado, o que poderia gerar futura “concorrência ruinosa” de forma precoce. Caso seja de interesse do analista e haja dados disponíveis mediante MONTRIIP, por exemplo, a correção dessa distorção seria possível por meio do valor médio ponderado ou por meio do desvio padrão do mercado, conforme a sua característica operacional.

Acerca do uso do “coeficiente tarifário” como referência, também é válido esclarecer que se trata de uma aproximação de receita. Também no caso de disponibilidade de dados de tarifas praticadas, é válido destacar que essa informação deve ser utilizada em detrimento do coeficiente tarifário aqui definido.

No que tange ao método do índice de ocupação de frota, em sua abordagem prática, seria possível ponderar os IAPs conforme os tipos de serviço, tal como o convencional, executivo, semileito ou leito, por exemplo. Neste trabalho foi utilizada a média dos assentos ofertados sem essa diferenciação, o que seria uma aproximação daquilo conhecido como “monoproduto”, não representando a plena realidade. Porém, ressalta-se que a frequência mínima autorizada pela ANTT é obrigatória e se baseia nos serviços convencionais (o que o torna como um “padrão”), e que os serviços diferenciados (por exemplo, executivo, semileito ou leito) são meramente opções mercadológicas das empresas. Isso faz com que a aproximação desta tese seja plausível do ponto de vista regulatório. Ademais, é recomendado que em eventual aplicação prática do método proposto sejam utilizadas informações de porte da empresa entrante, uma vez que a escala mínima eficiente do IAP pode variar entre incumbentes (especialmente se a empresa for tratada como “maverick” – capazes de forçar a redução dos preços dos demais agentes do mercado).

Por último, para a boa estimativa de custos de oportunidade dos operadores é de grande importância utilizar índices compatíveis com a realidade do negócio. Neste método, uma das propostas é a utilização da taxa SELIC somada a um prêmio de risco ou, alternativamente, ao WACC real calculado para o mercado, o que não significa que a técnica deve estar restrita a essas alternativas.

Como o prêmio de risco é um valor não pacificado para o setor, uma das possibilidades é o cálculo do WACC a partir de informações das rentabilidades das empresas de ônibus de capital aberto. No entanto, devido à dificuldade de identificar essas informações, é possível estimar alguns parâmetros. Utilizando algumas informações disponíveis no mercado e das diretrizes apresentadas por Damodaran (2002), os seguintes parâmetros podem ser considerados para essa estimativa:

- Taxa Livre de Risco: utilização do rendimento do título do Tesouro dos Estados Unidos da América para 10 anos, com série histórica a partir de janeiro de 1995 até dezembro de 2017.
- Rendimento do Mercado: utilização do índice Standard & Poor's 500, com série histórica a partir de janeiro de 1995 até dezembro de 2017.
- Taxa de Risco: utilização do Risco Brasil pela J. P. Morgan – *Emerging Markets Bond Index Plus*.

- Índice de Inflação: utilização da inflação estadunidense de janeiro de 1995 até dezembro de 2017, devido aos índices aqui propostos estarem aderentes àquele mercado.
- Imposto de Renda Pessoa Jurídica: estimado em 25%
- Contribuição Social sobre o Lucro Líquido: estimado em 9%
- Risco de Crédito: arbitrado em 2%¹³;
- Coeficiente Beta: por ausência de informações, considera-se igual a 1 (neutro).

Destaca-se que esses parâmetros apresentados são meras aproximações para fins de estimativas, e que o foco deste trabalho não está na identificação do WACC do mercado de TRIP. Ou seja, o analista deve ter liberdade para definir outros parâmetros que vislumbre maior aderência com a finalidade.

5.7. TÓPICO CONCLUSIVO

Este capítulo apresentou as métricas capazes de estabelecer a etapa final de análise do modelo, ou seja, a verificação do lucro econômico. Por meio dele, além de definir se determinado mercado possui “concorrência ruínosa”, é possível calcular o número máximo de operadores para as situações em que se torna necessário limitar o mercado. A etapa preliminar realizada no Capítulo 4 e a etapa final proposta neste Capítulo estão apresentadas resumidamente na Figura 5-1.

¹³ Na prática, o Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES), arbitra como sendo usual um valor entre 1,5% e 2,5% a.a.

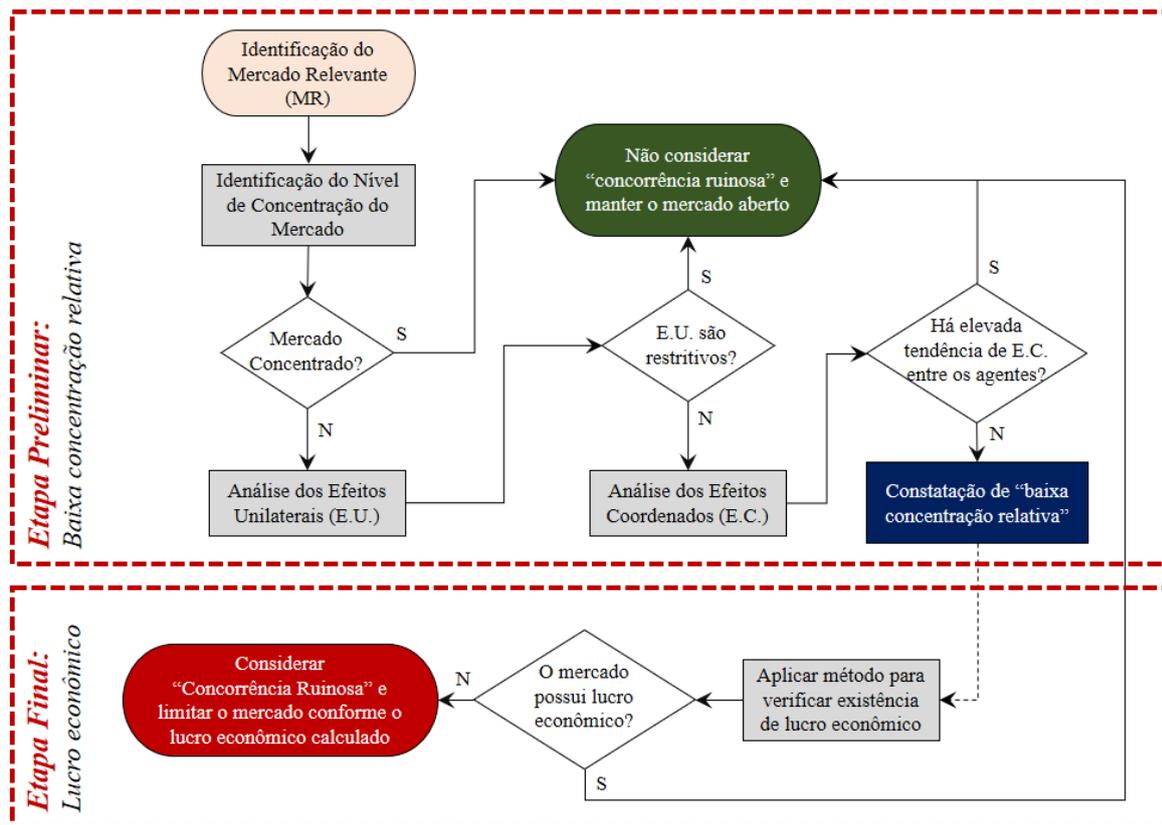


Figura 5-1: Resumo do método proposto. Fonte: autor.

Por último, também é válido destacar que embora o método proposto inicialmente mostra-se impositivo em realizar a “Etapa Final” (conforme este Capítulo) somente se “Etapa Preliminar” (conforme Capítulo 4) constatar “baixa concentração relativa”, nada impede que essas etapas sejam analisadas de forma conjunta ou isolada independentemente de seus resultados individuais. Esse rearranjo pode ser promovido para finalidade indicativa (e às vezes conclusiva) conforme o interesse do agente que o aplica.

De forma exemplificativa, caso o tomador de decisão prefira, ele pode realizar separadamente as etapas para cada mercado (sem seguir a hierarquia proposta), ou seja, promover apenas a etapa preliminar ou apenas a etapa final. Do mesmo modo, o decisor também pode flexibilizar a técnica de modo a realizar a análise da etapa final mesmo que a etapa preliminar não constate “baixa concentração relativa”. Esse simples rearranjo do método aumenta o seu portfólio de uso e de resultados conforme a oportunidade e conveniência daquele que o utiliza. Como exemplo dessa flexibilização a Figura 5-2 apresenta uma proposta alternativa da técnica.

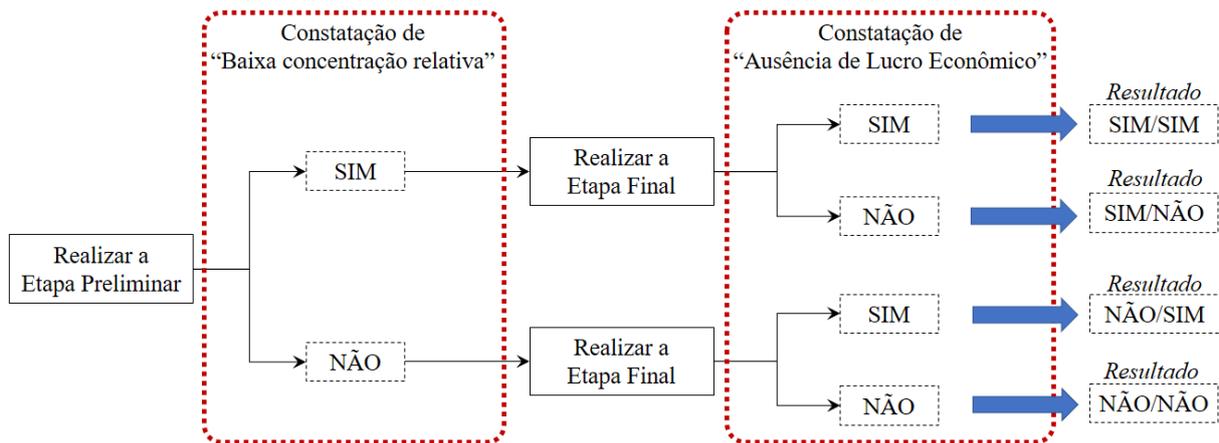


Figura 5-2: Flexibilização do método proposto de forma a ampliar o seu portfólio de uso. Fonte: autor.

Diante desse exemplo o decisor pode criar uma matriz de decisão ponderando critérios e pesos para cada resultado. Em outras palavras, enquanto que o resultado “SIM/SIM” da Figura 5-2 concluiria sumariamente para considerar “concorrência ruinosa”, outros resultados poderiam indicar essa situação, tais como os resultados “NÃO/SIM” ou “SIM/NÃO”. A partir disso, a depender das circunstâncias, o decisor é auxiliado antes de restringir o número de operadores na seção. Todos esses exemplos têm a função de retratar a flexibilidade que o método possui na tentativa de se adequar à realidade e ao objetivo de cada operação, tanto para decisão conclusiva quanto indicativa.

6. APLICAÇÃO DOS MÉTODOS

6.1. COLETA E CONSOLIDAÇÃO DOS DADOS

Os principais dados de demanda foram obtidos no sítio eletrônico da ANTT no dia 22 de abril de 2018, e correspondem à consolidação das informações do ano de 2017 (ANTT, 2018a). Por meio do arquivo publicamente disponível, foram tratadas as informações de demanda dos mercados de TRIP de interesse. Em resumo, os 10 mercados brasileiros com a maior demanda de passageiros declarados para 2017 estão no Quadro 6-1. Devido ao período dos dados analisados, foi utilizado como referência de cálculo o coeficiente tarifário básico da ANTT para 2017, equivalente a R\$0,168612/km.

Quadro 6-1: Mercados com mais passageiros transportados em 2017 (dados declarados pelas empresas)

	Mercado	Passageiros por ano (2017)
1	SAO PAULO/RIO DE JANEIRO	1.444.999
2	SAO PAULO/BELO HORIZONTE	493.094
3	BRASILIA/GOIANIA	445.320
4	BELO HORIZONTE/RIO DE JANEIRO	442.983
5	SAO PAULO/BRUMADO	418.882
6	JUIZ DE FORA/RIO DE JANEIRO	418.388
7	SAO PAULO/CURITIBA	416.253
8	JOAO PESSOA/RECIFE	389.087
9	SAO PAULO/RIO DO PIRES	326.849
10	CURITIBA/JOINVILLE	303.595

Fonte: ANTT (2018a)

Para identificar os valores venais dos ônibus, tomou-se como parâmetro a tabela do IPVA para o Estado de São Paulo do ano de 2018, que tem como referência os valores de venda de veículos para setembro de 2017. Na seleção dos modelos de ônibus utilizados no cálculo, foram considerados os chassis mais emplacados entre 2012 e 2017, conforme dados da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), bem como as empresas de carrocerias que mais produziram ônibus rodoviário nesses anos, segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Ônibus (FABUS). O veículo “zero quilômetro” foi estimado como sendo 15% mais caro que o valor apresentado na tabela de veículos usados para o ano de 2017, resultando em valor médio de R\$503.470,42. A tabela de cálculo está no Apêndice A, que também aponta desvalorização média de um ônibus de R\$36.342,17 por ano.

No que tange aos dados dos demonstrativos financeiros das empresas, foram buscados aqueles mantidos pela Agência Reguladora por força de resolução (ANTT, 2012). Constatou-se que a ANTT possui diversas informações, mas, por serem sensíveis, elas não podem ser disponibilizadas de forma desagregada por sigilo comercial¹⁴. De qualquer forma, no caso da aplicação do método pela Agência, é possível utilizar a técnica descrita no Capítulo 5.3 e esquematizada no Apêndice B desta tese.

No entanto, para analisar o comportamento do método desenvolvido são necessários dados próximos da realidade que não sejam sigilosos. Com essa finalidade, decidiu-se criar empresas de referência. Para criar essas empresas foram tratadas aquelas informações apresentadas pela ANTT (2010), as quais contemplam a discriminação dos custos consolidados de 41 empresas reais para o ano de 2008. Para fins de aplicação neste trabalho essas informações foram atualizadas pelo Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M) para a data-base de dezembro de 2017. Esses valores foram comparados com resultados do trabalho de Silva *et al.* (2015) a fim de verificar a aderência percentual de alocação de custos, especialmente da parcela de desembolsos com combustíveis, não detalhadas no modelo da ANTT (2010). A partir desses dados, foram desenvolvidos parâmetros para elaborar os demonstrativos de uma empresa “média” do setor. Os cálculos para estimativa dessa empresa “média” estão apresentados no Apêndice C.

Posteriormente, baseadas no resultado de cálculo disponíveis no Apêndice C, foram arbitradas 4 categorias de empresas: (i) empresa de menor porte; (ii) empresa mediana; (iii) empresa grande; e (iv) empresa de maior porte. A estimativa completa dos parâmetros dessas empresas está apresentada no Apêndice D, resultando na Tabela 6-1:

Tabela 6-1: Resultado dos parâmetros estimados

Parâmetro	Valor calculado
Desembolso fixo por mercado	R\$31.654,82 por mercado
Desembolso quase fixo por veículo operacional por ano	R\$174.424,24 por veículo operacional/ano
Desembolso variável por quilômetro percorrido	R\$1,00/km
Receita Líquida percentual estimada para o TRIP em relação às receitas brutas (L)	85%

Fonte: autor

¹⁴ O acesso à informação sob posse do Poder Executivo Federal apresenta restrições em caso de sigilo comercial (ou sigilo empresarial), conforme previsto nos arts. 5º e 6º do Decreto nº 7.724/2012.

6.2. APLICAÇÃO E DETALHAMENTO DOS MÉTODOS: CASO SÃO PAULO (SP) – RIO DE JANEIRO (RJ)

Identificados os parâmetros gerais, é possível aplicá-los aos mercados que necessitam ser analisados utilizando um dos (ou ambos) métodos propostos. Para fins de detalhamento da aplicação da técnica escolheu-se o mercado (par origem/destino) com maior demanda interestadual de passageiros, ou seja, São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ), conforme informações da ANTT (2018a). Ademais, esse mercado também exigiu um esforço adicional de coleta de informações, uma vez que não havia a totalidade dos dados necessários em uma única fonte.

Isso porque, mediante informações disponibilizadas pela planilha de demanda, obtida de forma agregada para todos os mercados de TRIP divulgadas pela ANTT (2018a), identificou-se que nesse mercado foram declarados à Agência Reguladora o transporte de 1.444.999 passageiros em 2017 (ver Apêndice E). No entanto, faltavam dados de algumas empresas operantes na seção. Nesse momento reforça-se a importância e necessidade de se utilizar dados reais do mercado a partir do MONTRIIP para evitar informações incorretas ou incompletas.

Na tentativa de obter as informações operacionais faltantes, tais como “viagens realizadas no ano” de todas as empresas daquele mercado, foram utilizados dados do quadro de horários disponibilizado no sítio eletrônico da ANTT¹⁵. As informações também foram obtidas no dia 22 de abril de 2018. Para fins de cálculo, considerou-se que um ano possui 52 semanas e um mês possui 4,33 semanas.

Ao analisar a seção que liga a cidade de São Paulo (SP) à cidade do Rio de Janeiro (RJ) por meio dos dados obtidos, foram identificadas 7 empresas de TRIP que operam diretamente essa ligação como origem e destino, mesmo que essa operação esteja contida em uma linha maior (tais como, Osasco/SP – Rio de Janeiro/RJ, ou Foz do Iguaçu/PR – Campos dos Goytacazes/RJ). Dessas empresas, 2 operam por decisão judicial, outorga relativamente comum nos últimos anos devido à dificuldade de acesso de empresas a determinados mercados. Para consolidação dos dados foram analisados individualmente 40 prefixos de linhas, envolvendo tanto as ligações maiores que operam a seção quanto os serviços diferenciados (tais como

¹⁵ O quadro de horários está disponível em:
<<https://appweb.antt.gov.br/SGP/src.br.gov.antt/apresentacao/consultas/Transp.aspx>>

executivo, leito e cama). As informações completas estão disponíveis no Apêndice F desta tese, e foram obtidas também no dia 22 de abril de 2018 mediante análise do quadro de horários de cada empresa no sítio eletrônico da ANTT. Em resumo, o HHI preliminarmente calculado para o mercado foi de 2.448 pontos, obtido por meio dos resultados apresentados na Tabela 6-2.

Tabela 6-2: Participação de cada empresa no mercado

Empresa	Participação Geral no Mercado (oferta de assentos)
Auto Viação 1001	37,2%
Auto Viação Catarinense	7,5%
Expresso do Sul	20,8%
Expresso Brasileiro	14,9%
Viação Caiçara	18,8%
JS (opera por decisão judicial)	0,5%
TCB (opera por decisão judicial)	0,3%
TOTAL	100%

Fonte: autor

No entanto, ao considerar que as empresas Auto Viação 1001 (37,2% de participação), Auto Viação Catarinense (7,5% de participação), e a Expresso do Sul (20,8% de participação) pertencem ao mesmo grupo econômico (Grupo JCA – ver Anexo A¹⁶), tem-se que esse grupo possui 65,5% do mercado. Desta forma, o cálculo do HHI desse mercado resultaria em 4.867 pontos. Supondo que o HHI_{global} para o TRIP no Brasil fosse estimado em 3.000 pontos, utilizando como modelo de cálculo apresentado no Capítulo 4.3, o mercado São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ) seria tratado como concentrado exigindo sua abertura (não considerar “concorrência ruínosa”). Por outro lado, supondo que o HHI_{global} para o TRIP no Brasil seja estimado em 5.000 pontos, o mercado não seria concentrado, exigindo a posterior análise de efeitos unilaterais antes da tomada de decisão. Para dar sequência ao método proposto, considerou-se a última suposição.

Conforme mencionado anteriormente, considerando as únicas informações de demanda disponibilizadas pela ANTT (2018a), consta declarado à Agência Reguladora o transporte de 1.444.999 passageiros em 2017 (ver Apêndice E). Como o mercado possui extensão registrada de 433km, conclui-se que o mercado transporta aproximadamente 625.684.567 pass.km em um ano, conforme Equação 6.1:

¹⁶ Conforme consta no Anexo A desta tese, essa conclusão foi dada mediante consulta ao sítio eletrônico <<http://www.jcaholding.com.br/>>, em que apresenta pertencer ao Grupo JCA as empresas Auto Viação 1001, Viação Catarinense, Expresso do Sul, Viação Cometa, Rápido Macaense, Rápido Ribeirão Preto, dentre outras.

$$\text{pass.km transportados} = 1.444.999 \times 433 = 625.684.567 \quad (6.1)$$

Com esse resultado, somado ao porte e ao contexto operacional das empresas analisadas, pode-se considerar que, caso as empresas pretendentes não sejam tão grandes, o mercado possuiria efeitos unilaterais restritivos, não devendo ser conhecido por ter “concorrência ruínosa”. No entanto, supondo que as empresas incumbentes possuam porte significativo para concorrerem no mercado, seria necessário observar a existência de efeitos coordenados entre os agentes. Pressupondo que haja grandes empresas interessadas em operar no mercado, adotou-se esse último cenário para prosseguir com a análise.

Caso fossem identificados indícios de conluio entre as empresas operadoras, o mercado deveria ser mantido aberto (não ter “concorrência ruínosa”). Por outro lado, supondo não haver indícios de conluio, a técnica exigiria identificar se o mercado possui, ou não, lucro econômico por meio de um, ou ambos os métodos propostos. Para continuidade da técnica, considerou-se a última suposição.

6.2.1. MÉTODO DA RENOVAÇÃO DE FROTA

Para utilizar o método da renovação de frota, conforme disposto no Capítulo 5.4 desta tese, inicialmente estimou-se a receita líquida anual do mercado por meio da Equação 6.2.

$$\text{RecLiqEst} = L \times (\text{pass.km} \times \text{Coef.Tarifário}) \quad (6.2)$$

Em que, para o mercado São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ) tem-se:

- *RecLiqEst*: Receita Líquida Estimada do mercado São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ) no ano (a ser calculada).
- *L*: receita líquida percentual estimada para o TRIP, equivalente a 85% conforme anteriormente resumido na Tabela 6-1 (ver página 97).
- *Pass.km*: Passageiros-quilômetro transportados no mercado no ano de análise, calculado na Equação 6.1 em 625.684.467;
- *Coef.Tarifário*: Coeficiente Tarifário de referência estabelecido pela ANTT para o ano de análise, equivalente a R\$ 0,168612/km para 2017.

Portanto, a Receita Líquida do mercado São Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ) pode ser estimada em aproximadamente R\$ 89,7 milhões no ano de 2017, conforme demonstra a Equação 6.3:

$$RecLiqEst = 0,85 \times (625.684.467 \times R\$0,168612) = R\$89.673.222,95 \quad (6.3)$$

Quando não há disponibilidade de dados referentes ao quantitativo de veículos que operam no mercado ($nVeic$), como é o caso de São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ), a técnica também detalhada anteriormente no Capítulo 5.4 propõe utilizar a Equação 6.4, resultando em 167 veículos.

$$nVeic_{Aproximado} = \frac{pass.km}{3.750.859} = \frac{625.684.467}{3.750.859} = 166,8 \quad (6.4)$$

Para estimar a distância anual percorrida pelas empresas operantes no mercado ($DistPerc$), foram utilizadas as informações de horários ofertados entre São Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ). Conforme apresentado no Apêndice E desta tese, foram declaradas 61.564 viagens para todos os serviços no ano de 2017, em ambos sentidos. A extensão registrada para a seção é de 433km. Ou seja, estima-se a distância percorrida de 26.657.212km no ano (resultado do produto de 61.564 viagens com a extensão de 433km). Esse dado será utilizado para identificar o desembolso variável do mercado, necessário para estimar o desembolso total da seção.

Para identificar o desembolso anual total para as empresas operadoras no mercado, a técnica apresenta a Equação 6.5:

$$DesembEst = m(Fix_Mercado) + nVeic(Q_Fix_Veic) + DistPerc(Var_Veic) \quad (6.5)$$

Em que, para o mercado São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ) tem-se:

- $DesembEst$: Desembolso anual estimado total para as empresas operarem no mercado em análise (a ser calculado);
- m : Quantidade de empresas operadoras no mercado em análise, identificado como sendo 7 empresas;

- *Fix_Mercado*: Desembolso anual fixo mínimo por mercado no ano, calculado em R\$31.654,82, conforme anteriormente resumido na Tabela 6-1 (ver página 97);
- *nVeic*: Número de veículos operantes no mercado em análise, estimado em 167 pela Equação 6.4;
- *Q_Fix_Veic*: Desembolso anual quase fixo por veículo no ano, calculado em R\$174.424,24, conforme anteriormente resumido na Tabela 6-1 (ver página 97);
- *DistPerc*: Distância anual percorrida pelas empresas no mercado em análise, estimada em 26.657.212km;
- *Var_Veic*: Desembolso por quilômetro percorrido, calculado em R\$1,00/km, conforme anteriormente resumido na Tabela 6-1 (ver página 97).

Portanto, o desembolso total das empresas operantes no mercado pode ser estimado em R\$56 milhões no ano, conforme cálculo apresentado na Equação 6.6:

$$\begin{aligned} DesembEst = & 7 \times (R\$31.654,82) + 167 \times (R\$174.424,24) \\ & + 26.657.212 \times (R\$1,00) = R\$56.007.643,82 \end{aligned} \quad (6.6)$$

O método propõe estimar o “lucro teórico” anual total do mercado em análise (*LucroMercado*) por meio da subtração da receita líquida estimada (*RecLiqEst*) pelo desembolso estimado (*DesembEst*), resultando em aproximadamente R\$33,6 milhões para o mercado São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ), conforme cálculo realizado mediante Equação 6.7:

$$LucroMercado = R\$89.673.222,95 - R\$56.007.643,82 = R\$33.665.579,13 \quad (6.7)$$

Conforme tabela do valor venal dos veículos (ver Apêndice A), a desvalorização média de um ônibus é de R\$36.342,17 por ano (equivalente ao *\$RenovaFrota*). Portanto, o valor anual necessário para renovar os 167 veículos utilizados no mercado (*\$Renovação*) será de aproximadamente R\$ 6 milhões, conforme demonstrado na Equação 6.8;

$$\$Renovação = \$RenovaFrota \times nVeic = R\$36.342,17 \times 167 = R\$6.069.142,39 \quad (6.8)$$

Conforme apresentado no Capítulo 5.4, para fins deste trabalho é possível estimar uma TMA por meio do cálculo do WACC identificado para o setor ou para um setor análogo. Como

resultado da aplicação da técnica proposta no Capítulo 5.6, o WACC real (descontado a inflação) para 2017 foi estimado em 8,3% (ver Apêndice N). Com isso, o valor anual para que o mercado renove sua frota a cada 5 anos, mantendo o capital investido pode ser calculado por meio da Equação 6.9:

$$\$RenovaçãoEst = \$Renovação + [(\hat{Ônibus}_{novo} \times nVeic) \times TMA] \quad (6.9)$$

Em que:

- $\$RenovaçãoEst$: Valor anual estimado para que o mercado renove sua frota a cada 5 anos, mantendo o capital investido;
- $\$Renovação$: valor anual necessário para que o mercado renove sua frota a cada 5 anos, calculado em R\$ 6.070.812,39 mediante Equação 6.8;
- $\hat{Ônibus}_{novo}$: Preço médio do ônibus novo, estimado em R\$503.470,42 (ver cálculo apresentado no Apêndice A desta tese);
- $nVeic$: Número de veículos operantes no mercado em análise, estimado em 167 pela Equação 6.4;
- TMA : Taxa Mínima de Atratividade, estimada pelo WACC real em 8,3% para 2017 (ver Apêndice N).

O resultado desse cálculo é de aproximadamente R\$13 milhões, conforme apresentado na Equação 6.10.

$$\$RenovaçãoEst = R\$6.070.812,39 + (R\$503.470,42 \times 167 \times 8,3\%) = R\$13.049.415,88 \quad (6.10)$$

Assim, como o lucro estimado do mercado foi de R\$33,6 milhões no ano e o valor anual estimado de renovação foi de R\$ 13,0 milhões, tem-se que o mercado possui “lucro econômico” e, conseqüentemente, deve ser mantido aberto (não considerar “concorrência ruínosa”). Apenas para fins de aplicação completa do método, é interessante calcular o número máximo teórico de empresas aceitável para operar no mercado nesse cenário sem que haja “concorrência ruínosa” (*QuantidadeEmpresa*). Para isso, deve-se inicialmente identificar o desembolso estimado do mercado por empresa nele operante (*Desembolsoempresa*), mensurado em aproximadamente R\$8 milhões mediante Equação 6.11:

$$Desembolso_{empresa} = \frac{DesembEst}{m} = \frac{R\$56.007.643}{7} = R\$8.001.091,85 \quad (6.11)$$

Posteriormente, conforme previsto no Capítulo 5.4, aplica-se a Equação 6.12:

$$QuantidadeEmpresa = \frac{RecLiqEst - RenovaçãoEstimada}{Desembolso_{Empresa}} = \frac{R\$76.625.491}{R\$8.001.091,85} = 9,58 \quad (6.12)$$

Com isso, nas condições apresentadas (pressupondo dados de 2017) da seção São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ), conclui-se que o mercado deve ser mantido aberto (não considerar “concorrência ruínosa”) até quando houver 10 empresas nele atuantes, situação em que será recomendável rever o modelo para identificar esse novo quantitativo no futuro cenário econômico.

É importante lembrar que nesse mercado analisado, embora existam 7 empresas operando, 3 delas são do mesmo grupo econômico, as quais potencialmente deveriam ocupar uma única “vaga” nesse ambiente concorrencial.

6.2.2. MÉTODO DO ÍNDICE DE OCUPAÇÃO DE FROTA

Para utilização do método do índice de ocupação de frota são requeridas informações de oferta e demanda de assentos no mercado de TRIP em análise, bem como dados econômico-operacionais desagregados de empresa operadora no sistema. Para identificação do índice de aproveitamento médio do mercado São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ), tomou-se como base as informações descritas no Apêndice E desta tese. Por meio da Equação 6.13 o $IAP_{mercado}$ calculado foi de 64,4% para o mercado São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ).

$$IAP_{mercado} = \frac{Quantidade\ de\ assentos\ ocupados}{Quantidade\ de\ assentos\ ofertados} = \frac{1.444.999}{2.243.864} = 64,4\% \quad (6.13)$$

No que tange aos dados econômico-operacionais desagregados de empresa operadora, a técnica recomenda a utilização de uma empresa de referência devido à garantia do sigilo comercial. O método aplicado para identificar essa empresa está descrito no Capítulo 5.5, os cálculos utilizados estão no Apêndice C e o resultado no Apêndice D. Arbitrou-se que empresa mediana esteja operando no mercado. Portanto, a empresa de referência possui receita líquida estimada

para o TRIP de R\$ 42,5 milhões, e desembolsos (custos e despesas) totais de R\$ 32,9 milhões, conforme apresentado na Tabela 6-3.

Tabela 6-3: Principais parâmetros arbitrados para a “Empresa de Referência” com base nos dados médios obtidos das empresas de TRIP

Ref.	Descrição	Valor arbitrado
A'	Receita Bruta Total dos serviços (Empresa de Referência)	R\$ 100.000.000,00
B'	Receita do TRIP (Empresa de Referência)	R\$ 50.000.000,00
C'	% de Receita Líquida Estimada para o TRIP (Empresa de Referência)	85%
$D' = B' \times C'$	Receita Líquida Estimada para o TRIP (Empresa de Referência)	R\$ 42.500.000,00
E'	Custos do TRIP (Empresa de Referência)	R\$ 27.000.000,00
F'	Manutenção do TRIP (Empresa de Referência)	R\$ 1.440.000,00
$Ct' = E' + F'$	Custo Total (Empresa de Referência)	R\$ 28.440.000,00
Dt'	Despesas Totais (comerciais e administrativas) alocadas ao TRIP (Empresa de Referência)	R\$ 4.500.000,00
$Tot' = Ct' + Dt'$	Custos e despesas totais (Empresa de Referência)	R\$ 32.940.000,00

Fonte: autor

Para essa empresa, arbitrou-se que a frota registrada para os serviços interestaduais é de 90 veículos. Com isso, as demais informações operacionais estimadas estão descritas na Tabela 6-4.

Tabela 6-4: Dados operacionais estimados para a empresa de referência

Ref.	Descrição	Valor arbitrado
G'	Frota registrada para os serviços interestaduais	90 ônibus
$H' = G' \times 0,9$	Frota operacional para os serviços interestaduais	81 ônibus
I'	Distância média percorrida por um veículo da empresa em um dia para os serviços interestaduais	370 km
$J' = H' \times I' \times 365$	Quilômetros que a empresa operou em um ano para os serviços interestaduais	10.939.050 km

Fonte: autor

Utilizando o pressuposto de que a TMA corresponde ao WACC real calculado, ou seja 8,3% conforme Apêndice N, bem como as informações descritas anteriormente tanto na Tabela 6-3

quanto na Tabela 6-4, o custo total por quilômetro percorrido pela empresa de referência (K') pode ser estimado em R\$3,2612, mediante Equação 6.14:

$$\text{Custo Total por km percorrido } (K') = \frac{Tot'}{J} \times (1 + TMA) = 3,2612 \quad (6.14)$$

Sendo assim, mantendo a utilização do coeficiente tarifário (*Coef.Tarifário*) em R\$0,168612 e considerando a estimativa de percentual de usuários com benefícios tarifários (*%Beneficiários*) sendo de 8%¹⁷, o índice de aproveitamento da escala mínima eficiente (IAP_{EME}) é arbitrado em 45,0% (ou seja, 21 passageiros em um veículo com 46 lugares), conforme Equação 6.15:

$$IAP_{EME} = \frac{K'}{(Coef.Tarifário) \times 46} \times (1 + \%Beneficiários) = 45,0\% \quad (6.15)$$

Como o IAP_{EME} foi de 45,0% e o $IAP_{mercado}$ foi de 64,4%, tem-se que o mercado São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ) deve ser mantido aberto (não considerar “concorrência ruínosa”). A quantidade máxima teórica de empresas que poderiam operar nesse mercado sem que haja “concorrência ruínosa” pode ser estimada pela Equação 6.16:

$$\text{Quantidade Empresa} = m \times [1 + (IAP_{mercado} - IAP_{EME})] \quad (6.16)$$

Em que:

- *Quantidade Empresa*: Quantidade teórica máxima de empresas operantes no mercado São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ) para que não haja constatação de concorrência ruínosa (a ser calculada);
- m : número de empresas operantes no mercado em análise, ou seja, 7;
- IAP_{EME} : IAP calculado para a escala mínima eficiente, calculado em 45,0% mediante Equação 6.15;
- $IAP_{mercado}$: IAP calculado em 64,4% para o mercado São Paulo (SP) – Rio de Janeiro, mediante Equação 6.13.

Ao aplicar os valores, tem-se o cálculo realizado mediante Equação 6.17.

¹⁷ Suposição baseada nas informações descritas no Apêndice E. Trata-se de uma aproximação, tendo em vista a possível migração da oferta dos serviços convencionais para os serviços executivos, os quais não oferecem gratuidade.

$$QuantidadeEmpresa = 7 \times [1 + (0,194)] = 8,36 \quad (6.17)$$

Portanto, nas condições apresentadas (pressupondo dados de 2017) do mercado São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ), conclui-se que ele deve ser mantido aberto (não considerar “concorrência ruínosa”) até quando houver 8 empresas nele atuantes, situação em que será recomendável rever o modelo para identificar esse novo quantitativo no futuro cenário econômico. Novamente, na hipótese de limitação no número de empresas, operadores de mesmo grupo econômico devem potencialmente ocupar uma única vaga. A Tabela 6-5 apresenta resumidamente o resultado de ambas as técnicas.

Tabela 6-5: Resumo dos resultados dos modelos para o mercado São Paulo (SP) - Rio de Janeiro (RJ)

Seção: São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ)	Método da Renovação de Frota	Método do Índice de Ocupação de Frota
<i>QuantidadeEmpresa</i>	9,58 (10 empresas)	8,36 (8 empresas)
Resultado	Não há “concorrência ruínosa”	Não há “concorrência ruínosa”

Fonte: autor

6.2.3. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DOS DADOS DE ENTRADA

É fato que a técnica proposta exige cuidado na seleção dos dados de entrada. Apenas para compreender o comportamento do modelo a partir da alteração desses dados, esta parte do trabalho modifica alguns valores utilizados a fim de apresentar a variação nos seus resultados. Foram selecionados aqueles parâmetros destacados no Capítulo 5.6, ou seja: (i) caso as empresas operadoras fossem separadas conforme seu porte; (ii) caso o coeficiente tarifário de referência fosse alterado; e (iii) caso a TMA fosse alterada. Ao final, incluiu-se uma última situação para análise de sensibilidade: (iv) caso a demanda fosse incrementada.

A primeira modificação se refere em alterar os parâmetros principais do modelo, anteriormente fixados conforme apresentado na Tabela 6-1. Para isso, foi simulada a quantidade de empresas que caberia no mercado caso fossem consideradas, de forma independente: (i) apenas empresa de menor porte em sua operação (normalmente menos eficientes devido à escala); (ii) apenas empresa mediana; (iii) apenas empresa grande; e (iv) apenas empresas de maior porte (normalmente mais eficientes devido à escala). O detalhamento da técnica está na primeira parte do Apêndice G. O resultado das simulações está resumido na Tabela 6-6.

Tabela 6-6: Quantidade de empresas que caberiam no mercado São Paulo – Rio de Janeiro conforme o porte das empresas operadoras

	Método da Renovação de Frota	Método do Índice de Ocupação de Frota
<i>QuantidadeEmpresa</i> - Empresa Menor Porte	9,12	8,36
<i>QuantidadeEmpresa</i> - Empresa Mediana	9,14	8,36
<i>QuantidadeEmpresa</i> - Empresa Grande	9,87	8,57
<i>QuantidadeEmpresa</i> - Empresa Maior Porte	10,3	8,71

Fonte: autor

A segunda alteração se refere à modificação do “coeficiente tarifário” de referência. A técnica inicialmente proposta parte do pressuposto de que o coeficiente tarifário é aquele definido pela ANTT para os serviços convencionais com sanitário. No entanto, o ideal seria utilizar o coeficiente tarifário praticado pelo mercado. Supondo que o coeficiente tarifário praticado seja superior ao coeficiente tarifário dos serviços convencionais, especialmente devido à utilização de veículos “executivos”, o resultado poderia ser diferente. Para essa constatação, aumentou-se o valor de R\$0,168612/km em 30%, passando para supostos R\$0,208/km¹⁸. Como resultado, o mercado suportaria até 12,2 empresas (ou 12 empresas) pelo método de renovação de frota, conforme calculado pela segunda parte do Apêndice G e descrito resumidamente na Tabela 6-7.

Tabela 6-7: Resultado do modelo com aumento de 30% no coeficiente tarifário (para R\$0,208)

Parâmetro	Valor utilizado para análise de sensibilidade
Coeficiente Tarifário	R\$0,208000
<i>QuantidadeEmpresa</i> São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ) (Método Renovação de Frota)	12,2
<i>QuantidadeEmpresa</i> São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ) (Método Índice de Ocupação)	9,1

Fonte: autor

A terceira alteração se limitou a alterar a TMA (ou WACC) para um valor 30% maior que aquele arbitrado. Ou seja, ao invés de 8,3%, utilizou-se o valor de 10,8%. Como resultado, apresenta-se resumidamente as informações na Tabela 6-8. Os cálculos estão disponíveis na terceira parte do Apêndice G.

¹⁸ É válido destacar que, como regra geral, a desregulamentação do setor resulta na liberdade tarifária. Isso reforça a importância de simular a variação desse parâmetro e de se utilizar o preço praticado no mercado.

Tabela 6-8: Resultado do modelo com aumento da TMA em 30% (para 10,8% a.a.)

Parâmetro	Valor utilizado para análise de sensibilidade
TMA	10,8%
<i>Quantidade Empresa</i> São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ) (Método Renovação de Frota)	9,32
<i>Quantidade Empresa</i> São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ) (Método Índice de Ocupação)	8,36

Fonte: autor

A última simulação realizada se refere a aumentar em 30% a demanda do mercado. Conforme calculado na quarta parte do Apêndice G, os valores obtidos podem ser resumidos na Tabela 6-9.

Tabela 6-9: Resultado do modelo com aumento da demanda em 30%

Parâmetro	Valor utilizado para análise de sensibilidade
Passageiros-quilômetro transportados no ano	813.389.937
<i>Quantidade Empresa</i> São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ) (Método Renovação de Frota)	10,78
<i>Quantidade Empresa</i> São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ) (Método Índice de Ocupação)	9,71

Fonte: autor

Conclui-se desta análise de sensibilidade que, dos quatro parâmetros modificados, aquele que apresentou a maior variação foi a alteração do coeficiente tarifário, uma vez que esse dado altera consideravelmente a receita líquida estimada do mercado. Também por essa mesma justificativa, os dados de demanda se apresentaram sensíveis ao modelo. Por outro lado, a variação da TMA não apresentou variações significativas no resultado. Um resumo desta análise está na Tabela 6-10.

Tabela 6-10: Resultado da análise de sensibilidade com a variação percentual (var.) relativa ao valor de referência (calculado originalmente para o mercado São Paulo – Rio de Janeiro)

	<i>Quantidade Empresa</i> pelo Método de Renovação de Frota	<i>Quantida Empresa</i> pelo Método do Índice de Ocupação de Frota
Valor de Referência:	9,58	8,36
Variação do Porte da Empresa	9,12 até 10,3 (var. -5% a +7%)	8,36 até 8,71 (var. até +4%)
Aumento do Coef. Tarifário (+30%)	12,2 (var. + 27%)	9,1 (var. + 9%)
Aumento da TMA (+30%)	9,32 (var. +3%)	8,36
Aumento da Demanda (+30%)	10,78 (var. +13%)	9,71 (var. +16%)

Fonte: autor

6.2.4. COMPORTAMENTO DO MODELO EM CENÁRIO DE MAIS OPERADORES

Conforme destacado, em essência, o método proposto é estático e analisa a situação específica na qual o mercado se encontra. No entanto, seria curioso levantar suposições para testar o comportamento do modelo em situações “não realistas” de muitos competidores. Para essa análise, a intenção é verificar como o método se comporta caso o mercado em análise tivesse mais empresas do que o realmente verificado.

Para a simulação tomou-se ainda o mercado São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ), mantendo sua demanda atual e a quilometragem percorrida do cenário real, mas supondo a existência de 25 empresas de referência de porte médio. É importante destacar que isso não acontece no momento presente, podendo contrariar a estrutura de dados de entrada do modelo original, mas que seu teste será realizado meramente com a finalidade de verificar o comportamento do método. Ademais, essa simulação somente faria sentido para o método de renovação de frota, uma vez que o método do índice de ocupação de frota não utiliza diretamente em seus cálculos o quantitativo de empresas operantes no mercado.

Diante do exposto, pela técnica da renovação de frota, o desembolso estimado para esse mercado fictício é calculado conforme a Equação 6.5 anteriormente apresentada, resultando em aproximadamente R\$58,0 milhões considerando os mesmos parâmetros utilizados (Equação 6.18). Nessa suposta situação, haveria um desembolso anual extra de aproximadamente R\$2,0 milhões em comparação com o mercado com 7 empresas, originalmente instituído.

$$\begin{aligned}
 DesembEst' &= 25 \times (R\$31.354,82) + 167 \times (R\$174.424,24) + \\
 & 26.657.212 \times (R\$1,00) = R\$58.009.582,50
 \end{aligned}
 \tag{6.18}$$

Claro que o comportamento do mercado nesse ambiente concorrencial com 25 empresas não seria o mesmo daquele com 7 empresas, fazendo com que esses R\$2,0 milhões adicionais por ano pudessem estar subestimados frente à eventual perda da economia de escala e escopo das empresas. De qualquer forma, prosseguindo com a técnica desse cenário fictício meramente para o teste do comportamento do modelo, o desembolso estimado do mercado por empresa nele operante ($Desembolso_{empresa}'$) seria de aproximadamente R\$3,9 milhões, conforme Equação 6.19.

$$Desembolso_{empresa}' = \frac{DesembEst'}{m'} = \frac{R\$58.009.520}{25} = R\$3.867.305,50 \quad (6.19)$$

Portanto, supondo que tanto a despesa com renovação de frota quanto a receita líquida sejam as mesmas para o mercado originalmente instituído, resulta-se, mediante Equação 6.20, que o quantitativo máximo de operadores para que não houvesse constatação de concorrência ruinosa seria de 20 empresas. Portanto, haveria “concorrência ruinosa” com as 25 empresas supostamente operantes.

$$QuantidadeEmpresa' = \frac{RecLiqEst - \$RenovaçãoEstimada}{Desembolso_{Empresa}'} = \frac{R\$76.625.491}{R\$3.867.305,50} = 19,81 \quad (6.20)$$

Por meio desse teste foi possível identificar que o comportamento do modelo não gera variações uniformes quando se altera simplesmente o quantitativo de empresas no mercado em análise. Isso porque, com os 7 operadores originalmente instituídos, o método previu que poderiam caber no mercado até 10 empresas sem que houvesse concorrência ruinosa. Por outro lado, supondo a operação de 25 empresas, caberiam no mercado até 20 empresas. Isso indica que o método é coerente com sua intenção, pois permite a liberação paulatina no mercado de modo a promover uma competição saudável no setor. Por último, reforça-se a tese de que o modelo, mesmo sendo estático, pode ser tratado como dinâmico conforme a evolução das análises durante o tempo.

6.3. APLICAÇÃO DOS MÉTODOS EM OUTROS MERCADOS

Inicialmente é importante esclarecer que neste Capítulo apenas serão apresentados os resultados da aplicação da técnica em outros mercados, sem o seu detalhamento, uma vez que o comportamento do modelo já foi devidamente apresentado no Capítulo 6.2. De qualquer forma, os dados que originaram estas conclusões estão disponibilizados nos Apêndices I ao M para melhor compreensão.

Para aplicação da técnica e conseqüente comparação dos resultados, foram escolhidos 2 grandes mercados dentre os 10 maiores (ver lista completa no Apêndice H): Juiz de Fora (MG) – Rio de Janeiro (RJ); e Brasília (DF) – Goiânia (GO). Ademais, achou-se conveniente testar o modelo em outro mercado com menor quantidade de passageiros transportados, mas com grande importância econômica e social. O mercado escolhido para essa finalidade foi Natal (RN) – João Pessoa (PB), duas capitais de Unidades Federativas com relativa proximidade geográfica (aproximadamente 190km).

6.3.1. ESTUDO DE CASO: JUIZ DE FORA (MG) – RIO DE JANEIRO (RJ)

No que tange ao mercado Juiz de Fora (MG) – Rio de Janeiro (RJ), as demandas declaradas pelas 2 empresas constam no Apêndice I juntamente com os cálculos realizados para ambos os métodos. Da mesma forma, os horários ofertados foram disponibilizados no Apêndice J.

Como resultado, tem-se que o método da renovação de frota apontou para que não fosse constatada “concorrência ruínosa”, permitindo a entrada de uma nova empresa no mercado. No entanto, destaca-se que o método do índice de ocupação de frota identificou que a quantidade de operadores está bastante próxima do seu limite, exigindo cautela na tomada de decisão do Poder Público. Os valores finais estão apresentados na Tabela 6-11.

Tabela 6-11: Resultado da análise do mercado Juiz de Fora (MG) – Rio de Janeiro (RJ), operado com 2 empresas

	Método da Renovação de Frota	Método do Índice de Ocupação de Frota
Constatação de “concorrência ruínosa”?	Não, ou seja, manter o mercado aberto.	Não, ou seja, manter o mercado aberto (resultado demanda cautela).
Quantidade máxima de empresa para que não haja concorrência ruínosa	3,22 empresas, ou seja, máximo de 3 empresas.	2,75 empresas, ou seja, máximo de 3 empresas.

Fonte: autor

6.3.2. ESTUDO DE CASO: BRASÍLIA (DF) – GOIÂNIA (GO)

Quanto ao mercado Brasília (DF) – Goiânia (GO), apenas 7 das 11 empresas nele operante apresentaram alguma declaração de transporte de passageiros. Esse resultado prejudica a confiança das informações disponíveis, as quais são de declaração das próprias empresas à ANTT e reforçam a necessidade do MONITRIP para a regulamentação da matéria. De qualquer forma, a análise foi realizada conforme proposto, a qual está detalhada no Apêndice K desta tese. Os horários identificados estão apresentados no Apêndice L.

Como resultado, tem-se que ambos os métodos não constataram concorrência ruínosa para o mercado Brasília (DF) – Goiânia (GO). Pelo contrário, apontaram que o mercado pode ser mantido aberto até que nele operem 23 empresas pelo método da renovação de frota, ou por 22 empresas pelo método do índice de ocupação de frota. Os valores finais estão apresentados na Tabela 6-12.

Tabela 6-12: Resultado da análise do mercado Brasília (DF) – Goiânia (GO), operado com 11 empresas

	Método da Renovação de Frota	Método do Índice de Ocupação de Frota
Constatação de “concorrência ruínosa”?	Não, ou seja, manter o mercado aberto.	Não, ou seja, manter o mercado aberto.
Quantidade máxima de empresa para que não haja concorrência ruínosa	22,93 empresas, ou seja, máximo de 23 empresas.	21,69 empresas, ou seja, máximo de 22 empresas.

Fonte: autor

6.3.3. ESTUDO DE CASO: NATAL (RN) – JOÃO PESSOA (PB)

Além desses mercados analisados, escolheu-se um mercado de região geográfica distinta, com menos passageiros transportados, meramente para fins de análise do comportamento do modelo em situações de menor demanda e menor quantidade de operadores. O mercado escolhido foi Natal (RN) – João Pessoa (PB), operado por 3 empresas. Os cálculos realizados e a demanda declara estão no Apêndice M desta tese. Nessa situação, ambos os métodos apontaram que existe “concorrência ruínosa” no mercado, o qual deve ser limitado. No método da Renovação de Frota, o mercado está no seu limite, com 3 empresas, enquanto que para o índice de ocupação de frota, no máximo 2 empresas deveriam estar operando no mercado conforme Tabela 6-13.

Tabela 6-13: Resultado da análise do mercado Natal (RN) – João Pessoa (PB)

	Método da Renovação de Frota	Método do Índice de Ocupação de Frota
Constatação de “concorrência ruínosa”?	Sim.	Sim.
Quantidade máxima de empresa para que não haja concorrência ruínosa	2,81 empresas, ou seja, máximo de 3 empresas.	2,53 empresas, ou seja, máximo de 2 empresas.

Fonte: autor

É importante ressaltar que esta análise, por envolver um mercado com poucos *players* (2 empresas), provavelmente resultaria em um ambiente de elevada concentração relativa. Ou seja, pela primeira etapa do método (nos moldes do Capítulo 4 – Identificação da baixa concentração relativa), o mercado não teria “concorrência ruínosa” e deveria ser mantido aberto. Essa situação indica a possibilidade do decisor desierarquizar o modelo preliminarmente proposto para ampliar as alternativas do Poder Público. Isso foi retratado no final do Capítulo 5, especialmente na Figura 5-2, disponível na página 95.

Diante desse resultado, tem-se uma situação de indefinição sobre a eliminação de uma empresa do mercado, na qual o Poder Público deverá analisar o contexto e, por exemplo, tomar a seguinte decisão: limitar a entrada no mercado por mais um ano e ao mesmo tempo intensificar o acompanhamento da operação nesse período. Após esse prazo, poderá ser realizada uma nova análise com informações mais precisas para a próxima tomada de decisão. Trata-se de uma proposta regulatória que busca evitar conturbações adicionais ao mercado, bem como evitar potencializar a situação de “concorrência ruínosa” enquanto ainda se tem maior controle do mercado¹⁹.

¹⁹ No âmbito técnico-jurídico é mais interessante manter o mercado fechado ao invés de retirar uma empresa do ambiente concorrencial.

7. RESULTADOS E DISCUSSÕES DOS MÉTODOS

O modelo apresenta embasamento teórico capaz de subsidiar a tomada de decisão pelo Poder Público. Ele consiste de análises quali-quantitativas do mercado bem como utiliza dados operacionais e econômico-financeiros. Essa técnica, a depender da forma com que é utilizada, permite certo filtro daqueles mercados que apresentam indícios de “concorrência ruínosa”, sempre priorizando o atual regime de delegação: a autorização. Isso indica que a regra geral proposta é a liberdade de preços dos serviços e em ambiente de livre e aberta competição (Brasil, 2001), e a “concorrência ruínosa” é a exceção.

Com esse pressuposto, o modelo permite aprofundar em aspectos econômico-financeiros sempre que houver necessidade de verificar se o mercado proporciona “lucro econômico”. Nessa situação, são apresentadas duas propostas que podem ser utilizadas conjunta ou isoladamente: (i) utilizar o método da renovação de frota; e/ou (ii) utilizar o método do índice de ocupação de frota.

O primeiro método é mais detalhado, e envolve, além da necessidade de diversas informações do mercado, uma estimativa do custo de oportunidade do investidor. Por se tratar de uma técnica mais completa em termos de quantidade de informações requeridas, pode acabar demandando maiores esforços de análise.

Por outro lado, o segundo método exige informações normalmente voltadas para a quantidade de assentos ofertados e de passageiros transportados na seção. A dificuldade da técnica consiste em identificar o índice de escala mínima eficiente das empresas operadoras do mercado, o qual pode variar conforme as características dessas organizações.

Em termos de comparação de resultados, ambas as técnicas dispõem de *outputs* relativamente próximos, sendo que o método do IAP se apresentou mais protecionista (ou seja, com maior probabilidade de limitar o mercado) que a técnica da renovação de frota. Essa variação de resultados pode culminar em soluções distintas, tal como, ao mesmo tempo e para um mesmo mercado, apresentar “concorrência ruínosa” pela técnica do IAP e sugerir o ambiente livre e competitivo pelo método da renovação de frota. Em suma, resume-se essa discussão do modelo na Tabela 7-1.

Tabela 7-1: Resumo das discussões do método, em termos de esforço de coleta de dados e tempo de análise

	Método da Renovação de Frota	Método do Índice de Ocupação de Frota
Nível de esforço de análise:	Elevado	Moderado
Resultado Mensurado:	Satisfatório	Satisfatório, razoavelmente mais protecionista que o método da Renovação de Frota.

Fonte: autor

Uma última consideração do modelo: a depender do mercado e do nível de informação disponível, pode ser necessário realizar uma ponderação do tamanho das empresas operantes para estimar a escala mínima eficiente e, conseqüentemente, para definir os parâmetros da empresa de referência. Por exemplo, se houver uma empresa de menor porte e uma empresa de grande porte no mercado analisado, o IAP_{EME} considerado deve ser uma ponderação entre esses portes de empresas, as quais têm atributos distintos. Portanto, para definição da técnica a ser utilizada, o analista deve considerar a disponibilidade de dados e o ambiente concorrencial percebido. Caso haja informações disponíveis, sugere-se a utilização do método de renovação de frota na busca por testar um ambiente com maior competitividade entre os agentes econômicos, sem perder o controle concorrencial do mercado.

7.1. ANÁLISE DE IMPACTO DA REGULAMENTAÇÃO

Entendido o comportamento do método, o grau de complexidade da análise e a quantidade/qualidade das informações necessárias, é essencial avaliar os impactos que uma possível regulamentação da matéria geraria. Para isso tem-se duas alternativas opostas: (i) não regulamentar; ou (ii) regulamentar.

7.1.1. ALTERNATIVA DA NÃO REGULAMENTAÇÃO

Caso a decisão do Poder Público seja a de não regulamentar a matéria em cena²⁰, parte-se do pressuposto de que os mercados estariam abertos e novos operadores entrariam naqueles ambientes de interesse econômico. Na hipótese de não haver nenhum método regulamentado para identificar a “concorrência ruínosa” (ou “inviabilidade operacional”), provavelmente haveria risco de judicializarem os fatos na busca pela restrição do mercado, situação frequentemente relatada no Capítulo 2. Ou seja, as empresas operadoras poderiam requerer

²⁰ A discussão da matéria se iniciou a partir da imposição legal da restrição concorrencial dos mercados de TRIP em situações que houver “inviabilidade operacional”, conforme destacado na primeira parte desta tese.

judicialmente que o mercado fosse limitado devido a uma previsão legal expressa (conforme Lei nº 10.233/2001). Claro, isso não seria recomendável.

Por isso, caso a intenção seja de não regulamentar, é fundamental buscar ações junto ao Poder Legislativo para excluir a previsão expressa. Tem-se que uma ação dessa magnitude demandaria esforços, os quais poderiam não ser bem-sucedidos. Afinal, conforme também apontado no Capítulo 2, desde 2008 vinha sendo debatida a possibilidade de alterar a Lei 10.233/2001 para que o regime de delegação do TRIP fosse o modificado para autorização. O término das discussões ocorreu em 2015 por meio de uma Medida Provisória de temática avessa à matéria por interesses indefinidos (MP nº 638/2015)²¹. Portanto, entende-se que essa alternativa não deve ser considerada devido à incerteza associada à decisão legislativa, bem como a impossibilidade de aguardar alguns anos com essa lacuna normativa enquanto perduraria as discussões no Congresso Nacional.

No âmbito meramente microeconômico, ou seja, excluindo as influências político-regulatórias, o Capítulo 3 demonstrou que “concorrência ruínosa” não existe, sendo que “concorrência” é tratada como algo salutar e capaz de trazer eficiência ao setor. Porém, esse mesmo Capítulo deixou claro que a academia regulatória permite a interpretação de que “concorrência ruínosa” possivelmente é uma consequência de falha de mercado. Esse cenário pode gerar riscos à segurança da população, uma vez que o empresário, ao perceber ausência de lucro econômico e visando melhorar sua vantagem competitiva, pode acabar reduzindo os custos da operação em aspectos essenciais, tais como segurança. Conclui-se, portanto, que a “concorrência ruínosa” realmente pode existir, necessitando de uma regulamentação específica. Diante dessa análise, a alternativa de “não regulamentar” se apresenta inviável e não deve ser considerada.

7.1.2. ALTERNATIVA DA REGULAMENTAÇÃO

Uma vez definido que o assunto deve ser regulamentado, têm-se duas alternativas a serem propostas: (i) regulamentação parcial do modelo; e (ii) regulamentação completa do modelo. Reitera-se que em ambas situações o regulamento deve tratar a “concorrência ruínosa” como uma exceção, e não como regra geral. O objetivo é atender à legislação e evitar dispêndio de recursos na análise de muitos mercados.

²¹ Recomenda-se visitar o Capítulo 2.3.3 para lembrar os fatos.

A regulamentação parcial consiste em utilizar apenas uma das etapas do modelo proposto, seja ela verificar se há “baixa concentração relativa” ou calcular se há “lucro econômico” (recomenda-se visualizar a Figura 3-2, na página 58, e a Figura 5-2, na página 95 para melhor compreensão). Nesse caso, há redução do esforço de análise. Porém, entende-se que a técnica de verificar a “baixa concentração relativa” é muito mais qualitativa-sensitiva do que quantitativa. Esse instrumento pode não conferir credibilidade aos investidores e agentes econômicos, bem como elevar o risco de captura dos agentes públicos, características indesejáveis em um ato regulatório (Nunes *et al.*, 2007). Por outro lado, apenas calcular se há “lucro econômico” também demandaria muito esforço de cálculo, uma vez que não haveria a filtragem prévia dos requerimentos por parte do mercado.

Como consequência, entende-se que é desejável uma regulamentação completa do modelo, ou seja, respectivamente analisar a “baixa concentração relativa” e verificar se há ausência de “lucro econômico” no mercado. A inversão dessa ordem de análise poderia resultar em muito esforço de cálculo sem o filtro prévio do ente regulador²².

No entanto, para que haja viabilidade de regulamentação dessa técnica, são necessários dados reais da operação, especialmente no que tange aos valores de tarifas praticados, quantidade de passageiros transportados e de assentos ofertados. Isso exige a completa operacionalização do MONTRIIP. Caso não haja a disponibilidade desses dados destacam-se os seguintes problemas: (i) muito esforço de coleta de dados; (ii) obtenção de informações enviesadas, imprecisas ou incompletas; (iii) assimetria de informação entre operadores e reguladores; e (iv) a consequente tomada de decisão ineficaz.

7.2. DIRETRIZES PROPOSTAS PARA REGULAMENTAÇÃO DA MATÉRIA

Diante do exposto, acredita-se que é necessário regulamentar uma técnica de identificação de “concorrência ruínosa”. A autarquia legalmente competente para isso é a ANTT (Brasil, 2001), que utiliza o instrumento da “resolução” para atos normativos dessa ordem. Portanto, propõe-se que seja publicada uma resolução dessa Agência Reguladora seguindo algumas diretrizes,

²² Ressalta-se que essa alternativa é uma mera proposta metodológica, e que nada impede que o agente responsável por sua utilização flexibilize a técnica conforme exemplificado anteriormente na Figura 5-2, na página 94.

com o objetivo de prever as situações que configuram concorrência ruínosa nos mercados de TRIP.

Inicialmente, a proposta é que o processo para identificar a “concorrência ruínosa” no mercado seja formalmente motivado por qualquer agente público ou privado. O prosseguimento da análise se dará após verificadas as justificativas apresentadas no requerimento, as quais devem ser fundamentadas, ao menos, por comprovações ou indícios de existência de falha de mercado. Somente a partir dessa iniciativa, propõe-se que a ANTT proceda à utilização do método descrito nesta tese.

Para essa regulamentação, a proposta é que se defina “concorrência ruínosa” como sendo a “situação de baixa concentração relativa do mercado de TRIP que impossibilite a obtenção de lucro econômico às autorizatárias²³ nele operantes”. A “baixa concentração relativa” seria definida por meio do método apresentado no Capítulo 4. Por sua vez, a incapacidade de proporcionar “lucro econômico” às empresas seria identificada mediante uma das técnicas disponibilizadas no Capítulo 5. Sugere-se que as descrições dessas técnicas estejam anexadas à resolução proposta.

Uma vez identificada “concorrência ruínosa”, a legislação coloca a possibilidade de limitação do mercado. No entanto, de forma análoga àquilo apontado pela regulação antitruste e conforme identificado na literatura da regulação econômica, não é recomendável restringir a concorrência sem que haja alguma contrapartida de controle do mercado (CADE, 2004; Carvalho, 2013; Kupfer, 2002; Martins, 2004; Mello, 2002; Nunes *et al.*, 2007; Motta & Salgado, 2015).

Como possíveis contrapartidas de controle propõem-se: (i) controle da tarifa máxima do mercado; (ii) controle da frequência mínima a ser ofertada; e/ou (iii) requisitos ou flexibilidades adicionais para operação (tais como exigência de serviços “convencionais” ou “executivos” para determinada seção, ou utilização de ônibus mais novos ou mais antigos, conforme o caso). Nesse aspecto, há natural proximidade regulatória dessa autorização ao modelo de delegação por meio de permissão, algo atualmente previsto na própria Lei nº 10.233/2001, mediante art. 47-A que traz: “em função das características de cada mercado, a ANTT poderá estabelecer condições específicas para a outorga de autorização”.

²³ Segundo a Resolução ANTT nº 4.770/2015, “autorizatária” é a pessoa jurídica que presta serviço regular de transporte rodoviário coletivo interestadual ou internacional de passageiros.

Ademais, trata-se de uma situação em que haverá a seleção de empresas por meio de “processo seletivo público”, conforme prevê o art. 47-B da Lei nº 10.233/2001 (Brasil, 2001). Esse instrumento foi regulamentado mediante Resolução ANTT nº 5.072, de 12 de abril de 2016, que definiu o sorteio como técnica de seleção. A proposta aqui sugere que somente devam participar do processo seletivo empresas que comprovem plena capacidade de envio de informações à ANTT via MONTRIIP²⁴, bem como declararem o completo envio de demonstrativos contábeis, nos termos da Resolução ANTT nº 3.848, de 20 de junho de 2012. Um critério de seleção diferenciado poderia ser instituído caso haja indicadores de desempenho calculados para todas as empresas incumbentes.

É importante ressaltar que, na hipótese de decidir por limitar a quantidade de operadores, empresas de um mesmo grupo econômico devem ocupar apenas uma vaga no mercado. No entanto, a carência de critérios para identificar grupos econômicos das empresas pode demandar esforços adicionais de análise societária. Uma alternativa seria exigir uma declaração do pretendente apresentando a composição societária aberta até o nível de pessoa física ou jurídica da empresa, bem como a participação societária de parentes em linha reta ou colateral até o terceiro grau civil em outras empresas de TRIP²⁵.

Por fim, propõe-se que seja elaborado um Edital de Processo Seletivo para cada mercado, no qual deverá constar as especificidades da seleção, quantitativo de vagas abertas, forma de ocupação dessas vagas e requisitos mínimos para operação. A proposta é que a análise realizada tenha validade de ao menos 12 meses devido à variação econômico-operacional da seção (sazonalidade), mas que o mercado, após limitado, deve assim permanecer por no mínimo alguns anos (por exemplo, 10 anos²⁶) para cobrir eventuais investimentos realizados pelas empresas nele operantes (tais como investimentos em garagens, guichês, propagandas etc.).

²⁴ Sistema de monitoramento previsto na Resolução ANTT nº 4.499, de 28 de novembro de 2014.

²⁵ Procedimento análogo realizado em situações de transferência e controle societário de empresas de TRIP, conforme art. 3º da Resolução ANTT nº 3.076, de 26 de março de 2009.

²⁶ Considera-se 10 anos em analogia aos 5 anos utilizados para o cálculo da renovação de frota. Ou seja, supostamente esse prazo é suficiente para que o mercado tenha renovado sua frota ao menos 2 vezes.

8. CONCLUSÕES

Até a publicação da Lei nº 12.996, em 2014, as ações do Estado relacionadas aos serviços de TRIP tinham por finalidade manter baixo nível concorrencial e elevada concentração. Essa diretriz foi alterada por meio da modificação do regime de delegação, com o intuito de aumentar a competição no setor. No entanto, a regulamentação da matéria pelo Poder Público acabou deixando uma lacuna normativa capaz de limitar a quantidade de empresas de ônibus em mercados onde exista “concorrência ruínosa” sem, efetivamente, definir os critérios que assim caracterizam um mercado.

Após a análise da política regulatória e das justificativas de alteração do regime de outorga, este trabalho propôs a seguinte definição teórica de “concorrência ruínosa”:

- Aquela situação de baixa concentração relativa do mercado de TRIP capaz de comprometer a segurança e qualidade dos serviços prestados devido à inexistência de lucro econômico das empresas.

A partir dessa definição, a identificação da “baixa concentração relativa” utilizou como pressuposto a analogia inversa do método de análise de atos de concentração utilizado pelo CADE na regulação antitruste, adaptada às características do mercado em estudo. Já quanto à identificação da “inexistência de lucro econômico” foram apresentados dois métodos relativamente distintos: (i) método da renovação de frota; e (ii) método do índice de ocupação de frota.

No primeiro método, para que haja “concorrência ruínosa”, as empresas operadoras no mercado devem ser incapazes de renovar sua frota a cada 5 anos por meio das receitas auferidas com esse mercado. Já o segundo método, para que essa mesma situação seja configurada, é necessário que a ocupação média real dos veículos no mercado não supere a ocupação da escala mínima eficiente.

Os métodos apresentados foram testados nos seguintes mercados:

- São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ);
- Juiz de Fora (MG) – Rio de Janeiro (RJ);
- Brasília (DF) – Goiânia (GO);

- Natal (RN) – João Pessoa (PB).

De um lado, como resultado do teste do modelo, constatou-se que os mercados São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ) e Brasília (DF) – Goiânia (GO) não possuem “concorrência ruínosa” no cenário atual, ou seja, eles devem ser mantidos abertos. Por outro lado, o mercado Natal (RN) – João Pessoa (PB) possui “concorrência ruínosa”, no qual o método sugere que o mercado permaneça fechado por mais 12 meses para coleta de dados mais aprofundada e melhor análise do cenário econômico-financeiro e concorrencial antes da decisão definitiva de, eventualmente, eliminar um operador do mercado. Quanto ao mercado Juiz de Fora (MG) – Rio de Janeiro (RJ), embora a decisão é de que não haja “concorrência ruínosa”, trata-se de um ambiente cuja tal constatação está em estágio de iminência, permitindo a abertura para apenas uma nova empresa incumbente.

Ao final, considerou-se que o método desenvolvido, embora apresente comportamento estático, pode ser verificado dinamicamente em caso de acompanhamento do poder de mercado, bem como apresenta viabilidade de implantação, fazendo com que a matéria exija regulamentação. Devido a isso, por meio da teoria da regulação econômica e da regulação antitruste, foram propostas diretrizes para auxiliar na elaboração de um ato normativo a ser desenvolvido.

Com esse resultado, todos os objetivos específicos desta tese são concluídos. No entanto, diante das discussões, reitera-se que é inadmissível pressupor a limitação do número de operadores em um mercado sem que haja alguma contrapartida de controle do mercado (CADE, 2004; Carvalho, 2013; Kupfer, 2002; Martins, 2004; Mello, 2002; Nunes *et al.*, 2007; Motta & Salgado, 2015).

Assim, caso haja o pressuposto da liberdade tarifária, é necessário que um mercado que apresente “concorrência ruínosa” tenha, ao menos, alguma outra forma de controle, tal como determinação da frequência mínima de operação. Na hipótese de não possuir nenhum mecanismo dessa magnitude, há probabilidade de gerar as seguintes falhas de mercado:

- Falha de estrutura e de incentivos: pois o mercado limitado sem mecanismos de controle pode criar um ambiente de conforto aos operadores nele atuantes, fazendo com que as empresas não tenham incentivos para inovarem ou buscarem a maior eficiência. Essa

falha tende a aumentar as tarifas cobradas aos usuários ou reduzir a frequência de serviços ofertados.

- Falha de assimetria de informação: uma vez que novos entrantes não são aceitáveis e não haja mecanismos de controle, o ambiente de concorrência acaba não propiciando a troca de algumas informações, as quais podem ser relevantes para o setor e para o Poder Público. Essa falha potencializa a ausência de conhecimento da operação por parte do órgão regulador.
- Poder de mercado: uma situação restritiva de operadores tende a elevar o poder de mercado por aqueles que nele atuam, o que eleva a probabilidade de cartéis ou conluios.

Como consideração final entende-se que o estudo, além de servir como subsídio para o Poder Público, também proporcionou uma gama de oportunidades de desenvolvimentos acadêmicos em diversas áreas, tanto relacionadas com o transporte público de passageiros quanto no direito econômico, na regulação econômica, contabilidade, regulação antitruste e, inclusive, na história do transporte por ônibus no Brasil.

Por último, destaca-se que o método desenvolvido também pode ter sua métrica adaptada para identificar concorrência ruínosa em outros serviços, tais como taxis, transporte de pessoas por aplicativos, serviços turísticos regulados (aluguel de barcos, venda de passeios turísticos) e, em algumas situações, no transporte remunerado de cargas. Essa flexibilidade aumenta o portfólio de uso do modelo, o qual poderá ser aplicado em diversas vertentes econômicas e regulatórias do Poder Público, comprovando que este trabalho permite expandir novos horizontes de pesquisa.

8.1. RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Durante o desenvolvimento deste trabalho foram identificadas oportunidades de estudos científicos. Dentre elas destacam-se as seguintes:

- Desenvolver um modelo de demanda dos mercados para prever a quantidade de passageiros-quilômetro neles transportados independentemente da demanda declarada pelas empresas, tanto no cenário atual quanto futuro. O resultado desse trabalho robusteceria os indicadores de “concorrência ruínosa” e permitiria a extrapolação das informações para períodos futuros.

- Identificar meios de obter com maior precisão a taxa mínima de atratividade das empresas prestadoras de serviços de TRIP. O resultado desse trabalho seria de grande importância como *input* dos modelos propostos por este trabalho e para novas pesquisas sobre o setor. Ademais, essa informação é extremamente valiosa em processos licitatórios de linhas de ônibus intermunicipais (ocorridas dentro de um mesmo estado).
- Utilizar a técnica desenvolvida nesta tese para calibrar outros modelos que porventura sejam desenvolvidos, tal como, por exemplo, um modelo econométrico de abordagem diferente daquela considerada neste trabalho. Isso porque, na utilização das técnicas da Organização Industrial, esta tese abordou a estrutura da “conduta-desempenho”, dando espaço para utilizar a abordagem conhecida por Nova Organização Industrial Empírica²⁷, na qual se propõe a utilização de uma estrutura diferente. Diante dessa nova técnica proposta seria possível calcular a recuperação do custo marginal das empresas para identificar “concorrência ruínosa”, por exemplo, mediante modelagem econométrica. A partir desse método alternativo é possível analisar o desempenho, não apenas das empresas incumbentes, mas também daquelas que já operam no mercado.
- Outro fator identificado é a elevada utilização de gratuidades nos serviços de TRIP, para as quais não existem previsões de compensação pelo Estado (agente que impôs tais gratuidades). Essa constatação faz com que haja aumento na tarifa dos serviços prestados aos demais usuários e pode gerar desestabilização econômico-financeira do setor. O resultado desse estudo pode servir de subsídio para as decisões legislativas nas esferas Estaduais e Federal, demonstrando os impactos que uma ação normativa aparentemente populista pode gerar nos serviços. Acerca disso é válido citar que as gratuidades no TRIP atualmente são exigidas nos serviços “convencionais”, algo que justifica a grande tendência de migração desses serviços para os serviços “executivos”.
- Considerando todas essas recomendações já realizadas, também seria possível desenvolver novos métodos para definir uma empresa de referência nos serviços de TRIP.
- Também são recomendados estudos para criar mecanismos de incentivo às empresas de TRIP que prestarem informações mais fidedignas, na tentativa de reduzir a assimetria de informação entre regulador e agentes regulados. Para isso, podem ser utilizadas técnicas análogas ao *hold-up*, ou aos problemas de extorsão contratual.

²⁷ Conhecida por *New Empirical Industrial Organization* (NEIO).

- Por último, recomenda-se para trabalhos futuros aplicar o método proposto por esta tese a outros serviços que possuam falhas de mercado e tendências incertas de regulamentação ou desregulamentação, tais como: transporte rodoviário de cargas; serviços de taxi ou transporte de passageiros por aplicativos; ou até alguns serviços turísticos (aluguel de barcos, venda de passeios turísticos, serviços de guias turísticos, dentre outros).

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AARHAUG, J., & FEARNLEY, N. (2016). Deregulation of the Norwegian long distance express coach market. *Transport Policy*, 46, 1-6.
- ABA - American Bus Association (2016). *Motorcoach Census: A Study of the Size and Activity of the Motorcoach Industry in the United States and Canada in 2014*. Prepared for the American Bus Association Foundation by John Dunham & Associates. Disponível em: <<https://www.buses.org/assets/images/uploads/general/Motorcoach%20Census%202015.pdf>>. Acesso em 20/09/2017.
- ALMEIDA, J. I. H. (2000). *Nordeste do Brasil e monopólio rodoviário de passageiros*. Formação (Presidente Prudente), Presidente Prudente, v. 7, n.1, p. 145-156.
- AMORIM, D. E. de. (2006) *Mudança tecnológica e concentração nas telecomunicações brasileiras: cenário após seis anos de privatização do Sistema Telebrás*. 2006. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico, Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.
- ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica (2006). Nota Técnica nº 166/2006-SER/ANEEL. Processo 48500.001208/2006-37. Metodologia de determinação de custos operacionais para revisão tarifária periódica das concessionárias de distribuição de energia elétrica. Brasília-DF, maio. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/arquivos/PDF/NT_Empresa%20de%20Refer%C3%Aancia.pdf>. Acesso em 20/09/2017.
- ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres (2010). *Resultados dos estudos relativos ao desenvolvimento de metodologia para estimativa dos investimentos e custos associados aos serviços regulares de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros*. Projeto da Rede Nacional de Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros. Brasília, ago.
- _____. (2011a) *Desenvolvimento metodológico e prova de campo para o levantamento de dados de demanda e oferta dos serviços regulares de transportes coletivos rodoviários interestaduais de passageiros, com extensão superior a 75 km*. Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas. Relatório Final, São Paulo, 2011.
- _____. (2011b) *Plano de Outorga - licitação de serviços de transporte rodoviário interestadual de passageiros*. Projeto da rede nacional de transporte rodoviário interestadual de passageiros - Propass Brasil – serviços operados com ônibus do tipo rodoviário. Audiência Pública ANTT nº 120/2011. Brasília-DF. Disponível em: <http://portal.antt.gov.br/index.php/content/view/6358/120_2011.html>. Acesso em 27/09/2017.
- _____. (2012) *Resolução nº 3.848, de 20 de junho de 2012*. - Aprova a Revisão nº 2 do Manual de Contabilidade do Serviço Público de Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Seção 1, p. 69. Brasília, 26 de junho de 2012.

- _____. (2013a) *Edital de licitação nº 01/2013 - Permissão para prestação de serviços regulares de transporte rodoviário coletivo interestadual de passageiros operados por ônibus do tipo rodoviário*. Anexo 1: Metodologia utilizada na elaboração dos projetos básicos dos lotes. Brasília, 2013.
- _____. (2013b) *Resolução nº 4.130, de 03 de julho de 2013*. Dispõe sobre as características, especificações e padrões técnicos a serem observados nos ônibus utilizados na operação dos serviços de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros e sobre os multiplicadores tarifários dos serviços diferenciados. Diário oficial da República Federativa do Brasil. Seção 1, Brasília, 04 de julho de 2013.
- _____. (2015) *Resolução nº 4.770, de 25 de junho de 2015*. Dispõe sobre a regulamentação da prestação do serviço regular de transporte rodoviário coletivo interestadual e internacional de passageiros, sob o regime de autorização. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Seção 1, p. 72. Brasília, 30 de junho de 2015.
- _____. (2017) *Resolução nº 5.369, de 29 de junho de 2017*. Autoriza o reajuste do coeficiente tarifário do serviço regular de transporte rodoviário coletivo interestadual e internacional de passageiros. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Seção 1, p. 112. Brasília, 30 de junho de 2017.
- _____. (2018a) *Estatísticas e Estudos Rodoviários – Dados Operacionais. Regular Rodoviário e Semiurbano. Dados operacionais mensais – serviço regular rodoviário e semiurbano 2017*. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/passageiros/Dados_Operacionais>. Acesso em 22/04/2018.
- _____. (2018b) *Estatísticas e Estudos Rodoviários – Dados Operacionais. Regular Rodoviário e Semiurbano. Dados operacionais mensais – serviço regular rodoviário e semiurbano 2018*. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/passageiros/Dados_Operacionais>. Acesso em 27/10/2018.
- AUGUSTIN, K., GERIKE, R., SANCHEZ, M. J. M., & AYALA, C. (2014). Analysis of intercity bus markets on long distances in an established and a young market: The example of the US and Germany. *Research in Transportation Economics*, 48, 245-254.
- BALANÇOS PATRIMONIAIS (2017). *Informações financeiras de alta qualidade para estudos, pesquisas, análise e tomada de decisão*. Administrado pela Digital Media Serviços de Informação Ltda. Disponível em: <http://www.balancos.com.br>. Acesso em 22/10/2017.
- BAYE; M. R. (2010) *Economia de Empresas e Estratégias de Negócios*. 6ª Ed. Bookman. 624p.
- BERIA, P.; GRIMALDI, R.; DEBERNARDI, A.; FERRARA, E. & LAURINO, A. (2014). *Spatial and scenario analyses of long distance coach transport in Italy*, MPRA Paper 54739, University Library of Munich, Germany.
- BLAYAC, T., & BOUGETTE, P. (2017). Should I go by bus? The liberalization of the long-distance bus industry in France. *Transport Policy*, 56, 50-62.
- BRASIL. (1971) *Decreto nº 68.961, de 20 de julho de 1971*. Regulamenta o transporte coletivo

de passageiros de caráter interestadual e internacional por estradas de rodagem. Brasília, DF: Senado.

_____. (1986) *Decreto Nº 92.353, de 31 de janeiro de 1986*. Revogado pelo Decreto nº 952, de 1993. Aprova o Regulamento dos Serviços Rodoviários Interestaduais e Internacionais de Transporte Coletivo de Passageiros, e dá outras providências. Brasília, DF: Senado.

_____. (1988a) *Constituição de 1988*. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Contém as emendas constitucionais posteriores. Brasília, DF: Senado.

_____. (1988b) *Decreto nº 96.756, de 22 de setembro de 1988*. Transforma em linhas, no regime de permissão, os serviços de que tratam os incisos I, IV, V e VI do art. 46 do Regulamento aprovado pelo Decreto nº 92.353, de 31 de janeiro de 1986. Brasília.

_____. (1990) *Decreto nº 99.072, de 8 de março de 1990*. Altera o Regulamento dos serviços públicos rodoviários de transporte coletivo de passageiros, interestaduais e internacionais, e dá outras providências. Brasília.

_____. (1993) *Decreto nº 952, de 7 de outubro de 1993*. Revogado pelo Decreto nº 2521, de 1998. Dispõe sobre a outorga de permissão e autorização para a exploração de serviços de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros e dá outras providências. Brasília.

_____. (1998) *Decreto n. 2.521, de 20 de março de 1998*. Dispõe sobre a exploração, mediante permissão e autorização, de serviços de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros e dá outras providências. Diário oficial da República Federativa do Brasil. Seção 1, p 1, Brasília, 23 de março.

_____. (2001) *Lei n. 10.233, de 5 de junho de 2001*. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes, e dá outras providências. Diário oficial da República Federativa do Brasil. Seção 1, p 1. Brasília, 06 de junho.

_____. (2011) *Lei n. 12.529, de 30 de novembro de 2011*. Estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência; dispõe sobre a prevenção e repressão às infrações contra a ordem econômica; altera a Lei no 8.137, de 27 de dezembro de 1990, o Decreto-Lei no 3.689, de 3 de outubro de 1941 - Código de Processo Penal, e a Lei no 7.347, de 24 de julho de 1985; revoga dispositivos da Lei no 8.884, de 11 de junho de 1994, e a Lei no 9.781, de 19 de janeiro de 1999; e dá outras providências. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Seção 1, 02 de dezembro.

_____. (2014a) *Lei n. 12.996, de 18 de junho de 2014*. Altera as Leis nos 12.715, de 17 de setembro de 2012, que institui o Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores - INOVAR-AUTO, 12.873, de 24 de outubro de 2013, e 10.233, de 5 de junho de 2001; e dá outras providências. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Seção 1, p 3, Brasília, 20 de junho.

_____. (2014b) *Congresso Nacional. Parecer nº 24, de 2014-CN, da Comissão Mista destinada a apreciar a MPV 638/2014, que conclui pelo PLV nº 10, de 2014*. Brasília. Disponível em: http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1254034&filenome=Tramitacao-MPV+638/2014. Acesso em 31/05/2016.

BRASILEIRO, A., SANTOS, E., & ARAGÃO, J. (2001) Regulating interstate passenger transport by means of independent agencies: challenges to the institutional development of road passenger transport in Brazil. *International Conference Series on Competition and Ownership in Land Passenger Transport. Molde, Norway – Thredbo 7*.

CADE – Conselho Administrativo de Defesa Econômica (2004) AC nº 08012.001396/2004-17. Rqtes.: Gontijo Participações S.A. ("Gontijo") e Cia. São Geraldo de Viação ("São Geraldo"). Operação: aquisição, pela Gontijo, da totalidade das quotas representativas do capital social da São Geraldo. O setor de atividade envolvido na operação é o de transporte rodoviário de passageiros. Sistema Eletrônico de Informação. Disponível em: <www.cade.gov.br>. Acesso em 05/12/2017.

_____. (2008a) AC nº 08012.011214/2008-40. Rqtes.: Princesa do Norte S/A ("Princesa do Norte"), da Empresa de Transporte Penha Princesa Ltda. ("Penha"). Operação: incorporação, pela Princesa do Norte, da totalidade de quotas representativas do capital social da Penha. O setor de atividade envolvido na operação é o de transporte rodoviário de passageiros. Sistema Eletrônico de Informação. Disponível em: <www.cade.gov.br>. Acesso em 05/12/2017.

_____. (2008b) AC nº 08012.011507/2008-27. Rqtes.: Comporte Participações S.A. ("Comporte"), IAC Participações e Empreendimentos Ltda. ("IAC"), Max Empreendimentos e Participações S/A ("Max") e Empresa de Ônibus Nossa Senhora da Penha S/A ("Penha S/A"). Operação: aquisição, por parte da Comporte (45%), da Max (45%) e da IAC (10%) da totalidade das ações emitidas pela Penha S/A. O setor de atividade envolvido na operação é o de transporte rodoviário de passageiros. Sistema Eletrônico de Informação. Disponível em: <www.cade.gov.br>. Acesso em 05/12/2017.

_____. (2016a) AC nº 08700.006039/2016-21. Requerentes: Viação Águia Branca S.A. ("VAB") e Viação Jequié Cidade Sol Ltda. ("Jequié"). Operação: cessão e transferência para Jequié dos direitos de exploração de serviços regulares de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros, concernentes a 58 linhas operadas no Estado da Bahia, detidas pela VAB. O setor de atividade envolvido na operação é o de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros. Sistema Eletrônico de Informação. Disponível em: <www.cade.gov.br>. Acesso em 05/12/2017.

_____. (2016b) *Guia para análise econômica de atos e concentração horizontal*. Brasília-DF. Disponível em: <http://www.cade.gov.br/aceso-a-informacao/publicacoes-institucionais/guias_do_Cade/guia-para-analise-de-atos-de-concentracao-horizontal.pdf>. Acesso em 24/03/2018.

CARVALHO FILHO, J. S. (2015) *Manual de direito administrativo*. 28. ed. rev., ampl. e atual. até 31-12-2014. – São Paulo: Atlas.

CARVALHO, E. L. F. (2013) A política antitruste no Brasil e o combate a cartéis à luz do novo

- CADE. *Revista Thesis Juris*, São Paulo, V.2, N.2, pp. 473-500, Jul./dez.
- CARVALHO, M. (2016) *Manual de direito administrativo*. 3ª edição. Salvador: Juspodivm, 2016.
- CNT - Confederação Nacional de Transportes (2017). *Anuário CNT do transporte: estatísticas consolidadas*. Disponível em: <<http://anuariodotransporte.cnt.org.br/2017/Rodoviario/1-5-4-1-/Inicial>>. Acesso em 20/09/2017.
- COMPORTE (2016). *Demonstrações Financeiras acompanhadas do Relatório dos Auditores Independentes da Comporte Participações S.A. e suas controladas*. 31 de dezembro de 2016. Disponível em: < <http://sis.comporte.com.br/cms/DOWNLOADS/887.pdf>>. Acesso em 23/03/2018.
- COOPER, R.; KAPLAN, R. S. (1991) Profit priorities from activity-based costing. *Harvard Business Review*, 69(3), 130-135.
- COSTA, A. B. (1995) *Organização-industrial, mercados-contestáveis-e política pública*. Departamento de Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1995.
- COUTO, A. P. A. (2013) *Transporte Regular Interestadual por Ônibus: características e revisão da regulação*. 2013. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Regulação e Gestão de Negócios, Universidade de Brasília.
- COWIE, J. (2012) Contestability in bus markets – evidence from the British de-regulated market. *Applied Economics*, v. 44, n. 36, p. 4777-4785.
- CRUZ, R. O. M. (2008) *Regulação alternativa do transporte rodoviário interestadual de passageiros: viabilidade legal da introdução do modelo de regulação do toque leve*. Dissertação de Mestrado em Transportes, Publicação T. DM – 008ª/2008, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, 130p.
- DAMODARAN, A. (2002) *Investment Valuation: tools and techniques for determining the value of any asset*. Editora John Wiley & S 2ª Edição.
- DANTAS, A.; KERTSNETZKY, J. & PROCHNIK, V. (2002) Empresa, indústria e mercados. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. 8 ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2002. p.23-41.
- DÜRR, N. S. & HÜSCHEL RATH, K. (2017). Patterns of entry and exit in the deregulated German interurban bus industry, *ZEW Discussion Papers* 17-041, ZEW - Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung / Center for European Economic Research.
- ESPÓSITO NETO, A. M. (2014) *Competição intermodal no transporte de passageiros de longa distância no Brasil*. Dissertação de Mestrado apresentada na Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília. Brasília-DF.
- FAGUNDES, J.; & PONDÉ, J. (1998) *Barreiras à entrada e defesa da concorrência: notas*

introdutórias. Texto para discussão, n. 1.

FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO, P. F. de; & SAES, M. S. M. (1997) *Competitividade: mercado, estado e organizações*. São Paulo: Singular.

FIANI, R. (2006) *Teoria dos Jogos*. Editora Elsevier. Rio de Janeiro.

FONTENELLE, A. M. (1996) Das análises de Bain à teoria dos mercados contestáveis: uma inversão metodológica na construção de um Modelo-Síntese. *Est. Econ. São Paulo*, v. 26, n. 3, p. 381-409.

FUJI, A. H. (2004) O conceito de lucro econômico no âmbito da contabilidade aplicada. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 15, n. 36, p. 74-86.

GÔMARA, A. (1999) *O Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros*. 1ª edição. Brasília: ABRATI.

GUERREIRO, R. (1991) Mensuração do resultado econômico. *Caderno de estudos*, n. 3, p. 01-11, 1991.

GUIMARÃES, E. A.; & SALGADO, L. H. (2003) *A regulação no transporte Rodoviário brasileiro*. Diretoria de Estudos Macroeconômicos – Coordenação de Regulação e Estudos de Mercado do IPEA. Rio de Janeiro.

GWILLIAM, K. (2008). Bus transport: Is there a regulatory cycle? *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 42(9), 1183-1194.

HALL, R. E.; & LIEBERMAN, M. (2003) Concorrência perfeita. In: HALL, R. E.; LIEBERMAN, M. *Microeconomia: princípios e aplicações*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

KUPFER, D. (2002) Barreiras estruturais à entrada. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. 8 ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2002. p.109-128.

LEAL, L. H. C. (2009) *Análise da Concorrência Intermodal no Transporte Interestadual de Passageiros no Brasil com Aplicação dos Modelos de Regressão Múltipla*. Dissertação de Mestrado, UFRJ/COPPE, Rio de Janeiro.

LIMA, N. (2012) *Sonhos sobre rodas: a saga dos pioneiros do transporte rodoviário de passageiros no Brasil*. Brasília: ABRATI. 340 p.

LOOTTY, M. & SZAPIRO, M. (2002) Economias de Escala e Escopo. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. 8 ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2002.

MANKIW, N. G. (1999) *Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia*. Rio de Janeiro: Campus.

MARTINS, E. (2010) *Contabilidade de custos*. São Paulo: Atlas. 10ª Ed.

- MARTINS, F. G. D. (2004) *Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros: regulação e concentração econômica*. Brasília: Tribunal de Contas da União. Instituto Serzedello Corrêa.
- MARTINS, F. G. D. (2007) *Mercados de Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros: uma Análise sob Enfoque Dinâmico de Elementos Determinantes das Condições de Concorrência*. Dissertação de Mestrado, Publicação T.DM - 001A/2007, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, 143p.
- MARTINS, F. G. D.; DA SILVA, F. G. F.; ROCHA, C. H. (2006) *Uma análise de fatores determinantes das condições de concorrência nos mercados de transporte rodoviário interestadual de passageiros*. In: XX Congresso ANPET – Brasília-DF.
- MARTINS, F. G. D.; ROCHA, C. H.; & BARROS, A. P. B. G. (2004) *Concentração na indústria de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros*. In: XVIII Congresso ANPET – Florianópolis. Lagoa Editora. p. 1373-1384.
- MATEUS, A. M. A (2003) *Teoria Económica e as Concentrações na perspectiva da Política da Concorrência*. Coimbra, Portugal.
- MELLO, M. T. L. (2002) Defesa da concorrência. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. 8 ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2002. p.485-514.
- MELO, L. M. (2002) Modelos Tradicionais de Concorrência. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. 8 ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2002. p.3-22.
- MENDONÇA, A. C. de. (2016) *Avaliação econômica da frota brasileira de ônibus interestaduais de passageiros*. 2016. 54 f., il. Monografia (Bacharelado em Engenharia de Produção) – Universidade de Brasília, Brasília-DF.
- MOTTA, M.; & SALGADO, L. H. (2015) *Política de Concorrência: teoria e prática e sua aplicação no Brasil*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- NUNES, E.; RIBEIRO, L. M.; & PEIXOTO, V. (2007) *Agências Reguladoras no Brasil*. Observatório Universitário. Rio de Janeiro.
- PINDYCK, R. S. & RUBINFELD, D. L. (2002) *Microeconomia*. 5 a edição. São Paulo: Prentice Hall.
- POSSAS, M. L. (2002) Concorrência schumpeteriana. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. 8 ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2002. p.415-429.
- RAGAZZO, C. E. J. & MACHADO, K. M. (2013) O CADE e o Poder de Compra no Setor Agropecuário. *Economic Analysis of Law Review*, Brasília, vol. 4, p. 295.
- RESENDE, M. & BOFF, H (2002) Concentração Industrial. In: KUPFER, D.;

- HASENCLEVER, L. (Org.). *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. 8 ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2002. p.73-90.
- RHOADES, S. A. (1993). The Herfindahl-Hirschman index. *Fed. Res. Bull.*, 79, 188.
- RIBEIRO, H. A. S. (2015) *Regulamentação do conceito de “inviabilidade operacional”, limitador do número de autorizações entre linhas interestaduais de ônibus*. XXIX Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes – ANPET. Ouro Preto-MG.
- RIBEIRO, H. A. S. & PEIXOTO, N. E. S. (2017) *Outorgas dos serviços de transporte rodoviário interestadual de passageiros: os caminhos até a autorização*. XXXI Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes – ANPET. Recife-PE.
- RIBEIRO, H. A. S. & ROCHA, C. H. (2018) *Proposta de método para identificar concorrência ruínosa nos mercados de transporte rodoviário interestadual de passageiros*. V Encontro Brasileiro de Administração Pública – EBAP. Viçosa-MG. Disponível em: <<http://www.ebap.ufv.br/index.php/ebap/vebap/paper/viewFile/168/53>>. Acesso em: 17/06/2018
- ROCHA, C. H.; MARTINS, F. G. D.; MACHADO, T. M. (2005). *Brazilian interstate passenger transportation industry: concentration and returns*. In: 9th International Conference on Competition and Ownership in Land Passenger Transport.
- ROLIM, F. & BRASILEIRO, A. (2009) Competitividade na regulamentação do transporte rodoviário de passageiros: uma análise à luz de um modelo de auditoria. *Transportes*, v. XVII, n. 1, p. 14-26.
- ROLIM, F.; BRASILEIRO, A.; & ARAGÃO, J. (2007) *The economic regulation of brazilian intermunicipal coach transport (TIPO): Contributions that may arise from the courts of accounts role*. Thredbo 10, Hamilton Islands.
- ROLIM, F.; BRASILEIRO, A.; & SANTOS, E. (2010). Competition in Brazilian bus and coach services–The results of recent competitive tendering processes. *Research in Transportation Economics*, v. 29, n. 1, p. 45-51.
- ROSSETTI, J. P. (2016) *Introdução à Economia*. 21ª ed. São Paulo: Atlas. 1024p.
- SAMUELSON, P. A. & NORDHAUS, W. D. (2012) *Economia*. 19. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. 672p.
- SANTOS, E. M. & MARTINS, F. G. D. (2006) *Regulamentação e Territorialidade da Concentração Industrial no Mercado de Ônibus Interestaduais no Brasil*. In: 14th Pan-American Conference on Traffic and Transportation Engineering – XIV PANAM, 2006, Las Palmas, Gran Canaria. Proceedings of XIV PANAM. Las Palmas, Gran Canaria: Espanha.
- SILVA, I. S. (2013) *Formação de preços para as empresas de serviço de transporte rodoviário de passageiros*. Dissertação apresentada como pré-requisito para a obtenção do título de mestre em Regulação e Gestão de Negócios junto à Universidade de Brasília. 74f.

Brasília-DF.

SILVA, P.; GASPARETTO, V.; & LUNKES, R. J. (2015) Custos no transporte rodoviário de passageiros e encomendas: estudo em uma empresa catarinense. *Revista Catarinense da Ciência Contábil – CRCSC*, Florianópolis-SC, v. 14, n. 42, p 25-40, maio/ago.

SILVA, W. R. D. (1988). Estratégia competitiva: uma ampliação do modelo de Porter. *Revista de Administração de Empresas*, 28(2), 33-41.

SLEUWAEGEN, L., & DEHANDSCHUTTER, W. (1986). *The critical choice between the concentration ratio and the H-index in assessing industry performance*. The Journal of Industrial Economics, 193-208.

STEPHEN, F. H. (1993) *Teoria Econômica do Direito*. São Paulo. Makron Books. 211p.

TCU - Tribunal de Contas da União (2011). *Representação contra a contratação direta da FIPE pela ANTT para realização de estudos de demanda de serviços de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros*. Brasília. Disponível em: <http://www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc/Acord/20140206/AC_0211_03_14_P.doc>. Acesso em 27/05/2016.

_____. (2013) *Relatório Anual de Atividades 2012*. Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, Brasília-DF. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/especiais/54a-legislatura/financiamento-da-saude-publica/documentos/outros-documentos/relatorio-anual-de-atividades-tcu>>. Acesso em 31/05/2016.

TEDESCO, G. M. I. (2012) *Transporte rodoviário de cargas: contribuição Conceitual e metodológica à análise e classificação de mercados*. 2012. xiii, 202 f., il. Tese (Doutorado em Transportes) - Universidade de Brasília, Brasília-DF.

TURRIONI, J. B.; & MELLO, C. H. P. (2012) *Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção: estratégias métodos e técnicas para condução de pesquisas quantitativas e qualitativas*. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Itajubá. Disponível em: <http://www.carlosmello.unifei.edu.br/Disciplinas/Mestrado/PCM-10/Apostila-Mestrado/Apostila_Metodologia_Completa_2012.pdf>. Acesso em: 08/05/2016.

VARIAN, H. R. (2003). *Microeconomia*. 6ª Ed. Rio de Janeiro. Elsevier.

WRIGHT, C. (1992) *Transporte Rodoviário de Ônibus*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, Brasília-DF.

APÊNDICE A – Valor venal dos veículos

Para identificar os valores venais dos veículos, utilizou-se como parâmetro os valores do IPVA no estado de São Paulo, os quais são baseados na tabela da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE). Esses valores estão contidos na Tabela A-1 e correspondem ao ano de 2018 (utilizando como referência o mês de setembro de 2017). Para estimar o valor do veículo 0 km, tomou-se como referência os montantes relativos ao ano de 2017 com um incremento de 15%. Os veículos aqui dispostos foram selecionados conforme aqueles mais licenciados das montadoras no Brasil nos anos de 2012 a 2018 (ver Tabela A-2) conforme dados da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), e conforme maior quantidade de carrocerias novas produzidas (ver Tabela A-3) segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Ônibus (FABUS). O enfoque foi dado em veículos da Mercedes-Benz e Volkswagen Caminhões com carrocerias Marcopolo, Comil e Irizar. Outras combinações foram realizadas apenas para fins meramente complementares. Os dados da ANFAVEA não discriminam se a fabricação de ônibus é rodoviária para finalidades interestaduais ou urbanas, portanto foram descartadas a utilização de veículos da Agrale (com enfoque em operações urbanas, intermunicipais ou fretamento).

Tabela A-1: Valor venal dos veículos

	Estimativa 0 km	2017	2016	2015	2014	2013	2012
M.BENZ/MPOLO PARADISO R	R\$ 407.340	R\$ 354.209	R\$ 345.207	R\$ 323.789	R\$ 272.319	R\$ 250.102	R\$ 233.139
M.BENZ/MPOLO PARADISO DD	R\$ 757.751	R\$ 658.914	R\$ 648.599	R\$ 598.316	-	R\$ 506.291	R\$ 487.123
M.BENZ/IRIZAR PB R	R\$ 442.828	R\$ 385.068	R\$ 366.732	R\$ 351.998	R\$ 333.457	R\$ 292.702	R\$ 265.548
SCANIA/MPOLO PARADISO R	R\$ 364.820	R\$ 317.235	R\$ 309.174	R\$ 289.991	R\$ 240.771	R\$ 221.128	R\$ 189.823
SCANIA/MPOLO PARADISO DD	R\$ 788.603	R\$ 685.742	R\$ 667.766	R\$ 611.039	R\$ 563.250	R\$ 517.298	R\$ 440.889
SCANIA/MPOLO PARADISO LD	R\$ 761.777	R\$ 662.415	R\$ 649.121	R\$ 599.769	R\$ 552.862	R\$ 408.327	R\$ 388.882
SCANIA/COMIL CAMPIONE DD	R\$ 462.750	R\$ 402.391	R\$ 400.073	-	R\$ 340.683	R\$ 279.581	R\$ 275.209
SCANIA/IRIZAR PB R	R\$ 428.422	R\$ 372.541	R\$ 360.499	R\$ 346.016	R\$ 328.675	R\$ 301.859	R\$ 261.428
VW/MPOLO PARADISO R	R\$ 404.118	R\$ 351.407	-	R\$ 318.737	R\$ 289.076	R\$ 262.837	R\$ 251.100
VW/NEOBUS ROAD R	R\$ 396.089	R\$ 344.425	R\$ 328.024	R\$ 314.844	R\$ 291.497	R\$ 278.087	R\$ 262.509
VW/INDUSCAR SOLAR R	R\$ 323.676	R\$ 281.457	R\$ 274.856	R\$ 269.198	R\$ 244.726	R\$ 221.143	R\$ 214.734
Valor médio:	R\$ 503.470,42	R\$ 437.800,36	R\$ 435.005,10	R\$ 402.369,70	R\$ 345.731,60	R\$ 321.759,55	R\$ 297.307,64
Desvalorização média em 5 anos:	R\$ 181.710,87						
Desvalorização média/ano:	R\$ 36.342,17						

Fonte: Secretaria do Estado de São Paulo [28]

²⁸ Secretaria de Fazenda do Estado de São Paulo. Disponível em: <<https://portal.fazenda.sp.gov.br/servicos/ipva/Downloads/IPVA%202018%20-%20Publica%C3%A7%C3%A3o%20DOE%202018%20IMESP%20-%20Anexo%20I%20-%20Tabela%20de%20Valores%20Venais.pdf>>. Acesso em 13/07/2018.

Tabela A-2: Série histórica anual de licenciamento de ônibus entre 2012 e 2018

	2018*	2017	2016	2015	2014	2013	2012	
Onibus (chassi) - TOTAL	5573	11.755	11.161	16.792	27.474	32.898	28.714	
Associadas Anfavea	5486	11.567	11.117	16.782	27.474	32.894	28.714	%TOTAL
AGRALE	765	1.452	1.572	2.388	4.420	5.828	3.537	14,9%
INTERNATIONAL	1	4	12	40	62	38	58	0,2%
IVECO	106	1.065	730	1.187	731	1.573	1.678	5,3%
MAN (VOLKSWAGEN CAMINHÕES)	939	2.176	1.798	3.659	6.481	9.025	8.037	23,9%
MERCEDES-BENZ	3218	6.007	6.068	8.253	13.011	13.643	12.680	46,8%
SCANIA	283	522	293	391	1.063	1.126	1.037	3,5%
VOLVO	174	341	644	864	1.706	1.661	1.687	5,3%
Outras Montadoras	87	188	44	10	-	4	-	0,2%

Fonte: [29]

*Dados até junho de 2018

Tabela A-3: Acumulado anual de produção de carrocerias novas de ônibus rodoviário

	2018**	2017	2016	2015	2014	2013	2012	%TOTAL
Marcopolo	985	2.626	2.181	2.423	3.129	4.153	3.812	57,1%
Comil	234	447	429	630	908	1.128	932	13,9%
Caio Induscar	77	221	199	246	255	350	318	4,9%
Irizar	191	397	221	475	635	804	712	10,2%
Neobus	9	238	192	410	390	471	269	5,9%
Mascarello	107	214	195	368	466	760	583	8,0%

Fonte: [30]

**Dados até maio de 2018

Observação: Não foram encontrados dados da Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores – FENABRAVE, por indisponibilidade de seu sítio eletrônico na época da análise de dados (13/07/2018).

²⁹ Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores – ANFAVEA. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/estatisticas.html>>. Acesso em 13/07/2018.

³⁰ Associação Nacional dos Fabricantes de Ônibus – FABUS. Disponível em: <<http://fabus.com.br/producao.htm>>. Acesso em 13/07/2018

APÊNDICE B – Planilha de cálculo dos parâmetros principais das empresas do mercado

Este Apêndice tem por finalidade apresentar os modelos das planilhas de cálculo propostos por esta tese. Como resultado estão apresentadas 13 planilhas (Quadros B-1 ao B-13) em que cada uma apresenta parâmetros específicos ou memórias de cálculos.

Quadro B-1: Planilha de cálculo dos parâmetros principais das empresas do mercado (parâmetros de referência A – E)

Ref.	Informação	Código (ANTT, 2012)	MÉDIA das Empresas	Desvio padrão	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Empresa 1	Empresa 2	(...)
A	Receita bruta de todos os serviços prestados (total)	3.1	-	-	-	-	-	-	-	(...)
B	Receita do transporte de passageiros interestadual	3.1.1.02	-	-	-	-	-	-	-	(...)
C	(-) Passagens devolvidas (total)	3.2.1.01.01.001	-	-	-	-	-	-	-	(...)
D	(-) Abatimentos ou descontos incondicionais (totais)	3.2.1.01.01.004	-	-	-	-	-	-	-	(...)
E	(-) Impostos, Taxas e Contribuições sobre os Serviços sobre a receita bruta total (PIS, COFINS, SIMPLES, ICMS, ISS, TAXAS)	3.2.2	-	-	-	-	-	-	-	(...)

Quadro B-2: Planilha de cálculo dos parâmetros principais das empresas do mercado (parâmetros de referência F – L)

Ref.	Informação	Fórmula baseada na referências (Ref.) do quadro anterior e deste quadro	MÉDIA das Empresas	Desvio padrão	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Empresa 1	Empresa 2	(...)
F	% de Devoluções e Descontos Incondicionais	$(C+D) / A$	-	-	-	-	-	-	-	(...)
G	Receitas totais	$A - (C+D)$	-	-	-	-	-	-	-	(...)
H	Estimativa de devoluções e descontos incondicionais para o TRIP	$B \times F$	-	-	-	-	-	-	-	(...)
I	Receita Bruta descontada para o TRIP	$B - H$	-	-	-	-	-	-	-	(...)
J	% médio de impostos totais	E / G	-	-	-	-	-	-	-	(...)
K	Receita Líquida estimada para o TRIP	$I \times (1 - J)$	-	-	-	-	-	-	-	(...)
L	% Receita Líquida estimada para o TRIP	K / B	-	-	-	-	-	-	-	(...)

Quadro B-3: Planilha de cálculo dos parâmetros principais das empresas do mercado (parâmetros de referência M, N e Ct)

Ref.	Informação	Código (ANTT, 2012)	MÉDIA das Empresas	Desvio padrão	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Empresa 1	Empresa 2	(...)
M	Custos de TRIP	4.1.2	-	-	-	-	-	-	-	(...)
N	Custo de manutenção dos serviços de TRIP	4.2.2	-	-	-	-	-	-	-	(...)
Ct	CUSTO TOTAL	Ct = (M+N)	-	-	-	-	-	-	-	(...)

Quadro B-4: Planilha de cálculo dos custos variáveis das empresas do mercado

Ref.	Informação	Código (ANTT, 2012)	MÉDIA das Empresas	Desvio padrão	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Empresa 1	Empresa 2	(...)
CV1	Custos com veículos quanto a combustíveis e lubrificantes	4.1.2.03.01	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CV2	Custos com veículos quanto a pneus e materiais de rodagem	4.1.2.03.02	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CVt	CUSTO VARIÁVEL TOTAL	CVt = (CV1+CV2)	-	-	-	-	-	-	-	(...)

Quadro B-5: Planilha de cálculo dos custos quase fixos das empresas do mercado

Ref.	Informação	Código (ANTT, 2012)	MÉDIA das Empresas	Desvio padrão	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Empresa 1	Empresa 2	(...)
CQF1	Custos com pessoal (motoristas)	4.1.2.01	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CQF2	Custos com pessoal (operadores, exceto motoristas)	4.1.2.02	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CQF3	Custos com materiais e serviços para conservação	4.1.2.03.03	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CQF4	Custos com legalização de veículos	4.1.2.03.04	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CQF5	Outros custos com veículos	4.1.2.03.05	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CQF6	Custos com acidentes	4.1.2.05.01	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CQF7	Custos com manutenção dos serviços de TRIP	4.2.2	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CQFt	CUSTOS QUASE FIXOS TOTAIS	$\sum_{x=1}^7 \text{CQF}_x$	-	-	-	-	-	-	-	(...)

Quadro B-6: Planilha de cálculo dos custos fixos das empresas do mercado

Ref.	Informação	Código (ANTT, 2012)	MÉDIA das Empresas	Desvio padrão	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Empresa 1	Empresa 2	(...)
CF01	Custos com arrendamento mercantil e locação de bens	4.1.2.04	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CF02	Outros custos operacionais	4.1.2.05.02	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CF03	Custo com depreciação e amortização de Edificações e Melhoramentos	4.1.2.06.01.001	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CF04	Custo com depreciação e amortização de instalações	4.1.2.06.01.002	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CF05	Custo com depreciação e amortização de Veículos de Passageiros	4.1.2.06.01.003	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CF06	Custo com depreciação e amortização de Veículos de Apoio da Operação	4.1.2.06.01.004	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CF07	Custo com depreciação e amortização de Máquinas, Aparelhos e Equipamentos	4.1.2.06.01.005	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CF08	Custo com depreciação e amortização de Ferramentas Duráveis	4.1.2.06.01.006	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CF09	Custo com depreciação e amortização de Equipamentos de Processamento de Dados	4.1.2.06.01.007	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CF10	Custo com depreciação e amortização de móveis e utensílios	4.1.2.06.01.009	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CF11	Custo com depreciação e amortização em bens de terceiros	4.1.2.06.01.010	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CF12	Custo com depreciação e amortização de Marcas e Patentes	4.1.2.06.02.002	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CF13	Custo com depreciação e amortização de software	4.1.2.06.02.003	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CF14	Custo com amortização (diferido)	4.1.2.06.03	-	-	-	-	-	-	-	(...)
CFt	CUSTOS FIXOS TOTAIS	$\sum_{x=1}^{14} CF_x$	-	-	-	-	-	-	-	(...)

Quadro B-7: Planilha de cálculo dos outros custos e percentuais dos CVt, CQFt e CFt das empresas do mercado

Ref.	Informação	Fórmula baseada nas referências (Ref.) dos quadros anteriores.	MÉDIA das Empresas	Desvio padrão	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Empresa 1	Empresa 2	(...)
C _{outros}	OUTROS CUSTOS ³¹	$C_t - CV_t - CQF_t - CF_t$	-	-	-	-	-	-	-	(...)
Ref.	Informação	Fórmula baseada nas referências (Ref.) dos quadros anteriores.	MÉDIA das Empresas	Desvio padrão	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Empresa 1	Empresa 2	(...)
%CVt	PERCENTUAIS DO CVt	CV_t / C_t	-	-	-	-	-	-	-	(...)
%CQFt	PERCENTUAIS DO CQFt	CQF_t / C_t	-	-	-	-	-	-	-	(...)
%CFt	PERCENTUAIS DO CFt	CF_t / C_t	-	-	-	-	-	-	-	(...)
	OUTROS CUSTOS ³¹	CF_{outros} / C_t	-	-	-	-	-	-	-	(...)

³¹ Os “outros custos” se referem aos custos que, embora estejam nos demonstrativos financeiros, não foram utilizados no método de cálculo tendo em vista a simplificação da técnica e maior aderência ao objeto de estudo. Por exemplo, o método não contabilizou especificamente os custos com veículos de carga (código 4.1.2.06.01.011), embarcações (código 4.1.2.06.01.012) e aeronaves (código 4.1.2.06.01.013), dentre “outros custos” eventualmente demonstrados pelas empresas de TRIP.

Quadro B-8: Planilha de cálculo dos parâmetros de custo com óleo diesel

Ref.	Custo com Óleo Diesel para os serviços de:	Código (ANTT, 2012)	MÉDIA das Empresas	Desvio padrão	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Empresa 1	Empresa 2	(...)
O	Transporte Internacional de Passageiros	4.1.1.03.01.001	-	-	-	-	-	-	-	(...)
P	Transporte Interestadual de Passageiros (ou seja, TRIP)	4.1.2.03.01.001	-	-	-	-	-	-	-	(...)
Q	Transporte Interestadual Semiurbano de Passageiros	4.1.3.03.01.001	-	-	-	-	-	-	-	(...)
R	Transporte Intermunicipal de Passageiros	4.1.4.03.01.001	-	-	-	-	-	-	-	(...)
S	Transporte Intermunicipal Semiurbano de Passageiros	4.1.5.03.01.001	-	-	-	-	-	-	-	(...)
T	Transporte Municipal de Passageiros	4.1.6.03.01.001	-	-	-	-	-	-	-	(...)
U	Fretamento	4.1.7.03.01.001	-	-	-	-	-	-	-	(...)
V	Transporte de Cargas e Encomendas	4.1.8.03.01.001	-	-	-	-	-	-	-	(...)

Quadro B-9: Planilha de cálculo dos parâmetros de despesas

Ref.	Informação	Fórmulas baseadas nas referências (Ref.) do quadro anterior e deste quadro	MÉDIA	Desvio padrão	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Empresa 1	Empresa 2	(...)
α	% do Custo de Óleo Diesel para o TRIP	$P / (O+P+Q+R+S+T+U+V)$	-	-	-	-	-	-	-	(...)
β	Despesas Comerciais	Valor apresentado no código 5.1.1 do Elenco de Contas do Manual de Contabilidade do Serviço Público de Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros (ANTT, 2012)	-	-	-	-	-	-	-	(...)
γ	Despesas Administrativas	Valor apresentado no código 5.1.2 do Elenco de Contas do Manual de Contabilidade do Serviço Público de Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros (ANTT, 2012)	-	-	-	-	-	-	-	(...)
δ	Despesas Comerciais alocadas ao TRIP	$\alpha \times \beta$	-	-	-	-	-	-	-	(...)
ε	Despesas Administrativas alocadas ao TRIP	$\alpha \times \gamma$	-	-	-	-	-	-	-	(...)
Dt	DESPESAS TOTAIS	$\delta + \varepsilon$	-	-	-	-	-	-	-	(...)

Quadro B-10: Planilha de cálculo dos valores de DFt, DQFt e DVt.

Ref.	Informação	Fórmulas baseadas nas referências (Ref.) dos quadros anteriores	MÉDIA das Empresas	Desvio padrão	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Empresa 1	Empresa 2	(...)
DFt	DESPESES FIXAS TOTAIS	$Dt \times \%CFt$	-	-	-	-	-	-	-	(...)
DQFt	DESPESES QUASE FIXAS TOTAIS	$Dt \times \%CQFt$	-	-	-	-	-	-	-	(...)
DVt	DESPESES VARIÁVEIS TOTAIS	$Dt \times \%CVt$	-	-	-	-	-	-	-	(...)

Quadro B-11: Planilha de cálculo dos valores de custos e despesas das empresas

Ref.	Informação	Fórmulas baseadas nas referências (Ref.) dos quadros anteriores e deste quadro	MÉDIA das Empresas	Desvio padrão	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Empresa 1	Empresa 2	(...)
λ	Custos e despesas fixos	$CFt + DFt$	-	-	-	-	-	-	-	(...)
π	Custos e despesas quase fixos	$CQFt + DQFt$	-	-	-	-	-	-	-	(...)
σ	Custos e despesas variáveis	$CVt + DVt$	-	-	-	-	-	-	-	(...)
Tot	Custos e despesas totais	$\lambda + \pi + \sigma$	-	-	-	-	-	-	-	(...)

Quadro B-12: Planilha de cálculo das informações operacionais das empresas

Ref.	Informações Operacionais	MÉDIA das Empresas	Desvio padrão	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Empresa 1	Empresa 2	(...)
W	Mercados interestaduais operantes (seções)	-	-	-	-	-	-	-	(...)
X	Frota registrada para os serviços interestaduais	-	-	-	-	-	-	-	(...)
Y	Quilômetros que a empresa operou em um ano para os serviços interestaduais	-	-	-	-	-	-	-	(...)

Quadro B-13: Planilha de cálculo dos parâmetros de desembolso das empresas

Parâmetro	Fórmulas baseadas nas referências (Ref.) dos quadros anteriores	MÉDIA das Empresas	Desvio padrão	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Empresa 1	Empresa 2	(...)
Desembolso fixo mínimo por mercado	λ / W	-	-	-	-	-	-	-	(...)
Desembolso quase fixo por veículo operacional por ano	π / X	-	-	-	-	-	-	-	(...)
Desembolso variável por quilômetro percorrido	σ / Y	-	-	-	-	-	-	-	(...)

APÊNDICE C – Dados apresentados pela ANTT (2010) e estimativas para a empresa de referência

Este Apêndice tem por finalidade apresentar os dados da ANTT (2010) utilizados para estimar informações da empresa de referência. Essa empresa de referência foi aquela utilizada na aplicação do método a fim de testar o modelo proposto. Inicialmente foram utilizadas as informações do Quadro C-1 referentes ao PropassBrasil (2010), datados de dezembro de 2008, e atualizados mediante IGP-M para dezembro de 2017 por meio da Tabela C-1.

Quadro C-1: Informações do PropassBrasil

PropassBrasil – ANTT (2010)	
Quantidade de Empresas:	41
Data do Saldo dos Balancetes:	31 de dezembro de 2008
Informações disponibilizadas (em R\$Milhares)	
A''	Saldo total dos Balancetes (de 41 empresas): R\$ 2.442.683,00
B''	Exclusão dos Gastos (de 41 empresas): R\$ 1.207.169,00
A''-B''	Saldo Considerado (de 41 empresas) R\$ 1.235.514,00

Tabela C-1: Estimativa de saldo da empresa de referência atualizado pelo IGP-M

	Atualização monetária:	Saldo Médio Por Empresa	Estimado de 12/2008 até 12/2017 pelo IGP-M
$A''' = A'' / 41$	Saldo dos Balancetes:	R\$ 59.577.634,15	R\$ 95.118.451,36
$B''' = B'' / 41$	Exclusão dos Gastos:	R\$ 29.443.146,34	R\$ 47.007.346,35
$C''' = (A''-B'') / 41$	Saldo Considerado ³²	R\$ 30.134.487,80	R\$ 48.111.105,01
	Índice de Correção pelo IGP-M (FGV) 12/2008 até 12/2017 (Calculadora do Banco Central do Brasil)	59,65%	

³² Nos termos apresentados pela ANTT (2010), o valor para o “Saldo Considerado” é análogo ao “Custos e Despesas Totais” (Tot) utilizado por esta tese, excluindo desembolsos com combustíveis pois, para a ANTT (2010), não foram considerados esses desembolsos.

Posteriormente, a partir das informações da ANTT (2010), consolidou-se o percentual de composição do “saldo”, conforme Quadro C-2.

Quadro C-2: Percentual de composição do “saldo considerado” pela ANTT (2010), aplicado ao valor médio estimado pela técnica anteriormente apresentada

		Valor Médio Estimado para 12/2017 por empresa	
Aluguel	1,60%	R\$	769.777,68
Combustíveis e lubrificantes de veículos administrativos	0,30%	R\$	144.333,32
Comissões de vendas	6%	R\$	2.886.666,30
Comunicação	1,60%	R\$	769.777,68
Conservação de Bens e Imóveis	1,40%	R\$	673.555,47
Despesas com publicações e assinaturas	0,80%	R\$	384.888,84
Equipamentos de informática e softwares	0,20%	R\$	96.222,21
Manutenção de Equipamentos	0,20%	R\$	96.222,21
Manutenção de Veículos	11,60%	R\$	5.580.888,18
Materiais de expediente e informática	0,70%	R\$	336.777,74
Outros custos e despesas operacionais	4,90%	R\$	2.357.444,15
Pneus	3,20%	R\$	1.539.555,36
Salários e encargos	35,40%	R\$	17.031.331,17
Salários e encargos - Motorista	24,10%	R\$	11.594.776,31
Serviços de Terceiros	4,40%	R\$	2.116.888,62
Treinamentos	0,10%	R\$	48.111,11
Utilidades	1,80%	R\$	865.999,89
Venda de passagens	0,10%	R\$	48.111,11
Viagens e Conduções	1,50%	R\$	721.666,58
Residual ³³	0,10%	R\$	48.111,11
TOTAL (Equivalente ao "Tot" no modelo³⁴):	100,00%	R\$	48.111.105,01

³³ O “residual” é um valor que não foi apresentado percentualmente pela ANTT (2010). Foi considerado aqui devido ao somatório percentual da ANTT resultar em 99,9%, não sabendo a destinação final do 0,1% restante.

³⁴ “Tot” corresponde aos “Custos e Despesas Totais” no método desta tese. No entanto, o valor deste Apêndice desconsidera o valor de combustível pois, para a ANTT (2010), foi excluído os custos com combustíveis. Esses valores foram utilizados como referência para elaboração da empresa de referência “média”.

Os resultados da pesquisa de Silva *et al.* (2015), os quais estão na Figura C-1, apresentam informações de uma empresa de transporte rodoviário de passageiros do estado de Santa Catarina, comprovando a aderência dos percentuais desses custos com aqueles disponibilizados anteriormente no Quadro C-2. A partir desses estudos têm-se as seguintes conclusões:

- 38,2% dos custos da empresa são “Custos diretos”;
- 61,8% dos custos da empresa são “Custos indiretos e despesas”.

Por isso, considerou-se para o desenvolvimento da empresa de referência que:

- Aproximadamente 21% do total dos custos e despesas da empresa são de combustíveis (resultado da divisão de R\$111.426,59 por R\$23.609,53 – ver respectivamente o “Valor (R\$)” das linhas “Total dos gastos” e “Combustível” na Figura C-1).

Descrição	Valor (R\$)	Serviços	
		STRP (90,07%)	STRE (9,93%)
Custos diretos fixos	11.942,39	10.756,51	1.185,88
Remuneração de motorista	5.531,60	4.982,31	549,29
Licenciamento/IPVA/DPVAT/seguro de veículos	568,57	512,11	56,46
Depreciação de veículos	5.842,22	5.262,09	580,13
Custo direto variáveis	30.669,27	27.623,81	3.045,46
Combustível	23.609,53	21.265,10	2.344,43
Lubrificantes	175,76	158,30	17,45
Pneus	2.311,25	2.081,75	229,51
Peças e acessórios	4.572,73	4.118,65	454,07
Total dos custos diretos	42.611,66	38.380,32	4.231,34

Descrição	Gastos conjuntos		Serviços	
	Valor (R\$)	% Partic.	STRP (90,07%)	STRE (9,93%)
Custos diretos	42.611,66	38,2%	38.380,32	4.231,34
Custos diretos fixos	11.942,39	10,7%	10.756,51	1.185,88
Custo diretos variáveis	30.669,27	27,5%	27.623,81	3.045,46
Custos indiretos e despesas	68.814,93	61,8%	59.484,67	9.330,26
Custos das atividades	68.814,93	61,8%	59.484,67	9.330,26
Total dos gastos	111.426,59	100,0%	97.864,99	13.561,60
Passageiros/encomendas transportados			7.170	750
Gasto médio por passageiro/encomendas			13,65	18,08

Figura C-1: Descrição, valores e % de participação dos custos de uma empresa do estado de Santa Catarina
 Fonte: Silva *et al.* (2015)

Portanto, partindo desses pressupostos e considerando as informações da Tabela C-2, constrói-se a Tabela C-3. Ademais, por meio desses dados, calculam-se os parâmetros apresentados na Tabela C-4.

Tabela C-2: Resumo dos saldos e % considerados no modelo

		Saldo Médio Por Empresa	Estimado de 12/2008 até 12/2017 pelo IGP-M
$A''' = A'' / 41$	Saldo dos Balancetes:	R\$ 59.577.634,15	R\$ 95.118.451,36
$B''' = B'' / 41$	Exclusão dos Gastos:	R\$ 29.443.146,34	R\$ 47.007.346,35
$C''' = (A'' - B'') / 41$	Saldo Considerado ³⁵	R\$ 30.134.487,80	R\$ 48.111.105,01
D'''		% despesas com combustíveis	21,2%

Tabela C-3: Memória de cálculo das despesas totais, estimada para uma empresa média

Ref.	Descrição	Valor
C'''	Despesas totais por empresa (sem despesa com combustível):	R\$48.111.105,01
D'''	% Despesas totais que são combustíveis:	21,2%
$E''' = C''' / (1 - D''')$	Despesas Totais estimadas para uma empresa média (equivalente ao Tot')	R\$61.054.701,79

Tabela C-4: Memória de cálculos dos custos, despesas e receitas médios de uma empresa de referência

Referência	Descrição	Valor
$Tot' = E''' = Ct' + Dt'$	Custos e despesas totais	R\$61.054.701,79
$Dt' = 20\%$ de Tot'	Despesas Totais (comerciais e administrativas) alocadas ao TRIP	R\$12.210.940,36
$Ct' = 80\%$ de Tot'	Custo Total alocado ao TRIP	R\$48.843.761,43
$F''' = 10\%$ de Ct'	Manutenção do TRIP	R\$4.884.376,14
$G''' = 90\%$ de Ct'	Custos do TRIP	R\$43.959.385,29
$H''' = 105\%$ de Tot'	Receita Líquida Estimada para o TRIP	R\$64.107.436,88
$I''' = H''' / 85\%$	Receita Total do TRIP	R\$75.420.513,98
$J''' = 85\%$ de I'''	% de Receita Líquida Estimada para o TRIP	85%
$K''' = B' / 40\%$	Receita Bruta Total dos serviços	R\$188.551.284,94

³⁵ Conforme apresentado, o valor para o “Saldo Considerado” é análogo ao “Custos e Despesas Totais – Tot” desta tese, excluindo desembolsos com combustíveis pois, para a ANTT (2010), esses desembolsos foram excluídos.

Conforme consta em ANTT (2010), as 41 empresas consideradas no estudo são empresas de relativo grande porte (afinal, pode-se considerar que hoje teriam receita bruta total de R\$188 milhões). Portanto, a empresa “média” provavelmente se difere bastante da empresa “mediana”, considerando que mais de 180 empresas atuam no mercado de TRIP. A partir dessa consideração, atribuiu-se que a empresa “média” deve possuir um porte entre “empresa grande” e “empresa de maior porte”. Dessa suposição, foram atribuídos os demonstrativos das demais empresas de referência no Quadro C-3.

Quadro C-3: Planilha de receitas custos e despesas das empresas de referência

Ref.	Descrição	Empresa de Menor Porte (valor atribuído)	Empresa Mediana (valor atribuído)	Empresa Grande (valor atribuído)	EMPRESA “MÉDIA” (valor estimado mediante os cálculos)	Empresa de Maior Porte (valor atribuído)
A'	Receita Bruta Total dos serviços	R\$ 50.000.000,00	R\$ 100.000.000,00	R\$ 170.000.000,00	R\$188.551.284,94	R\$ 340.000.000,00
B'	Receita do TRIP	R\$ 25.000.000,00	R\$ 50.000.000,00	R\$ 68.000.000,00	R\$75.420.513,98	R\$ 136.000.000,00
C'	% de Receita Líquida Estimada para o TRIP	85%	85%	85%	85%	85%
D' = B' x C'	Receita Líquida Estimada para o TRIP	R\$ 21.250.000,00	R\$ 42.500.000,00	R\$ 57.800.000,00	R\$64.107.436,88	R\$ 115.600.000,00
E'	Custos do TRIP	R\$ 15.000.000,00	R\$ 27.000.000,00	R\$ 40.000.000,00	R\$43.959.385,29	R\$ 72.000.000,00
F'	Manutenção do TRIP	R\$ 800.000,00	R\$ 1.440.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$4.884.376,14	R\$ 7.200.000,00
Ct' = E' + F'	Custo Total	R\$ 15.800.000,00	R\$ 28.440.000,00	R\$ 44.000.000,00	R\$48.843.761,43	R\$ 79.200.000,00
Dt'	Despesas Totais (comerciais e administrativas) alocadas ao TRIP	R\$ 2.500.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 12.000.000,00	R\$12.210.940,36	R\$ 18.000.000,00
Tot' = Ct' + Dt'	Custos e despesas totais	R\$ 18.300.000,00	R\$ 32.940.000,00	R\$ 56.000.000,00	R\$61.054.701,79	R\$ 97.200.000,00
λ	Custos e despesas fixos (15%)	R\$ 2.745.000,00	R\$ 4.941.000,00	R\$ 8.400.000,00	R\$9.158.205,27	R\$ 14.580.000,00
π	Custos e despesas quase fixos (50%)	R\$ 9.150.000,00	R\$ 16.470.000,00	R\$ 28.000.000,00	R\$30.527.350,89	R\$ 48.600.000,00
σ	Custos e despesas variáveis (35%)	R\$ 6.405.000,00	R\$ 11.529.000,00	R\$ 19.600.000,00	R\$21.369.145,63	R\$ 34.020.000,00

APÊNDICE D – Cálculo dos parâmetros principais das Empresas de Referência

Considerando os parâmetros calculados no Apêndice C e apresentados no Quadro C-3, é possível desenvolver os parâmetros principais utilizados na aplicação do método proposto por esta tese. Este Apêndice tem por finalidade consolidar os parâmetros principais identificados, mediante Quadro D-1, e calcular os parâmetros financeiros e operacionais efetivamente utilizados neste trabalho, os quais estão no Quadro D-2.

Quadro D-1: Planilha resumo de receitas custos e despesas das empresas de referência

Ref.	Descrição	Empresa de Menor Porte	Empresa Mediana	Empresa Grande	Empresa de Maior Porte
A'	Receita Bruta Total dos serviços	R\$ 50.000.000,00	R\$ 100.000.000,00	R\$ 170.000.000,00	R\$ 340.000.000,00
B'	Receita do TRIP	R\$ 25.000.000,00	R\$ 50.000.000,00	R\$ 68.000.000,00	R\$ 136.000.000,00
C'	% de Receita Líquida Estimada para o TRIP	85%	85%	85%	85%
$D' = B' \times C'$	Receita Líquida Estimada para o TRIP	R\$ 21.250.000,00	R\$ 42.500.000,00	R\$ 57.800.000,00	R\$ 115.600.000,00
E'	Custos do TRIP	R\$ 15.000.000,00	R\$ 27.000.000,00	R\$ 40.000.000,00	R\$ 72.000.000,00
F'	Manutenção do TRIP	R\$ 800.000,00	R\$ 1.440.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 7.200.000,00
$Ct' = E' + F'$	Custo Total	R\$ 15.800.000,00	R\$ 28.440.000,00	R\$ 44.000.000,00	R\$ 79.200.000,00
Dt'	Despesas Totais (comerciais e administrativas) alocadas ao TRIP	R\$ 2.500.000,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 12.000.000,00	R\$ 18.000.000,00
$Tot' = Ct' + Dt'$	Custos e despesas totais	R\$ 18.300.000,00	R\$ 32.940.000,00	R\$ 56.000.000,00	R\$ 97.200.000,00
λ	Custos e despesas fixos (15%)	R\$ 2.745.000,00	R\$ 4.941.000,00	R\$ 8.400.000,00	R\$ 14.580.000,00
π	Custos e despesas quase fixos (50%)	R\$ 9.150.000,00	R\$ 16.470.000,00	R\$ 28.000.000,00	R\$ 48.600.000,00
σ	Custos e despesas variáveis (35%)	R\$ 6.405.000,00	R\$ 11.529.000,00	R\$ 19.600.000,00	R\$ 34.020.000,00

Quadro D-2: Planilha resumo dos parâmetros operacionais e de desembolso das empresas de referência

Ref.	Descrição	Empresa Menor Porte	Empresa Mediana	Empresa Grande	Empresa Maior Porte	
G'	Frota registrada para os serviços interestaduais	50	90	165	300	
H' = G' x 0,9	Frota operacional para os serviços interestaduais	45	81	149	270	
I'	Distância média percorrida por um veículo da empresa em um dia para os serviços interestaduais	370	370	370	370	
J' = H' x I' x 365	Quilômetros que a empresa operou em um ano para os serviços interestaduais	6.077.250	10.939.050	20.122.450	36.463.500	
M'	Mercados TRIP operados	70	200	320	400	
		Empresa Menor Porte	Empresa Mediana	Empresa Grande	Empresa Maior Porte	Média
$Fix_Mercado = \lambda/M'$	Desembolso fixo mínimo por mercado	R\$39.214,29	R\$24.705,00	R\$26.250,00	R\$36.450,00	R\$31.654,82
$Q_Fix_Veic = \pi/G'$	Desembolso quase fixo por veículo operacional por ano	R\$183.000,00	R\$183.000,00	R\$169.696,97	R\$162.000,00	R\$174.424,24
$Var_Veic = \sigma/J'$	Desembolso variável por quilômetro percorrido	R\$ 1,05	R\$ 1,05	R\$0,97	R\$0,93	R\$1,00
Ref.	Descrição	Empresa Menor Porte	Empresa Mediana	Empresa Grande	Empresa Maior Porte	
$K' = \frac{Tot'}{J'} \times (1 + TMA)$	Custo Total por km percorrido	R\$3,26	R\$3,26	R\$3,01	R\$2,89	
$IAP_{EME} = \frac{K'}{(Coef.Tarifario) \times 46} \times (1 + \%Beneficiarios)$	Índice de Ocupação Média da Escala Mínima Eficiente	45%	45%	42%	40%	

Obs.

- TMA = WACC: 8,3% (Ver Apêndice N)
- Coef.Tarifario: R\$0,168612 / km
- %Beneficiarios: 8% (ver Apêndice E)

APÊNDICE E – Demanda Declarada (São Paulo / Rio de Janeiro)

Para aplicação ao mercado São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ), foram coletadas as informações declaradas pelas empresas referentes ao ano de 2017, diretamente pelo sítio eletrônico da ANTT. Essas informações estão no Quadro E-1 e no Quadro E-2, sendo que este último permitiu identificar que 8% dos passageiros usufruem de benefícios tarifários nesse mercado.

Quadro E-1: Assentos ofertados, demanda declarada e nº de viagens em 2017 do mercado São Paulo / Rio de Janeiro

	Lugares Ofertados (ida e volta)	Soma de Passageiros (ida e volta)	Nº de Viagens (ida e volta)
AUTO VIAÇÃO 1001 LTDA.	922.934	676.801	25.431
AUTO VIAÇÃO CATARINENSE LTDA.	-	2.502	-
EXPRESSO BRASILEIRO VIAÇÃO LTDA.	655.793	373.237	18.940
EXPRESSO DO SUL S.A.	665.137	392.459	17.193
VIAÇÃO CAIÇARA LTDA.	-	-	-
TOTAL:	2.243.864	1.444.999	61.564

Quadro E-2: Percentual de passageiros pagantes e de passageiros com benefícios tarifários em 2017 no mercado São Paulo / Rio de Janeiro

PASSEGEIROS PAGANTES:	1.328.697 (92%)
BENEFÍCIOS TARIFÁRIOS:	116.302 (8%)

Fonte: Resumo da Planilha de Demanda apresentada para a ANTT referente ao ano de 2017 [³⁶]

Algumas observações importantes a respeito desses dados:

- Os resultados apresentados nos Quadros E-1 e E-2 foram aqueles declarado da origem de São Paulo (SP) para o destino de Rio de Janeiro (RJ) somado com a origem de Rio de Janeiro (RJ) para o destino São Paulo (SP);
- Não foram encontradas informações declaradas pelas empresas JS e TCB, que operavam com autorizações judiciais em 2017;
- As informações da Viação Caiçara e da Auto Viação Catarinense não foram encontradas de forma completa para o mercado em estudo;
- Os lugares ofertados declarados foram de 2.243.864, no entanto, mediante análise do quadro de horários (ver Quadro F.2 no Apêndice F), estima-se a oferta de aproximadamente 3.003.108 assentos somando ida e volta (1.501.554 unidirecional).

³⁶ Disponível em: <<https://appweb.antt.gov.br/SGP/src.br.gov.antt/apresentacao/consultas/Transp.aspx>>. Acesso em 22/04/2018.

APÊNDICE F – Horários Ofertados (São Paulo / Rio de Janeiro)

Este Apêndice tem por finalidade o detalhamento do método de obtenção das informações dos Horários Ofertados. Trata-se de uma técnica composta por 3 etapas as quais estão resumidamente apresentadas abaixo e detalhadamente disponibilizadas nos subtópicos deste Apêndice.

- **ETAPA 1:** Realizar a consulta das empresas e linhas que realizam a ligação entre as cidades de São Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ), conforme detalhado no Quadro F-1 (ver item F.1).
- **ETAPA 2:** Realizar o somatório dos horários ofertados para cada prefixo identificado na ETAPA 1 para o período de um ano. Para essa finalidade considerou-se que um ano possui 52 semanas ou, quando necessário, que um mês possui 4,33 semanas. Para melhor detalhamento dessa técnica sugere-se ver a Figura F-1 disponibilizada no item F.2. Destaca-se que esse mesmo procedimento foi realizado para todos os 40 prefixos descritos na Etapa 1.
- **ETAPA 3:** Consolidar todas as informações obtidas para cada prefixo, serviço e empresa, referente à quantidade de viagens ofertadas em um único quadro, conforme detalhado no Quadro F-2 (ver item F.3).

F.1. DETALHAMENTO DA ETAPA 1 (São Paulo / Rio de Janeiro):

Quadro F-1: Detalhamento da Etapa 1 para o mercado São Paulo / Rio de Janeiro

Prefixo	Descrição da Linha	Tipo de Veículo	Razão Social	Observação
03-9559-00	AURORA(CE) - SAO PAULO(SP)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	JS TURISMO LTDA.-ME	AUT. JUDICIAL
07-0101-00	RIO DE JANEIRO(RJ) - SAO PAULO(SP)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	AUTO VIAÇÃO 1001 LTDA.	
07-0101-31	RIO DE JANEIRO(RJ) - SAO PAULO(SP)	SEMI-LEITO	AUTO VIAÇÃO 1001 LTDA.	
07-0103-00	RIO DE JANEIRO(RJ) - OSASCO(SP)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	AUTO VIAÇÃO 1001 LTDA.	
07-0151-00	RIO DE JANEIRO(RJ) - SOROCABA(SP)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	AUTO VIAÇÃO CATARINENSE LTDA.	
07-0151-41	RIO DE JANEIRO(RJ) - SOROCABA(SP)	LEITO COM AR	AUTO VIAÇÃO CATARINENSE LTDA.	
08-0028-00	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	EXPRESSO BRASILEIRO VIAÇÃO LTDA.	
08-0028-31	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	SEMI-LEITO	EXPRESSO BRASILEIRO VIAÇÃO LTDA.	
08-0028-41	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	LEITO COM AR	EXPRESSO BRASILEIRO VIAÇÃO LTDA.	
08-0028-61	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	EXECUTIVO	EXPRESSO BRASILEIRO VIAÇÃO LTDA.	
08-0029-00	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	EXPRESSO BRASILEIRO VIAÇÃO LTDA.	
08-0030-00	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	EXPRESSO BRASILEIRO VIAÇÃO LTDA.	
08-0030-61	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	EXECUTIVO	EXPRESSO BRASILEIRO VIAÇÃO LTDA.	
08-0080-00	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	AUTO VIAÇÃO 1001 LTDA.	

08-0080-31	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	SEMI-LEITO	AUTO VIAÇÃO 1001 LTDA.	
08-0080-41	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	LEITO COM AR	AUTO VIAÇÃO 1001 LTDA.	
08-0080-61	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	EXECUTIVO	AUTO VIAÇÃO 1001 LTDA.	
08-0081-00	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	AUTO VIAÇÃO 1001 LTDA.	
08-0082-00	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	AUTO VIAÇÃO 1001 LTDA.	
08-0097-00	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	EXPRESSO DO SUL S.A.	
08-0097-31	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	SEMI-LEITO	EXPRESSO DO SUL S.A.	
08-0097-41	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	LEITO COM AR	EXPRESSO DO SUL S.A.	
08-0097-61	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	EXECUTIVO	EXPRESSO DO SUL S.A.	
08-0137-00	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	VIAÇÃO CAIÇARA LTDA.	
08-0137-31	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	SEMI-LEITO	VIAÇÃO CAIÇARA LTDA.	
08-0137-41	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	LEITO COM AR	VIAÇÃO CAIÇARA LTDA.	
08-0137-51	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CAMA	VIAÇÃO CAIÇARA LTDA.	
08-0137-61	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	EXECUTIVO	VIAÇÃO CAIÇARA LTDA.	
08-0138-00	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	VIAÇÃO CAIÇARA LTDA.	
08-0138-61	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	EXECUTIVO	VIAÇÃO CAIÇARA LTDA.	
08-0139-00	SAO PAULO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	VIAÇÃO CAIÇARA LTDA.	
08-0198-00	OSASCO(SP) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	EXPRESSO BRASILEIRO VIAÇÃO LTDA.	
09-0331-00	FOZ DO IGUACU(PR) - CAMPOS DOS GOYTACAZES(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	AUTO VIAÇÃO CATARINENSE LTDA.	
09-0331-41	FOZ DO IGUACU(PR) - CAMPOS DOS GOYTACAZES(RJ)	LEITO COM AR	AUTO VIAÇÃO CATARINENSE LTDA.	
09-0332-00	FOZ DO IGUACU(PR) - NITEROI(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	AUTO VIAÇÃO CATARINENSE LTDA.	
09-0335-00	FOZ DO IGUACU(PR) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	AUTO VIAÇÃO CATARINENSE LTDA.	
09-0341-30	FOZ DO IGUACU(PR) - RIO DE JANEIRO(RJ)	SEMI-LEITO	AUTO VIAÇÃO CATARINENSE LTDA.	
09-0341-41	FOZ DO IGUACU(PR) - RIO DE JANEIRO(RJ)	LEITO COM AR	AUTO VIAÇÃO CATARINENSE LTDA.	
17-0017-00	AFONSO CLAUDIO(ES) - SAO PAULO(SP)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	VIAÇÃO CAIÇARA LTDA.	
22-9403-00	SENA MADUREIRA (AC) - PORTO SEGURO (BA)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	TRANSPORTE COLETIVO BRASIL LTDA	AUT. JUDICIAL

Fonte: Resumo do Quadro de Horários disponível pela ANTT^{37]}

³⁷ Disponível em: <<https://appweb.antt.gov.br/SGP/src.br.gov.antt/apresentacao/consultas/Transp.aspx>>. Acesso em 22/04/2018.

F.2. DETALHAMENTO DA ETAPA 2 (São Paulo / Rio de Janeiro):

Prefixo:		Descrição:							Data:											
07-0101-00		RIO DE JANEIRO(RJ) - SAO PAULO(SP)							22/4/2018											
Empresa:		Razão Social:							Página:											
107		AUTO VIAÇÃO 1001 LTDA.							1 / 2											
Serviço:		Situação do Serviço:							Gratuidade:											
Linha Base		Ativo							Sim											
Tipo de Veículo:		Observação:							Documento:											
CONVEN. C/ SANITÁRIO									SGP WEB											
Referência:		Número:							Solicitação:											
E-MAIL		112 - 1/18/2018							18/01/2018											
									Atualização:											
									02/02/2018											
Ido																				
Saídas de: RIO DE JANEIRO (RJ)																				
Para: SAO PAULO (SP), acrescentar aos horários de saída 05:31:00 horas, que é o horário estimado para chegada nessa localidade.																				
Obs	Horário	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
	07:30	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	11:31	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	15:31	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	23:15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	23:21					X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	23:45	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Volta																				
Saídas de: SAO PAULO (SP)																				
Para: RIO DE JANEIRO (RJ), acrescentar aos horários de saída 05:31:00 horas, que é o horário estimado para chegada nessa localidade.																				
Obs	Horário	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
	10:00						X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	12:59	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	13:15	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	16:30	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	16:45				X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	23:00				X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	23:36				X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	23:49	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Empresa: Auto Viação 1001 LTDA.
 Prefixo: 07-0101-00
 Serviço: Convencional

Unidirecional:
 Sentido RJ-SP:
 Opera em todos os meses do ano
 Sentido RJ-SP:
 33 horários na semana (ou 1.716 horário no ano*)
 *Obs. 1 ano = 52 semanas (ou 1 mês = 4,33 semanas)

Sentido SP-RJ:
 • Todos os meses do ano
 • 33 horários na semana

Figura F-1: Exemplo para o prefixo 07-0101-00 (operado pela Auto Viação 1001 LTDA.)

F.3. DETALHAMENTO DA ETAPA 3 (São Paulo / Rio de Janeiro):

Quadro F-2: Consolidação das informações da Etapa 2 para os 40 prefixos da Etapa 1, por empresa e tipo de serviço ofertado

Empresas	Resumo dos horários ofertados no ano para cada tipo de serviço (unidirecional)					
	convencional	executivo	semileito	leito	cama	Total:
Auto Viação 1001	3.018	2.130	3.066	4.832	-	13.046
Auto Viação Catarinense	1.585	-	312	675	-	2.572
Expresso do Sul	1.819	3.014	1.091	1.091	-	7.015
Expresso Brasileiro	2.546	883	727	883	-	5.040
Viação Caiçara	1.767	3.845	4	312	364	6.291
JS (Judicial)	156	-	-	-	-	156
TCB (Judicial)	102	-	-	-	-	102
Total de viagens / ano:	10.992	9.872	5.200	7.794	364	34.222
% das viagens por tipo de serviço	32%	29%	15%	23%	1%	100%
nº de lugares ônibus padrão:	46	46	42	40	32	
Total de Lugares Ofertados / ano:	505.611	454.130	218.414	311.760	11.639	
Coef. Tarifário de Referência ³⁸	R\$0,168612	R\$0,209078	R\$0,230998	R\$0,382749	-	
Empresa	Resumo dos lugares ofertados no ano para cada tipo de serviço (unidirecional)					
	convencional	executivo	semileito	leito	cama	Total:
Auto Viação 1001	138.828	97.997	128.757	193.291	-	558.873
Auto Viação Catarinense	72.900	-	13.094	27.019	-	113.013
Expresso do Sul	83.656	138.629	45.829	43.646	-	311.760
Expresso Brasileiro	117.118	40.633	30.552	35.333	-	223.636
Viação Caiçara	81.265	176.872	182	12.470	11.639	282.429
JS (Judicial)	7.170	-	-	-	-	7.170
TCB (Judicial)	4.673	-	-	-	-	4.673
TOTAL	505.611	454.130	218.414	311.760	11.639	1.501.554

³⁸ Coeficiente tarifário básico por pass.km de referência para 2017 segundo a ANTT, acrescido dos multiplicadores para os serviços diferenciados, conforme previsto na Resolução ANTT nº 4.130/2013.

Resumo da participação das empresas por tipo de serviço					
Empresa	convencional	executivo	semileito	leito	cama
Auto Viação 1001	27%	22%	59%	62%	0%
Auto Viação Catarinense	14%	0%	6%	9%	0%
Expresso do Sul	17%	31%	21%	14%	0%
Expresso Brasileiro	23%	9%	14%	11%	0%
Viação Caiçara	16%	39%	0%	4%	100%
JS (Judicial)	1%	0%	0%	0%	0%
TCB (Judicial)	1%	0%	0%	0%	0%
TOTAL:	100%	100%	100%	100%	100%
Empresa	Resumo da participação Geral no Mercado (oferta de assentos)			Cálculo do HHI	
Auto Viação 1001	37,2%			37,22	
Auto Viação Catarinense	7,5%			7,53	
Expresso do Sul	20,8%			20,76	
Expresso Brasileiro	14,9%			14,89	
Viação Caiçara	18,8%			18,81	
JS (Judicial)	0,5%			0,48	
TCB (Judicial)	0,3%			0,31	
TOTAL	100,0%				
HHI do Mercado (s/ Grupo Econ.):	2.448,96				

Fonte: Resumo do Quadro de Horários disponível pela ANTT^[39]

³⁹ Disponível em: <<https://appweb.antt.gov.br/SGP/src.br.gov.antt/apresentacao/consultas/Transp.aspx>>. Acesso em 22/04/2018.

APÊNDICE G – Análise de Sensibilidade (São Paulo / Rio de Janeiro)

Este Apêndice tem por finalidade detalhar os parâmetros e valores obtidos pela análise de sensibilidade dos dados. A intenção é verificar o comportamento do modelo proposto quando se altera algum parâmetro específico. Os parâmetros originalmente utilizados no modelo são aqueles apresentados no Quadro G-1, os quais são utilizados como referência principal nesta análise de sensibilidade.

Quadro G-1: Parâmetros originalmente utilizados no Capítulo 6.

Extensão registrada (km)		433,00	
Pass.km transportados no ano (nº pass x extensão)		625.684.567	
nVeic_aproximado		166,81 (ou seja 167,00)	
m = (nº de empresas)		7	
Quantidade de Viagens (ida e volta)		61.564	
Distância Percorrida (nº de viagens x extensão)		26.657.212	
Fix_Mercado	R\$	31.654,82	(ver Apêndices C e D)
Q_Fix_Veic	R\$	174.424,24	(ver Apêndices C e D)
Var_Veic	R\$	1,00	(ver Apêndices C e D)
CoefTarifario	R\$	0,168612	Referência para ANTT (convencional)
Ônibus_Novo	R\$	503.470,42	(ver Apêndices C e D)
\$RenovaFrota	R\$	36.342,17	(ver Apêndices C e D)
TMA (ou WACC)		8,3%	(ver Apêndice N)
Método da Renovação de Frota empresa “Média”			
RecLiqEst	R\$	89.673.237,28	
DesembEst	R\$	55.974.678,86	
LucroMercado	R\$	33.698.558,42	
\$Renovação	R\$	6.069.142,39	
\$RenovaçãoEst	R\$	13.047.745,88	
DesembolsoEmpresa	R\$	7.996.382,69	
QuantidadeEmpresa		9,58	
QuantidadeEmpresa (arredondado)		10,00	
Método do Índice de Ocupação de Frota empresa Mediana			

IAP_Mercado	64,40%	(Ver Capítulo 8)
IAP_EME	45,00%	
QuantidadeEmpresa	8,36	
QuantidadeEmpresa (arredondado)	8,00	

Compreendido os parâmetros principais utilizados (Quadro G.1), foram promovidas alterações específicas em alguns valores, sendo eles:

- Alteração dos parâmetros relativos ao porte da empresa, conforme detalhado no item G.1 deste Apêndice, sendo que:
 - A empresa de “menor porte” está detalhada no Quadro G-2;
 - A empresa “mediana” está detalhada no Quadro G-3;
 - A empresa “grande” está detalhada no Quadro G-4;
 - A empresa de “maior porte” está detalhada no Quadro G-5.
- Alteração dos parâmetros relativos ao coeficiente tarifário, conforme detalhado no item G.2 deste Apêndice.
- Alteração dos parâmetros relativos à TMA (ou WACC), conforme item G.3 deste Apêndice.
- Alteração dos parâmetros relativos à demanda, conforme item G.4 deste Apêndice.

G.1. PARTE 1: ALTERAR OS PARÂMETROS DE ENTRADA CONFORME O PORTE DA EMPRESA

Foram alterados os parâmetros conforme os portes das empresas. As informações referentes ao porte das empresas estão detalhadas nos Apêndices C e D. Os detalhamentos dessas análises de sensibilidade estão resumidamente descritos nos itens G.1.1, G.1.2, G.1.3 e G.1.4 deste Apêndice.

G.1.1. EMPRESA MENOR PORTE

Quadro G-2: Análise de sensibilidade para empresa de menor porte

Fix_Mercado	R\$	39.214,29	(ver Apêndices C e D)
Q_Fix_Veic	R\$	183.000,00	(ver Apêndices C e D)
Var_Veic	R\$	1,05	(ver Apêndices C e D)
CoefTarifario	R\$	0,168612	Referência para ANTT (convencional)
Ônibus_Novo	R\$	503.470,42	(ver Apêndices C e D)
\$RenovaFrota	R\$	36.342,17	(ver Apêndices C e D)
TMA (ou WACC)		8,3%	(ver Apêndice N)
Método da Renovação de Frota			
RecLiqEst	R\$	89.673.237,28	
DesembEst	R\$	58.790.986,92	
LucroMercado	R\$	30.882.250,36	
\$Renovação	R\$	6.069.142,39	
\$RenovaçãoEst	R\$	13.047.745,88	
DesembolsoEmpresa	R\$	8.398.712,42	
QuantidadeEmpresa		9,12	
QuantidadeEmpresa (arredondado)		9,00	
Método do Índice de Ocupação de Frota			
IAP_Mercado		64,40%	
IAP_EME		45,00%	(Ver Capítulo 8)
QuantidadeEmpresa		8,36	
QuantidadeEmpresa (arredondado)		8,00	

G.1.2. EMPRESA MEDIANA

Quadro G-3: Análise de sensibilidade para empresa mediana

Fix_Mercado	R\$	24.705,00	(ver Apêndices C e D)
Q_Fix_Veic	R\$	183.000,00	(ver Apêndices C e D)
Var_Veic	R\$	1,05	(ver Apêndices C e D)
CoefTarifario	R\$	0,168612	Referência para ANTT (convencional)
Ônibus_Novo	R\$	503.470,42	(ver Apêndices C e D)
\$RenovaFrota	R\$	36.342,17	(ver Apêndices C e D)
TMA (ou WACC)		8,3%	(ver Apêndice N)
Método da Renovação de Frota			
RecLiqEst	R\$	89.673.237,28	
DesembEst	R\$	58.689.421,89	
LucroMercado	R\$	30.983.815,39	
\$Renovação	R\$	6.069.142,39	
\$RenovaçãoEst	R\$	13.047.745,88	
DesembolsoEmpresa	R\$	8.384.203,13	
QuantidadeEmpresa		9,14	
QuantidadeEmpresa (arredondado)		9,00	
Método do Índice de Ocupação de Frota			
IAP_Mercado		64,40%	
IAP_EME		45,00%	(Ver Capítulo 8)
QuantidadeEmpresa		8,36	
QuantidadeEmpresa (arredondado)		8,00	

G.1.3. EMPRESA GRANDE

Quadro G-4: Análise de sensibilidade para empresa grande

Fix_Mercado	R\$	26.250,00	(ver Apêndices C e D)
Q_Fix_Veic	R\$	169.696,97	(ver Apêndices C e D)
Var_Veic	R\$	0,97	(ver Apêndices C e D)
CoefTarifario	R\$	0,168612	Referência para ANTT (convencional)
Ônibus_Novo	R\$	503.470,42	(ver Apêndices C e D)
\$RenovaFrota	R\$	36.342,17	(ver Apêndices C e D)
TMA (ou WACC)		8,3%	(ver Apêndice N)
Método da Renovação de Frota			
RecLiqEst	R\$	89.673.237,28	
DesembEst	R\$	54.348.568,09	
LucroMercado	R\$	35.324.669,18	
\$Renovação	R\$	6.069.142,39	
\$RenovaçãoEst	R\$	13.047.745,88	
DesembolsoEmpresa	R\$	7.764.081,16	
QuantidadeEmpresa		9,87	
QuantidadeEmpresa (arredondado)		10,00	
Método do Índice de Ocupação de Frota			
IAP_Mercado		64,40%	
IAP_EME		42,00%	(Ver Capítulo 8)
QuantidadeEmpresa		8,57	
QuantidadeEmpresa (arredondado)		9,00	

G.1.4. EMPRESA MAIOR PORTE

Quadro G-5: Análise de sensibilidade para empresa de maior porte

Fix_Mercado	R\$	36.450,00	(ver Apêndices C e D)
Q_Fix_Veic	R\$	162.000,00	(ver Apêndices C e D)
Var_Veic	R\$	0,93	(ver Apêndices C e D)
CoefTarifario	R\$	0,168612	Referência para ANTT (convencional)
Ônibus_Novo	R\$	503.470,42	(ver Apêndices C e D)
\$RenovaFrota	R\$	36.342,17	(ver Apêndices C e D)
TMA (ou WACC)		8,3%	(ver Apêndice N)
Método da Renovação de Frota			
RecLiqEst	R\$	89.673.237,28	
DesembEst	R\$	52.069.740,30	
LucroMercado	R\$	37.603.496,98	
\$Renovação	R\$	6.069.142,39	
\$RenovaçãoEst	R\$	13.047.745,88	
DesembolsoEmpresa	R\$	7.438.534,33	
QuantidadeEmpresa		10,30	
QuantidadeEmpresa (arredondado)		10,00	
Método do Índice de Ocupação de Frota			
IAP_Mercado		64,40%	
IAP_EME		40,00%	(Ver Capítulo 8)
QuantidadeEmpresa		8,71	
QuantidadeEmpresa (arredondado)		9,00	

G.2. PARTE 2: ALTERAR OS PARÂMETROS DE ENTRADA CONFORME O COEFICIENTE TARIFÁRIO

Neste item, apresentam-se os resultados da análise de sensibilidade considerando o aumento do valor do coeficiente tarifário utilizado em 30%, para R\$0,208/km. Como resultado tem-se os Quadros G-6, G-7 e G-8.

Quadro G-6: Análise de sensibilidade considerando o aumento do coeficiente tarifário em 30%

Fix_Mercado	R\$	31.654,82	(ver Apêndices C e D)
Q_Fix_Veic	R\$	174.424,24	(ver Apêndices C e D)
Var_Veic	R\$	1,00	(ver Apêndices C e D)
CoefTarifario	R\$	0,208000	Referência para ANTT (convencional)
Ônibus_Novo	R\$	503.470,42	(ver Apêndices C e D)
\$RenovaFrota	R\$	36.342,17	(ver Apêndices C e D)
TMA (ou WACC)		8,3%	(ver Apêndice N)
Método da Renovação de Frota			
RecLiqEst	R\$	110.621.031,45	
DesembEst	R\$	55.974.678,86	
LucroMercado	R\$	54.646.352,58	
\$Renovação	R\$	6.069.142,39	
\$RenovaçãoEst	R\$	13.047.745,88	
DesembolsoEmpresa	R\$	7.996.382,69	
QuantidadeEmpresa		12,20	
QuantidadeEmpresa (arredondado)		12,00	

Quadro G-7: Resultado da análise de sensibilidade considerando a alteração dos parâmetros do coeficiente tarifário

Ref.	Descrição	Empresa Menor Porte	Empresa Mediana	Empresa Grande	Empresa Maior Porte	
K'	Custo Total por km percorrido	R\$ 3,26	R\$ 3,2612	R\$ 3,01	R\$ 2,89	Média
$IAP_{EME} = (K' / (cof. Tarifário \times 46))$	Índice de Ocupação Média da Escala Mínima Eficiente Utilizando Coeficiente Tarifário de R\$0,208	37%	37%	34%	33%	35%

Quadro G-8: Resultado da análise de sensibilidade considerando a alteração dos parâmetros do coeficiente tarifário para o método do IAP

Método do Índice de Ocupação de Frota	
IAP_Mercado	64,40%
IAP_EME	35,00%
QuantidadeEmpresa	9,06
QuantidadeEmpresa (arredondado)	9,00

G.3. PARTE 3: ALTERAR OS PARÂMETROS DE ENTRADA CONFORME A TMA

Neste item eleva-se a TMA (ou WACC) utilizada em 30%, para 10,8%, concluindo para os resultados apresentados no Quadro G-9.

Quadro G-9: Resultado da análise de sensibilidade considerando a alteração da TMA

Fix_Mercado	R\$	31.654,82
Q_Fix_Veic	R\$	174.424,24
Var_Veic	R\$	1,00
CoefTarifario	R\$	0,168612
Ônibus_Novo	R\$	503.470,42
\$RenovaFrota	R\$	36.342,17
TMA (ou WACC)		10,8%
Método da Renovação de Frota		
RecLiqEst	R\$	89.673.237,28
DesembEst	R\$	55.974.678,86
LucroMercado	R\$	33.698.558,42
\$Renovação	R\$	6.069.142,39
\$RenovaçãoEst	R\$	15.149.734,89
DesembolsoEmpresa	R\$	7.996.382,69
QuantidadeEmpresa		9,32
QuantidadeEmpresa (arredondado)		9,00

G.4. PARTE 4: ALTERAR OS PARÂMETROS DE ENTRADA CONFORME A DEMANDA

Neste item, eleva-se a demanda do mercado São Paulo (SP) – Rio de Janeiro (RJ) em 30%, para 813.389.937 passageiros-quilômetro transportados por ano (o que equivale a 1.878.499 passageiros no ano), resultando no Quadro G-10.

Quadro G-10: Análise de sensibilidade considerando a alteração dos parâmetros de demanda

Pass.km transportados no ano (n° pass x extensão)		813.389.937	
nVeic_aproximado		216,85	
nVeic_aproximado (arredondado)		217,00	
m = (n° de empresas)		7	
Quantidade de Viagens (ida e volta)		61.564	
Distância Percorrida (n° de viagens x extensão)		26.657.212	
Fix_Mercado	R\$	31.654,82	(ver Apêndices C e D)
Q_Fix_Veic	R\$	174.424,24	(ver Apêndices C e D)
Var_Veic	R\$	1,00	(ver Apêndices C e D)
CoefTarifario	R\$	0,168612	Referência para ANTT (convencional)
Ônibus_Novo	R\$	503.470,42	(ver Apêndices C e D)
\$RenovaFrota	R\$	36.342,17	(ver Apêndices C e D)
TMA (ou WACC)			8,3% (ver Apêndice N)
Método da Renovação de Frota			
RecLiqEst	R\$	116.575.208,46	
DesembEst	R\$	64.703.443,80	
LucroMercado	R\$	51.871.764,66	
\$Renovação	R\$	7.886.250,89	
\$RenovaçãoEst	R\$	16.954.256,62	
DesembolsoEmpresa	R\$	9.243.349,11	
QuantidadeEmpresa		10,78	
QuantidadeEmpresa (arredondado)		11,00	

Método do Índice de Ocupação de Frota	
IAP_Mercado	83,72%
IAP_EME	45,00%
QuantidadeEmpresa	9,71
QuantidadeEmpresa (arredondado)	10,00

(Ver Capítulo 8)

APÊNDICE H – Lista dos 50 mercados com maior quantidade de passageiros transportados (declarados)

Este Apêndice consolida a lista dos 50 mercados com maior quantidade de passageiros transportados conforme declaração das empresas neles operantes. Essa lista está apresentada no Quadro H-1 e foi obtida no sítio eletrônico da ANTT (ANTT, 2018a) utilizando como referência informações do ano de 2017.

Quadro H-1: Lista dos 50 mercados com maior quantidade de passageiros transportados em 2017

	Mercado	Passageiros Transportados em 2017 (ANTT, 2018a)
1	SAO PAULO/RIO DE JANEIRO	1.444.999
2	SAO PAULO/BELO HORIZONTE	493.094
3	BRASILIA/GOIANIA	445.320
4	BELO HORIZONTE/RIO DE JANEIRO	442.983
5	SAO PAULO/BRUMADO	418.882
6	JUIZ DE FORA/RIO DE JANEIRO	418.388
7	SAO PAULO/CURITIBA	416.253
8	JOAO PESSOA/RECIFE	389.087
9	SAO PAULO/RIO DO PIRES	326.849
10	CURITIBA/JOINVILLE	303.595
11	SAO PAULO/LIVRAMENTO DO BRUMADO	276.036
12	PIRAPETINGA/ITAPERUNA	247.248
13	BARRA DE SAO FRANCISCO/MANTENA	246.633
14	CURITIBA/FLORIANOPOLIS	241.099
15	NITEROI/SAO PAULO	240.515
16	MANAUS/BOA VISTA	238.143
17	PIRAPETINGA/RIO DE JANEIRO	202.459
18	SALVADOR/ARACAJU	201.301
19	SAO PAULO/PARAMIRIM	200.067
20	IBATIBA/LAJINHA	188.705
21	TRES RIOS/JUIZ DE FORA	174.212
22	SAO PAULO/POUSO ALEGRE	173.084

23	CURITIBA/BALNEARIO CAMBORIU	167.011
24	UBERLANDIA/ITUMBIARA	161.040
25	BRASILIA/UNAI	158.673
26	FLORIANOPOLIS/PORTO ALEGRE	158.540
27	CAMPINAS/RIO DE JANEIRO	154.517
28	EXTREMA/SAO PAULO	142.487
29	BRASILIA/PADRE BERNARDO	133.761
30	GOIANIA/NOVA XAVANTINA	131.197
31	BARRA MANSA/BANANAL	127.097
32	AGUAS DA PRATA/POCOS DE CALDAS	124.348
33	FORTALEZA/NATAL	122.871
34	SAO PAULO/JUIZ DE FORA	121.621
35	VITORIA DA CONQUISTA/SAO PAULO	119.739
36	FLORIANOPOLIS/SAO PAULO	116.032
37	JUIZ DE FORA/PETROPOLIS	110.427
38	BARRA DO GARCAS/ARAGARCAS	102.877
39	FORTALEZA/TERESINA	100.960
40	MACEIO/RECIFE	97.109
41	FORTALEZA/RECIFE	94.129
42	RECIFE/NATAL	92.912
43	CURITIBA/BLUMENAU	92.866
44	MACEIO/ARACAJU	92.637
45	LONDRINA/SAO PAULO	92.398
46	PARATI/SAO PAULO	92.272
47	VOLTA REDONDA/SAO PAULO	90.346
48	GUAIRA/MUNDO NOVO	89.313
49	RIO DE JANEIRO/SAO JOSE DOS CAMPOS	89.198
50	SAO PAULO/POCOS DE CALDAS	87.698

Fonte: ANTT (2018a)

APÊNDICE I – Demanda Declarada (Juiz de Fora / Rio de Janeiro)

Este Apêndice tem por finalidade detalhar a memória de cálculo da quantidade de empresas a serem autorizadas a operar no mercado Juiz de Fora (MG) – Rio de Janeiro (RJ) a partir da demanda declarada pelos operadores no ano de 2017 (Quadro I-1).

Quadro I-1: Demanda declarada e quadro-resumo do mercado Juiz de Fora e Rio de Janeiro

	Lugares Ofertados (ida e volta)	Soma de Passageiros (ida e volta)
CONSÓRCIO FEDERAL DE TRANSPORTES	95.818	82.689
CONSÓRCIO GUANABARA DE TRANSPORTES	410.628	335.699
TOTAL:	506.446	418.388
PASSAGEIROS PAGANTES:	401.226 (96%)	
BENEFÍCIOS TARIFÁRIOS:	17.162 (4%)	
Empresa	Participação Geral no Mercado (oferta de assentos)	
Consórcio Federal de Transportes	18,92%	
Consórcio Guanabara de Transportes	81,08%	
TOTAL	100,00%	
HHI do mercado	6.931,97	
Extensão registrada (km)	189,10	
Pass.km transportados no ano (nº pass x extensão)	79.117.171	
nVeic_aproximado	21,09	
nVeic_aproximado (arredondado)	22,00	
m = (nº de empresas)	2	
Quantidade de Viagens (ida e volta)	11.805	
Distância Percorrida (nº de viagens x extensão)	2.232.326	
Fix_Mercado	R\$ 31.654,82	(ver Apêndices C e D)
Q_Fix_Veic	R\$ 174.424,24	(ver Apêndices C e D)
Var_Veic	R\$ 1,00	(ver Apêndices C e D)
CoefTarifario	R\$ 0,168612	Referência para ANTT (convencional)
Ônibus_Novo	R\$ 503.470,42	(ver Apêndices C e D)

\$RenovaFrota	R\$ 36.342,17	(ver Apêndices C e D)
TMA	8,3%	(ver Apêndice N)

Método da Renovação de Frota	
RecLiqEst	R\$ 11.339.088,74
DesembEst	R\$ 5.974.779,67
LucroMercado	R\$ 5.364.309,07
\$Renovação	R\$ 799.527,74
\$RenovaçãoEst	R\$ 1.718.864,73
DesembolsoEmpresa	R\$ 2.987.389,84
QuantidadeEmpresa	3,22
QuantidadeEmpresa (arredondado)	3,00

Método do Índice de Ocupação de Frota		
IAP_Mercado	82,61%	(Ver Capítulo 8)
IAP_EME	45,00%	
QuantidadeEmpresa	2,752251178	

APÊNDICE J – Horários Ofertados (Juiz de Fora / Rio de Janeiro)

Este Apêndice tem por finalidade detalhar a memória de cálculo do HHI no mercado Juiz de Fora (MG) – Rio de Janeiro (RJ) a partir da oferta de assentos estimada por meio do quadro de horários. Esse detalhamento está no Quadro J-1, enquanto que as empresas e prefixos referentes a esse mercado está no Quadro J-2.

Quadro J-1: Horários ofertados e quadro-resumo do cálculo do HHI no mercado Juiz de Fora - Rio de Janeiro

Resumo dos horários ofertados no ano para cada tipo de serviço (unidirecional)						
Empresas	convencional	executivo	semileito	leito	cama	Total:
Cons. FEDERAL DE TRANSPORTES	831	784	-	-	-	1.615
Cons. GUANABARA DE TRANSPORTES	1.044	4330	571,56	424,34	-	6.369
Total de viagens / ano:	1.875	5.114	572	424	0	7.985
% das viagens por tipo de serviço	23%	64%	7%	5%	0%	100%
nº de lugares ônibus padrão:	46	46	42	40	32	
Total de Lugares Ofertados / ano:	86.245	235.232	24.006	16.974	0	
Coefficiente Tarifário de Referência	R\$ 0,168612	R\$ 0,209078	R\$ 0,230998	R\$ 0,382749	-	

Resumo dos lugares ofertados no ano para cada tipo de serviço (unidirecional)						
Empresa	convencional	executivo	semileito	leito	cama	Total:
Cons. FEDERAL DE TRANSPORTES	38.243	36.052	0	0	0	74.294
Cons. GUANABARA DE TRANSPORTES	48.002	199180	24.006	16.974	0	288.162
TOTAL	86.245	235.232	24.006	16.974	0	362.456

Resumo da participação das empresas por tipo de serviço					
Empresa	convencional	executivo	semileito	leito	cama
Cons. FEDERAL DE TRANSPORTES	44%	15%	0%	0%	0%
Cons. GUANABARA DE TRANSPORTES	56%	85%	100%	100%	0%
TOTAL:	100%	100%	100%	100%	100%

Empresa	Resumo da participação Geral no Mercado (oferta de assentos)	Cálculo do HHI
Cons. FEDERAL DE TRANSPORTES	20,50%	20,5
Cons. GUANABARA DE TRANSPORTES	79,50%	79,5
TOTAL	100,00%	
HHI do Mercado (s/ Grupo Econ.):	6.740,80	

Quadro J-2: Empresas e prefixos de operação do mercado Juiz de Fora - Rio de Janeiro

Localidade Origem : JUIZ DE FORA - MG Localidade Destino : RIO DE JANEIRO - RJ			
Prefixo	Descrição da Linha	Tipo de Veículo	Razão Social
06-0061-00	OURO PRETO(MG) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	CONSÓRCIO GUANABARA DE TRANSPORTES
06-0063-00	OURO PRETO(MG) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	CONSÓRCIO GUANABARA DE TRANSPORTES
06-0226-00	JUIZ DE FORA(MG) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	CONSÓRCIO FEDERAL DE TRANSPORTES
06-0226-61	JUIZ DE FORA(MG) - RIO DE JANEIRO(RJ)	EXECUTIVO	CONSÓRCIO FEDERAL DE TRANSPORTES
06-0228-00	SAO JOAO NEPOMUCENO(MG) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	CONSÓRCIO FEDERAL DE TRANSPORTES
06-0228-61	SAO JOAO NEPOMUCENO(MG) - RIO DE JANEIRO(RJ)	EXECUTIVO	CONSÓRCIO FEDERAL DE TRANSPORTES
06-0230-00	SAO JOAO NEPOMUCENO(MG) - NITEROI(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	CONSÓRCIO FEDERAL DE TRANSPORTES
06-0230-61	SAO JOAO NEPOMUCENO(MG) - NITEROI(RJ)	EXECUTIVO	CONSÓRCIO FEDERAL DE TRANSPORTES
06-0231-00	SANTOS DUMONT(MG) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	CONSÓRCIO FEDERAL DE TRANSPORTES
06-0232-00	MAR DE ESPANHA(MG) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	CONSÓRCIO FEDERAL DE TRANSPORTES
06-0233-00	JUIZ DE FORA(MG) - NITEROI(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	CONSÓRCIO FEDERAL DE TRANSPORTES
06-0233-61	JUIZ DE FORA(MG) - NITEROI(RJ)	EXECUTIVO	CONSÓRCIO FEDERAL DE TRANSPORTES

06-0255-60	BARBACENA(MG) - RIO DE JANEIRO(RJ)	EXECUTIVO	CONSÓRCIO GUANABARA DE TRANSPORTES
06-0282-60	CONSELHEIRO LAFAIETE(MG) - RIO DE JANEIRO(RJ)	EXECUTIVO	CONSÓRCIO GUANABARA DE TRANSPORTES
06-0293-00	JUIZ DE FORA(MG) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	CONSÓRCIO GUANABARA DE TRANSPORTES
06-0293-31	JUIZ DE FORA(MG) - RIO DE JANEIRO(RJ)	SEMI-LEITO	CONSÓRCIO GUANABARA DE TRANSPORTES
06-0293-61	JUIZ DE FORA(MG) - RIO DE JANEIRO(RJ)	EXECUTIVO	CONSÓRCIO GUANABARA DE TRANSPORTES
07-0136-00	RIO DE JANEIRO(RJ) - PALMAS(TO)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	CONSÓRCIO GUANABARA DE TRANSPORTES
12-0149-00	BRASILIA(DF) - RIO DE JANEIRO(RJ)	CONVEN. C/ SANITÁRIO	CONSÓRCIO GUANABARA DE TRANSPORTES
12-0149-41	BRASILIA(DF) - RIO DE JANEIRO(RJ)	LEITO COM AR	CONSÓRCIO GUANABARA DE TRANSPORTES
12-0149-61	BRASILIA(DF) - RIO DE JANEIRO(RJ)	EXECUTIVO	CONSÓRCIO GUANABARA DE TRANSPORTES

Fonte: Resumo do Quadro de Horários disponível pela ANTT^[40]

⁴⁰ Disponível em: <<https://appweb.antt.gov.br/SGP/src.br.gov.antt/apresentacao/consultas/Transp.aspx>>. Acesso em 22/04/2018.

APÊNDICE K – Demanda Declarada (Brasília / Goiânia)

Este Apêndice tem por finalidade apresentar o quadro-resumo da análise do mercado Brasília (DF) / Goiânia (GO) a partir da sua demanda declarada (Quadro K-1).

Quadro K-1: Demanda declarada e quadro-resumo da análise do mercado Brasília - Goiânia

	Lugares Ofertados (ida e volta)	Soma de Passageiros (ida e volta)
EXPRESSO SÃO LUIZ LTDA.	121.112	76.688
KANDANGO TRANSPORTES E TURISMO LTDA.	43.441	12.668
VIAÇÃO SÃO LUIZ LTDA.	-	2.266
EUCATUR	-	296
VIAÇÃO GOIÂNIA	67.206	139.570
VIAÇÃO ARAGUAINA	81.492	213.831
REALMAIA TURISMO E CARGAS LTDA.	-	1
REAL MAIA TRANSPORTES LTDA.	-	-
KAWAGUCHI (CATEDRAL)	-	-
VIAÇÃO NOSSA SENHORA APARECIDA	-	-
TRANSPORTE COLETIVO BRASIL LTDA.	-	-
TOTAL:	313.251	445.320

PASSAGEIROS PAGANTES:	404.706 (91%)
BENEFÍCIOS TARIFÁRIOS:	40.614 (9%)

Empresa	Participação Geral no Mercado (oferta de assentos)
EXPRESSO SÃO LUIZ LTDA.	39%
KANDANGO TRANSPORTES E TURISMO LTDA.	14%
VIAÇÃO SÃO LUIZ LTDA.	0%
EUCATUR	0%

VIAÇÃO GOIÂNIA	21%
VIAÇÃO ARAGUAINA	26%
REALMAIA TURISMO E CARGAS LTDA.	0%
REAL MAIA TRANSPORTES LTDA.	0%
KAWAGUCHI (CATEDRAL)	0%
VIAÇÃO NOSSA SENHORA APARECIDA	0%
TRANSPORTE COLETIVO BRASIL LTDA.	0%
TOTAL	100,00%

HHI do mercado	2.824,20
----------------	----------

Extensão registrada (km)	174,50
--------------------------	--------

Pass.km transportados no ano (nº pass x extensão)	77.708.340
---	------------

nVeic_aproximado	20,72
nVeic_aproximado (arredondado)	21,00
m = (nº de empresas)	11

Quantidade de Viagens (ida e volta)	3.399
Distância Percorrida (nº de viagens x extensão)	593.126

Fix_Mercado	R\$31.654,82	(ver Apêndices C e D)
Q_Fix_Veic	R\$174.424,24	(ver Apêndices C e D)
Var_Veic	R\$1,00	(ver Apêndices C e D)
CoefTarifario	R\$0,168612	Referência para ANTT (convencional)
Ônibus_Novo	R\$503.470,42	(ver Apêndices C e D)
\$RenovaFrota	R\$36.342,17	(ver Apêndices C e D)
TMA	8,3%	(ver Apêndice N)

Método da Renovação de Frota	
RecLiqEst	R\$11.137.174,83
DesembEst	R\$4.554.958,93
LucroMercado	R\$6.582.215,90
\$Renovação	R\$763.185,57
\$RenovaçãoEst	R\$1.640.734,51
DesembolsoEmpresa	R\$ 414.087,18
QuantidadeEmpresa	22,93
QuantidadeEmpresa (arredondado)	23,00

Método do Índice de Ocupação de Frota	
IAP_Mercado	142,16%
IAP_EME	45,00%
QuantidadeEmpresa	21,69

(Ver Capítulo 8)

Fonte: Resumo da Planilha de Demanda apresentada para a ANTT referente ao ano de 2017 [41]

Algumas observações importantes:

- 1- Resultado declarado da origem de Brasília (DF) para o destino de Goiânia (GO) somado com a origem de Goiânia (GO) para o destino Brasília (DF);
- 2- Não foram encontradas informações declaradas de todas as empresas.
- 3- Os lugares ofertados declarados foram de 313.251, no entanto, mediante análise do quadro de horários, estima-se a oferta de aproximadamente 1.572.896 assentos somando ida e volta (786.448 unidirecional). No entanto, essa estimativa não pode ser utilizada, tendo em vista que o padrão desta tese é utilizar os dados declarados pelas empresas para o cálculo final dos valores.
- 4- Como existem mais passageiros declarados do que assentos, tem-se que o IAP do mercado superou 100%.

⁴¹ Disponível em: <<https://appweb.antt.gov.br/SGP/src.br.gov.antt/apresentacao/consultas/Transp.aspx>>. Acesso em 22/04/2018.

APÊNDICE L – Horários Ofertados (Brasília / Goiânia)

Este Apêndice tem por finalidade apresentar o quadro-resumo da análise do mercado Brasília – Goiânia a partir dos dados de horários ofertados (Quadro L-1).

Quadro L-1: Horários ofertados e quadro-resumo da análise do mercado Brasília - Goiânia

Empresas	Resumo dos horários ofertados no ano para cada tipo de serviço (unidirecional)					
	convencional	executivo	semileito	leito	cama	Total:
EXPRESSO SÃO LUIZ LTDA.	1.352	2.808	-	-	-	4.160
KANDANGO TRANSPORTES E TURISMO LTDA.	728	1248	-	676	-	2.652
VIAÇÃO SÃO LUIZ LTDA.	728	-	-	-	-	728
EUCATUR	364	-	-	-	-	364
VIAÇÃO GOIÂNIA	1.456	1.092	-	-	-	2.548
VIAÇÃO ARAGUAINA	3.640	728	-	-	-	4.368
REALMAIA TURISMO E CARGAS LTDA.	104	312	312	-	-	728
REAL MAIA TRANSPORTES LTDA.	52	-	-	-	-	52
KAWAGUCHI (CATEDRAL)	156	-	-	-	-	156
VIAÇÃO NOSSA SENHORA APARECIDA	728	-	-	-	-	728
TRANSPORTE COLETIVO BRASIL LTDA.	728	-	-	-	-	728
Total de viagens / ano:	10.036	6.188	312	676	0	17.212
% das viagens por tipo de serviço	58%	36%	2%	4%	0%	100%
nº de lugares ônibus padrão:	46	46	42	40	32	
Total de Lugares Ofertados / ano:	461.656	284.648	13.104	27.040	0	
Coefficiente Tarifário de Referência	R\$ 0,17	R\$ 0,21	R\$ 0,23	R\$ 0,38	-	
Empresa	Resumo dos lugares ofertados no ano para cada tipo de serviço (unidirecional)					
	convencional	executivo	semileito	leito	cama	Total:
EXPRESSO SÃO LUIZ LTDA.	62.192	129.168	-	-	-	191.360

KANDANGO TRANSPORTES E TURISMO LTDA.	33.488	57.408	-	27.040	-	117.936
VIAÇÃO SÃO LUIZ LTDA.	33.488	-	-	-	-	33.488
EUCATUR	16.744	-	-	-	-	16.744
VIAÇÃO GOIÂNIA	66.976	50.232	-	-	-	117.208
VIAÇÃO ARAGUAINA	167.440	33.488	-	-	-	200.928
REALMAIA TURISMO E CARGAS LTDA.	4.784	14.352	13.104	-	-	32.240
REAL MAIA TRANSPORTES LTDA.	2.392	-	-	-	-	2.392
KAWAGUCHI (CATEDRAL)	7.176	-	-	-	-	7.176
VIAÇÃO NOSSA SENHORA APARECIDA	33.488	-	-	-	-	33.488
TRANSPORTE COLETIVO BRASIL LTDA.	33.488	-	-	-	-	33.488
TOTAL	461.656	284.648	13.104	27.040	0	786.448

Resumo da participação das empresas por tipo de serviço					
Empresa	convencional	executivo	semileito	leito	cama
EXPRESSO SÃO LUIZ LTDA.	13%	45%	-	-	-
KANDANGO TRANSPORTES E TURISMO LTDA.	7%	20%	-	100%	-
VIAÇÃO SÃO LUIZ LTDA.	7%	-	-	-	-
EUCATUR	4%	-	-	-	-
VIAÇÃO GOIÂNIA	15%	18%	-	-	-
VIAÇÃO ARAGUAINA	36%	12%	-	-	-
REALMAIA TURISMO E CARGAS LTDA.	1%	5%	100%	-	-
REAL MAIA TRANSPORTES LTDA.	1%	-	-	-	-
KAWAGUCHI (CATEDRAL)	2%	-	-	-	-
VIAÇÃO NOSSA SENHORA APARECIDA	7%	-	-	-	-
TRANSPORTE COLETIVO BRASIL LTDA.	7%	-	-	-	-
TOTAL:	100%	100%	100%	100%	0%
Empresa	Resumo da participação Geral no Mercado (oferta de assentos)			Cálculo do HHI	

EXPRESSO SÃO LUIZ LTDA.	24,33%	24,33
KANDANGO TRANSPORTES E TURISMO LTDA.	15,00%	15,00
VIAÇÃO SÃO LUIZ LTDA.	4,26%	4,26
EUCATUR	2,13%	2,13
VIAÇÃO GOIÂNIA	14,90%	14,90
VIAÇÃO ARAGUAINA	25,55%	25,55
REALMAIA TURISMO E CARGAS LTDA.	4,10%	4,10
REAL MAIA TRANSPORTES LTDA.	0,30%	0,30
KAWAGUCHI (CATEDRAL)	0,91%	0,91
VIAÇÃO NOSSA SENHORA APARECIDA	4,26%	4,26
TRANSPORTE COLETIVO BRASIL LTDA.	4,26%	4,26
TOTAL	100,00%	

HHI do Mercado (s/ Grupo Econ.):	1.768,45
----------------------------------	----------

Fonte: Resumo do Quadro de Horários disponível pela ANTT^[42]

⁴² Disponível em: <<https://appweb.antt.gov.br/SGP/src.br.gov.antt/apresentacao/consultas/Transp.aspx>>. Acesso em 08/07/2016.

APÊNDICE M – Demanda Declarada (Natal / João Pessoa)

Este Apêndice tem por finalidade apresentar o quadro-resumo da análise do mercado Natal – João Pessoa (Quadro M-1).

Quadro M-1: Demanda declarada e quadro-resumo da análise do mercado Natal - João Pessoa

	Lugares Ofertados (ida e volta)	Soma de Passageiros (ida e volta)
EMPRESA AUTO VIAÇÃO PROGRESSO S/A	63.672	1.533
KANDANGO TRANSPORTES E TURISMO LTDA.	0	150
VIAÇÃO NORDESTE LTDA.	144.099	59.214
TOTAL:	207.771	60.897

PASSAGEIROS PAGANTES:	57.692 (95%)
BENEFÍCIOS TARIFÁRIOS:	3.205 (5%)

Empresa	Participação Geral no Mercado (oferta de assentos)
EMPRESA AUTO VIAÇÃO PROGRESSO S/A	30,65%
KANDANGO TRANSPORTES E TURISMO LTDA.	0,00%
VIAÇÃO NORDESTE LTDA.	69,35%
TOTAL	100,00%

HHI do mercado	5.749,21
-----------------------	-----------------

Extensão registrada (km)	178,90
--------------------------	--------

Pass.km transportados no ano (nº pass x extensão)	10.894.473
---	------------

nVeic_aproximado	2,90
nVeic_aproximado (arredondado)	3,00

m = (n° de empresas)	3
----------------------	---

Quantidade de Viagens (ida e volta)	4.550
Distância Percorrida (n° de viagens x extensão)	813.995

Fix_Mercado	R\$31.654,82	(ver Apêndices C e D)
Q_Fix_Veic	R\$174.424,24	(ver Apêndices C e D)
Var_Veic	R\$1,00	(ver Apêndices C e D)
CoefTarifario	R\$0,168612	Ref. para ANTT (convencional)
Ônibus_Novo	R\$503.470,42	(ver Apêndices C e D)
\$RenovaFrota	R\$36.342,17	(ver Apêndices C e D)
TMA	8,3%	(ver Apêndice N)

Método da Renovação de Frota	
RecLiqEst	R\$ 1.561.398,09
DesembEst	R\$1.415.579,47
LucroMercado	R\$145.818,62
\$Renovação	R\$109.026,51
\$RenovaçãoEst	R\$34.390,64
DesembolsoEmpresa	R\$471.859,82
QuantidadeEmpresa	2,81
QuantidadeEmpresa (arredondado)	3,00

Método do Índice de Ocupação de Frota		
IAP_Mercado	29,31%	(Ver Capítulo 8)
IAP_EME	45,00%	
QuantidadeEmpresa	2,53	

APÊNDICE N – Cálculo para Estimativa do WACC

Este Apêndice tem por finalidade apresentar os parâmetros e a memória de cálculo para estimativa do WACC utilizado no modelo. Para essa finalidade foram feitas as seguintes considerações (para mais detalhes sugere-se revisitar o Capítulo 5.6 desta tese):

- Taxa Livre de Risco: utilização do rendimento do título do Tesouro dos Estados Unidos da América para 10 anos (T-Bond 10Y), com série histórica a partir de janeiro de 1995 até dezembro de 2017.
- Rendimento do Mercado: utilização do índice Standard & Poor's 500, com série histórica a partir de janeiro de 1995 até dezembro de 2017.
- Taxa de Risco: utilização do Risco Brasil pela J. P. Morgan – *Emerging Markets Bond Index Plus*.
- Índice de Inflação: utilização da inflação estadunidense de janeiro de 1995 até dezembro de 2017, devido aos índices aqui propostos estarem aderentes àquele mercado.
- Imposto de Renda Pessoa Jurídica: estimado em 25%
- Contribuição Social sobre o Lucro Líquido: estimado em 9%
- Risco de Crédito: arbitrado em 2%⁴³;
- Coeficiente Beta: por ausência de informações, considera-se igual a 1.
- Percentual de capital próprio: 50%.
- Percentual de capital de terceiros: 50%.

A partir dessas informações, o resultado do cálculo está resumido no Quadro N-1, e a memória dos parâmetros de rendimento, inflação e taxas utilizados no cálculo está apresentada no Quadro N-2.

Quadro N-1: Resumo dos parâmetros utilizados para o WACC e registro de sua memória de cálculo

Ref.	Descrição	Valor
WE	Parcela do Capital Próprio	0,5
WD	Parcela do Capital de Terceiros	0,5
RE	Custo do Capital Próprio = $RF + \text{Beta} (RM - RF) + RB$	13,99%
RD	Custo do Capital de Terceiros = $(RF + RB + RC) \times (1 - IR)$	7,38%
RF	Taxa livre de risco	4,07%
RM	Rendimento do mercado	8,87%
RB	Taxa Risco Brasil	5,12%

⁴³ Na prática, o Banco Nacional do Desenvolvimento arbitra como sendo usual um valor entre 1,5% e 2,5% a.a.

RC	Risco de crédito	2,00%
IR	Imposto de Renda Pessoa Jurídica + CSLL	34,00%
Beta	Indicador de Sensibilidade do Ativo	1
INF	Índice de inflação nos Estados Unidos	2,22%
WACC nominal	$[WE / (WE + WD) \times RE] + [RD / (WE + WD) \times RD]$	10,7%
WACC real	$(WACC \text{ nominal} - 1) / (INF - 1) - 1$	8,3%

Quadro N-2: Parâmetros utilizados para o cálculo do WACC

Taxa Livre de Risco (RF) ⁴⁴		Rendimento do Mercado (RM) ⁴⁵			Taxa Risco Brasil (RB) ⁴⁶			Inflação Anual (INF) ⁴⁷	
Data	T-BOND 10Y	Data	S&P 500	Rentab. Mensal	Data	Risco Brasil	%	Data	IPC US
jan/95	7,751	jan/95	465,25	2,21%	jan/95	1067	0,85%	jan/95	2,80%
fev/95	7,534	fev/95	481,92	3,58%	fev/95	1133	0,90%	fev/95	2,86%
mar/95	7,333	mar/95	493,15	2,33%	mar/95	1443	1,13%	mar/95	2,85%
abr/95	7,273	abr/95	507,91	2,99%	abr/95	1323	1,04%	abr/95	3,05%
mai/95	6,918	mai/95	523,81	3,13%	mai/95	1104	0,88%	mai/95	3,19%
jun/95	6,363	jun/95	539,35	2,97%	jun/95	1135	0,90%	jun/95	3,04%
jul/95	6,490	jul/95	556,99	3,27%	jul/95	1084	0,86%	jul/95	2,76%
ago/95	6,434	ago/95	559,09	0,38%	ago/95	1084	0,86%	ago/95	2,62%
set/95	6,343	set/95	578,78	3,52%	set/95	1021	0,81%	set/95	2,54%
out/95	6,284	out/95	582,91	0,71%	out/95	993	0,79%	out/95	2,81%
nov/95	6,174	nov/95	595,50	2,16%	nov/95	1089	0,87%	nov/95	2,61%
dez/95	5,746	dez/95	614,57	3,20%	dez/95	1020	0,81%	dez/95	2,54%
jan/96	5,765	jan/96	614,42	-0,02%	jan/96	851	0,68%	jan/96	2,73%
fev/96	5,999	fev/96	649,54	5,72%	fev/96	774	0,62%	fev/96	2,65%
mar/96	5,929	mar/96	647,09	-0,38%	mar/96	875	0,70%	mar/96	2,84%
abr/96	6,065	abr/96	647,17	0,01%	abr/96	811	0,65%	abr/96	2,90%
mai/96	6,091	mai/96	661,98	2,29%	mai/96	750	0,60%	mai/96	2,89%

⁴⁴ Fonte: Investing. Disponível em: <https://www.investing.com/rates-bonds/u.s.-10-year-bond-yield-historical-data>. Acesso em 15/07/2018

⁴⁵ Fonte: Investing. Disponível em: <http://www.investing.com/indices/us-spx-500-historical-data>. Acesso em 15/07/2018

⁴⁶ Fonte: Ipeadata. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=40940&module=M>. Acesso em 15/07/2018

⁴⁷ Fonte: PT Global Rates. Disponível em: <http://pt.global-rates.com/estatisticas-economicas/inflacao/indice-de-precos-ao-consumidor/ipc/estados-unidos.aspx>. Acesso em 15/07/2018

jun/96	6,799	jun/96	668,50	0,98%	jun/96	742	0,60%	jun/96	2,75%
jul/96	6,875	jul/96	644,07	-3,65%	jul/96	675	0,55%	jul/96	2,95%
ago/96	6,974	ago/96	662,68	2,89%	ago/96	649	0,53%	ago/96	2,88%
set/96	6,856	set/96	674,88	1,84%	set/96	557	0,45%	set/96	3,00%
out/96	6,717	out/96	701,46	3,94%	out/96	546	0,44%	out/96	2,99%
nov/96	6,290	nov/96	735,67	4,88%	nov/96	568	0,46%	nov/96	3,26%
dez/96	6,404	dez/96	743,25	1,03%	dez/96	534	0,43%	dez/96	3,32%
jan/97	6,541	jan/97	766,22	3,09%	jan/97	472	0,39%	jan/97	3,04%
fev/97	6,545	fev/97	798,39	4,20%	fev/97	410	0,34%	fev/97	3,03%
mar/97	6,555	mar/97	792,16	-0,78%	mar/97	449	0,37%	mar/97	2,76%
abr/97	6,462	abr/97	763,93	-3,56%	abr/97	468	0,38%	abr/97	2,50%
mai/97	6,431	mai/97	833,09	9,05%	mai/97	434	0,35%	mai/97	2,24%
jun/97	6,570	jun/97	876,29	5,19%	jun/97	400	0,33%	jun/97	2,30%
jul/97	6,357	jul/97	925,29	5,59%	jul/97	380	0,31%	jul/97	2,23%
ago/97	6,511	ago/97	927,74	0,26%	ago/97	375	0,31%	ago/97	2,23%
set/97	6,119	set/97	937,02	1,00%	set/97	375	0,31%	set/97	2,16%
out/97	5,998	out/97	951,16	1,51%	out/97	420	0,34%	out/97	2,09%
nov/97	6,014	nov/97	938,92	-1,29%	nov/97	653	0,53%	nov/97	1,83%
dez/97	5,979	dez/97	962,37	2,50%	dez/97	573	0,47%	dez/97	1,70%
jan/98	5,863	jan/98	963,36	0,10%	jan/98	585	0,47%	jan/98	1,57%
fev/98	5,939	fev/98	1.023,74	6,27%	fev/98	514	0,42%	fev/98	1,44%
mar/98	5,589	mar/98	1.076,83	5,19%	mar/98	465	0,38%	mar/98	1,38%
abr/98	5,571	abr/98	1.112,20	3,28%	abr/98	466	0,38%	abr/98	1,44%
mai/98	5,533	mai/98	1.108,42	-0,34%	mai/98	526	0,43%	mai/98	1,69%
jun/98	5,547	jun/98	1.108,39	0,00%	jun/98	619	0,50%	jun/98	1,68%
jul/98	5,573	jul/98	1.156,58	4,35%	jul/98	616	0,50%	jul/98	1,68%
ago/98	5,402	ago/98	1.074,62	-7,09%	ago/98	956	0,76%	ago/98	1,62%
set/98	5,141	set/98	1.020,65	-5,02%	set/98	1371	1,08%	set/98	1,49%
out/98	5,220	out/98	1.032,47	1,16%	out/98	1258	0,99%	out/98	1,49%
nov/98	5,285	nov/98	1.144,43	10,84%	nov/98	1017	0,81%	nov/98	1,55%
dez/98	4,712	dez/98	1.190,05	3,99%	dez/98	1197	0,95%	dez/98	1,61%
jan/99	4,716	jan/99	1.248,77	4,93%	jan/99	1449	1,13%	jan/99	1,67%
fev/99	4,946	fev/99	1.246,58	-0,18%	fev/99	1311	1,03%	fev/99	1,61%
mar/99	4,913	mar/99	1.281,53	2,80%	mar/99	1225	0,97%	mar/99	1,73%
abr/99	4,972	abr/99	1.334,76	4,15%	abr/99	907	0,73%	abr/99	2,28%
mai/99	5,108	mai/99	1.332,07	-0,20%	mai/99	950	0,76%	mai/99	2,09%
jun/99	5,630	jun/99	1.322,55	-0,71%	jun/99	1006	0,80%	jun/99	1,96%
jul/99	5,670	jul/99	1.380,99	4,42%	jul/99	1061	0,84%	jul/99	2,15%

ago/99	5,712	ago/99	1.327,49	-3,87%	ago/99	1119	0,89%	ago/99	2,26%
set/99	5,952	set/99	1.318,17	-0,70%	set/99	1016	0,81%	set/99	2,63%
out/99	6,006	out/99	1.300,01	-1,38%	out/99	937	0,75%	out/99	2,56%
nov/99	6,074	nov/99	1.390,99	7,00%	nov/99	796	0,64%	nov/99	2,62%
dez/99	6,164	dez/99	1.428,68	2,71%	dez/99	697	0,56%	dez/99	2,69%
jan/00	6,285	jan/00	1.425,59	-0,22%	jan/00	693	0,56%	jan/00	2,74%
fev/00	6,236	fev/00	1.388,88	-2,58%	fev/00	704	0,57%	fev/00	3,22%
mar/00	6,299	mar/00	1.442,21	3,84%	mar/00	653	0,53%	mar/00	3,76%
abr/00	6,371	abr/00	1.461,36	1,33%	abr/00	749	0,60%	abr/00	3,07%
mai/00	6,442	mai/00	1.418,48	-2,93%	mai/00	809	0,65%	mai/00	3,19%
jun/00	6,284	jun/00	1.461,96	3,07%	jun/00	722	0,58%	jun/00	3,73%
jul/00	6,288	jul/00	1.473,00	0,76%	jul/00	704	0,57%	jul/00	3,66%
ago/00	6,258	ago/00	1.485,46	0,85%	ago/00	684	0,55%	ago/00	3,41%
set/00	5,772	set/00	1.468,05	-1,17%	set/00	697	0,56%	set/00	3,45%
out/00	5,739	out/00	1.390,14	-5,31%	out/00	748	0,60%	out/00	3,45%
nov/00	5,623	nov/00	1.375,05	-1,09%	nov/00	795	0,64%	nov/00	3,45%
dez/00	5,484	dez/00	1.330,93	-3,21%	dez/00	773	0,62%	dez/00	3,39%
jan/01	5,533	jan/01	1.335,63	0,35%	jan/01	719	0,58%	jan/01	3,73%
fev/01	5,456	fev/01	1.305,75	-2,24%	fev/01	707	0,57%	fev/01	3,53%
mar/01	4,974	mar/01	1.185,85	-9,18%	mar/01	766	0,62%	mar/01	2,92%
abr/01	5,130	abr/01	1.189,84	0,34%	abr/01	810	0,65%	abr/01	3,27%
mai/01	5,200	mai/01	1.270,37	6,77%	mai/01	834	0,67%	mai/01	3,62%
jun/01	5,154	jun/01	1.238,71	-2,49%	jun/01	835	0,67%	jun/01	3,25%
jul/01	5,032	jul/01	1.204,45	-2,77%	jul/01	938	0,75%	jul/01	2,72%
ago/01	4,953	ago/01	1.178,51	-2,15%	ago/01	945	0,76%	ago/01	2,72%
set/01	4,840	set/01	1.044,64	-11,36%	set/01	1064	0,85%	set/01	2,65%
out/01	4,782	out/01	1.076,59	3,06%	out/01	1166	0,92%	out/01	2,13%
nov/01	4,906	nov/01	1.129,68	4,93%	nov/01	1003	0,80%	nov/01	1,90%
dez/01	5,051	dez/01	1.144,93	1,35%	dez/01	883	0,71%	dez/01	1,55%
jan/02	4,994	jan/02	1.140,21	-0,41%	jan/02	841	0,68%	jan/02	1,14%
fev/02	4,970	fev/02	1.100,67	-3,47%	fev/02	843	0,68%	fev/02	1,14%
mar/02	5,081	mar/02	1.153,79	4,83%	mar/02	730	0,59%	mar/02	1,48%
abr/02	4,959	abr/02	1.112,03	-3,62%	abr/02	756	0,61%	abr/02	1,64%
mai/02	4,935	mai/02	1.079,25	-2,95%	mai/02	936	0,75%	mai/02	1,18%
jun/02	4,857	jun/02	1.014,05	-6,04%	jun/02	1351	1,06%	jun/02	1,07%
jul/02	4,768	jul/02	903,58	-10,89%	jul/02	1736	1,34%	jul/02	1,47%
ago/02	4,603	ago/02	912,55	0,99%	ago/02	1961	1,50%	ago/02	1,80%
set/02	4,114	set/02	867,81	-4,90%	set/02	1919	1,47%	set/02	1,51%

out/02	4,235	out/02	854,63	-1,52%	out/02	2027	1,55%	out/02	2,03%
nov/02	4,321	nov/02	909,93	6,47%	nov/02	1687	1,31%	nov/02	2,20%
dez/02	3,931	dez/02	899,20	-1,18%	dez/02	1518	1,18%	dez/02	2,38%
jan/03	3,996	jan/03	895,84	-0,37%	jan/03	1319	1,04%	jan/03	2,60%
fev/03	3,900	fev/03	837,59	-6,50%	fev/03	1292	1,02%	fev/03	2,98%
mar/03	3,882	mar/03	846,63	1,08%	mar/03	1089	0,87%	mar/03	3,02%
abr/03	3,870	abr/03	890,03	5,13%	abr/03	897	0,72%	abr/03	2,23%
mai/03	3,711	mai/03	935,96	5,16%	mai/03	783	0,63%	mai/03	2,06%
jun/03	3,597	jun/03	988,00	5,56%	jun/03	752	0,61%	jun/03	2,11%
jul/03	3,835	jul/03	992,54	0,46%	jul/03	778	0,63%	jul/03	2,11%
ago/03	3,855	ago/03	989,53	-0,30%	ago/03	776	0,62%	ago/03	2,16%
set/03	4,146	set/03	1.019,44	3,02%	set/03	672	0,54%	set/03	2,32%
out/03	4,280	out/03	1.038,73	1,89%	out/03	626	0,51%	out/03	2,04%
nov/03	4,267	nov/03	1.049,90	1,07%	nov/03	566	0,46%	nov/03	1,77%
dez/03	4,261	dez/03	1.080,64	2,93%	dez/03	487	0,40%	dez/03	1,88%
jan/04	4,212	jan/04	1.132,51	4,80%	jan/04	433	0,35%	jan/04	1,93%
fev/04	4,156	fev/04	1.143,35	0,96%	fev/04	543	0,44%	fev/04	1,69%
mar/04	3,969	mar/04	1.123,98	-1,69%	mar/04	554	0,45%	mar/04	1,74%
abr/04	4,164	abr/04	1.133,08	0,81%	abr/04	591	0,48%	abr/04	2,29%
mai/04	4,208	mai/04	1.102,78	-2,67%	mai/04	719	0,58%	mai/04	3,05%
jun/04	4,701	jun/04	1.132,76	2,72%	jun/04	665	0,54%	jun/04	3,27%
jul/04	4,650	jul/04	1.105,85	-2,38%	jul/04	613	0,50%	jul/04	2,99%
ago/04	4,548	ago/04	1.088,93	-1,53%	ago/04	556	0,45%	ago/04	2,65%
set/04	4,206	set/04	1.117,65	2,64%	set/04	489	0,40%	set/04	2,54%
out/04	4,176	out/04	1.118,07	0,04%	out/04	469	0,38%	out/04	3,19%
nov/04	4,289	nov/04	1.168,94	4,55%	nov/04	439	0,36%	nov/04	3,52%
dez/04	4,255	dez/04	1.199,21	2,59%	dez/04	398	0,33%	dez/04	3,26%
jan/05	4,213	jan/05	1.181,41	-1,48%	jan/05	420	0,34%	jan/05	2,97%
fev/05	4,291	fev/05	1.199,62	1,54%	fev/05	405	0,33%	fev/05	3,01%
mar/05	4,184	mar/05	1.194,90	-0,39%	mar/05	422	0,35%	mar/05	3,15%
abr/05	4,066	abr/05	1.164,40	-2,55%	abr/05	455	0,37%	abr/05	3,51%
mai/05	4,033	mai/05	1.178,27	1,19%	mai/05	434	0,35%	mai/05	2,80%
jun/05	4,066	jun/05	1.202,25	2,04%	jun/05	421	0,34%	jun/05	2,53%
jul/05	4,178	jul/05	1.222,24	1,66%	jul/05	407	0,33%	jul/05	3,17%
ago/05	4,124	ago/05	1.224,27	0,17%	ago/05	400	0,33%	ago/05	3,64%
set/05	4,277	set/05	1.225,91	0,13%	set/05	374	0,31%	set/05	4,69%
out/05	4,359	out/05	1.191,96	-2,77%	out/05	370	0,30%	out/05	4,35%
nov/05	4,499	nov/05	1.237,36	3,81%	nov/05	348	0,29%	nov/05	3,46%

dez/05	4,463	dez/05	1.262,07	2,00%	dez/05	313	0,26%	dez/05	3,42%
jan/06	4,513	jan/06	1.278,72	1,32%	jan/06	281	0,23%	jan/06	3,99%
fev/06	4,517	fev/06	1.276,64	-0,16%	fev/06	238	0,20%	fev/06	3,60%
mar/06	4,628	mar/06	1.293,74	1,34%	mar/06	229	0,19%	mar/06	3,36%
abr/06	4,705	abr/06	1.302,18	0,65%	abr/06	233	0,19%	abr/06	3,55%
mai/06	5,110	mai/06	1.290,00	-0,94%	mai/06	245	0,20%	mai/06	4,17%
jun/06	5,131	jun/06	1.253,12	-2,86%	jun/06	261	0,21%	jun/06	4,32%
jul/06	5,073	jul/06	1.260,21	0,57%	jul/06	239	0,20%	jul/06	4,15%
ago/06	4,833	ago/06	1.287,15	2,14%	ago/06	218	0,18%	ago/06	3,82%
set/06	4,785	set/06	1.317,81	2,38%	set/06	229	0,19%	set/06	2,06%
out/06	4,800	out/06	1.363,38	3,46%	out/06	218	0,18%	out/06	1,31%
nov/06	4,565	nov/06	1.388,63	1,85%	nov/06	219	0,18%	nov/06	1,97%
dez/06	4,656	dez/06	1.416,42	2,00%	dez/06	206	0,17%	dez/06	2,54%
jan/07	4,716	jan/07	1.424,16	0,55%	jan/07	191	0,16%	jan/07	2,08%
fev/07	4,598	fev/07	1.444,79	1,45%	fev/07	182	0,15%	fev/07	2,42%
mar/07	4,634	mar/07	1.406,87	-2,62%	mar/07	186	0,15%	mar/07	2,78%
abr/07	4,627	abr/07	1.463,65	4,04%	abr/07	154	0,13%	abr/07	2,57%
mai/07	4,638	mai/07	1.511,14	3,24%	mai/07	147	0,12%	mai/07	2,69%
jun/07	4,694	jun/07	1.515,05	0,26%	jun/07	147	0,12%	jun/07	2,69%
jul/07	4,609	jul/07	1.520,70	0,37%	jul/07	169	0,14%	jul/07	2,36%
ago/07	4,660	ago/07	1.454,61	-4,35%	ago/07	200	0,16%	ago/07	1,97%
set/07	4,687	set/07	1.497,12	2,92%	set/07	190	0,16%	set/07	2,76%
out/07	4,616	out/07	1.539,66	2,84%	out/07	168	0,14%	out/07	3,54%
nov/07	4,155	nov/07	1.463,38	-4,95%	nov/07	212	0,17%	nov/07	4,31%
dez/07	4,198	dez/07	1.479,22	1,08%	dez/07	214	0,18%	dez/07	4,08%
jan/08	4,080	jan/08	1.378,76	-6,79%	jan/08	244	0,20%	jan/08	4,28%
fev/08	3,509	fev/08	1.354,87	-1,73%	fev/08	256	0,21%	fev/08	4,03%
mar/08	3,490	mar/08	1.316,94	-2,80%	mar/08	276	0,23%	mar/08	3,98%
abr/08	3,576	abr/08	1.370,47	4,06%	abr/08	243	0,20%	abr/08	3,94%
mai/08	3,930	mai/08	1.403,22	2,39%	mai/08	204	0,17%	mai/08	4,18%
jun/08	3,908	jun/08	1.341,25	-4,42%	jun/08	195	0,16%	jun/08	5,02%
jul/08	3,930	jul/08	1.257,32	-6,26%	jul/08	231	0,19%	jul/08	5,60%
ago/08	3,940	ago/08	1.281,47	1,92%	ago/08	235	0,19%	ago/08	5,37%
set/08	3,944	set/08	1.216,94	-5,04%	set/08	284	0,23%	set/08	4,94%
out/08	3,982	out/08	968,80	-20,39%	out/08	482	0,39%	out/08	3,66%
nov/08	3,513	nov/08	883,04	-8,85%	nov/08	471	0,38%	nov/08	1,07%
dez/08	3,268	dez/08	877,42	-0,64%	dez/08	477	0,39%	dez/08	0,09%
jan/09	3,482	jan/09	865,58	-1,35%	jan/09	426	0,35%	jan/09	0,03%

fev/09	2,821	fev/09	805,23	-6,97%	fev/09	425	0,35%	fev/09	0,24%
mar/09	2,742	mar/09	757,13	-5,97%	mar/09	431	0,35%	mar/09	-0,38%
abr/09	2,839	abr/09	848,15	12,02%	abr/09	386	0,32%	abr/09	-0,74%
mai/09	3,217	mai/09	902,41	6,40%	mai/09	314	0,26%	mai/09	-1,28%
jun/09	3,231	jun/09	926,12	2,63%	jun/09	280	0,23%	jun/09	-1,43%
jul/09	3,263	jul/09	935,82	1,05%	jul/09	270	0,22%	jul/09	-2,10%
ago/09	3,574	ago/09	1.009,72	7,90%	ago/09	253	0,21%	ago/09	-1,48%
set/09	3,531	set/09	1.044,55	3,45%	set/09	238	0,20%	set/09	-1,29%
out/09	3,554	out/09	1.067,66	2,21%	out/09	226	0,19%	out/09	-0,18%
nov/09	3,325	nov/09	1.088,07	1,91%	nov/09	218	0,18%	nov/09	1,84%
dez/09	3,493	dez/09	1.110,38	2,05%	dez/09	205	0,17%	dez/09	2,72%
jan/10	3,435	jan/10	1.123,58	1,19%	jan/10	206	0,17%	jan/10	2,63%
fev/10	3,621	fev/10	1.089,16	-3,06%	fev/10	222	0,18%	fev/10	2,14%
mar/10	3,695	mar/10	1.152,05	5,77%	mar/10	188	0,16%	mar/10	2,31%
abr/10	3,634	abr/10	1.197,31	3,93%	abr/10	177	0,15%	abr/10	2,24%
mai/10	3,440	mai/10	1.125,06	-6,03%	mai/10	222	0,18%	mai/10	2,02%
jun/10	3,340	jun/10	1.083,36	-3,71%	jun/10	235	0,19%	jun/10	1,05%
jul/10	3,333	jul/10	1.079,80	-0,33%	jul/10	221	0,18%	jul/10	1,24%
ago/10	2,604	ago/10	1.087,28	0,69%	ago/10	205	0,17%	ago/10	1,15%
set/10	2,598	set/10	1.122,08	3,20%	set/10	210	0,17%	set/10	1,14%
out/10	2,620	out/10	1.171,58	4,41%	out/10	185	0,15%	out/10	1,17%
nov/10	2,664	nov/10	1.198,89	2,33%	nov/10	177	0,15%	nov/10	1,14%
dez/10	2,799	dez/10	1.241,53	3,56%	dez/10	174	0,14%	dez/10	1,50%
jan/11	2,788	jan/11	1.282,62	3,31%	jan/11	169	0,14%	jan/11	1,63%
fev/11	3,562	fev/11	1.320,97	2,99%	fev/11	172	0,14%	fev/11	2,11%
mar/11	3,575	mar/11	1.303,49	-1,32%	mar/11	172	0,14%	mar/11	2,68%
abr/11	3,529	abr/11	1.331,51	2,15%	abr/11	170	0,14%	abr/11	3,16%
mai/11	3,106	mai/11	1.338,31	0,51%	mai/11	167	0,14%	mai/11	3,57%
jun/11	3,134	jun/11	1.287,29	-3,81%	jun/11	169	0,14%	jun/11	3,56%
jul/11	3,042	jul/11	1.325,18	2,94%	jul/11	161	0,13%	jul/11	3,63%
ago/11	2,134	ago/11	1.185,31	-10,56%	ago/11	198	0,16%	ago/11	3,77%
set/11	2,088	set/11	1.173,88	-0,96%	set/11	241	0,20%	set/11	3,87%
out/11	2,159	out/11	1.207,22	2,84%	out/11	236	0,19%	out/11	3,53%
nov/11	2,012	nov/11	1.226,41	1,59%	nov/11	227	0,19%	nov/11	3,39%
dez/11	1,978	dez/11	1.243,32	1,38%	dez/11	216	0,18%	dez/11	2,96%
jan/12	1,972	jan/12	1.300,58	4,61%	jan/12	219	0,18%	jan/12	2,93%
fev/12	1,996	fev/12	1.352,49	3,99%	fev/12	201	0,17%	fev/12	2,87%
mar/12	2,039	mar/12	1.389,24	2,72%	mar/12	177	0,15%	mar/12	2,65%

abr/12	1,985	abr/12	1.386,43	-0,20%	abr/12	184	0,15%	abr/12	2,30%
mai/12	1,730	mai/12	1.341,27	-3,26%	mai/12	209	0,17%	mai/12	1,70%
jun/12	1,736	jun/12	1.323,48	-1,33%	jun/12	218	0,18%	jun/12	1,66%
jul/12	1,712	jul/12	1.359,76	2,74%	jul/12	201	0,17%	jul/12	1,41%
ago/12	1,624	ago/12	1.403,44	3,21%	ago/12	168	0,14%	ago/12	1,69%
set/12	1,627	set/12	1.443,42	2,85%	set/12	160	0,13%	set/12	1,99%
out/12	1,641	out/12	1.437,82	-0,39%	out/12	150	0,12%	out/12	2,16%
nov/12	1,624	nov/12	1.394,51	-3,01%	nov/12	153	0,13%	nov/12	1,76%
dez/12	1,638	dez/12	1.421,62	1,94%	dez/12	148	0,12%	dez/12	1,74%
jan/13	1,682	jan/13	1.480,40	4,13%	jan/13	145	0,12%	jan/13	1,60%
fev/13	1,980	fev/13	1.512,31	2,16%	fev/13	161	0,13%	fev/13	1,98%
mar/13	1,973	mar/13	1.550,83	2,55%	mar/13	178	0,15%	mar/13	1,47%
abr/13	1,943	abr/13	1.570,70	1,28%	abr/13	174	0,14%	abr/13	1,06%
mai/13	1,811	mai/13	1.639,84	4,40%	mai/13	175	0,14%	mai/13	1,36%
jun/13	1,869	jun/13	1.618,77	-1,28%	jun/13	227	0,19%	jun/13	1,75%
jul/13	1,888	jul/13	1.668,68	3,08%	jul/13	224	0,18%	jul/13	1,96%
ago/13	2,555	ago/13	1.670,09	0,08%	ago/13	235	0,19%	ago/13	1,52%
set/13	2,526	set/13	1.687,17	1,02%	set/13	227	0,19%	set/13	1,19%
out/13	2,506	out/13	1.720,03	1,95%	out/13	217	0,18%	out/13	0,96%
nov/13	2,751	nov/13	1.783,54	3,69%	nov/13	234	0,19%	nov/13	1,24%
dez/13	2,804	dez/13	1.807,78	1,36%	dez/13	236	0,19%	dez/13	1,50%
jan/14	2,737	jan/14	1.822,36	0,81%	jan/14	250	0,21%	jan/14	1,58%
fev/14	2,729	fev/14	1.817,03	-0,29%	fev/14	251	0,21%	fev/14	1,13%
mar/14	2,741	mar/14	1.863,52	2,56%	mar/14	231	0,19%	mar/14	1,51%
abr/14	2,726	abr/14	1.864,26	0,04%	abr/14	218	0,18%	abr/14	1,95%
mai/14	2,491	mai/14	1.889,77	1,37%	mai/14	209	0,17%	mai/14	2,13%
jun/14	2,504	jun/14	1.947,09	3,03%	jun/14	205	0,17%	jun/14	2,07%
jul/14	2,511	jul/14	1.973,10	1,34%	jul/14	208	0,17%	jul/14	1,99%
ago/14	2,369	ago/14	1.961,53	-0,59%	ago/14	220	0,18%	ago/14	1,70%
set/14	2,403	set/14	1.993,23	1,62%	set/14	211	0,17%	set/14	1,66%
out/14	2,361	out/14	1.937,27	-2,81%	out/14	239	0,20%	out/14	1,66%
nov/14	2,239	nov/14	2.044,57	5,54%	nov/14	239	0,20%	nov/14	1,32%
dez/14	2,238	dez/14	2.054,27	0,47%	dez/14	263	0,22%	dez/14	0,76%
jan/15	2,133	jan/15	2.028,18	-1,27%	jan/15	284	0,23%	jan/15	-0,09%
fev/15	2,202	fev/15	2.082,20	2,66%	fev/15	308	0,25%	fev/15	-0,03%
mar/15	1,992	mar/15	2.079,99	-0,11%	mar/15	327	0,27%	mar/15	-0,07%
abr/15	2,006	abr/15	2.094,86	0,72%	abr/15	291	0,24%	abr/15	-0,20%
mai/15	2,125	mai/15	2.111,94	0,82%	mai/15	278	0,23%	mai/15	-0,04%

jun/15	2,168	jun/15	2.099,28	-0,60%	jun/15	291	0,24%	jun/15	0,12%
jul/15	2,150	jul/15	2.094,14	-0,24%	jul/15	315	0,26%	jul/15	0,17%
ago/15	2,033	ago/15	2.039,87	-2,59%	ago/15	333	0,27%	ago/15	0,20%
set/15	2,006	set/15	1.944,40	-4,68%	set/15	404	0,33%	set/15	-0,04%
out/15	2,026	out/15	2.024,81	4,14%	out/15	413	0,34%	out/15	0,17%
nov/15	2,242	nov/15	2.080,62	2,76%	nov/15	398	0,33%	nov/15	0,50%
dez/15	2,259	dez/15	2.054,08	-1,28%	dez/15	486	0,40%	dez/15	0,73%
jan/16	2,188	jan/16	1.918,60	-6,60%	jan/16	518	0,42%	jan/16	1,37%
fev/16	1,642	fev/16	1.904,42	-0,74%	fev/16	531	0,43%	fev/16	1,02%
mar/16	1,656	mar/16	2.021,95	6,17%	mar/16	435	0,36%	mar/16	0,85%
abr/16	1,654	abr/16	2.075,54	2,65%	abr/16	403	0,33%	abr/16	1,13%
mai/16	1,657	mai/16	2.065,55	-0,48%	mai/16	389	0,32%	mai/16	1,02%
jun/16	1,605	jun/16	2.083,89	0,89%	jun/16	382	0,31%	jun/16	1,00%
jul/16	1,601	jul/16	2.148,90	3,12%	jul/16	340	0,28%	jul/16	0,83%
ago/16	1,510	ago/16	2.177,48	1,33%	ago/16	310	0,25%	ago/16	1,06%
set/16	1,515	set/16	2.157,69	-0,91%	set/16	318	0,26%	set/16	1,46%
out/16	1,548	out/16	2.143,02	-0,68%	out/16	313	0,26%	out/16	1,64%
nov/16	2,067	nov/16	2.164,99	1,02%	nov/16	331	0,27%	nov/16	1,69%
dez/16	2,081	dez/16	2.246,63	3,77%	dez/16	331	0,27%	dez/16	2,07%
jan/17	2,087	jan/17	2.278,87	1,44%	jan/17	298	0,25%	jan/17	2,50%
fev/17	2,272	fev/17	2.363,64	3,72%	fev/17	268	0,22%	fev/17	2,74%
mar/17	2,284	mar/17	2.362,72	-0,04%	mar/17	286	0,24%	mar/17	2,38%
abr/17	2,256	abr/17	2.384,20	0,91%	abr/17	271	0,22%	abr/17	2,20%
mai/17	2,342	mai/17	2.411,80	1,16%	mai/17	225	0,19%	mai/17	1,88%
jun/17	2,360	jun/17	2.423,41	0,48%	jun/17	286	0,24%	jun/17	1,63%
jul/17	2,357	jul/17	2.470,30	1,93%	jul/17	277	0,23%	jul/17	1,73%
ago/17	2,227	ago/17	2.471,65	0,05%	ago/17	276	0,23%	ago/17	1,94%
set/17	2,265	set/17	2.519,36	1,93%	set/17	260	0,21%	set/17	2,23%
out/17	2,274	out/17	2.575,26	2,22%	out/17	245	0,20%	out/17	2,04%
nov/17	2,283	nov/17	2.647,58	2,81%	nov/17	251	0,21%	nov/17	2,20%
dez/17	2,282	dez/17	2.673,61	0,98%	dez/17	239	0,20%	dez/17	2,11%

ANEXO A – Empresas do Grupo JCA

The screenshot displays the top section of the JCA Group website. At the top left is the JCA GRUPO logo. To the right are input fields for 'LOGIN' and 'SENHA', and a search bar labeled 'BUSCA NO SITE:'. Below this is a horizontal navigation menu with the following items: Institucional, Responsabilidade Social, Colaboradores, Imprensa, Trabalhe Conosco, and Contato.

The main content area is titled 'EMPRESAS DO GRUPO' and features a grid of ten company logos and names:

- CATARINENSE**: Auto Viação Catarinense, www.catarinense.net
- Auto Viação 1001**: www.autoviacao1001.com.br
- Metar Logística**: www.metarlogistica.com.br
- expresso do sul**: Expresso do Sul, www.expressodosul.com.br
- MACAENSE**: Rápido Macaense, www.macaense.com.br
- Cometa**: Viação Cometa, www.viacacometa.com.br
- opção**: Opção Turismo, www.opcaofretur.com.br
- SIT**: SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE, www.silmacae.com.br
- BARCAS S/A**: www.barcas-sa.com.br
- IRR**: Rápido Ribeirão Preto, www.rapidoribeiraopreto.com.br

At the bottom of the page, there is a secondary navigation menu with the following categories and sub-items:

- INSTITUCIONAL**:
 - ▶ Histórico
 - ▶ Missão, Visão e Valores
 - ▶ Negócios
 - ▶ Empresas do Grupo
 - ▶ Código de Ética de Conduta
- RESPONSABILIDADE SOCIAL**
- COLABORADORES**:
 - ▶ Apresentação
 - ▶ Acesso Restrito
- IMPRESA**:
 - ▶ Notícias
 - ▶ Releases
- TRABALHE CONOSCO**
- CONTATO**

Figura A-1: Captura de tela do sítio eletrônico do grupo JCA
Fonte: [48]

⁴⁸ Sítio eletrônico do Grupo JCA. Disponível em: <<http://www.jcaholding.com.br/institucional/empresas-do-grupo#opcao>>. Acesso em 29/08/2018.