

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

RAMON GOULART CUNHA

**COMÉRCIO INTERNACIONAL, BARREIRAS NÃO TARIFÁRIAS E ATRASOS NA
ENTREGA: OS EFEITOS ECONÔMICOS DOS PROCEDIMENTOS DE
FRONTEIRA PARA A ECONOMIA BRASILEIRA**

JUIZ DE FORA
2022

RAMON GOULART CUNHA

**COMÉRCIO INTERNACIONAL, BARREIRAS NÃO TARIFÁRIAS E ATRASOS NA
ENTREGA: OS EFEITOS ECONÔMICOS DOS PROCEDIMENTOS DE
FRONTEIRA PARA A ECONOMIA BRASILEIRA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Economia.
Área de concentração: Economia

Orientador: Prof. Dr. Fernando Salgueiro Perobelli

Coorientador: Prof. Dr. Admir A. Betarelli Jr.

JUIZ DE FORA
2022

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Cunha, Ramon Goulart.

Comércio internacional, barreiras não tarifárias e atrasos na entrega : os efeitos econômicos dos procedimentos de fronteira para a economia brasileira / Ramon Goulart Cunha. -- 2022.

136 f. : il.

Orientador: Fernando Salgueiro Perobelli

Coorientador: Admir Antonio Betarelli Junior

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Economia. Programa de Pós-Graduação em Economia, 2022.

1. Comércio Internacional. 2. Barreiras Não Tarifárias. 3. Equilíbrio Geral Computável. I. Perobelli, Fernando Salgueiro, orient. II. Betarelli Junior, Admir Antonio, coorient. III. Título.

Ramon Goulart Cunha

Comércio Internacional, Barreiras Não Tarifárias e Atrasos na Entrega: os efeitos econômicos dos procedimentos de fronteira para a economia brasileira

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Economia. Área de concentração: Economia

Aprovada em 23 de março de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Dr. Fernando Salgueiro Perobelli - Orientador

Universidade Federal de Juiz de Fora

Dr. Admir Antonio Betarelli Junior - Coorientador

Universidade Federal de Juiz de Fora

Dr. Claudio Roberto Foffano Vasconcelos

Universidade Federal de Juiz de Fora

Dr. Weslem Rodrigues Faria

Universidade Federal de Juiz de Fora

Dr. Inácio Fernandes de Araújo Junior

Universidade de São Paulo

Dr^a. Terciane Sabadini Carvalho

Universidade Federal do Paraná

Juiz de Fora, 08/04/2022.



Documento assinado eletronicamente por **Inácio Fernandes de Araújo Junior, Usuário Externo**, em 08/04/2022, às 12:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Terciane Sabadini Carvalho, Usuário Externo**, em 08/04/2022, às 14:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Weslem Rodrigues Faria, Professor(a)**, em 08/04/2022, às 14:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Admir Antonio Betarelli Junior, Professor(a)**, em 08/04/2022, às 18:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Salgueiro Perobelli, Professor(a)**, em 23/05/2022, às 15:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Claudio Roberto Foffano Vasconcelos, Professor(a)**, em 23/05/2022, às 20:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **0738767** e o código CRC **29F58B28**.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho àqueles que partiram, mas nunca deixaram de caminhar junto comigo: ao meu pai, Adriano (in memoriam), e aos meus avós, Hélio (in memoriam) e Calixto (in memoriam).

AGRADECIMENTOS

Estes anos dedicados ao doutorado foram marcados por novos conhecimentos, reflexões profissionais e decisões no âmbito pessoal. Entre erros e acertos, guardarei os momentos de convivência, alegria e apoio. Primeiro, agradeço a Deus e aos meus familiares pelo suporte nos momentos de maior fragilidade. Ao Prof. Fernando Perobelli deixo os meus sinceros agradecimentos pela atenção, carinho e amizade. Ao Prof. Admir pelo incentivo no tema. Ao Prof. Geoffrey Hewings manifesto a minha gratidão pelo convite para realização do doutorado sanduíche na Universidade de Illinois nos EUA, bem como pelas valiosas sugestões para aprimoramento desta pesquisa. Ao Prof. Sandy Dall’erba pela organização dos seminários, acompanhamento dos grupos de estudo e demais atividades desenvolvidas no *Regional Economics Applications Laboratory (REAL/UIUC)*. À Talitha pelos momentos de paciência, compreensão e empatia. À equipe do LATES e do REAL/UIUC pelas discussões oportunas, incentivos para novos projetos e momentos de descontração. Aos docentes, funcionários e colegas de turma do Programa de Pós-graduação em Economia da UFJF pela garantia de um ambiente harmônico e propício para aprendizagem. Aos avaliadores pelas indagações, discussões e sugestões para aprimoramento da pesquisa. À Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) pela estrutura institucional e apoio financeiro. Ao Ministério da Economia pelo compartilhamento das estatísticas de comércio exterior, bem como pelos esclarecimentos prontamente fornecidos. À CAPES e FAPEMIG pelos recursos destinados para a execução desta pesquisa.

RESUMO

Durante as primeiras rodadas de negociações do Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT), prevaleciam as tratativas sobre os efeitos das tarifas aplicadas pelos países no âmbito do comércio internacional. A preocupação com adoção de outras medidas protecionistas surgiu somente na Rodada de Kennedy, em 1964, devido às práticas de *dumping*. Nas rodadas subsequentes, as tratativas acerca das barreiras não tarifárias passaram a sobrepor àquelas para redução de tarifas. Os temas mais complexos e controversos geraram impasses nas negociações e, conseqüentemente, tornaram as rodadas de comércio mais longas. Em paralelo, cresceu na literatura econômica o debate sobre os efeitos associados às diferentes barreiras não tarifárias. Sob a ótica dos trabalhos empíricos, ainda persistem desafios para avaliação do problema. Primeiro, porque as barreiras não tarifárias são diversas e possuem suas próprias especificidades. Segundo, porque ao contrário dos impostos, elas impactam indiretamente sobre a alocação de recursos e preços e, assim, não são observadas por meio de uma Matriz de Contabilidade Social. Terceiro, pelo fato de que os mecanismos de apropriação são desconhecidos, podendo a barreira não tarifária ser revertida sob a forma de renda para importadores ou exportadores ou, ainda, como uma ineficiência no comércio. Esta tese propõe avançar nesta discussão, tendo em vista as particularidades da economia brasileira. De modo específico, busca-se avaliar os efeitos econômicos decorrentes das barreiras comerciais presentes nos fluxos de comércio do Brasil. Os empecilhos ao comércio brasileiro são observados em âmbito subnacional perante os procedimentos para conformidade com as exigências de fronteira. Os impactos econômicos relacionados à redução das barreiras ao comércio brasileiro são obtidos a partir da utilização de equivalentes *ad valorem* em um modelo de equilíbrio geral computável global (GTAP). No Cenário 1, são reduzidos os atrasos na fronteira, de modo que, as unidades portuárias e aduaneiras do país atinjam o mesmo desempenho daquela elencada como sendo a mais eficiente. Nos Cenários 2 e 3, tem-se uma diminuição equivalente nos custos adicionais de fiscalização e nas tarifas de comércio, respectivamente. Os resultados principais sugerem que o Brasil poderia alcançar um crescimento entre 0,10% e 0,14% no Produto Interno Bruto (PIB), assim como ganhos de US\$5,2 bilhões em termos de bem-estar. Os setores mais beneficiados seriam o de outros produtos de carne, outras culturas e outros produtos de origem animal.

Palavras-Chave: Comércio Internacional. Barreiras Não Tarifárias. Equilíbrio Geral Computável.

ABSTRACT

During the first rounds of negotiations on the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT), negotiations, discussions on the effects of tariffs applied by countries in the scope of international trade prevailed. The concern with the adoption of other protectionist measures emerged only in the Kennedy Round, in 1964, due to dumping practices in international trade. In subsequent rounds, negotiations on non-tariff barriers began to overlap with those for tariff reductions. The more complex and controversial issues generated impasses in the negotiations and, consequently, made the trade rounds longer. In parallel, the debate on the effects associated with different non-tariff barriers has grown in the economic literature. From the point of view of empirical studies, there are still challenges to assess the problem. First, non-tariff barriers are diverse and have their own specificities. Second, unlike taxes, they indirectly impact resource allocation and prices thus are not observed through a Social Accounting Matrix. Third, the mechanisms of appropriation are unknown, and the presence of a non-tariff barrier can be reversed in the form of income for importers or exporters, or even as inefficiency in trade. This thesis proposes to advance this discussion, bearing in mind the particularities of the Brazilian economy. Specifically, it seeks to assess the economic effects arising from trade barriers present in Brazil's trade flows. Obstacles to Brazilian trade are observed at a subnational level in terms of procedures for compliance with border requirements. The economic impacts related to the reduction of barriers to Brazilian trade are obtained from the use of ad valorem equivalents in a global computable general equilibrium (GTAP) model. In Scenario 1, delays at the border are reduced, so that the country's port and customs units achieve the same performance as the one listed as the most efficient. In Scenarios 2 and 3, there is an equivalent decrease in additional inspection costs and trade tariffs, respectively. The main results suggest that the country could achieve growth between 0.10% and 0.14% in the Gross Domestic Product (GDP), as well as gains of US\$5.2 billion in terms of welfare. The most benefited sectors would be other meat, other crops and other animal products.

Keywords: International Trade. Non-Tariff Barriers. Computable General Equilibrium.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Diagrama dos fluxos de comércio	21
Figura 2 - Aplicação do algoritmo de Dijkstra	24
Figura 3 - Fluxo de comércio externo dos municípios para principais portos (2010-2017)	27
Figura 4 - Tempo para transporte entre os municípios e principais portos brasileiros.....	29
Tabela 1 - Tempo médio bruto para despacho aduaneiro no Brasil	30
Figura 5 - Tempo praticado nas principais sedes da RF para fiscalização e despacho	31
Tabela 2 - Tempo médio bruto para despacho aduaneiro no Brasil	33
Figura 6 - Prancha média geral dos portos brasileiros por tipo de carga (2010-2017).....	34
Tabela 3 - Tempo médio (em dias) dos procedimentos portuários por tipo de carga e principais portos brasileiros (2010-2017).....	35
Figura 7 - Tempo para transporte marítimo de cargas containerizadas por porto brasileiro....	38
Figura 8 - Tempo para conformidade na fronteira para diferentes regiões em 2014	41
Figura 9 - Indicador de Tempo Despendido para Conformidade na Fronteira	42
Figura 10 - Representação esquemática do modelo GTAP com economia aberta.....	48
Quadro 1 - Regiões, setores e fatores produtivos do modelo GTAP 10.....	52
Tabela 4 - Exportações do Brasil na base de dados do GTAP 10 (milhões US\$).....	53
Tabela 5 - Importações do Brasil na base de dados do GTAP 10 (milhões US\$).....	54
Tabela 6 - Tarifas de importação e exportação aplicadas pelo Brasil (% ad valorem)	56
Tabela 7 - Tarifas de importação e exportação aplicadas no comércio com o Brasil (% ad valorem).....	57
Tabela 8 - Barreiras não tarifárias implementadas na fronteira (% ad valorem).....	59
Tabela 9 - Barreiras não tarifárias associadas tempo para comércio (% ad valorem).....	61
Figura 11 - Estratégia para alcançar os atrasos para conformidade na fronteira.....	63
Tabela 10 - Tempo médio para conformidade na fronteira	64
Tabela 11 – Impactos sobre as variáveis macroeconômicos nos três cenários (em variação %)	66
Tabela 12 – Efeitos sobre o bem-estar das regiões nos três cenários (em US\$ milhões).....	68
Tabela 13 – Decomposição dos efeitos sobre o bem-estar para o Brasil (em US\$ milhões) ...	69
Tabela 14 – Impactos setoriais sobre a produção, exportação, importação e emprego da mão de obra nos três cenários.....	71

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AVE – Equivalente *ad valorem*
CDE – *Constant Difference of Elasticity*
CE – Conhecimentos Eletrônicos de Carga
CES – *Constant Elasticity of Substitution*
CG – Carga Geral
CIF – *Cost, Insurance and Freight*
EGC – Equilíbrio Geral Computável
ESUBD – Elasticidades de Substituição entre Bens Domésticos e Importados
ESUBVA – Elasticidade de Substituição entre os Fatores Primários
FOB – *Free on Board*
GLG – Granel Líquido e Gasoso
GATT – Acordo Geral de Tarifas e Comércio
GS – Granel Sólido
GTAP – *Global Trade Analysis Project*
HS – Sistema Harmonizado
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICNTM – Classificação Internacional de Medidas Não Tarifárias
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ITDCF – Tempo Despendido para Conformidade na Fronteira
LI – Licenciamento de Importação
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MAST – Equipe de Apoio Multiagências
MCS – Matriz de Contabilidade Social
MDIC – Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
ME – Ministério da Economia
MNTs – Medidas Não Tarifárias
MSI – *Maritime Safety Information*
NAMA – Acesso a Mercados Não Agrícolas
NTBs – Barreiras Não Tarifárias
OECD – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PTAs – Acordos Preferenciais de Comércio
RFB – Receita Federal do Brasil
SPS – Medidas Sanitárias e Fitossanitárias
TA – Tempo Médio para Atracação
TBT – Barreiras Técnicas ao Comércio
TE – Tempo Médio para Estadia
TO – Tempo Médio para Operação
UNCTAD – Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
VIGIAGRO – Vigilância Agropecuária Internac

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	MEDIDAS NÃO TARIFÁRIAS	16
2.1	Medidas não tarifárias no comércio internacional	16
2.2	Principais abordagens empíricas sobre o tema	18
3	ESTIMATIVA DO TEMPO MÉDIO PARA COMÉRCIO EXTERNO DAS REGIÕES BRASILEIRAS	20
3.1	Estratégia para construção da matriz de tempo para comércio bilateral	20
3.2	Descrição das informações coletadas, procedimentos adotados e resultados	25
3.2.1	Fluxo de comércio externo dos municípios brasileiros	26
3.2.2	Tempo para transporte entre os municípios e principais portos brasileiros	28
3.2.3	Tempo para fiscalização e desembaraço alfandegário das mercadorias	29
3.2.4	Tempo dos procedimentos portuários	34
3.2.5	Tempo para transporte marítimo entre os portos brasileiros e países	36
3.3	Considerações sobre as estimativas alcançadas	38
4	EFEITOS DO TEMPO PARA COMÉRCIO EXTERNO DAS REGIÕES BRASILEIRAS NO CONTEXTO GLOBAL	39
4.1	Integração do tempo médio de comércio subnacional e nacional	39
4.2	Estimativas do efeito do tempo sobre o volume de comércio externo	43
4.3	Estrutura do Modelo de Equilíbrio Geral Computável	46
4.3.1	Estrutura do modelo GTAP padrão	47
4.3.2	Modelagem de barreiras não tarifárias	49
4.4	Banco de dados do modelo EGC e estimativas dos equivalentes <i>ad valorem</i>	51
4.4.1	Base de dados do GTAP	51
4.4.2	Equivalentes <i>ad valorem</i> de barreiras não tarifárias	58
4.4.3	Equivalentes <i>ad valorem</i> do tempo para comércio	60
4.5	Estratégia de simulação	62
4.6	Impactos econômicos	65
4.6.1	Efeitos macroeconômicos	65
4.6.2	Impactos sobre o bem-estar	68
4.6.3	Efeitos setoriais	70
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
	REFERÊNCIAS	75
	APÊNDICE A – PORTO DE REFERÊNCIA PARA CADA PAÍS/PARCEIRO COMERCIAL DO BRASIL EM 2010-2017	80
	APÊNDICE B – TEMPO E DISTÂNCIA PARA TRANSPORTE TERRESTRE ENTRE OS MUNICÍPIOS E COMPLEXOS PORTUÁRIOS BRASILEIROS	81
	APÊNDICE C – TEMPO PARA FISCALIZAÇÃO E DESPACHO ADUANEIRO POR TIPO DE CARGA E PORTOS BRASILEIROS	111
	APÊNDICE D – TEMPO DOS PROCEDIMENTOS PORTUÁRIOS POR TIPO DE CARGA E PORTOS BRASILEIROS	114
	APÊNDICE E – TEMPO E DISTÂNCIA PARA TRANSPORTE MARÍTIMO ENTRE OS COMPLEXOS PORTUÁRIOS BRASILEIROS E PARCEIROS COMERCIAIS	118
	APÊNDICE F – ELASTICIDADE DE SUBSTITUIÇÃO ENTRE BENS DOMÉSTICOS E IMPORTADOS	129
	APÊNDICE G – ELASTICIDADE DE SUBSTITUIÇÃO ENTRE FATORES PRIMÁRIOS	130
	APÊNDICE H – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DOS PARÂMETROS DE ELASTICIDADE SOBRE O PIB	131

1 INTRODUÇÃO

Desde a assinatura do Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT), em 1947, os países buscam por uma maior abertura e integração econômica. Embora persista o ideal por um sistema de livre comércio, os signatários têm enfrentado obstáculos diferentes ao longo dos anos. Nas primeiras rodadas de negociações, prevaleciam as discussões sobre barreiras tarifárias. A preocupação com adoção de outras medidas protecionistas surgiu somente na Rodada de Kennedy, em 1964, devido às práticas de *dumping* no comércio internacional. Nas rodadas subsequentes, as tratativas acerca das barreiras não tarifárias passaram a sobrepor àquelas para redução de tarifas. Os temas mais complexos e controversos geraram impasses nas negociações e, conseqüentemente, tornaram as rodadas de comércio mais longas.

Em paralelo, a literatura econômica avançava na discussão sobre os efeitos associados às estratégias de negociação dos países. Os estudos concentravam em investigar a proliferação de Acordos Preferenciais de Comércio (PTAs), ocorrida em conjunto com as negociações multilaterais, bem como propunham analisar os impactos da formação desses blocos regionais, em termos de desvio de comércio e impactos sobre o bem-estar¹.

Se por um lado já eram conhecidas as ineficiências provocadas pela presença das tarifas, por outro, persistiu o desafio para compreensão dos demais impeditivos ao comércio. Primeiro, porque as barreiras não tarifárias foram se tornando cada vez mais diversas e com especificidades próprias. Segundo, pelo fato de que impactam indiretamente sobre a alocação de recursos e preços e, assim, não são observadas por meio de uma Matriz de Contabilidade Social. Terceiro, por conta das diferentes concepções sobre a forma de reversão dessas barreiras (isto é, renda para importadores ou exportadores ou, ainda, como um custo *iceberg*).

Diante deste contexto, a Conferência das Nações Unidas (UNCTAD) começou a investigar os problemas associados às medidas não tarifárias (MNTs) para o comércio internacional. Dada a escassez de informação, a identificação dessas medidas teve início em 1994. Em 2006, ficou estabelecida uma Equipe de Apoio Multiagências (MAST)² para lidar com as complexidades

¹ Ver Bhagwati (1993); De Melo e Panagariya (1995); e Memedovic *et al.* (1999).

² Participam do grupo: a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO); o Centro de Comércio Internacional (ITC); a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE); a UNCTAD; a Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO); o Banco Mundial; e a Organização Mundial do Comércio (OMC).

crescentes do comércio internacional e tentar facilitar o entendimento relacionado ao tema. A MAST desenvolveu a Classificação Internacional de Medidas Não Tarifárias, na qual distinguiu os principais obstáculos comerciais como as medidas sanitárias e fitossanitárias; as barreiras técnicas; as inspeções pré-embarque e outras formalidades; dentre outras. Em seguida, o grupo passou a revisar a taxonomia periodicamente, assim como começou a fornecer diretrizes para utilização correta dos dados.

Como menciona Cadot, Maliszewska e Sáez (2011), a Classificação Internacional de Medidas Não Tarifárias contribuiu para que os trabalhos empíricos passassem a mensurar a influência das barreiras não tarifárias no fluxo de comércio internacional. Em estudos anteriores, outros determinantes já haviam sido amplamente investigados como por exemplo a distância; a presença de fronteira; e a semelhança em relação à língua nativa³.

Além das barreiras não tarifárias identificadas pela UNCTAD, surgiam os primeiros trabalhos que destacavam o tempo para comércio como um elemento-chave para a compreensão dos padrões de comércio e organização internacional da produção. O processo de globalização havia fomentado uma maior fragmentação das etapas produtivas no mundo⁴, de modo que, o tempo poderia ser interpretado como uma espécie de barreira comercial. Em outras palavras, o tempo poderia ser concebido como um custo indireto para compra e venda de produtos no mercado internacional. Os custos indiretos associados ao tempo representariam os atrasos e as incertezas em relação à entrega, por exemplo.

As estimativas econométricas a respeito da influência dessas barreiras não tarifárias sobre a quantidade de variedades transacionadas e/ou volume de comércio derivam dos modelos de gravidade. Os custos podem ser diferenciados entre produtos e passíveis de representação em termos de um equivalente *ad valorem* (AVE)⁵. Essas estimativas costumam subsidiar as simulações realizadas em modelos de Equilíbrio Geral Computável (EGC), sobretudo com vista aos resultados relacionados à competitividade, bem-estar e alocação dos fatores produtivos.

Embora alguns trabalhos empíricos, elencados na sequência deste capítulo, tenham tratado os efeitos econômicos decorrentes das barreiras comerciais, inclusive para o Brasil, ainda persistem algumas lacunas. Como dito anteriormente, o comércio internacional vem

³ Ver Bougheas, Demetriades e Morgenroth (1999); Limao e Venables (2001); e Clark, Dollar e Micco (2004).

⁴ Ver Noguera (2012); Laget *et al.* (2020); Johnson e Noguera (2017); e Ruta (2017).

⁵ Ver Djankov, Freund e Pham (2006); Persson (2008); Staboulis *et al.* (2018); Sant'Anna e Júnior (2018).

apresentando maior nível de complexidade. Portanto, a utilização de dados mais recentes pode contribuir para o alcance de novas evidências sobre o tema. Outra questão envolve o tratamento das especificidades presentes nos países. É provável, por exemplo, que as unidades portuárias e aduaneiras do Brasil apresentem diferenças no cumprimento com as exigências de fronteira. Assim, é preciso avançar no sentido de compreender o problema no âmbito subnacional.

Diante das lacunas presentes nos trabalhos que tratam sobre os efeitos econômicos das barreiras comerciais para o Brasil, esta tese procura avaliar o quão heterogêneo são as regiões brasileiras em termos do tempo despendido para comércio externo, sobretudo no que diz respeito ao cumprimento com as exigências de fronteira. Em seguida, o interesse reside em analisar o impacto econômico decorrente da redução nas mais diversas barreiras ao comércio brasileiro.

Acredita-se que o tempo para comércio externo das regiões brasileiras seja heterogêneo, principalmente em razão das diferenças associadas ao nível de eficiência dos complexos portuários e órgãos de controle local. Além disso, espera-se que a redução das barreiras comerciais implique em dois efeitos principais. Primeiro, reduza o preço efetivo de importação e, por conseguinte, provoque o aumento da quantidade demandada por importados em detrimento dos bens domésticos. Segundo, diminua as exigências por importados para atender a um determinado nível de demanda (isto é, uma espécie de choque de produtividade). Embora os efeitos tenham direções contrárias, o primeiro seria predominante em relação ao segundo.

Além do capítulo introdutório, esta tese segue organizada em mais quatro capítulos. No Capítulo 2, é realizada uma breve digressão sobre as medidas não tarifárias e as abordagens empíricas sobre o tema. A ideia principal consiste em estabelecer um panorama sobre a evolução das práticas discriminatórias no comércio internacional, assim como apresentar os conceitos técnicos e as contribuições presentes na literatura. No Capítulo 3, busca-se preencher a lacuna sobre estimativas de tempo médio para o comércio bilateral entre municípios brasileiros e regiões internacionais. Esses resultados subnacionais servirão de referência para construção do ITDCF, no qual subsidia as simulações em um modelo de equilíbrio geral computável global. No Capítulo 4, são abordados os efeitos das barreiras comerciais para a economia brasileira, inclusive considerando as especificidades para cumprimento das exigências de fronteira em diferentes unidades do país. Para tanto são propostas três simulações, sendo que os choques são aplicados exclusivamente sobre o comércio bilateral do Brasil com seus parceiros comerciais. Por fim, no Capítulo 5 são realizadas as considerações finais.

2 MEDIDAS NÃO TARIFÁRIAS

Este capítulo aborda o conceito e evolução das medidas não tarifárias, bem como propõe elencar os principais trabalhos sobre o tema. No decorrer do capítulo, são apresentadas as principais definições, modalidades, incidências e entraves no âmbito do comércio internacional. Além disso, é destinada atenção especial para aqueles trabalhos que tratam sobre as restrições impostas aos procedimentos de fronteira. Para isto, o capítulo é dividido em duas seções. Primeiro, é estabelecido um panorama sobre as medidas não tarifárias. Em seguida, são apresentadas as principais abordagens empíricas sobre o tema.

2.1 Medidas não tarifárias no comércio internacional

Desde a assinatura do Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT), em 1947, os países têm realizado esforços para uma maior abertura e integração do comércio mundial. Nas primeiras rodadas de negociações do GATT, prevaleciam a busca por novos signatários e o empenho para redução das barreiras tarifárias aplicadas pelos países no âmbito do comércio internacional (BAUMANN *et al.*, 2004). A preocupação com adoção de outras medidas protecionistas surgiu somente na Rodada de Kennedy, em 1964, devido às práticas de *dumping* no comércio internacional. Os temas mais complexos e controversos geraram impasses nas negociações e, conseqüentemente, tornaram as rodadas de comércio mais longas.

Na medida em que ocorriam as rodadas de negociações do GATT/OMC, as tarifas foram sendo reduzidas no comércio internacional. De acordo com o Banco Mundial (1987), em 1947, o nível médio tarifário era de cerca de 40%⁶. Esse percentual foi caindo ao longo dos anos, atingindo 6,4 por cento e 2,6 por cento em 1995 e 2017, respectivamente. De modo contrário, cresceu a importância relativa das medidas não tarifárias (MTNs), principalmente, como um instrumento de política comercial capaz de restringir o comércio entre os países.

Cabe dizer que, conforme a definição da UNCTAD (2018), as medidas não tarifárias são aquelas que vão além das tarifas alfandegárias comuns e que possuem potencial econômico para modificar as quantidades e/ou os preços das mercadorias negociadas no comércio internacional. Portanto, a definição do termo é neutra e não implica em uma direção de impacto

⁶ Bown e Irwin (2015) argumentam que o percentual em questão, informado pelo Banco Mundial, nunca foi verificado. Segundo os autores, o nível médio tarifário em 1947 seria de aproximadamente 22%.

ou julgamento legal. Além disso, as MNTs distinguem das chamadas barreiras não tarifárias (NTBs). A diferença é que as NTMs compreendem um conjunto mais amplo de medidas do que as NTBs, nas quais são restritas às medidas não tarifárias discriminatórias usualmente impostas pelos governos para favorecer os fornecedores nacionais em detrimento dos estrangeiros (UNCTAD, 2022). Assim, o conceito amplo sobre MNTs requer, ainda, um esforço no sentido da identificação e classificação dessas medidas.

As primeiras iniciativas para a identificação das MNTs surgiram a partir da Rodada de Tóquio (1973-1979), por meio da elaboração dos chamados “códigos”, com o propósito de inibir a proliferação dos novos instrumentos de restrição ao comércio (QUINN E SLAYTON, 1982). Contudo, após a Rodada do Uruguai (1986-1993) é que foram concretizados os principais avanços em termos de classificação, sobretudo tendo em vista o Acordo sobre Barreiras Técnicas (TBT) e o Acordo sobre Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS). De qualquer modo, somente em 2006, ao instituir a Equipe de Apoio Multiagências (MAST)⁷, pôde ser definido um sistema padrão de codificação, agrupamento e registro das MNTs. A partir da Classificação Internacional de Medidas Não Tarifárias (ICNTM), emergiram os primeiros trabalhos de coleta, quantificação e entendimento sobre a influência dessas medidas (UNCTAD, 2018).

A Classificação Internacional de Medidas Não Tarifárias (ICNTM) pode ser dividida em dois grupos principais: medidas técnicas e medidas não técnicas. As medidas técnicas incluem medidas sanitárias e fitossanitárias (SPS) e barreiras técnicas ao comércio (TBT), bem como os requisitos pré-embarque. Essas medidas são impostas para objetivos que não são necessariamente relacionados ao comércio, como por exemplo, a saúde humana e animal ou proteção do meio ambiente. Por outro lado, as medidas não técnicas abrangem diversas políticas como cotas, controle de preços, propriedade intelectual, dentre outras (UNCTAD, 2015).

As reduções de obstáculos não tarifários são tratadas como tema prioritário no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC) e vêm permitindo progressos como nas negociações de Acesso a Mercados Não Agrícolas (NAMA)⁸. No entanto, ainda persistem inúmeros

⁷ Participam do grupo: a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO); o Centro de Comércio Internacional (ITC); a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE); a UNCTAD; a Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO); o Banco Mundial; e a Organização Mundial do Comércio (OMC).

⁸ *Non-Agricultural Market Access*.

impasses para solução dos conflitos multilaterais. A Rodada de Doha (2001-?), ainda não concluída, fornece uma dimensão do problema⁹.

2.2 Principais abordagens empíricas sobre o tema

Os diagnósticos iniciais sobre as medidas não tarifárias concentram em avaliar a incidência e a variedade de restrições, sobretudo por meio dos índices de frequência e cobertura. Esses trabalhos procuravam mensurar a porcentagem de produtos afetados por uma ou mais MNTs, bem como as respectivas parcelas do comércio comprometidas. Os primeiros esforços, apontavam ainda para a presença de restrições em relação às informações disponíveis sobre as MNTs. Ndayisenga e Kinsey (1993), por exemplo, relatam que nenhum país europeu havia relatado qualquer MNT relacionada à saúde e segurança, embora fosse de conhecimento à presença de várias delas na época. Além disso, os autores mencionam problemas relacionados à codificação das medidas daquele período. Aplicações diversas dos referidos índices podem ser encontradas em Disdier *et al.* (2008); Bao e Qiu (2010); Nicita e Gourdon (2013); Movchan e Shportyuk (2015); e Niu *et al.* (2018).

A consolidação das informações sobre MNTs permitiu ainda o surgimento dos trabalhos dispostos a quantificar a influência dessas medidas sobre o fluxo de comércio internacional. Essas estimativas englobam os impactos incidentes sobre volume e variedade de mercadorias transacionadas, tendo em vista a presença de restrições não tarifárias por parte dos países. As aplicações ocorrem predominantemente por meio dos modelos de gravidade, nos quais têm sido utilizados desde a década de 1960¹⁰ e vêm sofrendo aprimoramentos para contemplar as discussões mais recentes relacionadas à facilitação de comércio. Tais contribuições estão presentes em trabalhos como Helpman (1987), McCallum (1995), Feenstra, Markusen e Rose (2001), Anderson e Wincoop (2003), Wilson, Mann e Otsuki (2005), Djankov, Freund e Pham (2010) e Anderson (2011).

Outras abordagens empíricas versam sobre o papel desempenhado pelas MNTs em relação à competitividade, bem-estar e alocação dos fatores produtivos. Usualmente, essas questões são investigadas por meio dos modelos de Equilíbrio Geral Computável (EGC). Para tanto, os custos associados às restrições comerciais são incorporados aos modelos EGC a partir de um

⁹ Maiores detalhes em Wolfe (2015).

¹⁰ Maiores detalhes em Leibenstein (1966) e Ball (1967).

equivalente *ad valorem* (AVE). Os estudos consideram diferentes formas de introduzir esses custos em um modelo EGC, uma vez que a tarifa *ad valorem* (AVE) pode ser revertida sob a forma de renda para importadores ou exportadores ou, ainda, como uma ineficiência no comércio¹¹. Andriamanaanjara, Ferrantino e Tsigas (2003) estabelecem uma discussão ampla sobre essas alternativas de modelagem, sendo Hertel, Walmsley e Itakura (2001) pioneiros ao inserirem estimativas econométricas dos custos de desembaraço aduaneiro em um modelo de Equilíbrio Geral Computável (EGC) para investigar os efeitos decorrentes de um Acordo de Livre Comércio entre Japão e Singapura. Em seguida, vieram à tona outras aplicações em modelos EGC para tratar sobre os efeitos das MNTs como em Fox, Francois e Londono-Kent (2003); Walkenhorst e Yasui (2005); Francois, van Meijl e van Tongeren (2005); Philippidis e Sanjuán (2007); Fugazza e Maur (2008); Erixon e Bauer (2010); Engelbert, Bektasoglu e Brockmeier (2014); Beckman *et al.* (2015); CNI (2015); Boughanmi, Al-Shammakhi e Antimiani (2016); Ferraz e Marinho (2018); Abrego *et al.* (2019); Zhu (2020); e Ribeiro (2021).

Cabe dizer que a maior parcela dos trabalhos mencionados acima recorre à utilização dos equivalentes *ad valorem* de barreiras não tarifárias (BNT). Esses equivalentes *ad valorem* (AVE) derivam da elasticidade do comércio em relação a tarifa, isto é, representam uma mudança proporcional da quantidade com a presença de uma BNT (KEE, NICITA E OLARREAGA; 2009; KEE E NICITA; 2016). Por sua vez, uma outra parcela dos trabalhos considera o tempo como um impeditivo ao comércio e emprega os equivalentes *ad valorem* dos atrasos na entrega (HUMMELS; 2001; HUMMELS E SCHAUR; 2013).

Embora alguns trabalhos empíricos tenham investigados os efeitos econômicos decorrentes das medidas não tarifárias, inclusive para o Brasil, ainda persistem algumas lacunas. A principal delas envolve o tratamento do problema em âmbito subnacional. Em razão das especificidades das regiões e portos brasileiros, é provável que o país apresente heterogeneidades no que diz respeito ao cumprimento com as exigências de fronteira. Este trabalho propõe preencher essa lacuna, ao considerar as estimativas de tempo médio para o comércio bilateral entre municípios brasileiros e regiões internacionais. Esses resultados subnacionais servirão de referência para construção do Indicador de Tempo Despendido para Conformidade na Fronteira (ITDCF), no qual subsidia as simulações em um modelo de equilíbrio geral computável global.

¹¹ Nos modelos de Equilíbrio Geral Computável (EGC) essas ineficiências são tratadas como um custo de comércio *iceberg*.

3 ESTIMATIVA DO TEMPO MÉDIO PARA COMÉRCIO EXTERNO DAS REGIÕES BRASILEIRAS

O objetivo deste capítulo consiste em mensurar o tempo médio para o comércio bilateral entre municípios brasileiros e regiões internacionais. Para tanto, foram utilizadas as ferramentas de georreferenciamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), bem como compiladas as informações sobre condições de tráfego terrestre e marítimo e terrestre (*Google Maps* e *Maritime Safety Information* - MSI), despachos aduaneiros (Receita Federal do Brasil – RFB) e procedimentos portuários (Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ). O período considerado foi 2010 a 2017. Os resultados revelam que o tempo para comércio externo das regiões brasileiras é heterogêneo, sobretudo em razão da extensão territorial do país e das diferenças associadas ao nível de eficiência dos complexos portuários e órgãos de controle local.

3.1 Estratégia para construção da matriz de tempo para comércio bilateral

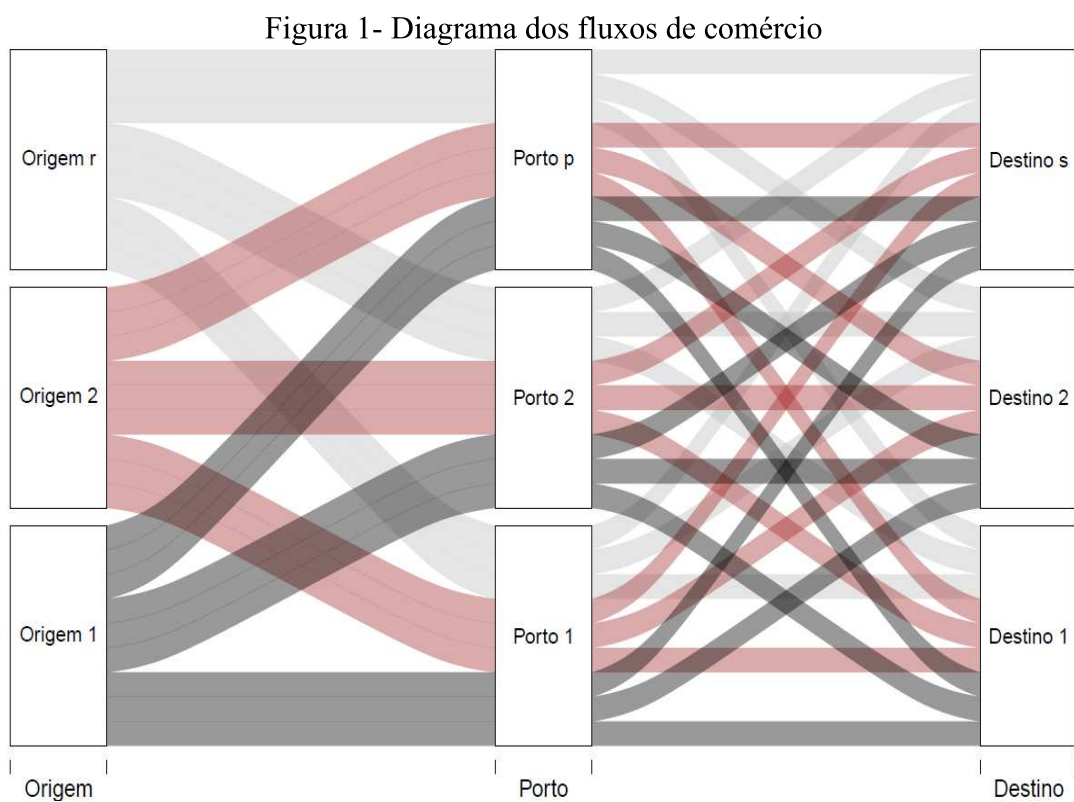
Esta pesquisa utiliza diferentes informações relacionadas ao comércio bilateral entre municípios brasileiros e países, sendo possível dividir em cinco etapas o processo de compilação dos dados. Primeiro, obteve-se o banco agregado das estatísticas de comércio exterior no Portal AliceWeb¹² do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC). Em seguida, foram definidas as rotas e condições de tráfego terrestre por meio da utilização das ferramentas de georreferenciamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e *Google Maps*. Na terceira etapa, recorreu-se aos balanços das atividades aduaneiras da Receita Federal do Brasil para alcançar o tempo despendido com fiscalização e despacho aduaneiro. Na quarta etapa, foram extraídas métricas de desempenho portuário nos anuários estatísticos da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). Por fim, houve a coleta de informações sobre navegação de longo curso na *Maritime Safety Information* (2001)¹³ para alcançar uma estimativa de tempo para transporte marítimo entre os portos de origem e destino.

¹² O Portal AliceWeb foi desativado e substituído em 2018 pela plataforma Comex Stat, vinculada ao Ministério da Economia (ME).

¹³ Maiores informações em:

<https://msi.nga.mil/api/publications/download?key=16694076/SFH00000/Pub151bk.pdf&type=view>.

Na primeira etapa da construção da base de dados foi realizada a identificação dos fluxos de comércio exterior. De modo específico, foram definidos os portos brasileiros e países parceiros de cada município. O porto realiza a conexão entre o local de origem e destino das mercadorias comercializadas pelo Brasil. O local de origem representa a região exportadora, enquanto o local de destino retrata a região importadora. Estas relações podem ser representadas por meio de um diagrama (Figura 1) com r regiões de origem, p portos e s regiões de destino. Cabe mencionar que a Figura 1 retrata a situação genérica, na qual existe comércio para todas as combinações r, p, s .



Fonte: Elaboração própria.

Após a identificação dos fluxos r, p, s , utilizou-se o pacote `gmapsdistance` do *software R*¹⁴ para determinar as rotas e condições de tráfego terrestre entre os municípios e os portos brasileiros. Este pacote utiliza a plataforma de georreferenciamento do *Google Maps*, sendo requeridos o modo de transporte e os pares de coordenadas geográficas (origem e destino). Para tanto, definiu-se o modo “*driving*” e as coordenadas geográficas dos portos organizados e municípios. A hipótese de utilização do transporte rodoviário foi assumida, dado o desconhecimento sobre as especificidades da estrutura logística de comércio externo de cada município brasileiro. De

¹⁴ Maiores informações em: <https://cran.rstudio.com/web/packages/gmapsdistance/gmapsdistance.pdf>.

qualquer modo, acredita-se que os efeitos desta simplificação sejam minimizados pelo fato do transporte rodoviário no Brasil representar o principal modal da matriz de transporte de carga nacional (EPL, 2021). Em adicional, foi considerado que a rota entre um determinado município e porto ($r \rightarrow p$) é a mesma entre este o porto e o município em questão ($p \rightarrow r$). Por fim, é importante mencionar que foi aplicada a função *geocode* do pacote *ggmap* do *software R*¹⁵ para alcançar as coordenadas geográficas dos portos organizados, enquanto os pares de latitude e longitude dos municípios brasileiros foram definidos com base nas coordenadas sedes do IBGE.

Na terceira etapa para computo do tempo médio de comércio, foram levantadas informações da Receita Federal do Brasil e órgãos administrativos de controle (e.g., Anvisa, MAPA, Ibama, etc.). Assim, pretendeu-se quantificar o tempo despendido com os procedimentos de fiscalização e desembarços alfandegários. Os procedimentos aduaneiros ocorrem por meio da atuação de diferentes agentes, à saber: órgãos de controle; Receita Federal; importador; e depositário. O início do processo acontece a partir da confirmação da presença de carga, na qual pode ser realizada no próprio local de embarque/desembarque ou em outro recinto alfandegado. É importante mencionar que determinadas mercadorias não exigem o licenciamento, do passo que outras necessitam da anuência por parte dos órgãos de controle administrativos. Por fim, a Receita Federal do Brasil providencia o desembarço alfandegário para que as mercadorias possam ser liberadas para entrega (BRASIL, 2015).

Na etapa subsequente, as informações sobre desempenho portuário foram coletadas do Estatístico Aquaviário da ANTAQ. O tempo dos procedimentos portuários obtido é apresentado por atracação, sendo detalhado: *i*) o tempo de espera para atracação do navio; *ii*) o tempo de espera para início da operação; *iii*) o tempo de operação; *iv*) o tempo de espera para desatracação. O ano inicial das séries disponibilizadas pela ANTAQ é 2010, sendo que o período final inclui o ano em vigência. O fluxo dos transmisses portuários compreende a chegada da embarcação ao porto à desatracação do navio (isto é, o período de estadia). Por sua vez, o tempo atracado engloba o tempo de espera para operação, o tempo de operação e o tempo de espera para desatracação. O período de estadia do navio pode ser dividido ainda em tempo de operação e tempo de inoperância (isto é, tempo de espera).

¹⁵ Maiores informações em: <https://www.rdocumentation.org/packages/ggmap/versions/2.1/topics/geocode>.

Cabe mencionar que o tempo de inoperância pode estar associado com diversas razões relacionadas à ineficiência do porto (e.g., estrutura física, tecnológica, quadro de pessoal, etc.). A ANTAQ mensura a produtividade média dos portos brasileiros a partir da relação entre a quantidade movimentada e o tempo dos procedimentos portuários, razão denominada prancha média. Dois indicadores de prancha média são comumente utilizados como métricas para mensurar a eficiência dos portos, a Prancha Média Geral (PMG) e a Prancha Média Operacional (PMO). A PMO é calculada considerando exclusivamente o tempo de operação, enquanto a PMG leva em conta todo o tempo de atracação. No âmbito do comércio internacional, o desempenho dos portos tem influência direta no tempo total de comércio.

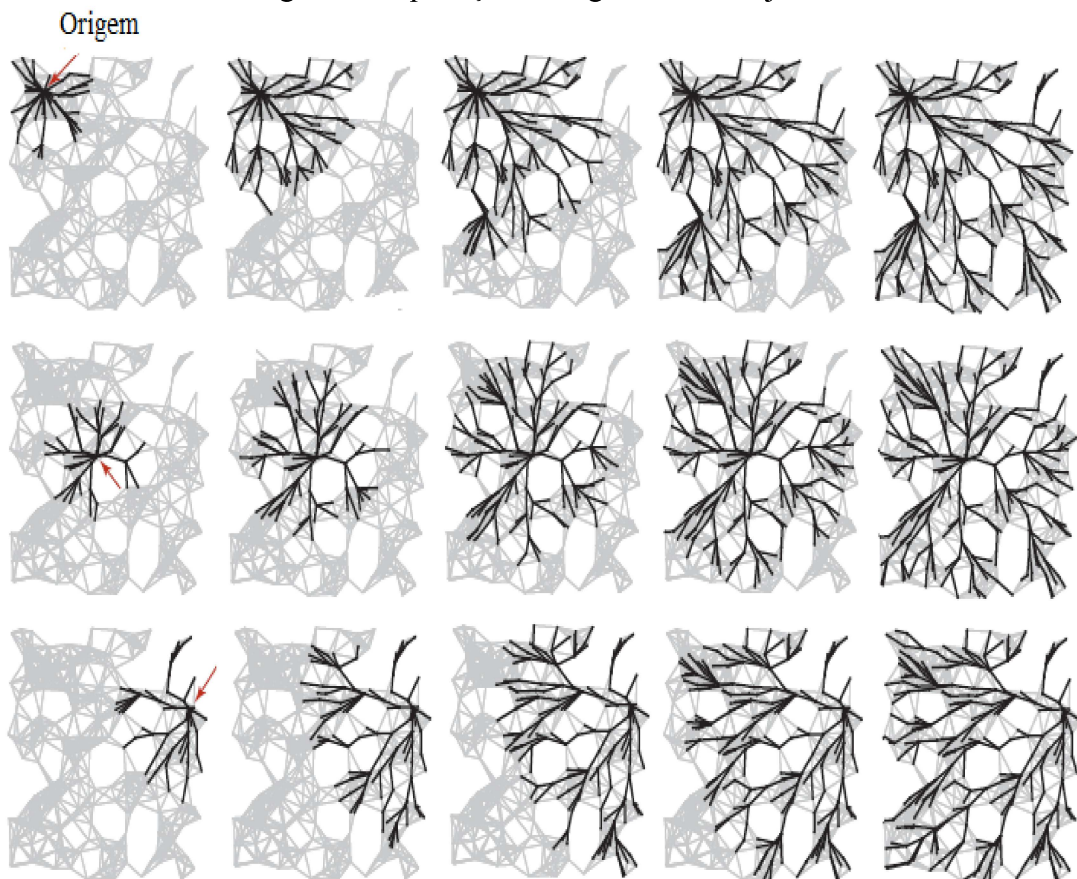
Por fim, foi realizada a coleta de informações sobre navegação marítima no Anuário Estatístico da ANTAQ e na PUB.151 da *Maritime Safety Information* para alcançar uma estimativa de tempo para transporte marítimo entre os portos de origem e destino. Embora estas informações tenham sido utilizadas para a conversão das métricas de distância em tempo, houve necessidade de assumir hipóteses adicionais para a definição das rotas marítimas. Primeiro, os dados disponibilizados pela MSI (2001) contemplam diferentes trajetos marítimos para cada par de porto de origem e destino. Desse modo, foi preciso definir uma rota única para caracterizar a conexão de um determinado porto brasileiro com cada país de origem /destino. Segundo, a velocidade média do navio pode variar em razão das condições de navegação (e.g., direção das correntes marítimas, temperatura, presença de obstáculos como pedras e gelos, etc.) e do tipo de embarcação. Portanto, foi necessário considerar que as condições de navegação são as mesmas para as diferentes rotas marítimas. Além disso, o tempo de deslocamento foi computado levando em consideração embarcações típicas.

Para definição de uma rota única para cada par de origem e destino, a estratégia adotada consistiu em aplicar o algoritmo de Dijkstra (1959). Em síntese, a técnica leva em consideração uma matriz $d[]$ em que para cada vértice v é armazenado o menor caminho entre s e v ($d[v]$). No primeiro momento, $d[s] = 0$ e os outros vértices têm tamanho infinito. Além disso, uma matriz $u[]$ mantém cada vértice v marcado, de modo que, todos os vértices estejam inicialmente desmarcados. Em sequência, o algoritmo de Dijkstra (1959) é executado para n interações. Para cada interação, um vértice v é escolhido como vértice não marcado que tem o menor valor $d[v]$. Após marcar o vértice selecionado v , deve ser adotado o procedimento de relaxamento da aresta (len). Nessa etapa, todos os nós na forma (v, t_o) são considerados e a partir de cada vértice t_o , o algoritmo buscará o menor valor $d[t_o]$. Em termos algébricos:

$$\begin{aligned}
 d[v] &= \infty \text{ para todo } v \neq s \\
 u[v] &= \text{falso} \\
 d[t_o] &= \min (d[t_o], d[v] + \text{len})
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

Em síntese, a técnica leva em consideração o caminho mais curto entre um nó inicial e um nó final. Na Figura 2 é possível perceber uma aplicação do algoritmo, em que o objetivo consiste em definir o caminho mais curto a partir de um determinado ponto de origem. O algoritmo de Dijkstra (1959) é executado por meio da função “*shortestPath*” do pacote *gdistance* do *software R*¹⁶, em que o espaço terrestre foi considerado intransitável para as embarcações. Além disso, os nós intermediários englobam os chamados “*junction points*”, apontados pela *Maritime Safety Information* (2001) como alternativas para rotas convergentes.

Figura 2 - Aplicação do algoritmo de Dijkstra



Fonte: Adaptado de Sedgewick e Wayne (2011).

¹⁶ Maiores informações em:
<https://www.rdocumentation.org/packages/igraph/versions/0.1.1/topics/shortest.paths>.

Conforme mencionado anteriormente, a escolha da velocidade média de circulação do navio foi determinada para as embarcações típicas. Em detalhes, foram considerados três tipos de navio: *i*) navio graneleiro, adequado para o transporte de granéis leves e pesados (e.g., cereais e minério de ferro); *ii*) navio-tanque, projetado para o transporte de líquidos a granel (e.g., petróleo e seus derivados); *iii*) navio porta-contêineres (navio porta-contentores). Estas embarcações transitam em velocidade média de 14, 14, e 20 nós¹⁷, na ordem (IMO, 2000). Assim, o tempo para transporte marítimo pôde ser computado como função da distância alcançada pelo algoritmo de Dijkstra (1959), bem como em função da velocidade média de cada embarcação típica.

A partir da agregação das informações referentes as etapas 2, 3, 4 e 5 descritas acima, foi possível alcançar uma métrica de tempo médio para o comércio bilateral entre municípios brasileiros e países. De outro modo, o tempo total médio para comércio constitui o somatório do tempo despendido com: *i*) transporte terrestre entre os municípios e os portos brasileiros; *ii*) fiscalização e despacho aduaneiro; *iii*) atividade portuária; *iv*) transporte marítimo entre os portos brasileiros e os respectivos países/parceiros comerciais. Contudo, conforme abordado anteriormente, a primeira etapa foi fonte para a pesquisa. Afinal, a partir da identificação dos fluxos comerciais, o número de consultas pôde ser reduzido e, portanto, houve ganhos em termos de eficiência computacional para processamento dos dados. Em outras palavras, foi possível definir as rotas de comércio dos municípios brasileiros e países, exigindo um menor número de interações entre municípios, portos e países (r, p, s). Assim, a pesquisa limitou a sua abordagem aos fluxos reais observados no período de 2010 a 2017.

3.2 Descrição das informações coletadas, procedimentos adotados e resultados

Os dados utilizados nesta pesquisa seguem representados na ordem descrita na seção anterior, referente à estratégia para construção da matriz de tempo para comércio. Inicialmente tem-se a identificação dos fluxos comerciais, bem como a exposição de algumas informações descritivas das atividades externas dos municípios e portos brasileiros. Em seguida, são elucidadas as estimativas de tempo para transporte terrestre, obtidas pela plataforma do *Google Maps*. Os dados referentes ao tempo dos procedimentos portuários são expostos em sequência, incluindo as informações sobre despachos aduaneiros. Por fim, é apresentado o tempo para transporte

¹⁷ Um nó equivale a uma milha náutica por hora (ou aproximadamente 1,852 km/h).

marítimo entre os portos brasileiros e países/parceiros com o detalhamento da aplicação do algoritmo de Dijkstra (1959).

3.2.1 Fluxo de comércio externo dos municípios brasileiros

Os fluxos comerciais considerados neste estudo são relativos ao período entre 2010 a 2017, uma vez que houve restrições de informação para os demais anos. Em detalhes, o Ministério da Economia (ME) decidiu suspender a divulgação da série de dados¹⁸, a partir do ano de 2018, sob a justificativa de garantir o sigilo fiscal/empresarial previsto em lei¹⁹. Por sua vez, como será abordado a seguir, as séries estatísticas sobre desempenho portuário da ANTAQ têm início em 2010.

O saldo da balança comercial brasileira foi positivo durante 2010-2017, com exceção para o ano de 2014. Os principais parceiros comerciais do Brasil incluem China, EUA, Argentina, Itália e Espanha. A pauta de exportação brasileira foi majoritariamente composta por produtos primários como soja, minério de ferro e café. Por sua vez, sobressaíram as importações de produtos químicos, fármacos e peças automotivas. O modal marítimo representou o principal meio de transporte para comércio externo, sendo responsável por mais de 90% do total transacionado (US\$) pelo país no período (BRASIL, 2018).

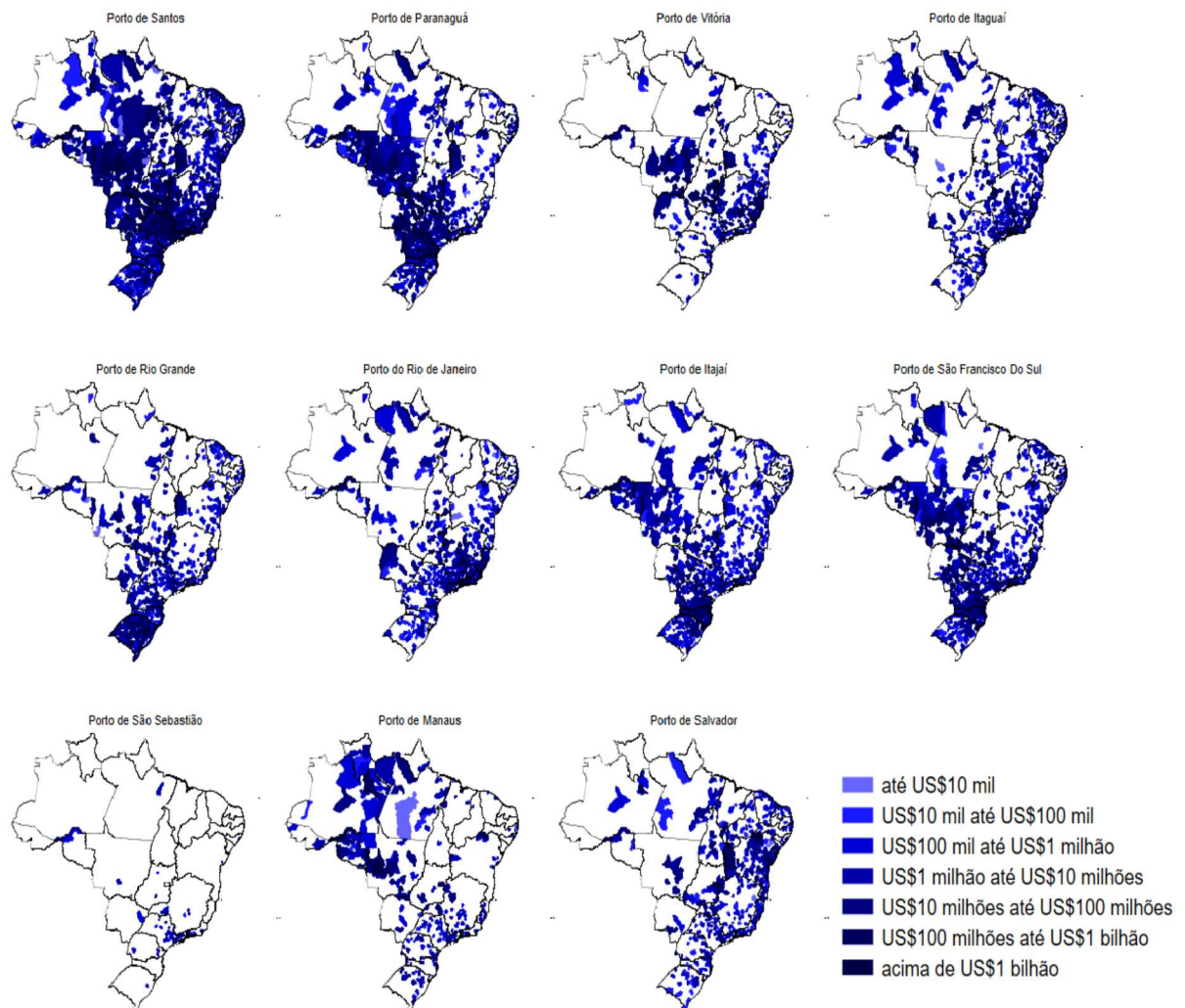
De acordo com Brasil (2018), 2709 municípios apresentaram pelo menos uma negociação no mercado internacional entre os anos de 2010 e 2017. Considerando que o IBGE (2019) reconhece a presença de 5573 municípios no país, isto abrange aproximadamente 49% das regiões brasileiras. Segundo o próprio órgão de comércio exterior, estas transações ocorreram por meio da utilização de 30 portos organizados e englobaram 236 países/parceiros comerciais. Embora a presente pesquisa tenha levado em consideração todas estas transações registradas no período, cabe esclarecer que os fluxos de comércio foram heterogêneos. De modo específico, os municípios brasileiros apresentaram características distintas em relação às negociações, sobretudo no tocante ao tipo de mercadoria transacionada, volume de comércio, portos requisitados e parceiros comerciais.

¹⁸ Disponível em http://www.mdic.gov.br/balanca/manual/Manual_Versao_1_0.pdf.

¹⁹ Constituição Federal arts. 5º, X e XII e 145, §1º. Código Tributário Nacional, arts. 198 e 199. Lei 12.527/2011, arts. 4º, IV, 6, III e 31; e no Decreto nº 7.724/2012, arts. 5º, §2º e 6º, I.

Na Figura 3 pode ser observada a estrutura de utilização dos principais portos brasileiros no que se refere à atividade externa, representada por município e para o período de 2010 a 2017. Os valores monetários em US\$ foram deflacionados para janeiro de 2010, por meio do Índice de Preço ao Consumidor americano. O porto de Santos apresentou o maior volume transacionado, considerando as exportações e importações. Em sequência, aparecem os portos de Paranaguá, Vitória, Itaguaí, Rio Grande, Rio de Janeiro, Itajaí, São Francisco do Sul, São Sebastião, Manaus e Salvador. Percebe-se ainda que os municípios brasileiros situados próximos às zonas portuárias tendem a concentrar as suas atividades de comércio externo nestes complexos. Isto pode ocorrer, uma vez que a distância representa um componente importante dos custos associados ao transporte. Além disso, o custo do transporte terrestre tende a ser mais elevado do que aqueles referentes ao transporte aquaviário (ANTT, 2015).

Figura 3 - Fluxo de comércio externo dos municípios para principais portos (2010-2017)



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados de Brasil (2018).

Nota: Em branco seguem representados os municípios sem atividade de comércio externo no período.

Por outro lado, os dados também sugerem que outros elementos devam ser levados em consideração para compreender o processo de escolha/definição do(s) complexo(s) portuário(s). Afinal, grande parte dos municípios brasileiros comercializam os seus produtos por mais de um porto. Esta evidência indica uma possível especialização da atividade portuária do país no âmbito do comércio internacional. De outro modo, é provável que a demanda por serviços portuários no Brasil esteja relacionada a questões como tipo de mercadoria, volume da carga transacionada, país de origem/destino, entre outras.

3.2.2 Tempo para transporte entre os municípios e principais portos brasileiros

Conforme dito anteriormente, as estimativas de tempo para transporte terrestre foram obtidas pela plataforma do *Google Maps*. A Figura 4 ilustra o tempo para transporte terrestre de cada município brasileiro, levando em conta as principais rotas para comércio externo. Em adição, é apresentado o tempo médio computado a partir da ponderação do tempo praticado para deslocamento entre cada município e os respectivos portos requisitados. Cabe mencionar que a ponderação foi realizada pelo volume (em US\$) transacionado de cada município por porto brasileiro.

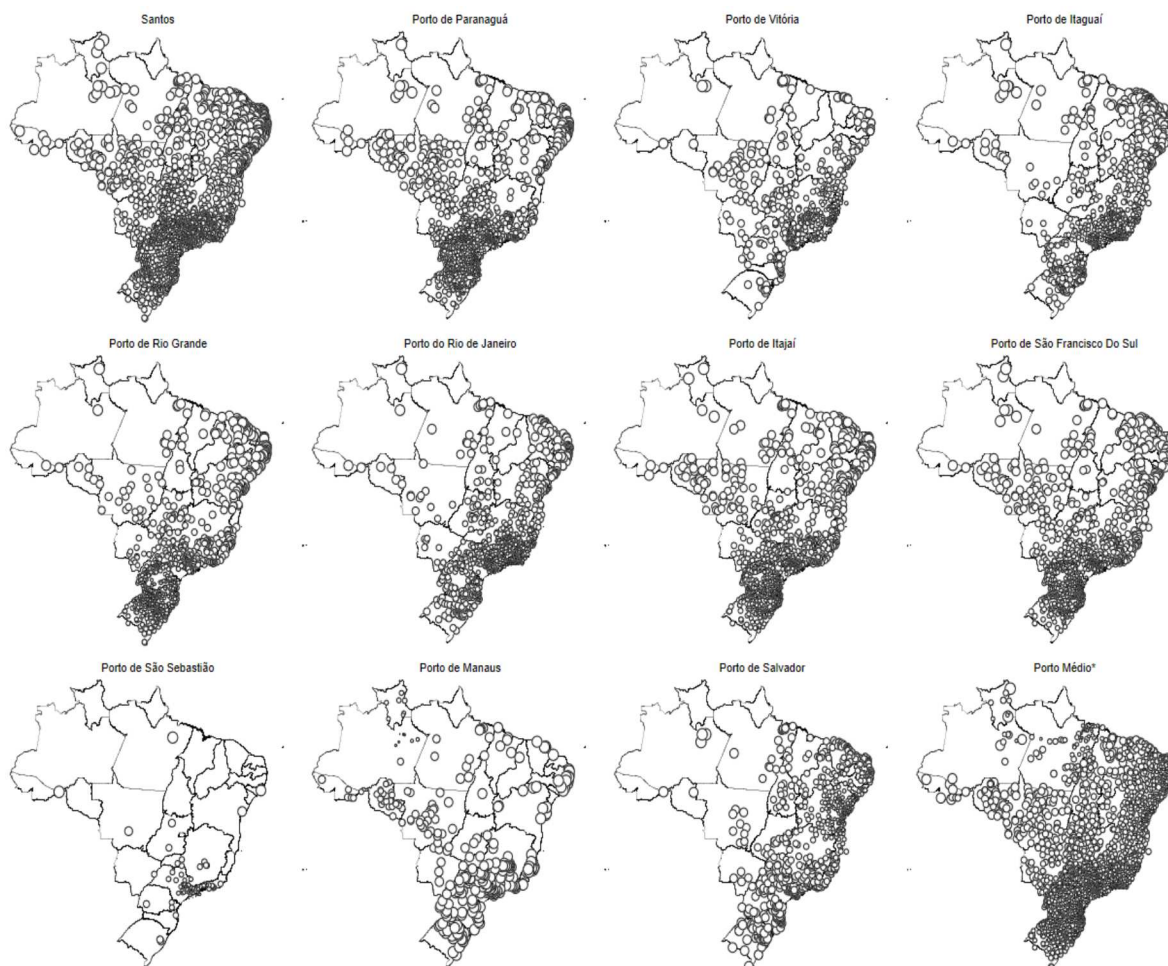
O município de Antonina (PR) apresentou o menor tempo médio para transporte terrestre (aproximadamente 20 minutos). Este resultado pode ser explicado pelo fato desta região ser sede do porto de Antonina, principal complexo portuário utilizado para comércio externo pelo município. Em detalhes, Antonina (PR) comercializou 73,93% das suas mercadorias por meio deste porto entre os anos de 2010 e 2017²⁰. Por outro lado, Normandia (RR) alcançou o maior tempo médio para deslocamento terrestre (aproximadamente 67 horas e 51 minutos). Neste caso, os fluxos de comércio externo do município foram exclusivamente realizados por meio do porto de Santos.

De modo geral, a Figura 4 evidencia que as regiões interioranas do país necessitam de maior tempo para deslocamento até os portos. Isto ocorre, uma vez que o país possui vasta extensão territorial e os portos brasileiros têm acesso restrito ao Oceano Atlântico. Assim, os municípios

²⁰ Em sequência, os portos mais utilizados para comércio externo foram: *i*) Paranaguá (25,92%); e *ii*) Santos (0,15%).

litorâneos são geograficamente beneficiados pela dispersão dos complexos portuários ao longo da costa brasileira.

Figura 4 - Tempo para transporte entre os municípios e principais portos brasileiros



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da plataforma do *Google Maps* (2018).

Nota: Em branco seguem representados os municípios sem atividade de comércio externo no período.

O tamanho do símbolo é proporcional ao valor da variável, em que o menor valor é igual a 0,33h e o maior 67,85h.

3.2.3 Tempo para fiscalização e desembaraço alfandegário das mercadorias

Na etapa seguinte foram obtidas as informações sobre tempo médio para fiscalização e desembaraço alfandegário realizado pela Receita Federal e órgãos de controle administrativos. Na Tabela 1 constam os dados presentes nos balanços aduaneiros da Receita Federal do Brasil referentes ao tempo médio bruto para despacho aduaneiro entre 2010 e 2017. Em termos gerais, houve uma redução do tempo médio de despacho nas importações e exportações ao longo do tempo. Segundo a própria Receita Federal do Brasil, existem diversas razões para a queda neste tempo compreendido entre o registro da declaração ao seu desembaraço (e.g., simplificação das

declarações, implementação de módulos de controle de carga em trânsito, utilização de novas tecnologias para mapeamento e racionalização de procedimentos). Como avaliado pelo próprio órgão, estas melhorias contribuíram para o ambiente de negócios e, conseqüentemente, para a facilitação de comércio.

Tabela 1 - Tempo médio bruto para despacho aduaneiro no Brasil

Ano	Despacho de Importação		Despacho de Exportação	
	Tempo médio bruto (em horas)	Varição anual do tempo médio bruto (em %)	Tempo médio bruto (em horas)	Varição anual do tempo médio bruto (em %)
2010	53,28	-	12,48	-
2011	50,64	-4,95	10,32	-17,31
2012	53,52	5,69	11,04	6,98
2013	40,32	-24,66	7,5	-32,07
2014	39,35	-2,41	2,33	-68,93
2015	35,13	-10,72	3,19	36,91
2016	34,15	-2,79	4,01	25,71
2017	23,34	-31,65	2,58	-35,66

Fonte: Elaboração própria, a partir dos balanços aduaneiros da Receita Federal disponíveis em Brasil (2017).

Os balanços aduaneiros da Receita Federal do Brasil fornecem informações sobre despacho aduaneiro em nível nacional, exclusivamente. Para uma avaliação minuciosa do tema, foi oportuno considerar a atuação das diferentes unidades de fiscalização. Para tanto, foram levados em conta dados secundários de um estudo sobre tempos de despacho de importação no modal marítimo no Brasil, realizado pelo próprio órgão²¹ (BRASIL, 2015). A pesquisa baseou-se em duas apurações entre outubro de 2013 e fevereiro de 2015, sendo contabilizados 1.616.210 Conhecimentos Eletrônicos de Carga (CE). Vale dizer que o relatório discrimina os tempos praticados por etapa do processo de importação. Conforme dito anteriormente, a atuação dos órgãos de controle exerce forte influência sobre o intervalo de tempo compreendido entre a presença de carga e o deferimento do Licenciamento de Importação (LI). Após o registro da LI, por parte do importador, a Receita Federal providencia o desembaraço da carga.

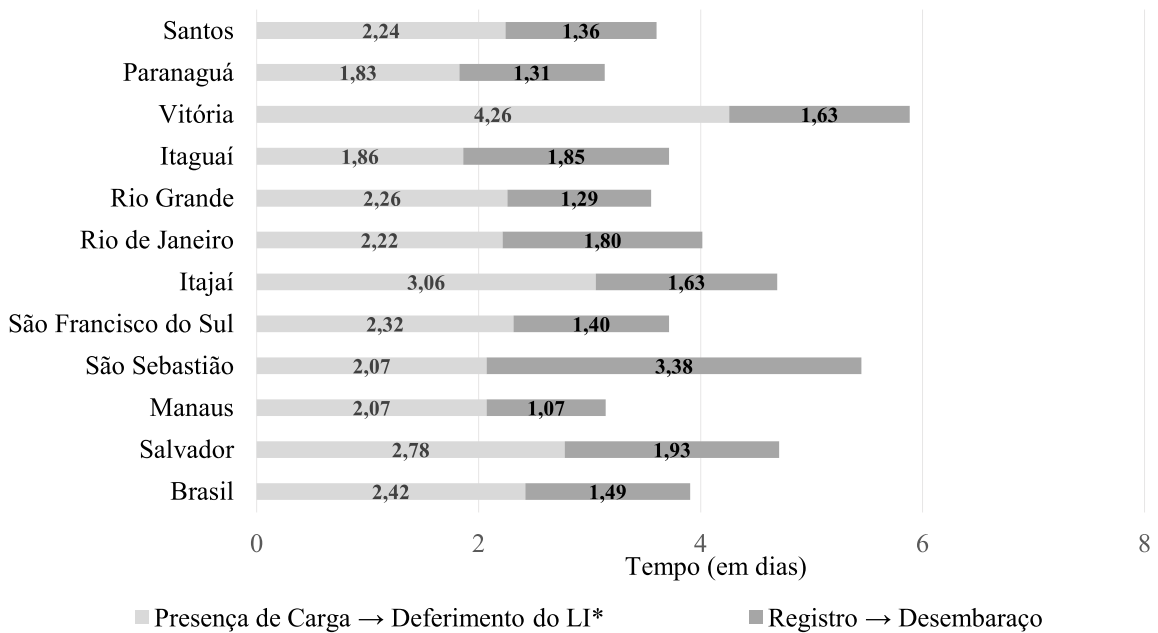
A pesquisa revelou que o tempo médio para despacho aduaneiro das importações no Brasil foi de 1,49 dias (35h e 46min, aproximadamente). Este resultado da segunda Apuração Especial, segue em linha com as informações presentes nos balanços aduaneiros da RFB (Tabela 1). Em relação ao desempenho das unidades de fiscalização, o porto de Manaus apresentou a maior

²¹ Disponível em: https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/resultados/aduana/copy_of_EstudosTempos2.pdf.

rapidez no trâmite alfandegado (1,07 dia). Em sequência, acima da média nacional, aparecem os portos de Rio Grande (1,29 dia), Paranaguá (1,31 dia), Santos (1,36 dia) e São Francisco do Sul (1,40 dia).

O porto de Paranaguá alcançou o menor tempo entre a presença de carga e o deferimento do LI (1,83 dias)²². Acima da média nacional aparecem os portos de Salvador (2,78 dias), Itajaí (3,06 dias) e Vitória (4,26 dias). Como dito anteriormente, órgãos de controle como Anvisa e Vigiagro exercem forte influência sobre o tempo desta etapa (BRASIL, 2015). Isto ocorre, uma vez que é competência destes órgãos realizarem o deferimento das licenças de importação para o registro da declaração.

Figura 5 - Tempo praticado nas principais sedes da RF para fiscalização e despacho



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da Receita Federal do Brasil (2015).

Nota: Em que “Presença de Carga → Deferimento do LI*” representa o valor médio para o universo de mercadorias transacionadas.

Nota: Em que: “Brasil” representa a média nacional.

A partir da utilização do estudo sobre tempos de despacho de importação no modal marítimo no Brasil, foi possível considerar as especificidades na fiscalização e despacho de carga nos diferentes portos brasileiros. No entanto, é provável que o tempo médio praticado pelos órgãos administrativos de controle e RFB seja influenciado pela natureza da carga comercializada. Este

²² Como mencionado anteriormente, a anuência dos órgãos de controle é restrita para uma parcela das mercadorias. Isto é, este procedimento (Presença de Carga → Deferimento do LI) não ocorre para todos os bens. Desse modo, é calculado o valor médio para a totalidade de mercadorias transacionadas.

fato pôde ser verificado em pesquisa realizada pela RFB para a alfândega do Porto de Santos, em 2016, com base em 382.803 despachos²³ (BRASIL, 2016). A carga a granel apresentou tempo médio quase três vezes maior que a carga containerizada, por exemplo. Segundo o próprio relatório, isto ocorre principalmente porque as cargas se distinguem em termos da complexidade.

Embora a pesquisa sobre variabilidade dos tempos de despacho aduaneiro seja restrita ao porto de Santos, os seus resultados foram estendidos para os demais portos. Em outras palavras, no presente trabalho foi realizada a decomposição do tempo médio de fiscalização e despacho por tipo de mercadoria. Esta diferenciação ocorreu para todos os complexos portuários, sendo preservada a heterogeneidade do tempo total para fiscalização e despacho. Assim, foi mantido o pressuposto de que os órgãos de controle possuem níveis de eficiência distintos em cada unidade. Contudo, foi assumido que o nível de eficiência para fiscalização e despacho aduaneiro de um porto não é o mesmo para todas as mercadorias, de modo que, a sensibilidade do tempo praticado pelos órgãos de controle, em relação à natureza dos produtos comercializados, equivale à aquela apresentada no estudo realizado para o porto de Santos²⁴.

Dada as hipóteses elencadas acima, foram extrapolados os resultados nacionais sobre tempo médio bruto para fiscalização e despacho aduaneiro. O tempo praticado entre a presença de carga e o desembarço é representado abaixo (Tabela 2) para os principais portos do Brasil, em termos do tipo de carga transacionada. Cabe notar que persistem diferenças no tempo para fiscalização e despacho das cargas específicas (isto é, CC ou GS ou GLG), levando em conta os diferentes portos. Em 2014, por exemplo, o Porto de Vitória demandou praticamente o dobro do tempo (4,1 dias) em relação ao Porto de Paranaguá (2,2 dias), em média, para o desembarço das importações de cargas containerizadas. Vale mencionar ainda que, de modo geral, estas estimativas refletem um panorama de: *i*) redução no número de dias exigidos por parte dos órgãos de controle e RFB, nos últimos anos; *ii*) heterogeneidade em termos da eficiência na fiscalização e despacho de carga nos diferentes complexos portuários; *iii*) heterogeneidade do tempo exigido para fiscalização e despacho dos diferentes tipos de carga.

²³ Disponível em: http://receita.economia.gov.br/dados/resultados/aduana/arquivos-e-imagens/Variabilidade_dos_tempos_de_despacho_aduaneiro_de_importao2.pdf

²⁴ Em detalhes, $\overline{TD}_{CC} = 0,364\overline{TD}_{GS} = 0,235\overline{TD}_{GLG}$. Em que, \overline{TD}_{CC} , \overline{TD}_{GS} e \overline{TD}_{GLG} representam o tempo médio para desembarço da Carga Containerizada, Granel Sólido e Granel Líquido e Gasoso, respectivamente.

Tabela 2 - Tempo médio bruto para despacho aduaneiro no Brasil

Ano	Carga	Porto de Santos		Porto de Paranaguá		Porto de Vitória		Porto de Itaguaí		Porto de Rio Grande		Porto do Rio de Janeiro		Porto de Itajaí		Porto de São Francisco do Sul		Porto de São Sebastião		Porto de Manaus		Porto de Salvador		Brasil	
		Imp	Exp	Imp	Exp	Imp	Exp	Imp	Exp	Imp	Exp	Imp	Exp	Imp	Exp	Imp	Exp	Imp	Exp	Imp	Exp	Imp	Exp	Imp	Exp
2010	CC	3,4	0,8	2,9	0,7	5,5	1,3	3,5	0,8	3,3	0,8	3,8	0,9	4,4	1,0	3,5	0,8	5,1	1,2	2,9	0,7	4,4	1,0	3,7	0,9
2010	GS	14,8	3,5	12,9	3,0	24,1	5,7	15,2	3,6	14,6	3,4	16,5	3,9	19,2	4,5	15,2	3,6	22,4	5,2	12,9	3,0	19,3	4,5	16,0	3,8
2010	GLG	22,9	5,4	20,0	4,7	37,5	8,8	23,7	5,5	22,6	5,3	25,6	6,0	29,9	7,0	23,7	5,5	34,7	8,1	20,0	4,7	30,0	7,0	24,9	5,8
2011	CC	3,2	0,7	2,8	0,6	5,2	1,1	3,3	0,7	3,2	0,6	3,6	0,7	4,2	0,8	3,3	0,7	4,8	1,0	2,8	0,6	4,2	0,9	3,5	0,7
2011	GS	14,0	2,9	12,2	2,5	22,9	4,7	14,5	3,0	13,9	2,8	15,7	3,2	18,3	3,7	14,5	3,0	21,2	4,3	12,3	2,5	18,4	3,7	15,2	3,1
2011	GLG	21,8	4,4	19,0	3,9	35,6	7,3	22,5	4,6	21,5	4,4	24,3	5,0	28,4	5,8	22,5	4,6	33,0	6,7	19,0	3,9	28,5	5,8	23,6	4,8
2012	CC	3,4	0,7	2,9	0,6	5,5	1,1	3,5	0,7	3,3	0,7	3,8	0,8	4,4	0,9	3,5	0,7	5,1	1,1	3,0	0,6	4,4	0,9	3,7	0,8
2012	GS	14,8	3,1	12,9	2,7	24,2	5,0	15,3	3,2	14,6	3,0	16,6	3,4	19,3	4,0	15,3	3,2	22,5	4,6	13,0	2,7	19,4	4,0	16,1	3,3
2012	GLG	23,1	4,8	20,1	4,1	37,7	7,8	23,8	4,9	22,7	4,7	25,7	5,3	30,0	6,2	23,8	4,9	34,9	7,2	20,1	4,2	30,1	6,2	25,0	5,2
2013	CC	2,5	0,5	2,2	0,4	4,2	0,8	2,6	0,5	2,5	0,5	2,8	0,5	3,3	0,6	2,6	0,5	3,9	0,7	2,2	0,4	3,3	0,6	2,8	0,5
2013	GS	11,2	2,1	9,7	1,8	18,3	3,4	11,5	2,1	11,0	2,1	12,5	2,3	14,6	2,7	11,5	2,1	16,9	3,1	9,8	1,8	14,6	2,7	12,1	2,3
2013	GLG	17,4	3,2	15,1	2,8	28,4	5,3	17,9	3,3	17,1	3,2	19,4	3,6	22,6	4,2	17,9	3,3	26,3	4,9	15,2	2,8	22,7	4,2	18,8	3,5
2014	CC	2,5	0,1	2,2	0,1	4,1	0,2	2,6	0,2	2,5	0,1	2,8	0,2	3,2	0,2	2,6	0,2	3,8	0,2	2,2	0,1	3,3	0,2	2,7	0,2
2014	GS	10,9	0,6	9,5	0,6	17,8	1,1	11,3	0,7	10,8	0,6	12,2	0,7	14,2	0,8	11,3	0,7	16,5	1,0	9,5	0,6	14,3	0,8	11,8	0,7
2014	GLG	16,9	1,0	14,8	0,9	27,7	1,6	17,5	1,0	16,7	1,0	18,9	1,1	22,1	1,3	17,5	1,0	25,6	1,5	14,8	0,9	22,2	1,3	18,4	1,1
2015	CC	2,2	0,2	1,9	0,2	3,6	0,3	2,3	0,2	2,2	0,2	2,5	0,2	2,9	0,3	2,3	0,2	3,4	0,3	1,9	0,2	2,9	0,3	2,4	0,2
2015	GS	9,7	0,9	8,5	0,8	15,9	1,4	10,0	0,9	9,6	0,9	10,9	1,0	12,7	1,2	10,0	0,9	14,7	1,3	8,5	0,8	12,7	1,2	10,6	1,0
2015	GLG	15,1	1,4	13,2	1,2	24,7	2,2	15,6	1,4	14,9	1,4	16,9	1,5	19,7	1,8	15,6	1,4	22,9	2,1	13,2	1,2	19,8	1,8	16,4	1,5
2016	CC	2,2	0,3	1,9	0,2	3,5	0,4	2,2	0,3	2,1	0,3	2,4	0,3	2,8	0,3	2,2	0,3	3,3	0,4	1,9	0,2	2,8	0,3	2,3	0,3
2016	GS	9,5	1,1	8,2	1,0	15,5	1,8	9,8	1,1	9,3	1,1	10,6	1,2	12,3	1,4	9,8	1,1	14,3	1,7	8,3	1,0	12,4	1,5	10,3	1,2
2016	GLG	14,7	1,7	12,8	1,5	24,0	2,8	15,2	1,8	14,5	1,7	16,4	1,9	19,2	2,2	15,2	1,8	22,3	2,6	12,8	1,5	19,2	2,3	15,9	1,9
2017	CC	1,5	0,2	1,3	0,1	2,4	0,3	1,5	0,2	1,5	0,2	1,6	0,2	1,9	0,2	1,5	0,2	2,2	0,2	1,3	0,1	1,9	0,2	1,6	0,2
2017	GS	6,5	0,7	5,6	0,6	10,6	1,2	6,7	0,7	6,4	0,7	7,2	0,8	8,4	0,9	6,7	0,7	9,8	1,1	5,7	0,6	8,5	0,9	7,0	0,8
2017	GLG	10,1	1,1	8,8	1,0	16,4	1,8	10,4	1,1	9,9	1,1	11,2	1,2	13,1	1,4	10,4	1,1	15,2	1,7	8,8	1,0	13,1	1,5	10,9	1,2

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Receita Federal do Brasil.

Nota: Em que: “Imp” é a abreviação para as importações e “Exp” para as exportações.

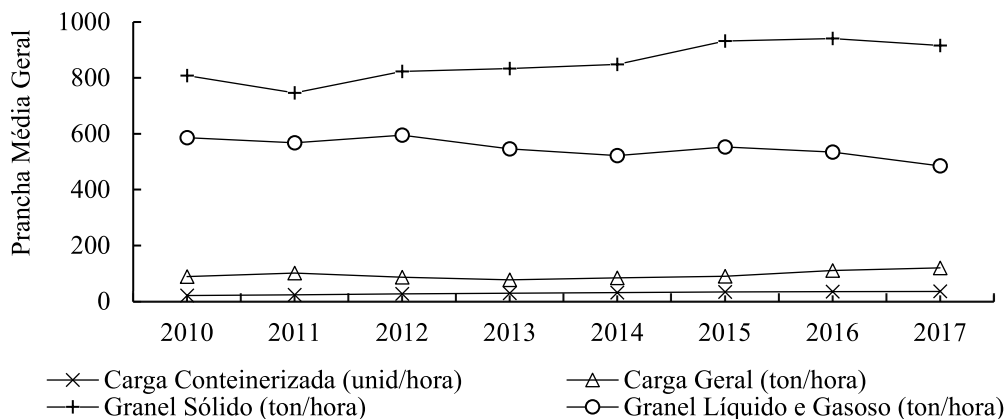
Em que: “CC”, “GS” e “GLG” são as abreviações para “Carga Containerizada”; “Granel Sólido”; e “Granel Líquido e Gasoso”; na ordem.

Nota: Em que: “Brasil” representa a média nacional.

3.2.4 Tempo dos procedimentos portuários

Após alcançar o tempo médio bruto de atuação dos órgãos de controle e da Receita Federal nos procedimentos de fiscalização e despacho aduaneiro, ocorreu a coleta das informações sobre desempenho da atividade portuária no país. Como representado na Figura 6, o Brasil manteve uma produtividade ascendente nas suas atividades portuárias entre 2010 e 2017, com exceção para cargas de granéis líquidos e gasosos²⁵ (BRASIL, 2019).

Figura 6 - Prancha média geral dos portos brasileiros por tipo de carga (2010-2017)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados em Brasil (2019).

Como mencionado, o tempo dos procedimentos portuários é discriminado pela ANTAQ. Estas informações seguem disponibilizadas por atracação e, portanto, passíveis de identificação em relação aos portos e à natureza das mercadorias comercializadas. Dessa forma, o tempo dos procedimentos portuários pôde ser considerado como parte integrante do tempo total de comércio e, inclusive, levado em conta sob a forma desagregada para complexos portuários e tipos de carga. Assim, coube considerar a presença de diferenças no que diz respeito ao desempenho dos portos. Tais distinções podem ser observadas na Tabela 3, por meio da comparação das variáveis de tempo médio para operação (TO), tempo médio para atracação (TA) e tempo médio para estadia (TE). O período de inoperância do porto pode ser alcançado a partir da diferença entre TE e o TO. Em relação ao tempo total de estadia, o maior período de inoperância ocorreu para as cargas a granel sólido do porto de Paranaguá em 2012 (87,41%). Por outro lado, a menor razão foi registrada para as cargas a granel sólido do porto de Itajaí em 2016 (1,97%). Em número de dias, houve uma variação do tempo de inoperância entre 22,88 e 6,75 dias.

²⁵ CC (69,1%); CG (34,4%); GS (13,25%); GLG (-17,31%).

Tabela 3 - Tempo médio (em dias) dos procedimentos portuários por tipo de carga e principais portos brasileiros (2010-2017)

Ano	Carga	Porto de Santos			Porto de Paranaguá			Porto de Vitória			Porto de Itaguaí			Porto de Rio Grande			Porto do Rio de Janeiro			Porto de Itajaí			Porto de São Francisco do Sul			Porto de São Sebastião			Porto de Manaus			Porto de Salvador			Brasil		
		TO	TA	TE	TO	TA	TE	TO	TA	TE	TO	TA	TE	TO	TA	TE	TO	TA	TE	TO	TA	TE	TO	TA	TE	TO	TA	TE	TO	TA	TE	TO	TA	TE			
2010	CC	1,0	1,0	1,8	0,9	0,9	2,1	0,6	0,8	1,5	0,5	0,7	1,2	0,6	0,7	1,3	0,4	0,6	0,7	0,8	0,8	1,0	0,5	0,6	1,4	3,4	3,6	14,3	1,2	1,4	1,4	0,4	0,5	1,0	1,9	2,2	3,8
2010	GS	2,6	2,7	7,3	3,0	3,1	13,3	1,6	1,8	7,6	2,2	2,5	10,8	1,4	1,9	3,0	2,7	3,0	3,8	5,0	5,1	5,1	2,7	2,8	12,0	3,7	4,2	6,1	0,2	0,2	0,2	4,1	4,6	9,2	4,5	5,1	9,4
2010	GLG	1,8	1,8	3,3	1,4	1,6	3,0	0,1	0,2	0,8	2,0	2,3	9,5	0,7	1,1	2,0	0,8	1,2	2,2	0,9	0,9	2,0	1,1	1,2	2,7	1,2	1,8	3,6	0,4	0,6	1,0	1,1	1,6	3,4	1,9	2,5	4,7
2011	CC	0,9	0,9	1,4	0,8	0,8	1,7	0,7	0,9	1,6	0,6	0,7	1,3	0,5	0,6	1,2	0,4	0,6	0,6	0,7	0,8	1,2	0,5	0,7	1,4	3,4	3,6	14,3	1,5	1,7	1,8	0,5	0,6	1,3	1,8	2,2	3,0
2011	GS	2,8	2,9	6,9	3,6	3,6	19,8	1,7	2,0	9,5	2,1	2,4	10,6	1,6	2,0	3,6	2,8	3,2	4,2	5,0	5,1	5,1	2,5	2,6	10,1	3,0	3,6	5,3	0,2	0,2	0,2	4,4	4,9	11,4	4,3	4,8	9,7
2011	GLG	1,8	1,8	3,0	1,4	1,6	3,5	0,2	0,3	1,0	2,0	2,3	9,5	0,8	1,1	2,7	0,6	0,9	1,6	0,7	1,0	1,5	1,0	1,1	2,5	1,2	1,7	4,3	0,4	0,5	1,1	1,2	1,6	3,9	1,8	2,5	4,4
2012	CC	0,7	0,9	1,6	0,7	0,7	1,7	0,8	1,0	1,9	0,6	0,8	1,2	0,6	0,7	1,3	0,5	0,7	0,7	0,7	0,8	1,2	0,3	0,5	1,3	1,1	1,6	5,2	1,8	2,2	2,2	0,5	0,6	1,2	2,1	2,5	3,5
2012	GS	2,5	2,8	8,5	3,3	3,3	26,2	1,6	1,8	7,9	2,1	2,4	10,3	1,7	2,2	4,2	2,4	2,8	4,4	5,0	5,1	5,1	2,5	2,7	7,9	3,0	3,5	6,8	0,4	0,5	0,5	3,7	4,2	9,9	4,1	4,7	9,7
2012	GLG	1,4	1,8	3,7	1,5	1,6	3,8	0,4	0,5	1,8	2,0	2,3	9,5	0,8	1,1	2,6	0,7	1,0	1,9	0,7	1,0	1,5	1,0	1,1	3,4	1,2	1,7	4,9	0,5	0,7	2,0	1,3	1,7	4,7	1,7	2,4	5,0
2013	CC	0,8	1,0	1,9	0,5	0,5	1,5	1,0	1,2	1,9	0,8	1,0	1,9	0,7	0,8	1,4	0,5	0,7	0,7	0,8	0,8	1,5	0,4	0,6	0,9	1,0	1,4	2,1	1,9	2,2	2,3	0,5	0,6	0,9	1,6	2,0	2,8
2013	GS	2,5	2,8	8,5	3,5	3,5	20,9	1,6	1,8	7,9	2,2	2,5	9,5	1,8	2,3	5,4	1,8	2,3	2,9	5,0	5,1	5,1	2,5	2,6	11,5	3,0	3,6	6,3	0,2	0,2	0,2	4,4	4,9	13,4	4,4	5,0	10,1
2013	GLG	1,4	1,8	3,9	1,4	1,6	4,2	0,5	0,7	1,6	2,0	2,3	9,5	0,8	1,1	3,0	0,7	1,1	2,0	0,7	1,0	1,5	1,0	1,1	2,8	1,2	1,8	5,0	0,6	1,0	2,4	1,3	1,7	4,7	1,9	2,6	5,1
2014	CC	0,6	0,9	1,3	0,5	0,5	1,4	0,8	1,0	1,9	0,5	0,7	1,0	0,7	0,8	1,6	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,3	0,4	0,6	1,2	1,9	2,2	6,6	2,1	2,4	2,4	0,5	0,6	1,0	1,7	2,2	3,4
2014	GS	2,6	2,9	7,4	3,3	3,5	17,3	1,8	2,0	7,5	2,2	2,5	10,2	1,9	2,4	5,4	1,2	1,8	2,2	5,0	5,1	5,1	2,7	2,8	9,2	1,9	2,2	3,6	0,2	0,2	0,2	4,3	4,8	12,3	4,3	4,9	9,9
2014	GLG	1,4	1,9	3,4	1,2	1,5	4,1	0,5	0,7	1,7	2,0	2,3	9,5	0,8	1,2	3,1	0,7	1,0	2,0	0,7	1,0	1,5	0,9	1,0	2,2	1,1	1,7	4,1	0,5	0,8	2,5	1,3	1,7	5,3	2,1	2,7	5,2
2015	CC	0,5	0,8	1,2	0,4	0,6	1,3	0,8	1,1	1,6	0,3	0,5	0,9	0,6	0,8	1,7	0,4	0,6	0,6	0,6	0,7	1,2	0,4	0,6	1,1	0,8	1,3	1,3	1,6	1,8	1,9	0,4	0,6	0,9	1,6	2,1	2,9
2015	GS	2,4	2,7	8,1	3,6	3,9	24,8	1,9	2,1	8,5	2,2	2,5	6,9	1,8	2,2	5,9	2,9	3,5	4,5	5,0	5,1	5,1	2,9	3,0	11,0	1,9	2,2	2,9	0,2	0,2	0,3	4,4	5,0	10,7	4,2	4,8	11,0
2015	GLG	1,5	1,9	4,0	1,1	1,5	4,0	0,5	0,7	1,7	2,0	2,3	9,5	0,7	1,1	3,1	0,7	1,0	1,8	0,7	1,0	1,5	0,9	1,0	2,3	1,2	1,7	4,3	0,5	0,8	3,0	1,1	1,6	3,6	2,1	2,7	5,2
2016	CC	0,5	0,8	1,3	0,4	0,6	1,1	0,9	1,2	1,5	0,3	0,5	1,0	0,6	0,8	1,5	0,3	0,5	0,6	0,6	0,6	1,0	0,4	0,6	1,1	0,2	0,6	0,6	1,3	1,5	1,5	0,4	0,6	0,8	1,1	1,5	1,9
2016	GS	2,4	2,7	8,2	3,2	3,5	20,8	2,0	2,2	9,5	2,2	2,5	7,4	1,8	2,2	5,4	1,6	2,0	3,5	5,0	5,1	5,1	3,4	3,4	10,3	2,4	2,9	3,1	0,4	0,4	0,4	4,0	4,6	6,9	4,3	4,8	10,0
2016	GLG	1,6	2,1	4,4	1,2	1,6	5,7	0,7	0,9	1,9	5,0	6,1	6,7	0,8	1,1	3,7	0,7	1,0	1,7	0,9	1,9	3,9	0,9	1,0	3,2	1,3	1,9	4,8	0,5	0,8	3,0	1,1	1,6	4,2	3,7	4,4	6,9
2017	CC	0,6	0,9	1,3	0,4	0,6	1,1	1,0	1,3	1,7	0,4	0,6	1,1	0,6	0,7	1,2	0,3	0,6	0,6	0,4	0,6	1,0	0,4	0,7	1,1	2,5	3,4	3,4	1,0	1,2	1,2	0,4	0,5	0,7	1,3	1,8	2,2
2017	GS	2,4	2,7	8,3	3,2	3,4	12,3	2,0	2,2	9,3	2,2	2,6	5,9	1,7	2,2	4,6	1,8	2,1	3,3	0,9	1,4	1,6	3,1	3,1	10,5	2,3	2,7	3,1	0,3	0,3	0,3	3,8	4,2	8,7	3,9	4,4	8,9
2017	GLG	1,6	2,1	5,3	1,6	1,9	6,1	1,0	1,4	2,9	5,0	6,1	6,7	0,9	1,2	3,8	0,8	1,1	1,9	0,8	1,1	1,8	0,9	1,0	2,6	1,4	2,1	5,0	0,6	0,9	2,7	1,2	1,7	5,2	2,5	3,4	6,3

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados em Brasil (2019).

Nota: Em que: “TO”, “TA” e “TE” são as abreviações para “Tempo de Operação”; “Tempo Atracado”; e “Tempo de Estadia”; na ordem.

Nota: Em que: “Brasil” representa a média nacional.

3.2.5 Tempo para transporte marítimo entre os portos brasileiros e países

Após obter o tempo médio de estadia por tipo de carga para os principais portos brasileiros (2010-2017), restou obter as estimativas de tempo para transporte marítimo. Como dito previamente, primeiro foi necessário definir uma rota única para cada par de origem/destino. Para tanto, foi considerada a PUB.151 da *Maritime Safety Information* (2001) para distância e tempo de navegação entre portos. Contudo o documento reduz o número de listagem, ao consolidar rotas convergentes de diferentes direções nos chamados “*junction points*”. Além disso, a publicação não relaciona a totalidade de portos do Brasil. Assim, foi preciso recorrer ao Anuário Estatístico da ANTAQ para incluir a distância entre os complexos portuários brasileiros. Em seguida, tiveram que ser elencadas todas as possíveis rotas de navegação por porto brasileiro para cada país de origem/destino internacional. Em sequência, a aplicação do algoritmo de Dijkstra (1959) possibilitou a identificação da rota de menor distância. Vale enfatizar que ocorreu a conversão da distância marítima em tempo de navegação, a partir da velocidade média de circulação de cada embarcação. Tal conversão pôde ser baseada na “Tabela de Tempo Estimado para Trânsito”, presente na PUB.151 da MSI (2001).

De acordo com a MSI (2001), uma rota para deslocamento entre dois portos pode ser afetada por questões como correntes marítimas, presença de geleiras e segurança. Portanto, em situações específicas da PUB.151, a distância entre duas portas pode não corresponder à aquela de navegação mais curta. No tocante à ausência de alguns portos brasileiros no documento, a solução encontrada foi realizar um “*matching*” com as informações sobre distância entre os portos nacionais da ANTAQ. Assim, portos brasileiros não elencados na PUB.151²⁶ tiveram conexões com portos internacionais, por meio exclusivo, daqueles portos nacionais presentes no documento²⁷. Estas conexões foram determinadas pela menor distância, levando em conta cada país de origem/destino.

Como a PUB.151 agrega rotas convergentes de diferentes direções nos chamados “*junction points*”, foram obtidas 23.295 conexões marítimas entre portas internacionais. Em razão da

²⁶ Porto de Vitória, Porto de Itaguaí, Porto de Rio Grande, Porto de Itajaí, Porto de Manaus, Porto de Aratu, Porto de Vila do Conde, Porto de Niterói, Porto de Santarém, Porto de Imbituba, Porto de Ilhéus, Porto de Itaquí, Porto de Antonina, Porto de Porto Velho, Porto de Areia Branca.

²⁷ Porto de Santos, Porto de Paranaguá, Porto do Rio de Janeiro, Porto de São Francisco do Sul, Porto de São Sebastião, Porto de Salvador, Porto de Recife, Porto de Porto Alegre, Porto de Fortaleza, Porto de Maceió, Porto de Belém, Porto de Cabedelo, Porto de Santana, Porto de Natal, Porto de Angra dos Reis.

ausência de informação sobre os portos internacionais de origem/destino dos produtos comercializados pelo Brasil, houve a necessidade de eleger um porto representativo para cada país. Esta escolha ocorreu com base no Índice de Conectividade Marítima LSCI, elaborado pela Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD). De forma detalhada, o porto representativo de cada país foi definido como sendo aquele de maior eficiência no ano de 2010²⁸. No entanto, esta hipótese é restrita aos portos internacionais de origem/destino. Em outras palavras, o conjunto de dados leva em consideração todas as demais portas que, eventualmente, representaram pontos de conexão para a navegação entre os portos brasileiros e os portos internacionais de origem/destino. Dessa forma, o número possível de trajetos de navegação foi reduzido para 14.423.

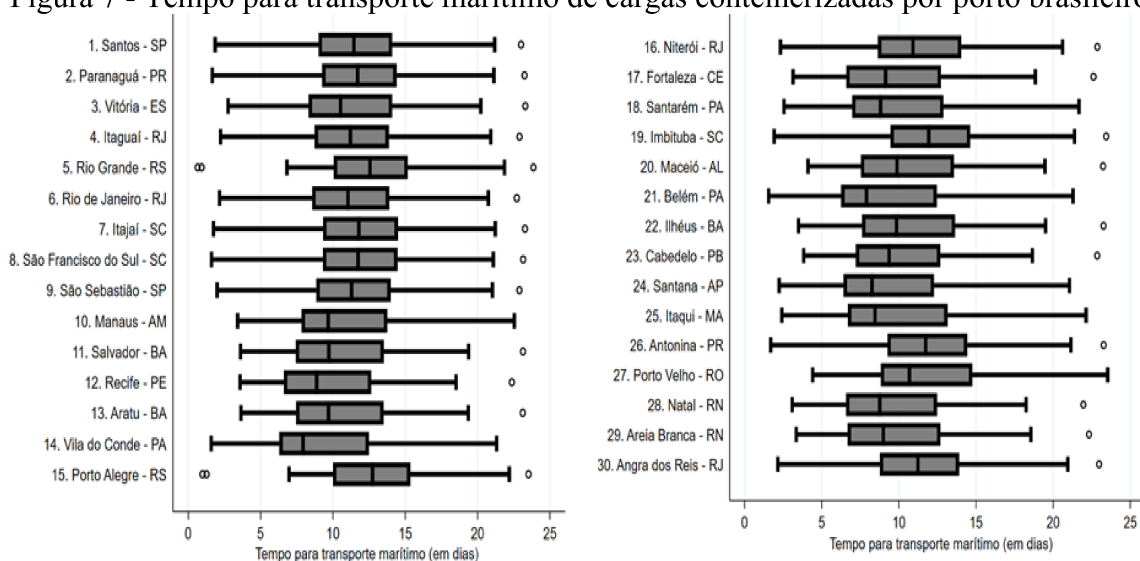
A partir da aplicação do algoritmo de Dijkstra (1959), ocorreu a identificação das rotas marítimas de menor distância. De outro modo, pôde ser definido uma rota padrão para cada combinação de porto brasileiro e país/parceiro comercial. Este procedimento englobou 4.740 trajetos de navegação, capazes de representar os 30 complexos portuários brasileiros e os 158 países/parceiros. Por fim, adotados os parâmetros de velocidade média de navegação das embarcações típicas, foram obtidas as estimativas referentes ao tempo de transporte marítimo. Vale ressaltar que o tempo despendido com o transporte marítimo pode variar, conforme a natureza da carga transacionada. Cargas de granel sólido e líquido, por exemplo, necessitaram de 42,86% a mais de tempo para locomoção marítima, em relação às cargas containerizadas.

Conforme dito anteriormente, foram diversos os resultados encontrados para o tempo de transporte marítimo. Como forma de sintetizar estas informações, foram construídos *box plots* para os portos brasileiros (Figura 7). Estes diagramas de caixa representam o tempo para navegação das cargas containerizadas, em número de dias. Desse modo, puderam ser observados o intervalo interquartil, mediana e valores extremos. Vale dizer que estes resultados podem ser estendidos para as demais cargas, se acrescido o tempo adicional para transporte marítimo mencionado previamente. Considerando todos os possíveis países/parceiros, o porto de Belém foi aquele que possuiu o menor valor de mediana (7,9 dias) e média (8,9 dias). No entanto, em termos de centralidade, este complexo portuário apresentou alta dispersão dos dados (isto é, um elevado intervalo interquartil). Valores discrepantes estiveram presentes nas

²⁸ Ver Apêndice A.

representações, com exceção para o porto de Manaus, Vila do Conde, Santarém, Santana, Itaquí e Porto Velho. Abaixo dos valores de referência, foram encontrados dois *outliers* para o porto de Rio Grande e Porto Alegre. Nestas duas situações, os pontos foram correspondentes à Argentina e ao Uruguai. Por outro lado, o *outlier* superior pôde ser identificado como sendo a Somália. Cabe salientar que os dados descritivos sobre tempo para transporte marítimo, elucidados na Figura 7, englobaram o total de combinações entre portos brasileiros e países. De outro modo, os valores de referência da representação gráfica tiveram como base a situação hipotética de comércio entre todos os complexos portuários brasileiros e regiões externas.

Figura 7 - Tempo para transporte marítimo de cargas containerizadas por porto brasileiro



Fonte: Elaboração própria.

3.3 Considerações sobre as estimativas alcançadas

O tempo médio para comércio bilateral entre municípios brasileiros e regiões internacionais pode ser alcançado por meio da aplicação do somatório do tempo despendido em cada etapa detalhada acima. No entanto, em situações específicas, pode ser conveniente utilizar essas informações de forma desagregada. Para discussões sobre facilitação de comércio, por exemplo, usualmente são divididos os aspectos de “dentro da fronteira” daqueles “além da fronteira”. Assim, a fim de apresentar os resultados de modo amplo, coube manter o detalhamento do tempo despendido em cada etapa para comércio externo. Em detalhes, os resultados completos desta pesquisa são disponibilizados para as combinações de município, porto e país (r , p , s) e ainda, detalhados por ano, tipo de fluxo e carga (Apêndices “B”, “C”, “D” e “E”).

4 EFEITOS DO TEMPO PARA COMÉRCIO EXTERNO DAS REGIÕES BRASILEIRAS NO CONTEXTO GLOBAL

No capítulo anterior pretendeu-se preencher a lacuna sobre estimativas de tempo médio para o comércio bilateral entre municípios brasileiros e regiões internacionais. A partir dos resultados, foi possível perceber que o tempo para comércio externo das regiões brasileiras é heterogêneo, sobretudo em razão das diferenças associadas ao nível de eficiência dos complexos portuários e órgãos de controle local. Neste capítulo é apresentada uma proposta para integrar os resultados subnacionais com as estimativas para países, produzidas pelo Banco Mundial. Cabe dizer que as peculiaridades relacionadas ao tempo para comércio externo das regiões brasileiras servirão de referência para as simulações em um modelo de equilíbrio geral computável global.

4.1 Integração do tempo médio de comércio subnacional e nacional

O Banco Mundial lançou o *Doing Business* em 2012, com o objetivo de fornecer medidas relacionadas a facilitação de comércio entre países. O projeto avalia 12 áreas de regulamentação (abertura de empresas; obtenção de alvarás de construção; obtenção de eletricidade; registro de propriedades; obtenção de crédito; proteção de investidores minoritários; pagamento de impostos; comércio internacional; execução de contratos e resolução de insolvência; contratação de trabalhadores; e contratação pública), sendo detalhadas as informações de custo e tempo no âmbito do comércio internacional.

Para os dados relacionados ao tempo médio de comércio entre países, o Banco Mundial diferencia os fluxos de exportação e importação em termos do número de dias necessários para manuseio de documentos e desembaraço aduaneiro, transporte terrestre e movimentação portuária²⁹. Em virtude da abrangência do banco de dados (190 países), diversos pressupostos são adotados para computo destes indicadores. Por conseguinte, os resultados nacionais acabam restritos às maiores cidades comerciais, portos e parceiros típicos³⁰.

²⁹ O Banco Mundial realizou alterações na metodologia (DB06-15), sendo que na versão mais recente (DB16-20) são discriminados exclusivamente os procedimentos de documentação e conformidade de fronteira.

³⁰ Maiores informações em: <https://www.doingbusiness.org/en/methodology/trading-across-borders>.

De acordo com a nota metodológica do projeto, o Banco Mundial considera a maior cidade comercial da economia exportadora, em que o produto transacionado é aquele de maior vantagem comparativa. Além disso, o parceiro natural é definido como sendo o maior destinatário desse produto principal. Para as importações, por sua vez, o projeto leva em conta uma remessa padronizada de 15 toneladas métricas de autopeças em contêineres (HS 8708) do parceiro natural de importação. Por fim, o porto considerado é aquele mais utilizado para o produto de exportação ou importação comercializado com o parceiro natural.

A partir dessa metodologia definida pelo Banco Mundial para o computo das estimativas de tempo para exportação e importação, é realizada a integração com as estimativas subnacionais produzidas no capítulo anterior. A estratégia adotada consistiu em estabelecer o fluxo definido pelo Banco Mundial para o Brasil (r, p, s) como sendo aquele de referência (*benchmark*) para os dados subnacionais. Desse modo, as informações em nível subnacional puderam ser compatibilizadas com aquelas produzidas pelo projeto *Doing Business*. O detalhamento pôde ser estabelecido para os diferentes fluxos de comércio (exportação e importação) e em termos do número de dias para conformidade com as exigências de fronteira.

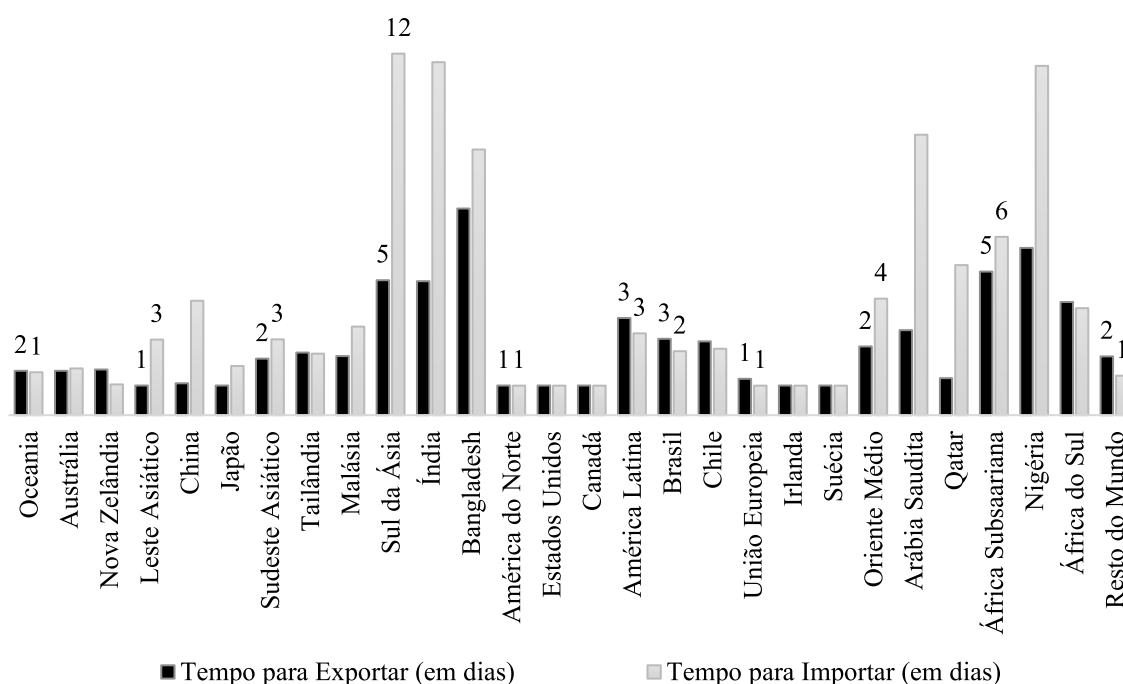
Embora a estratégia acima possa ser aplicada para quaisquer dos anos compreendidos entre 2010 e 2017 (isto é, realizada para o período de abrangência das informações subnacionais), o interesse nesta fase do trabalho reside estritamente no ano de 2014. Essa escolha temporal é justificada adiante, oportunamente, quando tratadas as estratégias para criação dos cenários e realização das simulações no modelo de equilíbrio geral computável. Já o *benchmark* estabelecido para as exportações brasileiras do período equivale ao fluxo da mercadoria HS 2601 com origem em São Paulo, despachada por meio do porto de Itaguaí com destino a China³¹. Por sua vez, o fluxo de referência associado às importações brasileiras em 2014, corresponde aquele da mercadoria HS 8708 com origem na Coreia do Sul, recebida por meio do porto de Santos com destino à cidade de São Paulo³².

³¹ Como mencionado, o Banco Mundial requer a identificação da maior cidade comercial do país (São Paulo). O produto de exportação é tido como aquele de maior vantagem comparativa (HS 2601). A China foi a principal destinatária das exportações de minério do Brasil em 2014 (47,65%), sendo o porto de Itaguaí no Rio de Janeiro aquele de maior utilização para o fluxo bilateral da mercadoria (34,45%).

³² Os sul-coreanos responderam por 12,02% do total de partes e acessórios para veículos automóveis (HS 8708) importados pelo Brasil. O porto de Santos atuou como destinatário das autopeças em 88,87% das transações brasileiras com a Coreia do Sul.

De acordo com o *Doing Business 2015*³³ do Banco Mundial (2014), o Brasil apresentou tempo para conformidade com as exigências de fronteira de 2,6 e 2,2 dias para os fluxos de exportação e importação, respectivamente. O país necessitou de menos tempo para exportar e importar, comparado à média da América Latina (3,3 e 2,8; na ordem). Apesar do desempenho na região, o número de dias exigido para comércio externo brasileiro superou aquele observado para países como Estados Unidos, Japão, Irlanda, Suécia, Austrália e Canadá (Figura 8).

Figura 8 - Tempo para conformidade na fronteira para diferentes regiões em 2014



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do projeto *Doing Business 2015* do Banco Mundial (2014).

No ranking de comércio internacional, o país alcançou a 123ª colocação entre 189 países. Vale destacar que o transporte terrestre é considerado para o computo do número de dias para comércio, mas não compõe o indicador. A justificativa fornecida para exclusão do transporte doméstico decorre da presença de especificidades como geografia e topografia do território, por exemplo. De modo similar, é presumido que o transporte marítimo não exerce influência sobre o desempenho dos países, dado que exportadores e importadores cumprem com as obrigações para envio e recepção das mercadorias. Em suma, o Banco Mundial busca por meio do indicador avaliar os países em termos do tempo e custo para a conformidade com documentos e exigências na fronteira.

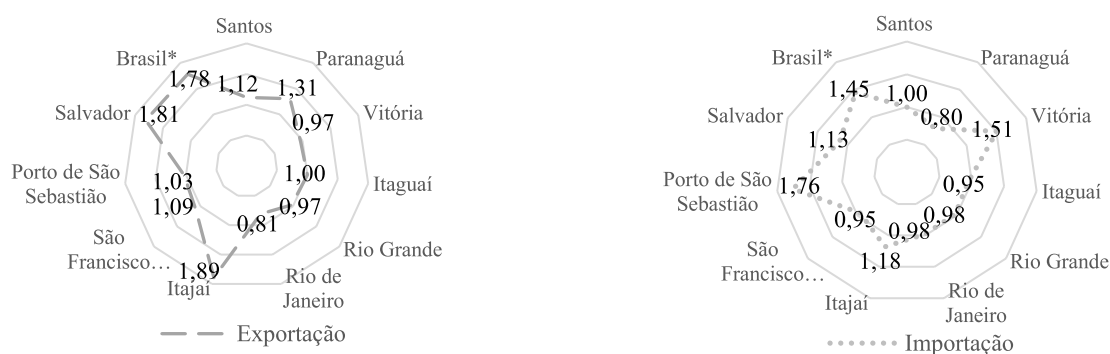
³³ O *Doing Business 2015* tem como referência o ano de 2014.

Apesar da conformidade documental e exigências na fronteira pautarem a construção do indicador de comércio internacional do Banco Mundial, pode ser que o cumprimento dos dois processos aconteça, em alguma medida, simultaneamente. Como destaca Minor e Hummels (2010), em situações assim, o tempo total de comércio pode ser diferente daquele obtido pelo somatório das etapas. Para exemplificar, os autores citam a possibilidade de adequação dos documentos após iniciado o transporte das mercadorias. Como forma de não incorrer em maiores problemas, coube considerar exclusivamente as questões de conformidade com as exigências de fronteira. Em outras palavras, o interesse é direcionado estritamente para a avaliação das alterações do tempo exigido para procedimentos portuários e despacho aduaneiro.

Na Figura 9 é apresentado o Indicador de Tempo Despendido para Conformidade na Fronteira (ITDCF), em nível subnacional, para os fluxos de exportação e importação. O ITDCF pôde ser construído a partir dos fluxos subnacionais combinados com aqueles de referência do Banco Mundial para o Brasil, mencionados anteriormente, e representa uma medida relativa do tempo necessário para cumprimento das operações alfandegárias e portuárias nos principais pontos de fronteira do país.

Percebe-se que o tempo para conformidade na fronteira das exportações do porto de Itaguaí (*benchmark*) é proporcionalmente baixo, em relação aos demais. Apesar da heterogeneidade do tempo para as operações alfandegárias e portuárias das importações ser menor, comparada a aquela das exportações, o porto de Paranaguá, por exemplo, cumpre com os procedimentos de fronteira com 20% menos de tempo, em média, comparado ao porto de Santos (*benchmark*).

Figura 9 - Indicador de Tempo Despendido para Conformidade na Fronteira



Fonte: Elaboração própria.

Nota: Em que: "Santos" representa o *benchmark* para as importações do período.

Nota: Em que: "Itaguaí" representa o *benchmark* para as exportações do período.

Nota: Em que: "Brasil" representa a média nacional.

A partir da definição das especificidades para cumprimento das exigências de fronteira em diferentes unidades do país, compete avaliar em que medida o tempo requerido para cumprimento destas operações alfandegárias e portuárias afeta o comércio e a economia brasileira. Em síntese, o tempo pode ser tratado como uma espécie de barreira ao comércio (HUMMELS, 2001; NORDAS, 2006; DJANKOV, FREUND E PHAM, 2010). Os custos indiretos associados ao tempo diferenciam entre os produtos e podem ser representados em termos de uma tarifa *ad valorem*.

4.2 Estimativas do efeito do tempo sobre o volume de comércio externo

Hummels (2001) introduz a ideia do tempo como uma barreira ao comércio, isto é, o tempo como um custo indireto para compra e venda de produtos no mercado internacional. De acordo com o autor, o prazo prolongado para envio das mercadorias tem implicações sobre os custos de manutenção de estoque e depreciação. Os custos de manutenção de estoque incluem o custo de capital das mercadorias em trânsito e, ainda, custos adicionais relacionados à manutenção de estoques nos destinos. O modelo teórico, originalmente proposto por Hummels (2001), é construído a partir do problema de localização da firma e escolha do modal para comércio, diante da presença de custos do tempo.

A firma localizada em i pretende exportar uma commodity k para uma determinada região por meio de um modal m e busca minimizar o custo total da entrega (expresso em quantidade unitária). O custo de produção é dado por “ C ”, o valor do frete unitário (F/Q) por “ f ”, o custo do tempo por “ τ ”, o tempo de envio por “ T ” e “ ϵ ” representa um termo de deslocamento do custo da mercadoria em razão da localização.

$$TC_{im}^k = C_i^k + f_{im}^k + \tau^k T_{im} + \epsilon_{im}^k \quad (2)$$

Para solução do problema de minimização dos custos de produção, a firma precisa definir o modal de transporte. O transporte aéreo deve ser preferível quando:

$$TC_{iAéreo}^k < TC_{iMarítimo}^k \quad (3)$$

$$C_i^k + f_{iAéreo}^k + \tau^k T_{iAéreo} + \epsilon_{iAéreo}^k < C_i^k + f_{iMarítimo}^k + \tau^k T_{iMarítimo} + \epsilon_{iMarítimo}^k \quad (4)$$

$$\tau^k(T_{iMarítimo} - T_{iAéreo}) - (f_{iAéreo}^k - f_{iMarítimo}^k) - (\epsilon_{iAéreo}^k - \epsilon_{iMarítimo}^k) > 0 \quad (5)$$

De outro modo, o transporte aéreo é escolhido se os maiores custos de tempo associados ao transporte marítimo excederem o prêmio cobrado pelo frete aéreo. Por sua vez, o custo do tempo pode ser decomposto em uma parcela associada aos juros (r) e outra referente a depreciação (δ):

$$\tau^k = (r + \delta^k)p^k \quad (6)$$

Reescrevendo a equação referente a decisão do modal de transporte:

$$(f_{iMarítimo}^k - f_{iAéreo}^k) - (r + \delta^k)p^k(T_{iMarítimo} - T_{iAéreo}) + (\epsilon_{iAéreo}^k - \epsilon_{iMarítimo}^k) < 0 \quad (7)$$

Para representar o custo do tempo entre mercadorias com unidades variadas é oportuno realizar a divisão pelo preço, como alternativa para expressar a relação em termos de um equivalente *ad valorem*:

$$\left(\frac{f_{iMarítimo}^k}{p^k} - \frac{f_{iAéreo}^k}{p^k} \right) - (r + \delta^k)(T_{iMarítimo} - T_{iAéreo}) + (\epsilon_{iAéreo}^k - \epsilon_{iMarítimo}^k) < 0 \quad (8)$$

A partir de um modelo *probit* com correção de seleção amostral, Hummels (2001) estima a probabilidade de um determinado país exportar um bem específico para os Estados Unidos, bem como a probabilidade da escolha pela utilização do modal aéreo. Segundo o autor, cada dia adicional gasto no transporte reduz a probabilidade de realização do comércio entre 1% e 1,5%. Além disso, os resultados apontam que cada dia economizado no tempo de envio equivale a uma tarifa *ad valorem* de 0,8% para bens manufaturados. A partir de estimativas mais recentes, Hummels e Schaur (2013) concluem que cada dia em trânsito corresponde a uma tarifa *ad valorem* entre 0,6% e 2,3%.

Desde as contribuições de Hummels (2001), tem sido possível encontrar estimativas a respeito do impacto do tempo sobre o fluxo comercial. Djankov, Freund e Pham (2006) investigam os efeitos dos atrasos de comércio para 126 países, a partir de informações disponibilizadas pelo Banco Mundial. Os autores utilizam um modelo gravitacional, sendo identificado uma redução

média de 1% nas exportações para cada dia de atraso. No caso de produtos agrícolas, sensíveis ao tempo, o trabalho aponta para uma redução de 6%.

Do mesmo modo, Persson (2008) faz uso das informações do Banco Mundial referente ao tempo médio para exportar e importar. Além disso, propõe um modelo gravitacional para o comércio bilateral entre 22 países da União Europeia e 100 países em desenvolvimento. Em linha com Djankov, Freund e Pham (2006), o seu principal resultado indica um aumento das exportações em cerca de 1% para cada redução de um dia de atraso na fronteira do exportador. Outro resultado obtido pelo autor, sugere um aumento próximo de 0,5% nas importações, quando há diminuição de um dia de atraso na fronteira do importador.

Em estudo para a África, Freund e Rocha (2011) recorrem a um modelo gravitacional e estimam um crescimento médio de 7% nas exportações para cada dia reduzido de comércio despendido em viagem pelo interior. De certo modo, o resultado é explicado pelas altas incertezas intrínsecas ao transporte rodoviário da região. Para atingir uma elevação de 7% nas exportações, por meio da redução de tarifas, o trabalho revela que seria necessária uma queda de 1,5% na tarifa de todos os seus importadores. Assim, os autores propõem que políticas de infraestrutura e segurança ao transporte rodoviário deveriam ser priorizadas.

Ao considerar os 34 países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), Staboulis *et al.* (2018) encontram um efeito significativo do tempo para exportação no fluxo comercial bilateral. Como obtido por Hummels (2001), o impacto do tempo é diferenciado por tipo de produto exportado. Outro resultado alcançado, a partir do modelo gravitacional, envolve a importância da conectividade como transporte marítimo. Em síntese, os autores sugerem que os custos comerciais estejam intimamente relacionados com questões como eficiência da função dos portos e qualidade dos serviços de transporte.

Sant'Anna e Júnior (2018) projetam uma redução de aproximadamente 2% do volume total das exportações municipais brasileiras para cada hora adicional de estadia no porto mediano. Além disso, a variedade de produtos exportados é diretamente impactada pelos atrasos. De modo específico, o número de categorias exportadas pode crescer em 1% quando há uma diminuição de 10% no tempo de estadia do navio. Para este estudo, os autores utilizam uma equação gravitacional em diferenças.

De modo pioneiro, Hertel, Walmsley e Itakura (2001) introduzem estimativas econométricas da influência do tempo sobre volume de comércio em um modelo de Equilíbrio Geral Computável (EGC). Em suma, os autores propõem investigar os efeitos decorrentes de um Acordo de Livre Comércio entre Japão e Singapura. Os equivalentes *ad valorem* calculados por Hummels (2001) são inseridos no modelo GTAP com o objetivo de simular reduções no tempo de exportação e importação dos países.

Em linha, Minor e Tsigas (2008) calculam os custos diários para os pares de *commodities* e países do GTAP. Para tanto, fazem uso das estimativas produzidas por Hummels, Minor e Reisman (2007). Essas estimativas têm como base o Sistema Harmonizado (SH) de quatro dígitos. Na sequência, Minor e Tsigas (2008) recorrem ao banco de dados global de comércio internacional para agregação das mercadorias conforme a estrutura do GTAP. Essas tarifas *ad valorem* são introduzidas no modelo, de modo mais recente por Minor e Hummels (2013), sendo o detalhamento apresentado na sequência.

Ferraz e Marinho (2018) utilizaram o modelo GTAP para investigar a importância dos atrasos portuários para a competitividade da indústria de transformação no Brasil. Inclusive, os autores são pioneiros no uso dos custos de tempo em equivalentes *ad valorem*, uma vez que os estudos anteriores para o Brasil eram baseados em estimativas ad hoc dos custos implícitos (indiretos). Contudo, Ferraz e Marinho (2018) não consideram as especificidades das regiões e portos brasileiros. Isto é, os autores não se propuseram a discutir o problema no âmbito subnacional.

4.3 Estrutura do Modelo de Equilíbrio Geral Computável

Os Modelos de Equilíbrio Geral Computável (EGC) são comumente utilizados para investigar questões como barreiras tarifárias, liberalização do comércio e formação de blocos regionais. Em adição, de modo mais recente, os modelos de EGC vêm sendo recorridos para tratar sobre barreiras não tarifárias³⁴. Em suma, as principais aplicações relacionadas ao comércio internacional ocorrem por meio do modelo GTAP (*Global Trade Analysis Project*), cuja estrutura é detalhada em Hertel (1997). Na sequência tem-se uma exposição da estrutura básica

³⁴ Maiores detalhes em Fugazza e Maur (2008) e Tarr (2013).

do modelo GTAP, bem como extensões exploradas para investigar os efeitos das barreiras não tarifárias, em especial, o tempo de comércio.

4.3.1 Estrutura do modelo GTAP padrão

O GTAP é um modelo multirregional global de EGC representado por meio de equações comportamentais baseadas na teoria microeconômica, cujo equilíbrio é alcançado a partir das relações contábeis entre receitas e despesas dos agentes econômicos. A versão 10 é a mais recente, conhecida como GTAP 10, e abrange quatro anos de referência (2004, 2007, 2011 e 2014), 65 setores produtivos, 121 países e cinco fatores de produção (terra, trabalho qualificado, trabalho não qualificado, recursos naturais e capital)³⁵.

A representação do modelo GTAP padrão pode ser observada na Figura 10. O esquema considera uma economia aberta, em que o “Restante do Mundo” tem a mesma estrutura da economia doméstica. Para efeito de simplificação, a estrutura para a região “Restante do Mundo” é suprimida.

A “Família Regional” é responsável por receber toda a renda gerada na economia. O “Produtor” deve pagar para a “Família Regional” pelo uso dos fatores de produção (“VOA”) e impostos (“TAXES”). A “Família Privada” e o “Governo” têm como contrapartida o pagamento dos impostos (“TAXES”). Do mesmo modo, o “Restante do Mundo” arca com o pagamento dos impostos de exportação (“XTAX”) e importação (“MTAX”). Por sua vez, as despesas da “Família Regional” ocorrem por meio de uma função de utilidade agregada do tipo Cobb-Douglas. Essa alocação de despesa contempla os gastos da “Família Privada” (“PRIVEXP”), “Governo” (“GOVEXP”) e “Poupança Global” (“SAVE”).

Além do pagamento dos impostos (“TAXES”), o “Governo” e a “Família Privada” utilizam os seus recursos para consumo doméstico (“VDGA” e “VDPA”, respectivamente). O dispêndio da “Família Privada” é representado por meio de uma função implícita CDE (*Constant Difference of Elasticity*), sensível as oscilações de preços e renda. Por outro lado, os gastos do “Governo” são explicados a partir de uma função de utilidade Cobb-Douglas. Em adição, ambos agentes

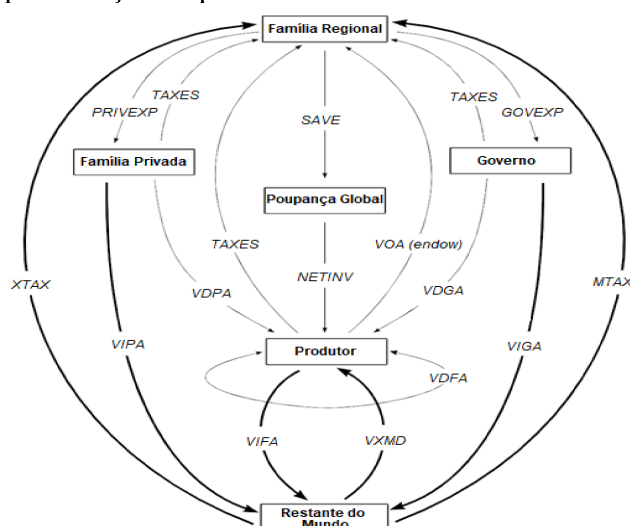
³⁵ Maiores detalhes em Aguiar *et al.* (2019).

econômicos realizam a aquisição de bens de consumo do “Restante do Mundo” (“VIGA” e “VIPA”). Por fim, a “Poupança Global” é exclusivamente exaurida em investimentos (“NETINV”), de modo que, a demanda por bens de investimentos é capaz de impactar a atividade econômica. No entanto, em razão da natureza estática do modelo, os investimentos não alteram a capacidade produtiva da economia.

O “Produtor” remunera os fatores de produção (“VOA”), paga impostos (“TAXES”) e desembolsa recursos para aquisição de insumos domésticos (“VDFA”) e importados (“VIFA”). Por outro lado, o “Produtor” recebe pela venda de bens finais destinados à “Família Privada” (“VDPA”) e ao “Governo” (“VDGA”), assim como pela comercialização de bens de investimentos (“NETINV”) e insumos intermediários destinados aos produtores domésticos (“VDFA”) e estrangeiros (“VXMD”).

O “Restante do Mundo” deve arcar com a aquisição dos insumos intermediários (“VXMD”) para o “Produtor”, bem como com o pagamento dos impostos de exportação (“XTAX”) e importação (“MTAX”) para a “Família Regional”. De modo contrário, o “Governo” e a “Família Regional” desembolsam recursos para consumo de bens finais importados (“VIGA” e “VIPA”, respectivamente) e o “Produtor” demanda insumos produtivos do “Restante do Mundo”.

Figura 10 - Representação esquemática do modelo GTAP com economia aberta



Fonte: Adaptado de Brockmeier (2001).

De modo semelhante a outros modelos de equilíbrio geral computável, o GTAP segue os pressupostos neoclássicos. A tecnologia de produção é do tipo Leontief, a substituição entre

bens domésticos e importados é imperfeita (hipótese de Armington), a elasticidade de substituição entre os fatores de produção é constante (CES - *Constant Elasticity of Substitution*), o capital e trabalho têm mobilidade perfeita entre os setores produtivos.

4.3.2 Modelagem de barreiras não tarifárias

Os regulamentos exercem impacto sobre a alocação de recursos por parte dos produtores e consumidores, mas não operam por meio de mecanismos de preços. Ao contrário dos impostos, que afetam as receitas e despesas do governo, os regulamentos não são representados e observados diretamente na Matriz de Contabilidade Social (MCS). Desse modo, os regulamentos têm sido tratados em modelos de equilíbrio geral computável como uma tarifa *ad valorem* (AVE). Para tanto, é necessário realizar a conversão do impacto da regulamentação no mercado. Esse procedimento usualmente é estabelecido por meio de cálculos e estimativas econométricas. Assim, a tarifa *ad valorem* (AVE) equivale a presença do regulamento na economia em termos de impactos sobre os preços e quantidades de mercado (BURFISHER, 2016).

Em relação a tarifa *ad valorem* (AVE), usualmente, os modeladores tratam as barreiras não tarifárias em termos do equivalente a uma tarifa de importação. Contudo, conforme dito anteriormente, ao contrário dos impostos que afetam o governo, as medidas técnicas desencadeiam efeitos diferentes. Em síntese, a tarifa *ad valorem* (AVE) pode ser revertida sob a forma de renda para importadores ou exportadores ou, ainda, como uma ineficiência no comércio³⁶.

No modelo GTAP, a renda acumulada por parte do país importador é modelada a partir de uma AVE adicionada à tarifa de importação “*tms*”. Por sua vez, quando os custos de conformidade incidem sobre as exportações, de modo que a renda é acumulada pelo país exportador, uma AVE é acrescida sobre a tarifa de exportação “*txs*”. Já a ineficiência no comércio não requer recalibração do modelo, sendo o custo de comércio *iceberg* tratado por meio de um choque no parâmetro tecnológico “*ams*”.

³⁶ Nos modelos de Equilíbrio Geral Computável (EGC) essas ineficiências são tratadas como um custo de comércio *iceberg*.

Cabe destacar que a renda acumulada pelo país importador ou exportador, representada pelas sobretaxas às respectivas tarifas de importação e exportação, é arrecadada pela “Família Regional”. Portanto, embora persistam discussões sobre como e quais os agentes econômicos apropriam da renda gerada por uma barreira não tarifária, a questão não implica em maiores restrições no modelo GTAP³⁷.

Enquanto a renda gerada pela imposição de uma barreira não tarifária é obtida pela alteração dos parâmetros “ $rTMS$ ” e “ $rTXS$ ”, a ineficiência ao comércio (isto é, o custo de comércio *iceberg*) equivale à distorção gerada entre o preço observado “ PMS ” e o preço efetivo “ PMS^* ” da mercadoria importada³⁸. Em síntese, “ PMS^* ” é diferente de “ PMS ” uma vez que ocorre perda do valor da mercadoria durante o trânsito. Os atrasos portuários, por exemplo, podem contribuir para a perda de uma parcela dos produtos perecíveis transacionados. Por sua vez, o tempo excessivo para fiscalização faz com que os produtos manufaturados se tornem obsoletos.

A equação de demanda de importação é baseada na diferenciação total da função de Armington, sendo representada no modelo GTAP em termos de variação percentual. Os subscritos “ i ”, “ r ” e “ s ” correspondem ao conjunto de commodities, o conjunto de países exportadores e o conjunto de países importadores, respectivamente. A variação percentual das exportações bilaterais é dada por “ qxs ”. O termo “ ams ” representa a variação percentual no preço efetivo do bem e “ qim ” indica a variação percentual das importações totais. A elasticidade de substituição entre bens importados é dada por “ σ_m ” e “ θ ” equivale a participação da mercadoria despachada. A variação percentual no preço de importação é fornecida por “ pms ”. Por fim, cabe notar que o termo $(\sum_r \theta_{irs} pms_{irs} - ams_{irs})$ é o mesmo que a variação percentual no preço médio das importações, isto é, “ pim ”.

$$qxs_{irs} = -ams_{irs} + qim_{is} - \sigma_m^i [pms_{irs} - ams_{irs} - (\sum_r \theta_{irs} pms_{irs} - ams_{irs})] \quad (9)$$

Portanto, uma variação positiva em “ ams ” implica em dois efeitos principais. Primeiro, reduz o preço efetivo de importação, induzindo ao aumento da quantidade demandada por importados

³⁷ Maiores detalhes em Fugazza e Maur (2008).

³⁸ Maiores detalhes em Hertel, Walmsley e Itakura (2001).

em detrimento dos bens domésticos. Segundo, diminui as exigências por importados para atender a um determinado nível de demanda³⁹.

Embora os efeitos tenham direções contrárias, o primeiro acaba sendo predominante em relação ao segundo. Isso ocorre, uma vez que os efeitos sobre os preços são multiplicados por uma elasticidade usualmente superior a unidade. É possível observar ainda que o segundo efeito representa um choque de produtividade, de modo que, em razão de alguma mudança tecnológica, é reduzida a diferença entre a quantidade originalmente exportada e a quantidade importada.

4.4 Banco de dados do modelo EGC e estimativas dos equivalentes *ad valorem*

A base de dados utilizada nesta etapa do trabalho tem como referência a versão 10 do modelo GTAP, cuja calibragem é realizada para o ano de 2014. De modo adicional, são considerados os custos indiretos associados ao tempo estimados por Hummels e Schaur (2013) e os equivalentes *ad valorem* sobre conformidade na fronteira disponibilizados pelo Banco Mundial.

4.4.1 Base de dados do GTAP

A base de dados da versão 10.0 do GTAP contempla 141 regiões que podem ser classificadas em nove grandes grupos: União Europeia; América do Norte; América Latina; África Subsaariana; Oriente Médio e Norte da África; Leste Asiático; Sudeste da Ásia; Sul da Ásia; e Resto do Mundo. Por sua vez, o banco de dados abrange 65 setores produtivos comumente associados à produção de bens primários ou mercadorias manufaturadas ou, ainda, à prestação de serviços. Na versão mais recente do GTAP, os fatores produtivos são discriminados em oito categorias e, usualmente, agregados em cinco principais: trabalho não qualificado; trabalho qualificado; capital; terra; e recursos naturais (Quadro 1). O parâmetro de mobilidade dos fatores produtivos varia de -1 a -0.001 para representar um fator totalmente móvel e um fator quase imóvel, respectivamente. Em detalhes, trabalho e capital apresentam mobilidade perfeita entre os setores, enquanto os recursos naturais e a terra são tidos como fatores com mobilidade imperfeita no fechamento padrão. Por fim, os estoques são mantidos fixos entre as regiões.

³⁹ O choque positivo “*ams*” aumenta a quantidade efetiva da mercadoria importada e, por conseguinte, reduz a demanda por bens exportados por parte do país importador.

Quadro 1 - Regiões, setores e fatores produtivos do modelo GTAP 10

Regiões agregadas	Países/Regiões
União Europeia	Áustria; Bélgica; Bulgária; Croácia; Chipre; República Checa; Dinamarca; Estônia; Finlândia; França; Alemanha; Grécia; Hungria; Irlanda; Itália; Letônia; Lituânia; Luxemburgo; Malta; Países Baixos; Polônia; Portugal; Romênia; Eslováquia; Eslovênia; Espanha; Suécia; e Reino Unido.
América do Norte	Canadá; Estados Unidos da América; México; e Resto da América do Norte.
América Latina	Argentina; Bolívia; Chile; Colômbia; Equador; Paraguai; Peru; Uruguai; Venezuela; Resto da América do Sul; Costa Rica; Guatemala; Honduras; Nicarágua; Panamá; El Salvador; Resto da América Central; República Dominicana; Jamaica; Porto Rico; Trinidad e Tobago; e Caribenho.
Brasil	Brasil.
África Subsaariana	Benim; Burkina Faso; Camarões; Costa do Marfim; Gana; Guiné; Nigéria; Senegal; Togo; Resto da África Ocidental; África Central; África Central do Sul; Etiópia; Quênia; Madagascar; Malawi; Maurício; Moçambique; Ruanda; Tanzânia; Uganda; Zâmbia; Zimbábue; Resto da África Oriental; Botswana; Namíbia; África do Sul; e Resto da Aduana Sul-Africana.
Oriente Médio e Norte da África	Bahrain; Irã (República Islâmica do Irã); Israel; Jordânia; Kuwait; Omã; Catar; Arábia Saudita; Turquia; Emirados Árabes Unidos; Resto da Ásia Ocidental; Egito; Marrocos; Tunísia; e Resto da África do Norte.
Leste Asiático	China; Hong Kong; Japão; Coreia; Mongólia; Taiwan; Resto da Ásia Oriental; e Brunei Darussalam.
Sudeste da Ásia	Camboja; Indonésia; República Democrática Popular do Laos; Malásia; Filipinas; Cingapura; Tailândia; Vietnã; e Resto do Sudeste Asiático.
Sul da Ásia	Bangladesh; Índia; Nepal; Paquistão; Sri Lanka; e Resto do Sul da Ásia.
Oceania	Austrália; Nova Zelândia; e Resto da Oceania.
Resto do Mundo	Suíça; Noruega; Resto da EFTA; Albânia; Bielo-Rússia; Federação Russa; Ucrânia; Resto da Europa Oriental; Resto da Europa; Cazaquistão; Quirguistão; Tajiquistão; Resto da ex-União Soviética; Armênia; Azerbaijão; Geórgia; e Resto do Mundo.
Setores agregados	Setores
Agricultura e extração	Arroz em casca; Trigo; Outros cereais; Legumes, frutas, nozes; Sementes oleaginosas; Cana-de-açúcar e beterraba; Fibras vegetais; Outras culturas; Bovinos, ovelhas e cabras, cavalos; Outros produtos de origem animal; Leite; Lã e seda; Silvicultura; Pesca; Carvão; Petróleo; Gás natural; e Outros produtos de extração.
Manufatura	Produtos de carne bovina; Outros produtos de carne; Óleos e gorduras vegetais; Laticínios; Arroz processado; Açúcar; Outros produtos alimentícios; Bebidas e produtos de tabaco; Têxteis; Vestuário; Produtos de couro; Produtos de madeira; Produtos de papel; Produtos de carvão e petróleo; ; Produtos químicos; Produtos farmacêuticos básicos; Produtos de borracha e plástico; Outros produtos minerais; Metais ferrosos; Outros metais; Produtos de metal; Produtos de informática, eletrônicos e ópticos; Equipamentos elétricos; Máquinas e outros equipamentos; Veículos motorizados e peças; Outros equipamentos de transporte; e Outras manufaturas.
Serviços	Eletricidade; Fornecimento e distribuição de gás; Água; Construção; Comércio; Atividades de hospedagem, alimentação e serviços; Outros Transportes; Transporte aquaviário; Transporte aéreo; Armazenamento e atividades de apoio; Comunicação; Outros serviços financeiros; Seguros; Atividades imobiliárias; Outros serviços comerciais; Serviços recreativos e outros; Administração pública e defesa; Educação; Saúde e atividades de assistência social; e Moradias.
Fatores Primários agregados	Fatores Primários
Trabalho não qualificado	Trabalho agrícola e outros de baixa qualificação; Trabalho de chão de fábrica; e Trabalho de escriturário (balconista).
Trabalho qualificado	Trabalho tecnicamente qualificados; Trabalho de direção e gestão.
Capital	Capital.
Terra	Terra.
Recursos Naturais	Recursos Naturais.

Fonte: Elaboração própria com base no GTAP (2014).

De acordo com o banco de dados do GTAP 10, o Brasil exporta majoritariamente para o Leste Asiático (em especial, para a China) – R\$69 bilhões ou 26% do total. Percebe-se que a maior parte da demanda por importações brasileiras dessa região diz respeito a produtos primários (52%). Outro ponto que deve ser notado é a participação que os países vizinhos do Brasil, isto é, os países latino-americanos, exercem em termos de aquisição das exportações de manufaturados – R\$37 bilhões ou 27% do total (Tabela 4).

Tabela 4 - Exportações do Brasil na base de dados do GTAP 10 (milhões US\$)

	Oceania	Leste Asiático	Sudeste Asiático	Sul da Ásia	América do Norte	América Latina	União Europeia	Oriente Médio	África Subsaariana	Resto do Mundo	Total
Agricultura e extração	74	46152	3678	2458	6416	9645	14266	5450	148	702	88988
Arroz em casca	0	0	0	0	0	87	0	2	0	0	89
Trigo	0	0	19	0	0	10	0	0	3	0	32
Outros Cereais	0	953	1165	0	5	200	100	1770	23	1	4217
Legumes, frutas e nozes	3	7	7	28	131	63	498	35	4	17	792
Sementes oleaginosas	2	17658	894	24	572	19	2652	713	9	470	23011
Cana-de-açúcar e beterraba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fibras vegetais	0	540	522	56	12	17	19	67	1	2	1236
Outras Culturas	56	538	76	11	1629	332	3378	269	12	170	6471
Bovinos, ovelhas, cabras e cavalos	0	0	0	0	5	569	1	100	7	0	681
Outros produtos de origem animal	8	27	18	0	141	112	44	32	10	1	393
Leite	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3
Lã e seda	0	11	3	0	0	30	27	0	0	0	72
Silvicultura	0	13	3	10	1	1	16	1	0	0	47
Pesca	0	2	2	0	14	1	3	0	0	0	23
Carvão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Petróleo	1	2444	4	1954	3318	6748	880	5	2	2	15358
Gás natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros produtos de extração	4	23958	966	373	587	1454	6650	2456	77	38	36563
Manufatura	533	16778	6513	3340	28348	36534	21390	12016	5166	6698	137316
Produtos de carne bovina	1	1346	92	1	10	1250	575	1338	117	1435	6165
Outros produtos de carne	8	2535	248	27	322	879	1489	3027	745	1323	10603
Óleos e gorduras vegetais	10	958	1631	506	53	344	3650	425	35	56	7668
Lactícínios	1	9	6	0	7	225	6	90	17	6	368
Arroz processado	0	3	1	0	12	109	9	24	109	20	287
Açúcar	15	868	604	1408	511	432	210	3257	1276	747	9327
Outros produtos alimentícios	70	473	152	30	978	1216	2350	193	203	248	5914
Bebidas e produtos de tabaco	21	481	265	15	303	332	782	162	78	290	2729
Têxteis	2	27	10	12	161	652	48	13	15	18	959
Vestuário	5	39	7	1	49	111	54	21	14	12	313
Produtos de couro	47	1413	438	36	552	599	1088	91	92	63	4417
Produtos de madeira	17	223	43	19	944	204	580	122	50	11	2213
Produtos de papel	9	2599	169	25	1529	1246	1580	122	93	14	7386
Produtos de carvão e petróleo	25	284	1151	95	3557	2992	512	392	355	60	9422
Produtos químicos	27	1281	186	188	2641	4562	1595	317	235	109	11140
Produtos farmacêuticos básicos	33	62	62	17	485	739	501	28	22	38	1987
Produtos de borracha e plástico	21	56	41	23	585	1628	183	55	67	26	2685
Outros produtos minerais	7	27	30	47	1150	666	144	37	51	15	2175
Metais ferrosos	18	1501	612	200	3997	1578	1405	369	102	89	9871
Outros metais	6	1284	26	427	1908	918	920	784	147	1707	8128
Produtos de metal	11	71	256	23	551	1053	195	74	95	23	2352
Produtos de informática, eletrônicos e ópticos	9	231	51	34	294	747	307	46	39	28	1786
Equipamentos elétricos	27	171	39	18	674	1680	444	127	123	22	3324
Máquinas e outros equipamentos	92	273	143	71	2155	3256	879	387	349	102	7707
Veículos motorizados e peças	25	170	156	38	2050	8005	935	257	605	69	12310
Outros equipamentos de transporte	13	250	66	65	2450	490	588	210	54	129	4314
Outras manufaturas	11	142	28	15	420	620	362	48	81	37	1765
Serviços	481	6153	3601	709	5914	821	11799	2970	901	2160	35509
Total	1087	69083	13792	6507	40678	47000	47456	20435	6214	9560	261814

Fonte: Elaboração própria com base no GTAP (2014).

Nota: Fluxo de exportação *Free on Board* (FOB).

Já as importações brasileiras têm origem principalmente na União Europeia – R\$83 bilhões ou 26% do total. Na sequência, aparecerem o Leste Asiático e a América do Norte com R\$71 bilhões ou 22% do total e R\$60 bilhões ou 19% do total, respectivamente. Os produtos mais importados pelo Brasil são manufaturados como produtos químicos – \$36 bilhões ou 17% do total; produtos de informática, eletrônicos e ópticos – \$27 bilhões ou 13% do total; e máquinas e outros equipamentos – \$26 bilhões ou 12% do total (Tabela 5).

Tabela 5 - Importações do Brasil na base de dados do GTAP 10 (milhões US\$)

	Oceania	Leste Asiático	Sudeste Asiático	Sul da Ásia	América do Norte	América Latina	União Europeia	Oriente Médio	África Subsaariana	Resto do Mundo	Total
Agricultura e extração	1000	230	129	58	2702	10909	430	3278	8561	585	27882
Arroz em casca	0	0	0	0	0	20	0	1	1	0	21
Trigo	0	1	0	0	901	1017	1	2	0	0	1923
Outros Cereais	0	1	0	0	17	251	8	3	3	0	284
Legumes, frutas e nozes	8	124	51	8	72	755	237	46	19	4	1323
Sementes oleaginosas	0	1	0	9	5	289	8	1	2	0	316
Cana-de-açúcar e beterraba	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Fibras vegetais	0	2	0	9	23	3	3	12	26	1	80
Outras Culturas	0	15	12	17	18	46	42	29	109	2	290
Bovinos, ovelhas, cabras e cavalos	1	3	0	0	34	18	5	1	2	1	65
Outros produtos de origem animal	3	15	3	1	33	27	16	2	2	2	104
Leite	0	0	0	2	0	0	2	0	0	1	6
Lã e seda	0	23	0	2	0	6	1	1	0	1	34
Silvicultura	0	1	1	5	3	9	13	2	8	1	41
Pesca	0	4	5	1	1	560	2	1	1	0	576
Carvão	828	2	3	0	1093	706	1	0	143	175	2951
Petróleo	118	1	44	0	10	181	0	2821	6898	9	10081
Gás natural	3	0	8	1	276	5463	14	220	1314	254	7552
Outros produtos de extração	38	35	2	5	215	1559	77	136	33	133	2232
Manufatura	511	61595	9084	7308	42671	25311	45905	7631	786	7378	208180
Produtos de carne bovina	36	62	1	0	8	427	38	3	2	4	581
Outros produtos de carne	0	8	5	0	4	22	40	2	1	2	83
Óleos e gorduras vegetais	0	6	435	7	19	216	341	3	0	5	1032
Lactícínios	13	4	2	1	27	383	56	8	2	6	501
Arroz processado	0	4	33	1	1	255	4	1	1	0	300
Açúcar	4	5	1	0	33	12	10	3	1	1	69
Outros produtos alimentícios	9	494	238	27	383	1882	981	96	31	230	4372
Bebidas e produtos de tabaco	4	18	10	3	37	206	469	7	18	17	790
Têxteis	3	2988	495	432	252	354	286	150	7	12	4981
Vestuário	2	2220	239	411	60	225	116	60	11	8	3352
Produtos de couro	0	931	509	11	14	64	106	5	6	5	1653
Produtos de madeira	0	71	11	4	30	60	51	4	4	3	237
Produtos de papel	7	426	33	7	603	324	769	5	8	44	2226
Produtos de carvão e petróleo	12	359	25	3797	9022	4277	487	3130	17	264	21389
Produtos químicos	195	5331	573	1033	10410	3557	8087	2805	270	3663	35923
Produtos farmacêuticos básicos	22	611	89	315	1803	285	3878	49	3	904	7960
Produtos de borracha e plástico	4	2037	942	182	1050	985	1397	145	35	82	6860
Outros produtos minerais	1	831	69	61	397	143	698	86	9	19	2313
Metais ferrosos	29	2250	74	103	358	312	1082	229	106	219	4762
Outros metais	30	580	38	50	502	2283	812	90	123	509	5017
Produtos de metal	4	2085	168	129	837	203	1744	66	6	66	5309
Produtos de informática, eletrônicos e ópticos	20	17066	2514	50	3922	183	2893	142	8	315	27114
Equipamentos elétricos	25	6032	441	119	1851	259	2636	65	4	128	11560
Máquinas e outros equipamentos	39	9243	1009	202	5064	603	8876	138	27	603	25805
Veículos motorizados e peças	7	4200	716	248	3619	7506	5448	175	74	55	22048
Outros equipamentos de transporte	14	1938	286	26	1233	138	3424	120	3	93	7275
Outras manufaturas	30	1797	129	89	1131	146	1177	43	7	122	4670
Serviços	997	8746	5160	3715	14657	2462	36508	4224	937	4000	81407
Total	2507	70571	14374	11081	60029	38682	82843	15134	10285	11963	317469

Fonte: Elaboração própria com base no GTAP (2014).

Nota: Fluxo de importação *Cost, Insurance and Freight* (CIF).

Do mesmo modo, o banco de dados do GTAP fornece informações sobre as tarifas de exportação e importação. Cabe mencionar que os parâmetros podem ser consultados pelo arquivo “baserate.har”, em que o coeficiente das exportações “rTXS”, ao contrário do coeficiente das importações “rTMS”, é fornecido sob a ótica dos subsídios. Além disso, deve ser dito que os parâmetros são suscetíveis às agregações regionais e setoriais. Em síntese, os valores atribuídos aos parâmetros do modelo são construídos a partir da utilização da média ponderada dos fluxos presentes na base de dados original⁴⁰.

Na Tabela 6 são fornecidos os valores das tarifas de exportação e importação aplicados pelo Brasil para com as demais regiões. Em outras palavras, é possível dizer que as informações apresentadas abaixo estão relacionadas com a atuação e os anseios da política comercial brasileira. Nota-se que as tarifas mais elevadas incidem sobre os bens manufaturados, em média 9% para as importações e 3% para exportações, com destaque para produtos como vestuário, produtos de couro, têxteis e produtos de metal. Outra observação que deve ser realizada envolve o fato de que o Brasil aplica tarifas de importação menores sobre os países latino-americanos, o que possivelmente deve ser explicado pela presença de países membros do Mercosul nesse grupo.

Em contrapartida, os produtos brasileiros com maiores dificuldades para serem comercializados no mercado internacional são cereais; bebidas e produtos de tabaco; e produtos alimentícios. O Brasil sofre maiores incidências de barreiras tarifárias, vindas das regiões do Sudeste Asiático e do Sul da Ásia. Em alguns casos, tem-se que os produtos exportados para o Brasil são subsidiados no país de origem. Isso ocorre, por exemplo, para as exportações de produtos primários vindos da União Europeia (Tabela 7).

Tendo em vista a estrutura de comércio do país, prevalecem as tarifas de importação e exportação na ordem de 6,09% e 2,07%, respectivamente. Já os demais países cobram, em média, 4,45% sobre produtos brasileiros e 0,78% para aqueles bens que são produzidos internamente e despachados para o Brasil. Cabe reparar ainda que não incidem tarifas de exportação e importação sobre o setor de serviços.

⁴⁰ Maiores detalhes em: <https://www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/download/9526.pdf>.

Tabela 6 - Tarifas de importação e exportação aplicadas pelo Brasil (% *ad valorem*)

	Importação										Exportação											
	Oceania	Leste Asiático	Sudeste Asiático	Sul da Ásia	América do Norte	América Latina	União Europeia	Oriente Médio	África Subsaariana	Resto do Mundo	Total	Oceania	Leste Asiático	Sudeste Asiático	Sul da Ásia	América do Norte	América Latina	União Europeia	Oriente Médio	África Subsaariana	Resto do Mundo	Total
Agricultura e extração	0,14	8,68	12,58	8,24	3,73	0,03	6,24	0,22	0,17	0,14	0,70	0,22	2,56	1,44	0,57	0,58	0,52	1,85	1,63	1,64	2,08	1,91
Arroz em casca			0,31			0,02	6,61	0,01		4,71	0,03											
Trigo	4,98	1,46	4,76		10,00	0,01		2,86		1,70	4,69											
Outros Cereais	3,85	7,80	0,57		1,66	0,04	9,60	1,02		1,63	0,45											
Legumes, frutas e nozes	5,51	9,74	30,14	16,15	5,92	0,14	8,60	5,40	5,48	2,18	4,41											
Sementes oleaginosas	3,82	4,02	1,44	3,98	3,64	0,13	3,96	3,08	0,32	4,04	0,42	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89
Cana-de-açúcar e beterraba							0,81	0,09		0,12	0,11											
Fibras vegetais	0,73	17,80	10,53	13,88	8,66	3,93	8,80	4,20	8,57	0,39	8,47											
Outras Culturas	1,36	4,90	3,03	7,11	5,25	0,53	4,15	11,71	9,92	11,85	6,77											
Bovinos, ovelhas, cabras e cavalos	0,07		0,23		0,00	0,06	0,52	0,03		0,08	0,06											
Outros produtos de origem animal	1,25	6,13	1,25	2,79	0,68	0,31	1,22	0,15	2,06	2,17	1,55											
Leite																						
Lã e seda		17,46	5,20	25,60	12,81	1,17	24,42	0,69		0,49	14,24	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
Silvicultura	3,21	5,04	3,24	3,40	4,69	1,10	3,38	1,84	0,55	0,90	2,41	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26
Pesca	9,66	9,33	8,40	8,39	9,79	0,02	6,69	1,92	1,69	5,37	0,23	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Carvão																						
Petróleo												0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Gás natural												0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Outros produtos de extração	2,43	3,47	3,99	3,63	1,18	0,03	2,95	0,41	1,79	0,27	0,41	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
Manufatura	10,30	13,51	12,22	7,55	6,87	0,63	11,36	4,27	10,17	5,27	9,19	2,97	2,38	2,11	1,44	3,49	3,64	2,24	1,07	2,10	1,26	2,71
Produtos de carne bovina	11,49	6,95	2,89		6,97	0,06	5,73	0,26		0,66	1,98											
Outros produtos de carne	6,36	0,92	1,28		9,91	2,03	10,31	0,58		3,23	6,17											
Óleos e gorduras vegetais	8,22	7,81	10,02	20,47	9,82	0,26	10,00	8,50	3,89	9,25	8,02											
Lactícínios	14,47	4,61	6,39		18,94	0,20	19,90	0,36		6,32	3,92											
Arroz processado	10,07	0,42	9,69	9,41	8,97	0,05	10,91	0,35		8,82	1,35											
Açúcar	15,99	15,96	11,18	14,86	15,31	2,16	15,24	10,91	6,04	14,79	12,75											
Outros produtos alimentícios	10,46	10,38	11,97	8,50	12,68	0,21	12,15	11,12	11,87	6,01	6,47											
Bebidas e produtos de tabaco	26,46	14,15	15,46	14,66	13,58	0,85	21,26	18,18	14,75	18,95	15,12											
Têxteis	25,44	23,92	18,34	20,55	19,71	1,71	19,89	19,42	14,09	19,44	20,89	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45
Vestuário	26,44	33,95	33,94	34,30	26,55	5,88	32,52	33,56	21,25	33,39	31,87	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
Produtos de couro	19,99	27,94	34,06	26,32	23,07	4,49	25,37	18,93	9,95	23,08	28,58	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63
Produtos de madeira	9,32	11,55	11,77	12,57	6,33	0,99	9,85	9,98	7,96	8,85	7,76	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
Produtos de papel	11,95	11,46	10,99	6,42	8,38	0,58	11,69	9,16	9,53	10,58	9,07	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49
Produtos de carvão e petróleo	0,82	0,44	2,32	0,82	0,59	0,23	0,31	0,41	1,37	0,46	0,53	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21
Produtos químicos	9,11	7,45	8,65	8,32	6,97	0,91	7,77	3,63	9,74	2,26	5,98	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
Produtos farmacêuticos básicos	6,17	5,07	9,85	7,55	7,00	0,49	6,62	8,16	3,78	6,11	6,39	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
Produtos de borracha e plástico	14,07	14,60	11,79	15,93	11,70	0,65	13,19	12,43	6,41	13,77	11,42	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
Outros produtos minerais	10,75	16,84	13,24	14,54	7,97	0,94	9,23	8,49	7,01	9,54	11,46	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11
Metais ferrosos	11,90	12,24	13,21	12,71	11,80	1,86	11,54	11,92	10,15	11,10	11,28	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24
Outros metais	5,97	10,72	8,46	8,09	5,51	0,14	8,46	5,73	4,97	4,84	4,12	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
Produtos de metal	15,40	17,10	15,73	16,60	14,60	1,60	15,39	15,40	13,65	15,15	15,45	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84
Produtos de informática, eletrônicos e ópticos	6,78	8,35	6,11	11,88	8,34	7,50	9,42	8,19	6,84	9,82	8,27	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74
Equipamentos elétricos	13,59	15,46	14,78	13,22	11,79	3,17	13,62	14,49	13,04	13,54	14,09	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13
Máquinas e outros equipamentos	11,99	10,93	8,59	12,97	11,82	2,50	12,24	12,90	12,60	12,23	11,33	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13
Veículos motorizados e peças	14,92	21,43	14,01	13,21	5,76	0,23	20,07	16,03	21,16	14,64	10,91	5,81	5,81	5,81	5,81	5,81	5,81	5,81	5,81	5,81	5,81	5,81
Outros equipamentos de transporte	12,33	14,50	11,69	11,55	1,91	2,03	4,78	2,15	1,84	6,68	7,12	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
Outras manufaturas	12,64	20,35	19,30	13,84	10,29	4,63	12,95	14,31	12,49	10,15	15,02	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75
Serviços																						
Total	2,16	11,82	7,84	5,02	5,05	0,42	6,33	2,20	0,92	3,26	6,09	1,47	2,28	1,38	0,95	2,53	2,94	1,57	1,06	1,78	1,03	2,07

Fonte: Elaboração própria com base no GTAP (2014).

Nota: Células em branco indicam ausência de tarifa para o produto em questão.

Tabela 7 - Tarifas de importação e exportação aplicadas no comércio com o Brasil (% *ad valorem*)

	Importação										Exportação											
	Oceania	Leste Asiático	Sudeste Asiático	Sul da Ásia	América do Norte	América Latina	União Europeia	Oriente Médio	África Subsaariana	Resto do Mundo	Total	Oceania	Leste Asiático	Sudeste Asiático	Sul da Ásia	América do Norte	América Latina	União Europeia	Oriente Médio	África Subsaariana	Resto do Mundo	Total
Agricultura e extração	0,04	6,90	17,86	1,07	0,44	0,29	0,32	6,37	5,02	4,53	4,91	0,00	0,98	0,24	0,37	0,06	0,02	-0,08	0,04	0,00	2,01	0,07
Arroz em casca			1,13		1,38	2,48	15,27		30,30		2,45											
Trigo			1,46						2,50		1,08											
Outros Cereais		164,12	10,95	0,03	1,37	1,29	0,04	13,06	9,36	14,76	45,74											
Legumes, frutas e nozes	0,01	5,91	12,90	26,26	0,65	0,40	6,89	3,99	12,58	4,38	5,94											0,00
Sementes oleaginosas	0,36	9,07	57,28	0,24	0,51	0,67	0,00	0,90	8,25	6,39	9,36	0,16	-3,38	0,42	0,25	5,40	0,01	-0,60	2,57	2,68	0,37	0,11
Cana-de-açúcar e beterraba												0,07	-3,44	0,31	0,52	-0,24	0,12	0,07	-0,66	1,08	0,37	-1,88
Fibras vegetais		0,37	0,02	0,66		0,61	0,13	0,38	11,47	2,44	0,24											
Outras Culturas	0,00	0,56	9,41	42,11	1,48	2,01	0,13	9,02	3,74	0,09	1,16											
Bovinos, ovelhas, cabras e cavalos			4,06	5,27	0,05			2,47	5,83		0,06											-0,02
Outros produtos de origem animal	0,18	4,86	1,45	4,60	0,48	0,09	5,68	3,79	14,21	26,33	1,92											0,00
Leite																						
Lã e seda		28,63	4,96	27,41	3,26		0,97	1,51	1,98	0,01	5,04	0,07	-0,98	0,02	0,35	-0,29	-0,42	-0,33	-0,67	0,78	2,84	0,31
Silvicultura		0,03	0,07	5,07	1,22	1,16		1,73	5,20		1,28	0,93	-1,14	0,01	0,52	0,67	0,52	-0,05	-0,04	2,08	0,86	-0,62
Pesca	4,98	4,57	21,04			0,35	6,31	1,08	1,51	1,16	2,94	0,54	-1,88	0,71	-0,70	0,02	-0,02	0,56	-0,11	1,14	0,24	-0,03
Carvão		2,13	1,22						1,79		0,20	0,00	4,47	0,54	0,20	0,07	0,14	-0,10	0,45	0,04	1,22	0,14
Petróleo			0,12			0,26					0,12	0,00	1,14	0,51	0,19	0,11	0,00	0,05	0,04	0,00	12,09	0,03
Gás natural			0,66								0,00	0,02	3,87	0,00	0,20	0,14	0,02	-0,12	0,01	0,01	2,11	0,09
Outros produtos de extração	0,00	0,01	1,44	3,29	0,00	0,01	0,01	3,53	2,02	0,23	0,32	0,02	7,58	1,40	3,98	0,02	0,00	-0,31	0,13	0,08	2,36	0,27
Manufatura	3,06	4,61	10,56	17,33	1,92	1,09	9,40	6,99	10,73	11,81	5,24	0,19	1,68	0,89	11,81	0,43	0,13	0,08	0,30	1,68	2,67	1,18
Produtos de carne bovina		0,04	6,90	9,22	0,48	3,40	51,50	4,03	12,64	17,26	10,73											
Outros produtos de carne	8,39	6,30	6,76	11,71	17,63	4,56	38,82	8,09	13,86	25,62	14,51											-0,72
Óleos e gorduras vegetais	2,38	5,20	24,07	1,96	0,85	2,73	0,13	5,04	9,11	0,56	6,43											-0,01
Lactícínios	0,04	3,78	2,66	1,94	11,24	8,47	15,93	6,18	5,12	10,34	7,71				-10,13							-1,76
Arroz processado			0,08		0,52	3,55	12,15	0,08	12,01	12,24	7,20											
Açúcar	0,14	14,73	2,74	31,83	11,02	17,68	56,62	6,02	11,66	17,88	14,18				-22,46							-0,12
Outros produtos alimentícios	4,00	15,24	5,87	12,61	4,25	1,43	27,55	14,09	15,01	7,16	14,82											-0,36
Bebidas e produtos de tabaco	0,62	10,83	58,02	15,61	10,17	1,04	9,84	70,16	9,17	4,63	16,59											-0,02
Têxteis	2,66	6,46	2,91	21,68	3,55	0,66	7,94	6,64	13,53	5,20	2,33	0,16	2,21	0,69	-0,40	0,09	0,05	0,47	0,26	5,67	1,83	1,42
Vestuário	9,44	12,59	6,86	14,68	12,12	1,23	10,45	4,63	16,71	6,05	7,32	0,11	1,84	0,37	0,53	0,01	0,01	0,18	0,75	5,77	1,79	1,35
Produtos de couro	5,21	5,09	5,43	7,55	4,03	2,59	5,37	5,30	11,83	4,68	4,88	0,97	2,78	0,22	0,82	0,01	0,02	0,13	1,38	2,45	1,68	1,67
Produtos de madeira	4,56	0,67	0,55	9,95	0,97	2,78	3,75	5,09	13,74	3,56	2,46	0,75	4,10	0,55	7,03	0,45	0,09	0,03	0,34	2,60	11,25	1,65
Produtos de papel	0,36	0,20	0,42	9,79	0,03	0,42	0,00	3,38	8,25	0,58	0,35	0,11	3,04	0,50	5,22	0,22	0,01	0,04	0,19	2,21	3,43	0,76
Produtos de carvão e petróleo		3,13	0,09	5,43	0,65	0,14	2,06	9,54	5,38		1,16	-1,77	6,83	6,14	19,62	0,56	0,57	2,14	0,00	9,08	15,35	4,20
Produtos químicos	2,37	10,56	2,74	7,69	1,69	0,35	5,38	4,32	9,38	4,83	3,07	0,49	2,18	0,70	5,13	0,47	0,20	0,07	0,12	1,65	3,35	1,02
Produtos farmacêuticos básicos	0,00	4,11	3,77	9,68	0,45	0,27	0,10	1,83	0,95	0,95	0,62	0,16	2,31	0,10	5,10	0,50	0,03	0,07	0,18	2,78	0,04	0,53
Produtos de borracha e plástico	3,90	5,70	10,15	10,15	3,90	0,55	4,35	6,29	15,35	3,34	2,41	0,62	2,09	0,84	4,68	0,48	0,07	0,08	0,26	3,27	1,02	0,99
Outros produtos minerais	4,50	7,66	6,42	9,52	2,74	2,04	2,18	6,70	17,78	8,21	3,20	0,38	4,90	1,01	6,59	0,14	0,16	0,12	0,10	2,64	0,63	2,06
Metais ferrosos	1,08	0,85	0,86	5,16	0,36	0,27	0,98	6,80	10,91	4,57	1,03	0,01	2,03	0,36	2,56	0,02	0,05	0,03	6,36	0,03	2,92	1,47
Outros metais	1,93	0,40	0,47	9,04	0,06	0,05	0,29	3,06	6,40	0,04	1,01	0,63	2,59	0,64	10,45	0,06	0,01	0,03	0,26	0,02	4,92	0,92
Produtos de metal	2,96	7,42	5,71	10,56	1,06	0,86	2,56	6,43	11,64	6,54	2,54	0,47	1,95	0,88	5,93	0,44	0,00	0,05	0,23	1,70	0,14	1,03
Produtos de informática, eletrônicos e ópticos	1,15	1,76	1,55	3,46	0,42	0,11	1,03	5,29	3,38	1,19	0,86	0,39	1,12	0,39	3,88	0,59	0,01	0,05	0,33	4,66	0,10	0,84
Equipamentos elétricos	4,71	5,22	3,72	8,04	0,34	0,38	2,16	5,05	8,79	2,01	1,47	0,07	1,92	1,09	3,82	0,41	0,07	0,07	0,44	5,80	0,19	1,17
Máquinas e outros equipamentos	3,75	5,30	3,54	10,20	0,82	0,17	1,70	4,49	3,59	2,38	1,31	0,49	1,65	0,55	3,93	0,48	-0,01	0,04	0,38	6,25	0,02	0,76
Veículos motorizados e peças	4,35	4,73	12,92	10,11	6,14	0,89	3,44	5,77	11,27	6,67	2,85	-2,42	0,69	4,84	3,99	0,09	0,01	0,07	0,50	1,82	0,20	0,38
Outros equipamentos de transporte	0,03	2,38	0,17	5,04	0,72	1,00	1,35	3,24	4,80	6,17	1,32	-1,54	1,23	0,92	-20,74	0,06	0,00	0,08	1,01	8,93	0,02	0,35
Outras manufaturas	2,50	6,55	2,36	8,26	1,13	1,14	0,35	4,61	18,02	1,59	2,38	0,18	2,16	0,97	1,89	0,48	0,09	0,08	0,41	2,37	0,18	1,04
Serviços																						
Total	1,53	5,78	9,96	9,33	1,42	0,90	4,34	5,85	9,09	8,67	4,45	0,04	1,46	0,56	7,69	0,30	0,09	0,05	0,16	0,13	1,72	0,78

Fonte: Elaboração própria com base no GTAP (2014).

Nota: Células em branco indicam ausência de tarifa para o produto em questão.

4.4.2 Equivalentes *ad valorem* de barreiras não tarifárias

O conjunto de informações sobre as medidas não tarifárias implementadas na fronteira pôde ser extraído da UNCTAD (2021). As estimativas têm como base o trabalho de Kee e Nicita (2016), que por sua vez, se baseia no trabalho seminal de Kee, Nicita e Olarreaga (2009). Os dados abrangem mais de 200 mil observações coletadas entre 2014 e 2019, 49 regiões importadoras (48 países mais a União Europeia) e 117 regiões exportadoras (116 países mais a União Europeia). Após a conversão do Sistema Harmonizado de seis dígitos (HS6) para os setores do GTAP 10, os equivalentes *ad valorem* são reportados para 47 grupos de produtos.

Os equivalentes *ad valorem* (AVE) derivam da elasticidade do comércio em relação a tarifa “ $\hat{\beta}_{nij}^t$ ”, de modo a representar uma mesma mudança proporcional da quantidade com a presença de uma barreira não tarifária (Kee e Nicita, 2016):

$$AVE_{nij}^{NTM} = \frac{\exp(\hat{\beta}_{nij}^{NTM})^{-1}}{\exp(\hat{\beta}_{nij}^t)^{-1}} \cong \frac{\hat{\beta}_{nij}^{NTM}}{\hat{\beta}_{nij}^t} \quad \text{para pequenos valores de } \hat{\beta}_{nij}^{NTM} \text{ e } \hat{\beta}_{nij}^t \quad (10)$$

$$\text{em que } \hat{\beta}_{nij}^t = \frac{\partial \ln(E(Q_{nij}|x))}{\partial t_{nij}} \quad (11)$$

onde “*NTM*” a presença de uma barreira não tarifária; “*n*” são os produtos; “*i*” equivale ao país importador; “*j*” diz respeito ao país exportador; “*Q*” indica quantidade; “*t*” representa as tarifas.

Em resumo, os AVE de fronteira podem ser interpretados como o custo equivalente à importação de um produto sujeito aos procedimentos aduaneiros contra o contrafactual da importação do mesmo produto não suscetível à referida fiscalização.

Abaixo são apresentados os equivalentes *ad valorem* (AVEs) para as barreiras não tarifárias implementadas na fronteira. Na Tabela 8 os AVEs são apresentados sob a ótica das barreiras implementadas pelo Brasil, bem como em termos das restrições impostas pelos países ao ingresso de produtos brasileiros. Em síntese, o Brasil impõe maiores obstáculos para importação de produtos manufaturados como veículos motorizados e peças. Por sua vez, os produtos primários produzidos no Brasil são aqueles que enfrentam as maiores barreiras de fronteira no Mundo.

Tabela 8 - Barreiras não tarifárias implementadas na fronteira (% *ad valorem*)

	Barreiras não tarifárias aplicadas sobre as importações brasileiras (AVE)											Barreiras não tarifárias aplicadas sobre as exportações brasileiras (AVE)												
	Oceania	Leste Asiático	Sudeste Asiático	Sul da Ásia	América do Norte	América Latina	União Europeia	Oriente Médio	África Subsaariana	Resto do Mundo	Total	Oceania	Leste Asiático	Sudeste Asiático	Sul da Ásia	América do Norte	América Latina	União Europeia	Oriente Médio	África Subsaariana	Resto do Mundo	Total		
Agricultura e extração	0,78	1,31	11,13	0,82	0,72	0,16	2,93	0,33	0,44	0,28	0,41	0,82	1,58	1,49	1,10	0,42	2,27	0,27	2,73	6,11	0,59	1,40		
Arroz em casca					15,81		15,82				0,24					0,47			9,78	15,78	0,91			
Trigo					0,27		67,19				0,11		5,55			0,00	0,16					1,21		
Outros Cereais		11,65			0,09	0,01	0,16				0,03			0,00	0,01	1,13	0,02	15,16		0,20	0,00	0,05		
Legumes, frutas e nozes	1,83	1,20	15,77	1,97	2,63	0,52	1,50	2,91	0,61	2,39	1,43	0,22	1,37	0,45	1,85	1,20	1,01	0,26	5,88	7,12	0,96	1,03		
Sementes oleaginosas	2,48	0,22	18,52	1,69	1,16	0,49	4,95	0,21	0,01	24,15	0,84		0,00	0,16	0,80	0,00	0,24	0,75	1,35	0,00	0,00	0,20		
Cana-de-açúcar e beterraba																								
Fibras vegetais		44,81		0,08	0,11	0,00	3,19	2,83			1,11			0,03		0,00	0,01					0,02		
Outras Culturas	1,71	1,55	2,60	1,15	5,56	1,45	2,56	0,18	0,08	0,91	1,07	0,19	18,81	1,59	0,43	0,75	0,62	0,12	18,77	6,90	2,96	5,37		
Bovinos, ovelhas, cabras e cavalos	7,43	2,60			0,07						0,07			4,38	5,61	0,40	0,00	0,00	0,00	3,26	0,01			
Outros produtos de origem animal	0,10	0,55			1,33	0,27	14,16			3,70	2,90	0,50	0,44	1,26	1,20	0,26	6,80	0,34	15,02	0,40	2,65	2,75		
Leite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Lã e seda		2,95			2,75	0,00	0,32				0,03			0,15		0,24	0,00		12,39			0,16		
Silvicultura		0,29	0,17	0,10	0,94	0,27	0,16	1,29	0,20	0,60	0,22		0,82	2,08	1,54	1,66	0,52	1,34	0,49		0,73	1,48		
Pesca	9,37	0,10	0,96	0,84	9,06	0,15			1,35	16,18	0,16		0,40	7,19	0,52	0,22	0,22	18,28		5,40	0,37			
Carvão		0,16			0,15		0,16				0,15						0,00					0,00		
Petróleo	0,52	0,52			0,45	0,20	0,51		0,34	0,19	0,18			0,00	0,47	0,18	0,00	0,49				0,03		
Gás natural					0,78	0,07			1,05	0,99	0,26													
Outros produtos de extração	0,19	0,28	0,68	0,28	0,21	0,26	1,24	3,25	0,58	0,71	0,55	0,00	0,23	0,07	0,16	0,50	0,09		0,08	0,00	0,12	0,25		
Manufatura	3,23	1,86	1,20	1,74	2,91	0,20	1,48	1,45	3,93	1,29	1,77	2,31	1,66	2,19	0,74	0,78	0,61	2,05	4,18	1,84	0,87	1,12		
Produtos de carne bovina	1,08				0,61	0,25	15,40				1,38			0,60	1,63	1,16	8,40	5,60	8,48	3,16	1,84	1,57	2,17	
Outros produtos de carne					10,26	1,26	1,13				1,47	8,95	3,87	12,75	0,38	0,70	0,75	5,18	8,52	0,86	0,28	4,02		
Óleos e gorduras vegetais	5,39	11,87	0,17	7,16	3,90	1,06	1,67	0,51	3,59	0,34	0,85	0,32	1,82	0,41	0,71	1,20	1,02	0,97	0,25	2,14	0,06	0,82		
Lactícínios	8,25	7,25			8,09	0,00	10,54		17,65	9,49	1,16	20,43	25,51	24,78	18,17	22,80	1,95	14,64	22,58	20,38	7,85	7,07		
Arroz processado		9,01								0,00	0,00	22,86			0,70	1,02		0,82		0,01		0,51		
Açúcar	0,00	2,88	1,12	2,36	2,51	0,01	2,75	0,51		2,68	1,85	3,62	6,43	5,23	2,23	1,83	7,67	3,22	2,48	6,48	0,11	3,53		
Outros produtos alimentícios	5,17	2,36	5,44	3,94	1,93	0,28	2,34	6,80	2,29	4,21	1,88	1,71	6,55	2,67	3,02	0,27	1,09	1,48	1,84	3,23	1,59	1,72		
Bebidas e produtos de tabaco	3,46	1,91	3,49	1,70	7,56	0,27	0,57	9,07	2,23	2,60	1,45	17,52	4,82	0,34	0,02	1,94	0,39	11,67	0,42	0,58	0,41	1,57		
Têxteis	1,62	0,41	0,74	0,45	0,89	0,10	0,69	0,05	0,50	1,61	0,45	0,07	0,49	1,81	4,67	0,38	0,49	0,38	0,84	0,40	0,44			
Vestuário	0,65	0,04	0,37	0,46	0,78	0,16	0,33	0,73	1,42	1,36	0,22	2,87	1,74	12,98	0,28	1,87	2,23	0,31	4,04	4,25	3,22	1,93		
Produtos de couro	1,52	0,38	0,76	0,66	0,83	0,21	0,99	2,65	1,07	1,06	0,66	0,54	0,37	2,75	0,51	0,31	0,19	0,11	0,58	4,37	0,61	0,38		
Produtos de madeira	2,88	8,54	1,67	8,86	1,65	0,71	2,21	4,23	2,76	1,25	4,52	14,80	2,61	4,49	3,42	0,62	0,91	0,28	1,30	2,66	12,96	1,14		
Produtos de papel	2,80	0,69	19,08	0,26	1,77	2,31	1,95	5,43	3,94	2,41	1,75	0,25	0,31	0,48		1,86	0,07	0,99	0,44	1,83	0,49	0,80		
Produtos de carvão e petróleo	0,24	0,18	0,17	0,17	7,95	0,01	3,99	0,50	7,10	0,40	2,34		0,17	1,90	0,26	0,30	0,84	0,19	3,77	0,07	16,80	0,87		
Produtos químicos	1,93	1,06	2,35	2,17	1,66	0,30	0,94	0,96	1,16	1,54	1,32	1,08	0,30	0,44	0,54	1,47	0,52	1,11	1,35	1,30	2,78	0,92		
Produtos farmacêuticos básicos	6,96	1,20	0,31	1,83	2,13	0,26	0,39	1,51	0,19	0,22	1,22	4,56	0,57	2,26	0,66	3,42	1,49	0,22	0,87	1,67	2,20	2,07		
Produtos de borracha e plástico	5,92	2,66	0,64	0,77	3,74	0,21	0,28	3,61	0,34	9,15	1,84	0,08	2,79	0,34	0,24	0,57	0,26	0,43	0,84	2,75	2,88	0,44		
Outros produtos minerais	0,93	0,55	2,86	0,24	1,67	0,32	1,98	0,53	0,22	0,73	1,04	0,04	1,27	1,37		0,66	0,04	0,76	1,96	2,49	1,08	0,37		
Metais ferrosos	0,25	0,50	0,35	0,47	0,23	0,37	0,78	6,19	1,83	2,45	0,70	1,12	0,20	0,41	0,49	0,16	0,93		0,00	2,50	0,89	0,55		
Outros metais	0,23	0,74	0,07	0,21	0,27	0,18	0,92	2,43	0,57	0,38		0,51	0,19	0,28	0,41	0,24	0,11	0,48	1,48	2,79	0,59	0,34		
Produtos de metal	1,75	1,28	3,10	1,77	3,02	0,18	1,72	8,48	6,13	2,40	1,66	0,31	0,35	6,13	12,48	0,14	0,36	0,75	3,98	2,21	1,96	0,60		
Produtos de informática, eletrônicos e ópticos	0,36	0,44	0,41	1,00	0,52	0,09	0,23	0,79	0,73	0,72	0,44			0,98	0,21	0,47	0,25	0,54	0,11	0,12	1,35	2,87	1,59	0,24
Equipamentos elétricos	12,77	2,66	2,70	2,16	2,73	0,56	1,74	8,16	5,74	3,33	2,55	0,96	1,63	0,96	1,40	0,26	0,27	1,19	0,81	17,18	1,82	0,49		
Máquinas e outros equipamentos	1,40	1,13	2,12	1,26	1,23	0,10	0,76	1,82	2,64	1,65	1,08	0,37	1,40	1,07	0,74	0,34	0,21	1,26	0,30	1,96	1,34	0,47		
Veículos motorizados e peças	2,37	14,02	1,53	0,21	15,91	0,01	14,18	14,61	18,12	4,62	5,81	4,31	2,94	0,50	1,39	1,07	0,44	26,90	2,61	2,74	3,72	0,68		
Outros equipamentos de transporte	11,97	1,53	0,85	0,45	0,52	0,02	2,11	0,35	0,06	0,85	0,80	0,54	0,73	2,03	2,25	0,27	0,02	0,95	1,71	0,00	0,44	0,39		
Outras manufaturas	1,08	3,41	2,31	2,97	3,19	5,26	9,25	4,79	3,79	8,26	4,12	0,16	0,47	4,53	0,27	0,61	2,45	0,55	2,77	9,10	1,18	1,26		
Serviços																								
Total	2,74	1,86	1,32	1,73	2,81	0,19	1,52	1,09	1,34	1,13	1,60	1,93	1,63	1,84	1,00	0,69	0,71	1,86	3,46	4,87	0,78	1,20		

Fonte: Elaboração própria com base em UNCTAD (2021).

Nota: Células em branco indicam ausência de tarifa para o produto em questão.

4.4.3 Equivalentes *ad valorem* do tempo para comércio

Os equivalentes *ad valorem* (AVEs) do tempo para comércio utilizados neste trabalho foram obtidos por meio das estimativas disponibilizadas por Hummels e Schaur (2013), originalmente computadas de acordo com o Sistema Harmonizado de seis dígitos (HS6)⁴¹. Após a obtenção dos AVEs, coube mapear os fluxos de comércio internacional para o ano de 2014. Na sequência, foi estabelecida a concordância dos produtos com os setores do GTAP 10⁴².

Essas estimativas mais recentes sobre equivalentes *ad valorem* (AVEs) calculadas por Hummels e Schaur (2013) têm como base uma estrutura empírica para avaliar como a qualidade dos bens influencia o fluxo de comércio bilateral. A abordagem consiste em atribuir aos consumidores maior nível de utilidade para as mercadorias entregues mais rapidamente. Esse ganho de utilidade é expresso pelo aumento da demanda pelo bem em questão. Se por um lado, uma redução de um por cento no preço aumenta a demanda em “ $\sigma\%$ ”, uma redução de um dia no prazo de entrega aumenta a demanda em $\sigma\tau$. Portanto, o parâmetro de avaliação do tempo “ τ ” representa os dias de atraso em termos de equivalente de preço, enquanto a elasticidade de substituição “ σ ” no que diz respeito à redução da quantidade demandada:

$$q_j^z = E \left(\frac{p_j^{z*}}{v_j^z \exp(-\tau \cdot \text{dias}_j^z)} \right)^{-\sigma} \quad (12)$$

onde “ E ” equivale as despesas do importador; “ p_j^{z*} ” é o preço da mercadoria “ z ” exportada por “ j ”; “ σ ” é a elasticidade de substituição entre os bens; “ v_j^z ” representa a qualidade do bem; “ $\exp(-\tau \cdot \text{dias}_j^z)$ ” corresponde a desutilidade do consumidor em relação ao tempo de entrega.

Os equivalentes *ad valorem* do tempo para comércio são apresentados em termos de um dia e abrangem os impactos sobre os bens importados e exportados pelo Brasil (Tabela 9). A partir das informações sobre o tempo para conformidade com as exigências de fronteira, presentes no relatório *Doing Business 2015* e mencionadas anteriormente, é possível obter o efeito total sobre comércio. Essa combinação será tratada na seção referente às estratégias de simulação.

⁴¹ Disponível em: <https://www.openicpsr.org/openicpsr/project/112686/version/V1/view>.

⁴² Disponível em: https://www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/res_display.asp?RecordID=5111.

Tabela 9 - Barreiras não tarifárias associadas tempo para comércio (% *ad valorem*)

	Importação											Exportação										
	Oceania	Leste Asiático	Sudeste Asiático	Sul da Ásia	América do Norte	América Latina	União Europeia	Oriente Médio	África Subsaariana	Resto do Mundo	Total	Oceania	Leste Asiático	Sudeste Asiático	Sul da Ásia	América do Norte	América Latina	União Europeia	Oriente Médio	África Subsaariana	Resto do Mundo	Total
Agricultura e extração	0,06	1,97	1,37	1,00	0,18	0,37	2,00	0,09	0,03	0,24	0,24	1,41	0,49	0,28	0,18	0,53	0,24	0,89	0,51	0,77	0,48	0,51
Arroz em casca																						
Trigo																						
Outros Cereais																						
Legumes, frutas e nozes	2,93	2,86	2,93	2,93	2,88	2,86	2,92	2,87	2,83	2,76	2,87	2,93	2,88	2,93	2,93	2,87	2,98	3,32	2,93	2,84	3,12	3,17
Sementes oleaginosas																						
Cana-de-açúcar e beterraba	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
Fibras vegetais																						
Outras Culturas	1,47	1,46	1,47	1,46	1,47	1,47	1,54	1,47	1,47	1,47	1,48	1,47	1,47	1,47	1,46	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
Bovinos, ovelhas, cabras e cavalos	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Outros produtos de origem animal	1,10	1,13	1,13	1,11	1,01	0,89	1,07	1,14	0,84	1,14	1,01	1,09	1,35	0,77	1,13	0,63	1,07	0,85	1,15	1,12	1,05	0,90
Leite																						
Lã e seda	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Silvicultura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Pesca	0,49	1,27	0,84	0,54	0,58	0,57	0,92	0,57	0,57	0,57	0,58	0,63	0,59	0,57	0,45	0,57	0,57	0,56	0,53	0,60	0,56	0,57
Carvão																						
Petróleo																						
Gás natural																						
Outros produtos de extração	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,92	0,90	0,90	0,90	0,90	0,80	0,90	0,90	0,87	0,89	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Manufatura	1,02	0,95	0,90	1,50	1,34	1,61	1,05	1,61	1,40	1,11	1,18	1,17	1,27	1,35	0,86	1,37	1,46	1,34	0,94	1,07	1,03	1,30
Produtos de carne bovina																						
Outros produtos de carne	1,70	1,65	1,63	1,62	1,66	1,65	1,69	1,62	1,63	1,64	1,67	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,67	1,65	1,65	1,65	1,65
Óleos e gorduras vegetais	1,56	1,59	1,54	1,83	1,51	1,56	1,55	1,56	1,60	1,35	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,63	1,55	1,55	1,57	1,56	1,62	1,55
Lactícínios																						
Arroz processado																						
Açúcar																						
Outros produtos alimentícios	1,45	2,83	1,56	0,69	1,85	1,65	2,08	1,40	1,63	1,72	1,88	1,69	1,58	2,03	1,55	1,54	1,99	1,57	1,58	1,64	1,62	1,67
Bebidas e produtos de tabaco	0,57	0,57	0,57	0,55	0,58	0,57	0,58	0,57	0,58	0,56	0,58	0,57	0,57	0,58	0,57	0,57	0,58	0,58	0,57	0,57	0,58	0,58
Têxteis	0,70	0,81	0,76	0,70	0,79	0,97	1,12	1,30	0,77	0,81	0,84	0,87	0,84	3,28	0,52	0,70	0,90	1,05	0,78	0,84	2,41	0,92
Vestuário	0,74	0,74	0,77	0,74	0,82	0,73	0,74	0,75	0,78	0,81	0,75	0,73	0,74	0,72	0,72	0,73	0,68	0,73	0,72	0,73	0,72	0,71
Produtos de couro	0,47	0,47	0,48	0,40	0,50	0,48	0,52	0,46	0,42	0,54	0,48	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,41	0,48	0,46	0,41	0,43	0,44
Produtos de madeira	0,63	0,33	0,35	0,36	0,27	0,61	0,32	0,36	0,50	0,74	0,40	0,38	0,41	0,42	0,41	0,42	0,41	0,41	0,42	0,54	0,46	0,42
Produtos de papel	2,05	1,94	2,10	1,42	1,92	1,93	2,11	1,52	1,67	2,03	1,99	1,97	2,04	2,47	2,62	2,00	2,21	2,08	2,36	2,03	2,20	2,08
Produtos de carvão e petróleo	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99
Produtos químicos	1,19	1,39	1,35	1,09	1,46	1,74	1,32	1,47	1,43	1,13	1,40	1,76	1,35	1,41	1,43	1,48	1,78	1,58	1,67	1,92	1,40	1,61
Produtos farmacêuticos básicos	1,22	1,39	1,36	1,09	1,47	1,58	1,28	1,38	1,48	0,88	1,29	1,76	1,51	1,41	1,42	1,52	1,67	1,42	1,68	1,80	1,34	1,55
Produtos de borracha e plástico	1,19	1,40	1,35	1,10	1,49	1,66	1,32	1,48	1,40	1,03	1,42	1,75	1,43	1,46	1,39	1,50	1,76	1,58	1,65	1,83	1,42	1,68
Outros produtos minerais	2,12	1,71	1,86	1,21	1,73	1,68	1,51	1,64	1,41	1,25	1,64	1,74	1,39	1,96	1,58	1,58	1,64	1,54	1,75	1,88	1,58	1,61
Metais ferrosos	1,93	1,94	1,95	1,67	1,83	2,04	1,87	2,01	1,97	1,90	1,92	1,95	1,95	1,94	1,96	1,97	1,99	1,86	1,94	2,01	1,98	1,95
Outros metais	1,37	1,31	1,49	1,55	1,33	1,64	1,23	1,54	1,44	1,51	1,48	1,37	1,66	1,59	1,62	1,74	1,48	1,56	1,51	1,64	1,74	1,64
Produtos de metal	0,82	0,88	0,91	0,93	0,81	1,00	0,91	0,59	0,85	0,81	0,88	1,08	0,93	0,99	0,80	0,74	1,00	1,03	1,10	1,25	0,96	0,95
Produtos de informática, eletrônicos e ópticos	0,38	0,65	0,57	0,50	0,57	0,83	0,56	0,76	0,82	0,48	0,62	0,59	0,60	0,61	1,12	0,70	0,67	0,83	0,96	0,64	0,79	0,71
Equipamentos elétricos	0,33	0,66	0,56	0,50	0,57	0,95	0,57	0,87	1,00	0,52	0,62	0,59	0,71	0,68	1,13	0,71	0,69	0,84	0,80	0,67	0,79	0,72
Máquinas e outros equipamentos	0,70	0,62	0,66	0,84	0,67	0,67	0,68	0,66	0,69	0,72	0,66	0,71	0,75	0,85	0,71	0,68	0,91	0,68	0,71	1,03	0,85	0,80
Veículos motorizados e peças	1,84	1,51	0,93	0,85	1,76	1,76	1,09	0,87	1,17	0,80	1,50	1,52	1,04	1,48	0,89	1,29	1,73	1,30	1,70	1,54	1,76	1,60
Outros equipamentos de transporte	0,85	1,46	1,40	1,33	0,58	0,59	0,65	0,37	0,56	0,54	0,88	0,84	0,43	0,35	0,40	0,48	0,98	0,51	1,99	1,82	1,02	0,64
Outras manufaturas	0,98	0,94	1,00	1,29	1,02	1,24	1,39	0,98	1,40	1,27	1,10	1,38	1,21	0,94	1,67	1,76	1,95	1,12	1,04	1,14	0,90	1,57
Serviços																						
Total	0,23	0,84	0,58	0,99	0,96	1,15	0,59	0,83	0,13	0,70	0,80	0,67	0,63	0,71	0,51	1,04	1,18	0,87	0,69	0,91	0,76	0,85

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Células em branco indicam ausência de tarifa para o produto em questão.

4.5 Estratégia de simulação

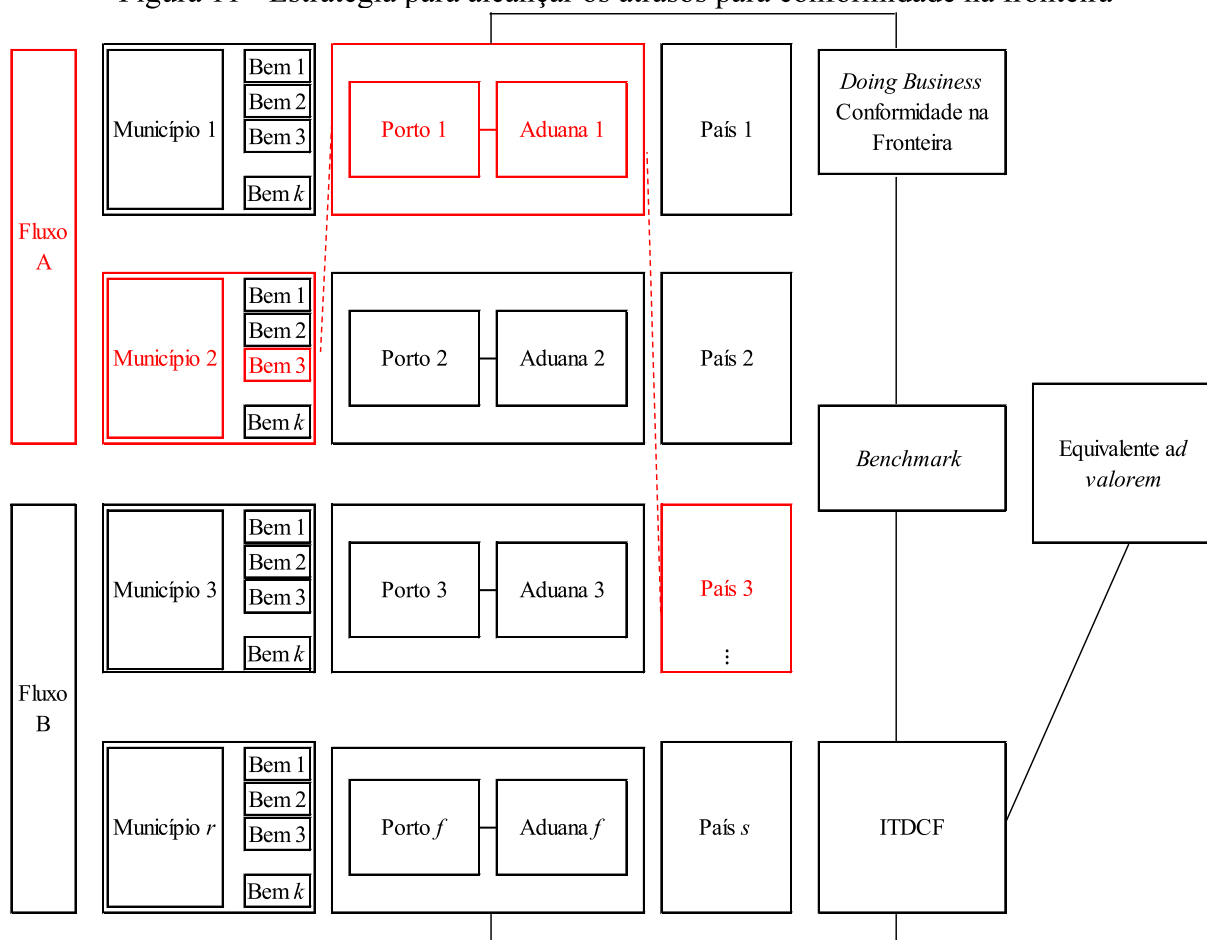
Os cenários construídos neste trabalho têm como propósito permitir uma discussão sobre os efeitos das barreiras comerciais para a economia brasileira, inclusive considerando as especificidades para cumprimento das exigências de fronteira em diferentes unidades do país. Para tanto são propostas três simulações, sendo que os choques são aplicados exclusivamente sobre o comércio bilateral do Brasil com seus parceiros comerciais. De modo adicional, é assumido que as regiões reduzirão na mesma proporção as barreiras comerciais sobre os produtos brasileiros.

No primeiro cenário (“Cenário 1”), são reduzidas as barreiras comerciais do tempo. Nesta simulação, os atrasos relacionados aos procedimentos para conformidade com as exigências de fronteira são reduzidos em 30%. Essa redução equivale ao montante necessário para que as unidades portuárias e aduaneiras do país atinjam o mesmo desempenho daquela elencada como sendo a mais eficiente.

A estimativa proposta em termos de redução do tempo na fronteira, estipulada em 30%, deriva da combinação de informações alcançadas anteriormente neste trabalho. Primeiro, o Indicador de Tempo Despendido para Conformidade na Fronteira (ITDCF). Em seguida, os dados de referência do Banco Mundial para cumprimento das operações alfandegárias e portuárias. Por fim, a participação (*market share*) das unidades portuárias e aduaneiras do país nos fluxos de comércio.

O fluxo definido pelo Banco Mundial para o Brasil (r, p, s) serve de referência (*benchmark*) para os demais dados subnacionais. Por sua vez, as especificidades para cumprimento das exigências de fronteira em diferentes unidades do país são retratadas por meio do ITDCF. Dessa forma, é possível discriminar os atrasos relacionados às operações alfandegárias e portuárias por recinto aduaneiro do país. A partir da ponderação dos fluxos de comércio, pode ser obtida uma média nacional associada ao tempo para conformidade na fronteira. O equivalente *ad valorem*, originalmente informado em dias, deve ser multiplicado pela estimativa de atraso médio na fronteira para quantificar o efeito total da perda do volume de comércio do país (Figura 11).

Figura 11 - Estratégia para alcançar os atrasos para conformidade na fronteira



Fonte: Elaboração própria.

Nota: Em vermelho, representação do fluxo definido pelo Banco Mundial para o Brasil (r, p, s) – *benchmark*.

O detalhamento para a estimativa de redução dos atrasos para conformidade com as exigências de fronteira pode ser observado abaixo (Tabela 10). Na primeira coluna é apresentado o ITDCF, cabe notar que o *benchmark* das exportações é o porto de Itaguaí. Por sua vez, o Banco Mundial define o porto de Santos como referência para as importações.

Em seguida, as informações divulgadas pelo Banco Mundial sobre o número de dias de atraso são atribuídas às unidades de referência (*benchmark*); isto é, 2,583 e 2,167 dias para os fluxos de exportação e importação, respectivamente. Por último, os atrasos são ponderados pela participação (*market share*) das unidades em cada fluxo de comércio e, assim, definido o atraso médio na fronteira do país.

O choque definido no primeiro cenário tem como base a redução em 30% nos atrasos, uma vez que o tempo médio de conformidade na fronteira precisaria reduzir de 3,069 para 2,096 dias e 2,457 para 1,735 dias para as exportações e importações, na ordem. Portanto, a diminuição em

30% representa uma medida aproximada do ganho de eficiência do país nos procedimentos de fronteira.

Tabela 10 - Tempo médio para conformidade na fronteira

	ITDCF		Dias		Market Share		Atrasos ponderados	
	Exportação	Importação	Exportação	Importação	Exportação	Importação	Exportação	Importação
Santos	1,121	1	2,896	2,167	0,312	0,253	0,902	0,548
Paranaguá	1,307	0,801	3,376	1,735	0,132	0,148	0,447	0,256
Vitória	0,968	1,511	2,501	3,274	0,016	0,030	0,039	0,098
Itaguaí	1	0,951	2,583	2,062	0,297	0,050	0,767	0,103
Rio Grande	0,968	0,976	2,500	2,114	0,053	0,068	0,133	0,143
Rio de Janeiro	0,811	0,981	2,096	2,126	0,015	0,043	0,031	0,091
Itajaí	1,893	1,181	4,890	2,559	0,009	0,017	0,045	0,042
São Francisco do Sul	1,092	0,945	2,821	2,048	0,034	0,047	0,095	0,096
São Sebastião	1,029	1,757	2,658	3,807	0,000	0,007	0,001	0,028
Salvador	1,808	1,131	4,670	2,450	0,008	0,018	0,037	0,044
Outros	1,781	1,452	4,602	3,146	0,124	0,320	0,572	1,007
Brasil*	-	-	-	-	-	-	3,069	2,457

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Em que: “Brasil*” representa a média nacional.

No “Cenário 2” é simulada uma redução nas barreiras não tarifárias em 30%. Para tanto, são utilizados os AVEs de fronteira disponibilizados pela UNCTAD. De outro modo, propõe-se nesta simulação uma diminuição em 30% dos custos adicionais associados à fiscalização aduaneira. Já no terceiro cenário (“Cenário 3”) ocorre a diminuição em 30% das barreiras tarifárias.

A eliminação dos obstáculos comerciais no “Cenário 2” e “Cenário 3”, em 30%, segue a proporção definida no “Cenário 1”. Cabe dizer que a ideia é permitir a comparação dos três experimentos. Dessa maneira, os resultados alcançados devem motivar a discussão sobre os efeitos dos procedimentos para conformidade com as exigências de fronteira em diferentes unidades do país e, ainda, possibilitar a comparação dos desfechos econômicos a partir das mais diversas barreiras comerciais impostas ao comércio brasileiro.

4.6 Impactos econômicos

Os resultados alcançados neste capítulo contemplam os prováveis efeitos macroeconômicos e setoriais para a economia brasileira, tendo em vista as simulações relacionadas às reduções tarifárias e aos procedimentos para conformidade com as exigências de fronteira (Cenários 1, 2 e 3). Além disso, é realizada uma discussão sobre os impactos em termos de bem-estar.

4.6.1 Efeitos macroeconômicos

As projeções macroeconômicas são apresentadas na Tabela 11 para os três cenários. Conforme esperado, a redução das barreiras comerciais no fluxo de comércio do Brasil contribui para a elevação do PIB do país. Os efeitos sobre o PIB decorrentes da maior eficiência nos procedimentos de conformidade na fronteira, representados pelos Cenários 1 e 2, sobrepõe aqueles provenientes do corte tarifário (Cenário 3). Esse resultado é coerente com as evidências da perda da importância das tarifas, no que diz respeito aos demais impedimentos para o comércio internacional. Percebe-se ainda certa semelhança em relação às variações do PIB nos Cenários 1 e 2, o que pode indicar uma certa aderência das estimativas *ad valorem* para mensuração das restrições não tarifárias. De modo geral, as regiões externas seriam beneficiadas em termos de elevação do nível de atividade a partir de um acordo para redução das barreiras comerciais com o Brasil. Cabe dizer que, comparado ao PIB brasileiro, essas oscilações ocorreriam em menores proporções. A justificativa decorre justamente da abrangência do acordo, restrito às transações bilaterais do Brasil. Por sua vez, o aumento do nível de atividade econômica proveniente da redução das barreiras não tarifárias seria acompanhado por uma elevação no nível de preços.

Um esforço do Brasil para redução das barreiras comerciais induziria à elevação dos fluxos de exportação e importação do país em todos os experimentos, sendo predominante as alterações referentes à aquisição de produtos externos. Desse modo, cresceria o déficit da balança comercial brasileira nos três cenários em US\$3,46 bilhões, US\$2,32 bilhões e US\$2,27 bilhões; respectivamente. De qualquer maneira, o empenho na fronteira para redução das barreiras não tarifárias implicaria em ganhos para o Brasil em termos de troca. Por outro lado, a redução tarifária levaria a uma variação negativa do preço *fob* das exportações brasileiras e, ainda, ao aumento do preço *fob* das importações do país, ou seja, provocaria uma perda em termos de troca. Por outro lado, as regiões da Ásia atingiriam maior nível de renda com o acordo tarifário.

Tabela 11 – Impactos sobre as variáveis macroeconômicas nos três cenários (em variação %)

Variáveis Macroeconômicas	Brasil	Oceania	Leste Asiático	Sudeste Asiático	Sul da Ásia	América do Norte	América Latina	União Europeia	Oriente Médio	África Subsaariana	Resto do Mundo
Cenário 1 PIB real (em %)	0,135	0,000	0,002	0,004	0,000	0,002	0,020	0,002	0,003	0,003	0,002
Deflator do PIB (em %)	0,761	-0,037	-0,030	-0,028	-0,024	-0,031	-0,020	-0,029	-0,034	-0,037	-0,031
Exportações - valor (em %)	1,240	-0,012	-0,004	-0,024	-0,012	-0,004	0,026	-0,022	-0,021	-0,026	-0,024
Importações - valor (em %)	2,123	-0,046	-0,025	-0,031	-0,031	-0,033	0,037	-0,035	-0,033	-0,042	-0,038
Balança comercial (em US\$ milhões)	-3455	117	863	97	148	1075	-80	889	139	92	115
Termos de troca	0,612	-0,010	-0,010	-0,005	-0,001	-0,007	-0,026	-0,005	-0,012	-0,012	-0,008
Salário real - Mão de obra qualificada (em %)	0,262	-0,002	0,000	0,002	-0,001	0,000	0,019	0,001	-0,002	-0,001	0,000
Salário real - Mão de obra não qualificada (em %)	0,311	-0,003	-0,001	0,004	-0,001	0,000	0,022	0,002	-0,001	-0,002	-0,001
Cenário 2 PIB real (em %)	0,099	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,002	0,002	0,004	0,004	0,000
Deflator do PIB (em %)	0,350	-0,016	-0,012	-0,015	-0,019	-0,008	-0,063	-0,013	-0,024	-0,019	-0,012
Exportações - valor (em %)	0,402	-0,003	0,006	-0,006	-0,016	0,018	-0,054	-0,005	-0,003	-0,005	-0,006
Importações - valor (em %)	1,065	-0,019	-0,006	-0,010	-0,028	-0,001	-0,087	-0,013	-0,009	-0,012	-0,012
Balança comercial (em US\$ milhões)	-2316	56	549	56	102	592	233	537	83	34	73
Termos de troca	0,286	-0,002	-0,004	-0,003	-0,006	0,001	-0,042	-0,002	-0,010	-0,005	-0,003
Salário real - Mão de obra qualificada (em %)	0,148	-0,001	0,001	0,002	0,001	0,000	-0,011	0,001	-0,001	0,002	0,001
Salário real - Mão de obra não qualificada (em %)	0,181	-0,001	0,001	0,004	0,001	0,000	-0,012	0,002	0,004	0,004	0,000
Cenário 3 PIB real (em %)	0,043	-0,001	0,002	0,002	0,001	0,000	-0,005	0,001	0,000	0,000	0,000
Deflator do PIB (em %)	-1,185	0,014	0,060	0,037	0,036	0,025	-0,114	0,037	0,008	0,006	0,014
Exportações - valor (em %)	1,177	0,033	0,063	0,051	0,041	0,049	-0,103	0,050	0,022	0,023	0,031
Importações - valor (em %)	1,696	0,005	0,067	0,049	0,037	0,021	-0,177	0,044	0,016	0,010	0,022
Balança comercial (em US\$ milhões)	-2266	102	239	31	-39	679	504	411	114	56	168
Termos de troca	-0,353	-0,013	0,028	0,007	0,015	-0,003	-0,091	0,008	-0,015	-0,019	-0,012
Salário real da mão de obra qualificada (em %)	-0,026	-0,003	0,014	0,016	0,013	0,002	-0,031	0,008	0,002	-0,002	0,006
Salário real da mão de obra não qualificada (em %)	0,067	-0,004	0,014	0,012	0,013	0,001	-0,033	0,006	0,002	0,002	0,004

Fonte: Elaboração própria.

A variação no salário real ocorre em maior escala sobre a mão de obra não qualificada, concentrada originalmente nas atividades primárias da economia. Os atrasos na fronteira (Cenário 1) são aqueles que mais prejudicam, proporcionalmente, o crescimento do nível de salários no país. Diante de um choque exógeno na economia, a remuneração dos trabalhadores deve ser ajustada para garantir fixa a oferta nacional de trabalho. Embora não ocorra modificação do emprego no agregado nacional, é assumida a hipótese de mobilidade do trabalho entre os setores produtivos da região. Tal condição explica, parcialmente e em conjunto com outros parâmetros (a elasticidade de substituição entre fatores primários – ESUBVA, por exemplo), as inter-relações presentes sobre a estrutura setorial da economia brasileira. Essa discussão será estabelecida adiante, em especial na seção referente aos impactos setoriais.

De modo geral, os resultados macroeconômicos evidenciam a relevância exercida pelos custos indiretos associados ao tempo de comércio em 2014. Em uma situação em que a duração média dos procedimentos de fronteira no Brasil alcance àquela observada para os portos de Santos e Itaguaí (*benchmark*), o país atingiria os maiores ganhos em termos de produto, salário, fluxo de comércio e termos de troca.

Cabe enfatizar que a diminuição das barreiras comerciais ocorre na mesma proporção nos diferentes cenários (30%), o que permite estabelecer um comparativo em relação aos principais impeditivos ao comércio brasileiro. Outro ponto que deve ser destacado para interpretação dos resultados diz respeito às perspectivas previamente estabelecidas em termos dos ganhos de eficiência na fronteira. A utilização do Indicador de Tempo Despendido para Conformidade na Fronteira (ITDCF), em consonância com a versão metodológica mais recente desenvolvida pelo Banco Mundial (“*DB16-20 methodology*”), reduz as imprecisões sobre as perspectivas macroeconômicas que, na maior parte dos casos, são conjecturadas a partir de percentuais hipoteticamente definidos para representar as reduções de barreiras não tarifárias nos modelos EGC.

Além dos resultados macroeconômicos apontados acima, compete apresentar o impacto resultante da diminuição das barreiras comerciais sob a ótica do nível de eficiência da economia. Usualmente, esse procedimento é realizado no modelo GTAP a partir da decomposição dos efeitos de bem-estar. Tal técnica foi desenvolvida por Huff e Hertel (2000) e reflete uma medida (monetária) do valor dos efeitos das mudanças de preços sobre o consumo real e a poupança de uma determinada região. Essa análise é realizada na próxima seção.

4.6.2 Impactos sobre o bem-estar

Os efeitos sobre o bem-estar são exibidos na Tabela 12 para as diferentes regiões e para os três cenários. O Brasil poderia alcançar um ganho de aproximadamente US\$5,2 bilhões e US\$3,3 bilhões nos Cenários 1 e 2, respectivamente. Por outro lado, o país poderia acumular perdas de US\$631 milhões a partir de um corte tarifário (Cenário 3). Nota-se que a América Latina poderia atingir ganhos de cerca de US\$538 milhões a partir da redução dos atrasos na fronteira.

No entanto, haveria uma queda sobre os níveis de bem-estar das regiões latino-americanas nos demais cenários. Na primeira situação, os benefícios obtidos pelos países vizinhos do Brasil poderiam ser explicados em razão do maior acesso ao mercado doméstico brasileiro induzido pela redução do tempo para conformidade na fronteira. Por seu turno, as perdas registradas nos demais cenários (Cenário 1 e 2) desencadeiam principalmente pelo fato de que a região já pratica para com o Brasil baixos níveis de restrições ao comércio (tarifárias e não tarifárias). Portanto, os benefícios alcançados pela América Latina seriam sobrepostos por aqueles conquistados pelas demais regiões.

A União Europeia seria beneficiada sob a ótica de qualquer cenário, de forma que os ganhos seriam maiores a partir do acordo de redução tarifária (US\$952 milhões). As regiões da Ásia (Leste Asiático, Sudeste Asiático e Sul da Ásia) desfrutariam de níveis maiores de bem-estar na presença de um acordo para diminuição das tarifas comerciais, sobretudo em razão dos ganhos em termos de troca. Os incrementos asiáticos poderiam ser explicados pela própria estrutura de comércio com o Brasil, concentrada na venda de bens manufaturados e compra de produtos primários.

Tabela 12 – Efeitos sobre o bem-estar das regiões nos três cenários (em US\$ milhões)

	Brasil	Oceania	Leste Asiático	Sudeste Asiático	Sul da Ásia	América do Norte	América Latina	União Europeia	Oriente Médio	África Subsaariana	Resto do Mundo
Cenário 1	5183	-47	-165	8	-17	119	358	42	-60	-18	-59
Cenário 2	3273	-11	-41	-24	-39	120	-212	251	33	37	-33
Cenário 3	-631	-39	1875	180	184	-22	-667	952	-161	-79	-104

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados referentes aos prováveis ganhos de bem-estar da economia brasileira são decompostos na Tabela 13. O efeito total consiste no somatório daqueles oriundos do maior patamar de eficiência alocativa, progresso técnico, termos de troca e relação investimento e poupança.

Conforme mencionado, uma redução das tarifas de comércio implicaria em uma perda para o país em cerca de US\$631 milhões. Por um lado, o Brasil usufruiria de uma maior eficiência alocativa (US\$1 bilhão) resultante, por exemplo, da destinação dos recursos produtivos para aquelas atividades nas quais o país apresenta maior vantagem comparativa. Porém, o corte tarifário provocaria uma redução nos termos de troca na economia brasileira em função da alteração dos preços de importação e exportação (US\$945 milhões). Além disso, a iniciativa de redução tarifária comprometeria a relação investimento / poupança (US\$734 milhões). A justificativa tem como base as alterações provocadas pelo choque exógeno na oferta global de poupança e investimento e, ainda, a distribuição regional desses investimentos. Os impactos negativos da política levam à presença de um ciclo vicioso, em que a redução da renda induz à diminuição da demanda por mercadorias e, por consequência, a redução do retorno dos fatores. Assim, os investimentos passam a apresentar nova tendência de queda na economia brasileira.

Já a redução do tempo médio despendido nos procedimentos de fronteira do país para patamares semelhantes àqueles observados para os portos de Santos e Itaguaí, impulsionaria os ganhos de bem-estar na economia brasileira principalmente a partir do progresso técnico (US\$2 bilhões). Esse mecanismo pode ser compreendido como uma variação positiva sobre o nível de produtividade dos fatores ou insumos intermediários na economia. Na sequência, sobressaem os termos de troca (US\$1,6 bilhão), a eficiência alocativa (US\$1,2 bilhão) e a relação investimento / poupança (US\$301 milhões). Em síntese, as implicações são as mesmas para o Cenário 2. Embora prevaleça o ordenamento, os ganhos em termos de bem-estar são menores.

Tabela 13 – Decomposição dos efeitos sobre o bem-estar para o Brasil (em US\$ milhões)

Simulação	Eficiência Alocativa	Progresso Técnico	Termos de Troca	Relação Investimento / Poupança	Total
Cenário 1	1246	2013	1624	301	5183
Cenário 2	743	1660	761	109	3273
Cenário 3	1047	0	-945	-734	-631

Fonte: Elaboração própria.

4.6.3 Efeitos setoriais

Os resultados setoriais são apresentados na Tabela 14 e incluem os três diferentes cenários de redução das barreiras comerciais. A partir da agregação das atividades relacionadas ao setor de serviços, são fornecidas as projeções para 45 setores no que diz respeito às variações na produção, exportação, importação e emprego por tipo de qualificação. A exposição é estabelecida exclusivamente sob a ótica da economia brasileira.

Apesar do aumento no nível de produção da economia brasileira, os resultados setoriais são heterogêneos. Em outras palavras, após os choques exógenos, as atividades econômicas brasileiras apresentam tanto ganhos, quanto estagnação ou perdas na capacidade de produção. De toda forma, no que diz respeito à produção, esses resultados revelam algumas semelhanças tendo em vista os Cenários 1, 2 e 3. As maiores oscilações positivas ocorrem para setores como outros produtos de carne (1,70%, 2,12% e 2,86%), outras culturas (0,86%, 0,70% e 1,60%) e outros produtos de origem animal (0,85%, 1,07% e 1,50%). Por outro lado, os setores mais impactados negativamente englobariam, por exemplo, equipamentos elétricos (-1,12%, -1,17% e -3,53%), trigo (-1,25%, -0,89% e -1,06%) e têxteis (-0,84%, -0,36% e -3,36%).

O maior nível de abertura no comércio internacional seria capaz de causar modificações na estrutura de importação do Brasil, principalmente a partir da redução das barreiras não tarifárias (Cenários 1 e 2). A política comercial fortaleceria a aquisição de bens como lã e seda (6,67%, 5,75%, 16,36%), outros produtos de carne (9,31%, 4,03 e 3,95%) e outras manufaturas (5,29%, 6,09% e 9,37%). Conforme discutido anteriormente, os cortes tarifários (Cenário 3) implicariam ainda em perdas nos termos de troca. Essa situação pode ser verificada por meio dos incrementos sobre a importação de produtos essencialmente manufaturados (manufaturados e produtos de couro, por exemplo) e, ao mesmo tempo, a redução das importações de produtos primários como arroz em casca e cana-de-açúcar e beterraba.

Da mesma forma, as variações sobre as exportações setoriais diferem no choque tarifário (Cenário 3) daquelas alcançadas por meio do choque de eficiência (Cenário 1 e 2). Em resumo, no primeiro caso a pauta de exportação ficaria ainda mais concentrada em produtos primários. Por sua vez, na presença de um choque de eficiência, o Brasil tenderia a incrementar suas vendas de bens manufaturados como produtos químicos e veículos motorizados.

Tabela 14 – Impactos setoriais sobre a produção, exportação, importação e emprego da mão de obra nos três cenários

	Produção			Exportação			Importação			Emprego Mão de obra qualificada			Emprego Mão de obra não qualificada		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	Arroz em casca	-0,24	-0,10	0,31	-5,01	-2,19	5,83	3,10	2,11	-3,17	-0,28	-0,09	0,43	-0,29	-0,10
Trigo	-1,25	-0,89	-1,06	-4,26	-2,55	7,21	1,13	0,83	1,56	-1,33	-0,91	-0,99	-1,34	-0,92	-1,01
Outros Cereais	-0,35	-0,06	0,75	-1,27	-0,65	1,41	0,81	0,73	-0,17	-0,39	-0,05	0,89	-0,41	-0,05	0,86
Legumes, frutas e nozes	0,04	-0,03	0,21	5,72	-0,62	2,47	3,09	1,42	1,25	0,01	-0,02	0,32	0,00	-0,02	0,30
Sementes oleaginosas	-0,99	-0,76	0,22	-1,86	-1,01	-0,40	2,00	1,08	-0,13	-1,06	-0,77	0,33	-1,07	-0,78	0,31
Cana-de-açúcar e beterraba	-0,70	0,30	0,60	2,78	-2,60	3,75	3,86	1,80	-0,92	-0,76	0,32	0,73	-0,77	0,32	0,70
Fibras vegetais	-1,61	-0,95	0,32	-2,25	-1,38	3,54	0,48	1,37	0,99	-1,70	-0,97	0,44	-1,71	-0,98	0,41
Outras Culturas	0,86	0,70	1,60	2,22	1,71	3,92	6,00	2,76	4,18	0,85	0,74	1,77	0,84	0,73	1,75
Bovinos, ovelhas, cabras e cavalos	-0,41	0,34	0,65	-0,16	-0,59	0,58	1,60	1,44	-0,88	-0,46	0,36	0,78	-0,47	0,35	0,76
Outros produtos de origem animal	0,85	1,07	1,50	-0,52	0,26	1,55	2,37	2,17	0,03	0,84	1,12	1,66	0,83	1,11	1,63
Leite	0,06	0,21	-0,02	-5,05	-3,24	6,16	2,14	2,10	0,77	0,02	0,22	0,09	0,01	0,22	0,07
Lã e seda	0,55	0,19	0,11	0,34	-4,21	-1,51	6,67	5,47	16,36	0,54	0,20	0,23	0,52	0,20	0,20
Silvicultura	0,08	-0,14	-0,18	-0,15	-0,01	0,84	4,35	0,80	-1,58	0,10	-0,16	-0,20	0,09	-0,16	-0,22
Pesca	-0,01	0,01	0,08	-0,73	-0,37	1,49	1,45	0,63	-0,86	-0,03	0,01	0,14	-0,04	0,01	0,12
Carvão	-0,28	-0,20	0,41	-1,36	0,08	1,67	0,18	-0,20	-0,42	-0,62	-0,45	0,94	-0,63	-0,46	0,92
Petróleo	-0,28	-0,17	0,33	-1,69	0,21	2,29	0,96	0,28	-1,57	-0,54	-0,32	0,66	-0,55	-0,33	0,64
Gás natural	-0,38	-0,25	0,47	-1,44	2,43	0,98	0,36	0,02	-0,65	-0,69	-0,46	0,88	-0,70	-0,47	0,86
Outros produtos de extração	-0,33	-0,32	0,02	-0,45	-0,31	0,34	0,74	-0,27	-1,31	-0,39	-0,38	0,03	-0,40	-0,38	0,01
Produtos de carne bovina	-0,67	0,34	0,66	-4,63	2,43	5,73	2,66	3,49	-0,94	-0,67	0,34	0,70	-0,72	0,31	0,60
Outros produtos de carne	1,70	2,12	2,86	3,90	4,95	6,86	9,32	4,03	3,95	1,70	2,13	2,89	1,65	2,09	2,79
Óleos e gorduras vegetais	0,76	-0,24	1,40	3,47	-0,68	5,61	5,92	1,97	4,56	0,76	-0,24	1,44	0,71	-0,27	1,34
Laticínios	0,02	0,26	0,02	-5,09	17,46	6,52	2,89	4,44	1,36	0,02	0,26	0,06	-0,04	0,22	-0,04
Arroz processado	-0,10	-0,05	0,15	-3,46	-1,32	4,57	1,81	1,12	-1,07	-0,10	-0,05	0,18	-0,16	-0,08	0,08
Açúcar	-0,77	0,58	1,07	-2,54	1,69	3,38	1,77	2,63	6,81	-0,77	0,58	1,12	-0,82	0,54	1,01
Outros produtos alimentícios	0,05	0,04	0,28	1,85	0,07	3,62	4,19	1,94	1,83	0,05	0,04	0,32	0,00	0,00	0,22
Bebidas e produtos de tabaco	0,01	0,11	0,13	-1,03	0,90	2,34	1,45	0,90	3,42	0,01	0,11	0,17	-0,05	0,07	0,07
Têxteis	-0,84	-0,36	-3,36	0,97	-1,39	2,28	3,54	1,32	10,62	-0,84	-0,36	-3,31	-0,90	-0,40	-3,43
Vestuário	-0,32	-0,05	-2,33	-0,80	1,76	6,53	4,32	1,47	21,77	-0,32	-0,05	-2,31	-0,38	-0,09	-2,42
Produtos de couro	-0,90	-0,51	-2,66	-2,58	-1,54	-1,43	3,93	1,97	22,31	-0,90	-0,51	-2,63	-0,96	-0,55	-2,74
Produtos de madeira	-0,47	-0,25	-0,07	-2,82	-0,47	1,46	3,74	5,21	3,41	-0,47	-0,25	-0,03	-0,53	-0,29	-0,14
Produtos de papel	0,51	-0,24	-0,45	5,42	-0,73	-1,41	6,32	2,54	3,73	0,51	-0,24	-0,40	0,44	-0,28	-0,52
Produtos de carvão e petróleo	0,14	-0,18	-0,28	5,26	0,87	-2,60	2,20	1,29	-0,61	0,14	-0,18	-0,21	0,08	-0,23	-0,32
Produtos químicos	-0,59	-0,50	-0,69	5,93	0,32	1,10	3,22	1,10	1,06	-0,59	-0,50	-0,63	-0,66	-0,54	-0,75
Produtos farmacêuticos básicos	-0,70	-0,26	-0,25	3,51	0,50	1,61	3,98	1,55	1,69	-0,70	-0,26	-0,18	-0,76	-0,31	-0,30
Produtos de borracha e plástico	-0,34	-0,38	-0,79	4,66	-1,09	1,83	4,84	2,30	5,42	-0,33	-0,38	-0,75	-0,40	-0,42	-0,87
Outros produtos minerais	-0,10	-0,16	-0,53	3,57	-0,79	-3,07	5,06	1,72	5,62	-0,09	-0,16	-0,48	-0,16	-0,20	-0,60
Metais ferrosos	0,17	-0,56	-1,46	5,48	-0,99	-1,20	5,20	1,05	4,17	0,16	-0,56	-1,39	0,10	-0,60	-1,51
Outros metais	1,32	-0,99	-0,75	6,45	-1,24	0,49	3,69	0,48	-0,44	1,32	-0,99	-0,69	1,26	-1,03	-0,80
Produtos de metal	-0,33	-0,30	-1,24	0,69	0,07	-2,76	4,54	3,00	9,96	-0,33	-0,30	-1,19	-0,39	-0,34	-1,30
Produtos de informática, eletrônicos e ópticos	-0,61	-0,22	-0,93	0,59	-1,64	-4,35	3,00	1,30	2,77	-0,61	-0,22	-0,89	-0,67	-0,26	-1,00
Equipamentos elétricos	-1,12	-1,17	-3,53	0,40	0,85	0,29	3,00	2,69	6,27	-1,12	-1,16	-3,49	-1,18	-1,21	-3,61
Máquinas e outros equipamentos	-0,70	-0,37	-1,69	0,72	-0,47	0,33	3,37	1,75	5,09	-0,70	-0,36	-1,65	-0,76	-0,40	-1,77
Veículos motorizados e peças	0,17	-0,46	-0,77	4,10	4,83	-1,87	3,36	5,75	3,08	0,17	-0,46	-0,74	0,11	-0,50	-0,85
Outros equipamentos de transporte	-0,55	-0,41	0,63	0,95	-0,03	4,81	2,86	1,62	2,37	-0,55	-0,41	0,66	-0,61	-0,45	0,55
Outras manufaturas	-0,02	-0,40	-0,85	4,27	0,93	0,12	5,29	6,09	9,37	-0,02	-0,40	-0,80	-0,08	-0,44	-0,92
Serviços	0,08	0,06	0,13	-3,02	-1,50	3,93	1,65	0,80	-1,95	0,09	0,07	0,20	0,02	0,02	0,07

Fonte: Elaboração própria.

Os efeitos sobre o emprego setorial podem ser diferenciados a partir dos Cenários 1,2 e 3. Primeiro, observa-se que a política para redução das barreiras comerciais não acarretaria em desdobramentos específicos para as diferentes qualificações da mão de obra. As principais modificações residem na modalidade do impedimento para as negociações. Na presença de reduções exclusiva de tarifas, a mão de obra é absorvida em grande escala por meio dos setores agrícolas e minerais. O contrário ocorre para as barreiras não tarifárias, isto é, haveria uma migração de parte da mão de obra para as atividades industriais. Cabe ressaltar que a mobilidade do trabalho é restrita aos setores produtivos da região, sendo que não ocorrem modificações no nível de emprego da economia. Portanto, os fluxos intersetoriais da mão de obra acontecem justamente para que oferta nacional de trabalho seja mantida fixa. De outra forma, a remuneração do trabalho deve ser ajustada como forma de garantir a ausência de ociosidade.

Outro ponto que deve ser apontado para uma melhor compreensão dos resultados setoriais diz respeito à influência dos parâmetros do modelo. A redução no preço de importação provocada pela redução das barreiras comerciais, por exemplo, estimula o aumento da quantidade demandada por importados em detrimento dos bens domésticos. No entanto, alguns produtos domésticos podem ser mais facilmente substituídos por importados do que outros (Armington). Os setores produtivos podem ainda trocar a composição dos seus fatores primários, a partir de algum grau de dificuldade para tanto⁴³.

Em virtude da importância dessas elasticidades, usualmente é realizada uma análise de sensibilidade nos modelos EGC. O procedimento consiste em aplicar um choque sobre os parâmetros do modelo como forma de verificar a robustez dos resultados. Após assumir diferentes valores para as elasticidades de substituição entre fatores primários e entre bens domésticos e importados, foram obtidas as estimativas de média e desvio-padrão em termos do PIB. De modo geral, os resultados estavam inclusos no intervalo de confiança da desigualdade de Chebyshev. Portanto, é provável que as projeções não tenham sido afetadas por quaisquer problemas associados às incertezas dos parâmetros do modelo EGC⁴⁴.

⁴³ As elasticidades de substituição entre bens domésticos e importados e entre os fatores primários são apresentadas no Apêndice F e G, respectivamente.

⁴⁴ A análise de sensibilidade é exposta no Apêndice H.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente trabalho foi avaliar os prováveis efeitos econômicos decorrentes da redução das barreiras comerciais presentes nos fluxos de comércio do Brasil, tendo em vista as particularidades associadas ao cumprimento com as exigências de fronteira nas diferentes unidades portuárias e aduaneiras do país. Para tanto, foram alcançadas estimativas de tempo médio para o comércio bilateral entre municípios brasileiros e regiões internacionais. Esses resultados para as combinações de município, porto e país (r, p, s) e, ainda, com detalhamento por ano, tipo de fluxo e carga seguem disponíveis nos Apêndices “B”, “C”, “D” e “E”. Na sequência, foi construído um Indicador de Tempo Despendido para Conformidade na Fronteira (ITDCF). O ITDCF pôde ser elaborado a partir dos fluxos subnacionais combinados com aqueles de referência do Banco Mundial para o Brasil, mencionados anteriormente, representando assim uma medida relativa do tempo necessário para cumprimento das operações alfandegárias e portuárias nos principais pontos de fronteira do país.

A partir do ITDCF foram realizadas três simulações em um modelo de Equilíbrio Geral Computável, sendo os choques aplicados exclusivamente sobre o comércio bilateral do Brasil com seus parceiros comerciais. De modo adicional, foi assumido que as regiões reduziriam na mesma proporção as barreiras comerciais sobre os produtos brasileiros. No primeiro cenário os atrasos relacionados aos procedimentos para conformidade com as exigências de fronteira foram reduzidos em 30%. Essa redução seria equivalente ao montante necessário para que as unidades portuárias e aduaneiras do país atingissem o mesmo desempenho daquela elencada como sendo a mais eficiente. No segundo cenário foi simulada uma redução nas barreiras não tarifárias em 30%. Para tanto, foram utilizados os AVEs de fronteira disponibilizados pela UNCTAD referentes aos custos adicionais dos procedimentos aduaneiros. Já no terceiro cenário ficou definida diminuição em 30% das barreiras tarifárias.

Os resultados macroeconômicos evidenciaram a relevância exercida pelos custos indiretos associados ao tempo de comércio em 2014. Em uma situação em que a duração média dos procedimentos de fronteira no Brasil alcance àquela observada para os portos de Santos e Itaguaí (*benchmark*), o país atingiria os maiores ganhos em termos de produto, salário, fluxo de comércio e termos de troca. Esse resultado pareceu coerente com as evidências da perda da importância das tarifas, no que diz respeito aos demais impedimentos para o comércio internacional. Além disso, o país poderia alcançar ganhos de bem-estar de US\$5,2 bilhões.

Os resultados setoriais foram heterogêneos no que diz respeito à produção, importação, exportação e emprego. As maiores oscilações positivas na produção ocorrem para setores como outros produtos de carne, outras culturas e outros produtos de origem animal. Por outro lado, os setores mais impactados negativamente englobariam, por exemplo, equipamentos elétricos, trigo e têxteis. Além disso, o maior nível de abertura no comércio internacional seria capaz de causar modificações na estrutura de importação do Brasil, principalmente a partir da redução das barreiras não tarifárias. A política comercial fortaleceria a aquisição de bens como lã e seda, outros produtos de carne e outras manufaturas.

As variações sobre as exportações setoriais diferem no choque tarifário daquelas alcançadas por meio do choque de eficiência (Cenário 1 e 2), de modo que, diante dos choques de eficiência, o Brasil tenderia a incrementar suas vendas de bens manufaturados como produtos químicos e veículos motorizados. Em relação ao emprego setorial, a redução das barreiras não tarifárias provocaria uma migração da maior parte da mão de obra para as atividades industriais. Isso ocorre uma vez que a oferta nacional de trabalho é fixa, o que induz a movimentação da mão de obra para aquelas atividades que pagam maiores salários. De qualquer modo, os resultados setoriais devem ser interpretados tendo em vista a sensibilidade dos parâmetros do modelo como ESUBVA e ESUBD.

Esses resultados da simulação foram baseados na versão 10 do GTAP e direcionam para a importância do alcance de novas evidências sobre o tema, sobretudo a partir de uma melhor compreensão da influência das especificidades relacionadas às diferentes barreiras comerciais e ao tratamento do problema sob uma ótica subnacional. As heterogeneidades observadas nos procedimentos das unidades de fronteira do Brasil, por meio do mapeamento das etapas de comércio das regiões brasileiras, sugerem possíveis disparidades em relação aos entraves para comércio externo do país. Além disso, ao contrário das barreiras tarifárias, os novos mecanismos de restrição ao comércio parecem que causam maiores impactos sobre setores responsáveis pela produção de mercadorias de maior valor agregado.

Uma possível extensão dessa pesquisa envolveria a construção de equivalentes *ad valorem* a partir das informações sobre tempo de comércio externo das regiões brasileira, alcançadas originalmente nesse trabalho. Essas estimativas poderiam ser utilizadas em um modelo EGC para avaliação da influência de atrasos na fronteira. De qualquer modo, haveria a necessidade de avanços na modelagem uma vez que a questão é global e seria tratada regionalmente.

REFERÊNCIAS

- ABREGO, L. *et al.* The African Continental Free Trade Agreement: Welfare Gain Estimates from a General Equilibrium Model, WP/19/124, June 2019.
- AGUIAR, A. *et al.* The gtap data base: version 10. *Journal of Global Economic Analysis*, v. 4, n. 1, p. 1–27, 2019
- ANDERSON, J. E.; WINCOOP, E. V. Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle. *American economic review*, v. 93, n. 1, p. 170–192, 2003.
- ANDERSON, J. E. The gravity model. *Annu. Rev. Econ.*, *Annual Reviews*, v. 3, n. 1, p.133–160, 2011.
- ANDRIAMANANJARA, S; FERRANTINO, M. J.; TSIGAS, M. E. Alternative approaches in estimating the economic effects of non-tariff measures: Results from newly quantified measures. 2003.
- BALL, R. J. *An Econometric Study of International Trade Flows*. 1967.
- BANCO MUNDIAL. *Doing Business 2015: Going Beyond Efficiency*. Washington, DC: World Bank. 2014.
- BANCO MUNDIAL. *World Development Report 1987. Barriers to Adjustment and Growth in the World Economy Industrialization and Foreign Trade World Development Indicators*. Oxford University press. 1987.
- BAO, X.; QIU, L. D. Do technical barriers to trade promote or restrict trade? Evidence from China. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, v. 17, n. 3, p. 253-278, 2010.
- BAUMANN, R.; CANUTO, O; GONÇALVES, R. *Economia Internacional: teoria e experiência brasileira*. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- BECKMAN, J. *et al.* Agriculture in the Transatlantic Trade and Investment Partnership : Tariffs , Tariff-Rate Quotas , and Non-Tariff Measures. November, 2015.
- BHAGWATI, J. Regionalism and multilateralism: an overview. *New dimensions in regional integration*, Cambridge, v. 22, p. 51, 1993.
- BOUGHANMI, H.; AL-SHAMMAKHI, A.; ANTIMIANI, A. Deeper integration or wider integration?: the case of gulf cooperation council. *Journal of Economic Integration*, JSTOR, p. 206–233, 2016.
- BOUGHEAS, S.; DEMETRIADES, P. O.; MORGENROTH, E. L. W. Infrastructure, transport costs and trade. v. 47, p. 169–189, 1999.
- BOWN, C. P.; IRWIN, D. A. The GATT's starting point: tariff levels circa 1947. *National Bureau of Economic Research*, 2015.
- BRASIL. Secretaria da Receita Federal. *Balanco Aduaneiro 2017. Janeiro a Dezembro. 2017*. Disponível em: <<https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/resultados/aduana/balanco-aduaneiro-ano-2017.pdf>>. Acesso em 31 de agosto de 2018.
- BRASIL. Secretaria da Receita Federal. *Estudo e Análise dos Tempos do Despacho de Importação no Modal Marítimo no Brasil. 2015*. Disponível em: <<https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/aceso-a-informacao/dados->

- [abertos/resultados/aduana/copy_of_EstudosTempos2.pdf](#)>. Acesso em 29 de agosto de 2018.
- BRASIL. Secretaria da Receita Federal. Variabilidade dos tempos de despacho aduaneiro de importação. 2016. Disponível em: <<https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/resultados/aduana/arquivos-e-imagens/Variabilidadedostemposdedespachoaduaneirodeimportao2.pdf>>. Acesso em 29 de agosto de 2018.
- BRASIL. Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). Estatístico Aquaviário. Disponível em: <<http://ea.antaq.gov.br/QvAJAXZfc/opensdoc.htm?document=painel%5Cantag%20-%20anu%20C3%A1rio%202014%20-%20v0.9.3.qvw&lang=pt-BR&host=QVS%40graneleiro&anonymous=true>>. Acesso em 02 de fevereiro de 2019.
- BRASIL. Ministério da Economia. Estatísticas do Comércio Exterior – Comex Stat. 2018. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>>. Acesso em 02 de fevereiro de 2019.
- BROCKMEIER, M. A graphical exposition of the GTAP model. 2001.
- BURFISHER, M. E. Introduction to computable general equilibrium models. Cambridge University Press, 2016.
- CADOT, O.; MALOUCHE, M.; SÁEZ, S. Streamlining non-tariff measures: a toolkit for policy makers. [S.l.]: World Bank Publications, 2012.
- CLARK, X.; DOLLAR, D.; MICCO, A. Port efficiency , maritime transport costs , and bilateral trade B. v. 75, p. 417–450, 2004.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). Impactos da Facilitação do Comércio sobre a Indústria de Transformação no Brasil. 2015. Disponível em: <https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/53/21/5321bb3d-ae2c-410e-a725-372cc899171e/3_estudo_de_impacto_da_facilitacao_do_comercio_cni.pdf>. Acesso em 26 de outubro de 2018.
- DE MELO, J.; PANAGARIYA, A. New Dimensions In Regional Integration. Cambridge University Press, 1995.
- DIJKSTRA, E. W. et al. A note on two problems in connexion with graphs. *Numerische mathematik*, v. 1, n. 1, p. 269-271, 1959.
- DISDIER, A. C. et al. Trade Effects of SPS and TBT Measures on Tropical and Diversification Products. ICTSD Project on Tropical Products. 2008.
- DJANKOV, S.; FREUND, C.; PHAM, C. S. Trading on time. Policy Research Working Paper. No. 3909. World Bank, Washington, DC., 2006.
- DJANKOV, S.; FREUND, C.; PHAM, C. S. Trading on time. *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, v. 92, n. 1, p. 166–173, 2010.
- EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA (EPL). Boletim de Logística. A Retomada dos Investimentos Ferroviários para Aumentar a Eficiência da Matriz de Transportes. 2021. Disponível em: <<https://ontl.epl.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/Setor-Ferrovuario-Brasileiro.pdf>> . Acesso em 22 de setembro de 2021.
- ENGELBERT, T.; BEKTASOGLU, B.; BROCKMEIER, M. Moving toward the EU or the Middle East? An assessment of alternative Turkish foreign policies utilizing the GTAP

- framework. *JOURNAL OF FOOD POLICY*, v. 47, p. 46–61, 2014.
- ERIXON, F.; BAUER, M. A Transatlantic zero agreement: Estimating the gains from transatlantic free trade in goods. ECIPE occasional paper, 2010.
- FEENSTRA, R.; ROSE, A. K.; MARKUSEN, J. R. Using the Gravity Equation to Differentiate Among Theories of Trade. n. February, 2001.
- FERRAZ, L. P. C.; MARINHO, R. Sobre o Custo do Tempo para a Competitividade da Indústria Brasileira: Diagnóstico e síntese dos impactos econômicos da facilitação do comércio no Brasil. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, v. 48, p. 657-685, 2018.
- FOX, A.; FRANCOIS, J.; LONDOÑO-KENT, P. Measuring border costs and their impact on trade flows: the united states-mexican trucking case. 2003.
- FRANCOIS, J.; VAN MEIJL, H.; VAN TONGEREN, F.. Trade liberalization in the Doha development round. *Economic Policy*, v. 20, n. 42, p. 350-391, 2005.
- FREUND, C.; ROCHA, N. What constrains africa's exports? *The World Bank Economic Review*, Oxford University Press, v. 25, n. 3, p. 361–386, 2011.
- FUGAZZA, M.; MAUR, J.-C. Non-tariff barriers in CGE models: How useful for policy? *Journal of policy Modeling*, Elsevier, v. 30, n. 3, p. 475–490, 2008.
- HELPMAN, Elhanan. Imperfect competition and international trade: Evidence from fourteen industrial countries. *Journal of the Japanese and international economies*, v. 1, n. 1, p. 62-81, 1987.
- HERTEL, T. W.; WALMSLEY, T.; ITAKURA, K. Dynamic effects of the "new age" free trade agreement between japan and singapore. *Journal of economic Integration*, JSTOR, p. 446–484, 2001.
- HUMMELS, D. Time as a trade barrier, purdue university, july. 2001
- HUMMELS, D. et al. Calculating tariff equivalents for time in trade. USAID Report, March, 2007.
- HUMMELS, D. L.; SCHAUR, G. Time as a trade barrier. *American Economic Review*, v. 103, n. 7, p. 2935–59, 2013.
- JOHNSON, R. C.; NOGUERA, G.. A portrait of trade in value-added over four decades. *Review of Economics and Statistics*, v. 99, n. 5, p. 896-911, 2017.
- KEE, H. L.; NICITA, A. Trade frauds, trade elasticities and non-tariff measures. In: 5th IMF-World Bank-WTO Trade Research Workshop, Washington, DC, June. 2016.
- KEE, H. L.; NICITA, A.; OLARREAGA, M. Estimating trade restrictiveness indices. *The Economic Journal*, v. 119, n. 534, p. 172-199, 2009.
- LAGET, Edith et al. Deep trade agreements and global value chains. *Review of Industrial Organization*, v. 57, n. 2, p. 379-410, 2020.
- LEIBENSTEIN, H.. *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*. 1966.
- LIMAO, N.; VENABLES, A. J. Infrastructure, geographical disadvantage, transport costs, and trade. *The world bank economic review*, v. 15, n. 3, p. 451-479, 2001.

MARITIME SAFETY INFORMATION (MSI). Distance Between Ports. PUB 151. 2001. Disponível em: <https://msi.nga.mil/api/publications/download?key=16694076/SFH00000/Pub151bk.pdf&type=view>>. Acesso em 18 de agosto de 2019.

MCCALLUM, J. National borders matter: Canada-US regional trade patterns. *The American Economic Review*, v. 85, n. 3, p. 615-623, 1995.

MEMEDOVIC, O.; KUYVENHOVEN, A.; MOLLE, W. TM. *Multilateralism and Regionalism in the Post-Uruguay Round Era*. 1999.

MINOR, P.; HUMMELS, D. Time as a barrier to trade: A GTAP database of ad valorem trade time costs. 2010.

MINOR, P.; TSIGAS, M. Impacts of better trade facilitation in developing countries: analysis with a new GTAP database for the value of time in trade. 2008.

MOVCHAN, V.; SHPORTYUK, V. NTMs in Ukraine: can we talk about liberalization? July, p. 1–12, 2015.

NDAYISENGA, F; KINSEY, J. Nontariff Trade Measures on Agricultural Products in the OECD Countries as Measured by the United Nations: An Exploration of the UNCTAD-TCM Database. 1993.

NICITA, A.; GOURDON, J. A preliminary analysis on newly collected data on non-tariff measures. UN, 2013.

NIU, Z et al. Non-tariff and overall protection: evidence across countries and over time. *Review of World Economics*, v. 154, n. 4, p. 675-703, 2018.

NOGUERA, G. Trade costs and gravity for gross and value added trade. *Job Market Paper*, Columbia University, v. 4, 2012.

NORDÅS, H. K; PINALI, E; GROSSO, M. G. Logistics and time as a trade barrier. 2006.

PERSSON, M. Trade facilitation and the EU-ACP economic partnership agreements. *Journal of Economic Integration*, p. 518-546, 2008.

PHILIPPIDIS, G; SANJUÁN, A. I. An analysis of MERCOSUR's regional trading arrangements. *World Economy*, v. 30, n. 3, p. 504-531, 2007.

QUINN, J.; SLAYTON, P. (Ed.). *Non-tariff Barriers After the Tokyo Round: Proceedings of a Conference Sponsored by the Canada-United States Law Institute*, London, Ontario 8-10 May 1980. Institute for Research on Public Policy = Institut de recherches politiques, 1982.

RIBEIRO, F. J. Avaliação preliminar dos impactos sobre a economia brasileira do acordo de livre comércio entre mercosul e coreia do sul: avaliação com base em modelo de equilíbrio geral dinâmico utilizando o gtap versão 10. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Novembro, 2021.

RUTA, M. Preferential trade agreements and global value chains: Theory, evidence, and open questions. *World Bank Policy Research Working Paper*, n. 8190, 2017.

SANT'ANNA, V. P.; KANNEBLEY JÚNIOR, S. Port efficiency and Brazilian exports: A quantitative assessment of the impact of turnaround time. *The World Economy*, v. 41, n. 9, p. 2528-2551, 2018.

SEDGEWICK, R.; WAYNE, K. Algorithms (4th edn). 2011.

STABOULIS, C. et al. International trade costs in OECD countries. Operational Research, Springer, p. 1–11, 2018.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). International Classification of Non-tariff Measures. 2015. Disponível em <<https://unctad.org/system/files/official-document/International%20Classification%20of%20NTM.pdf>>. Acesso em 03 de maio de 2019.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). UNCTAD TRAINS: The Global Database on Non-Tariff Measures. 2018. Disponível em <https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab2017d3_en.pdf>. Acesso em 21 de abril de 2019.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). Ad valorem equivalent of border measures: GTAP version 10. Disponível em <<https://unctad.org/node/35422>>. Acesso em 25 de outubro de 2021.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). Non-Tariff Measures from A to Z. 2022. Disponível em <https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab2021d3_en.pdf>. Acesso em 14 de janeiro de 2022.

WALKENHORST, P.; YASUI, T. Benefits of trade facilitation: a quantitative assessment. In: Quantitative Methods for Assessing the Effects of Non-Tariff Measures and Trade Facilitation. v. 16p. 161–192, 2005.

WILSON, J. S.; MANN, C. L.; OTSUKI, T. Assessing the potential benefit of trade facilitation: A global perspective. In: Quantitative methods for assessing the effects of non-tariff measures and trade facilitation. World Scientific, p. 121–160, 2005.

WOLFE, R. First Diagnose , then treat : what ails the Doha Round? World Trade Review, v. 14, n. 1, p. 7-28, 2015.

ZHU, E. The effects of the African Continental Free Trade Agreement on Africa's regional economic communities: An empirical analysis. Undergraduate Economic Review, v. 16, n. 1, p. 24, 2020.

APÊNDICE A – Porto de referência para cada país/parceiro comercial do Brasil em 2010-2017

País	Porto de referência	País	Porto de referência	País	Porto de referência
África do Sul	Durban	Faroe, Ilhas	Torshavn	Montenegro	Bar
Albânia	Durres	Fiji	Lautoka Harbor	Montserrat	Plymouth
Alemanha	Hamburg	Filipinas	Manila	Namíbia	Walvisbaai
Angola	Luanda	Finlândia	Rauma	Nicarágua	Corinto
Antígua e Barbuda	St John's	França	Le Havre	Nigéria	Lagos
Antilhas Holandesas	Willemstad	Gabão	Libreville	Noruega	Kristiansand
Arábia Saudita	Jiddah	Gâmbia	Banjul	Nova Caledônia	Noumea
Argélia	Algiers	Gana	Tema	Nova Zelândia	Auckland
Argentina	Buenos Aires	Geórgia	Poti	Omã	Mina Raysut
Aruba	Oranjestad	Gibraltar	Gibraltar	Países Baixos (Holanda)	Rotterdam
Austrália	Melbourne	Grécia	Piraeus	Palau	Malakal
Bahamas	Freeport	Groenlândia	Nuuk	Panamá	Panama
Bangladesh	Chittagong	Guadalupe	Pointe-a-Pitre	Papua Nova Guiné	Port Moresby
Barbados	Bridgetown	Guam	Apra	Paquistão	Karachi
Barein	Al Manamah	Guatemala	Puerto Barrios	Peru	Callao
Bélgica	Antwerp	Guiana	Georgetown	Polônia	Gdansk
Belize	Belize	Guiné	Conakry	Porto Rico	San Juan
Benin	Cotonou	Guiné Equatorial	Malabo	Portugal	Sines
Bermudas	Hamilton	Haiti	Port-au-Prince	Quênia	Mombasa
Brasil	Santos	Honduras	Puerto Cortes	Reino Unido	Felixstowe
Bulgária	Varna	Hong Kong	Hong Kong	República Dominicana	Puerto Plata
Camarões	Douala	Iêmen	Aden	Romênia	Constanta
Camboja	Kompong Som	Ilha de Man	Douglas	Rússia	Sankt-Peterburg
Canadá	Vancouver	Índia	Cochin	Salomão, Ilhas	Honiara
Canárias, Ilhas	Arrecife De Lanzarote	Indonésia	Jakarta	Samoa	Apia
Catar	Halul Island	Irã	Bandar Abbas	Samoa Americana	Pago Pago
Cayman, Ilhas	Cayman Brac	Iraque	Al Basrah	Santa Lúcia	Port Castries
Chile	Iquique	Irlanda	Dublin	São Cristóvão e Névis	Basseterre
China	Shanghai	Islândia	Reykjavik	São Tomé e Príncipe	Sao Tome
Chipre	Limassol	Israel	Ashdod	São Vicente e Granadinas	Kingstown
Cingapura	Singapore	Itália	Genova	Seicheles	Victoria
Colômbia	Cartagena	Jamaica	Kingston	Senegal	Dakar
Congo	Pointe Noire	Japão	Yokohama	Serra Leoa	Freetown
Cook, Ilhas	Avarua Cook	Jordânia	Al Aqabah	Síria	Al Latakia
Coreia do Norte	Nampo	Kiribati	Tarawa Atoll	Somália	Berbera
Coreia do Sul	Busan	Letônia	Riga	Sri Lanka	Colombo
Costa Rica	Limon	Líbano	Beirut	Sudão	Port Sudan
Croácia	Rijeka	Libéria	Monrovia	Suécia	Goteborg
Cuba	Havana	Líbia	Banghazi	Suriname	Paramaribo
Curaçao	Willemstad	Lituânia	Klaipeda	Tailândia	Bangkok
Dinamarca	Aarhus	Madagascar	Tamatave	Taiwan (Formosa)	Kao-Hsiung Kang
Djibuti	Djibouti	Malásia	Port Klang	Tanzânia	Dar es Salaam
Dominica	Roseau	Malta	Marsaxlokk	Togo	Lome
Egito	Port Said	Marianas do Norte, Ilhas	Saipan	Tonga	Nukualofa
El Salvador	Acajutla	Marrocos	Tangier	Trinidad e Tobago	Port of Spain
Emirados Árabes Unidos	Mubarras Island	Marshall, Ilhas	Jaluit	Tunísia	Tunis
Equador	Guayaquil	Martinica	Fort de France	Turquia	Istanbul
Eritreia	Massawa	Maurício	Port Louis	Tuvalu	Funafuti
Eslovênia	Koper	Mauritânia	Nouakchott	Ucrânia	Odessa
Espanha	Valencia	México	Veracruz	Uruguai	Montevideo
Estados Unidos	New York/New Jersey	Mianmar	Rangoon	Venezuela	Puerto Cabello
Estônia	Tallinn	Moçambique	Maputo	Vietnã	Danang
Etiópia	Assab	Mônaco	Monaco		

Fonte: Elaboração própria.

Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp
1100122	3605	3032	38,4	2408201	2603	300	4	2921708	4117	2160	29	3162955	4117	896	12	3514601	4117	591	7,5	4101507	3605	995	12	4207502	4228	218	4,1	4315354	3680	1492	19
1100122	3680	2984	37,7	2408201	3680	2605	37	2921708	4228	2351	31	3163003	3605	702	11	3514700	4117	489	8,3	4101507	4117	616	9,3	4207502	4408	242	3,4	4315354	4560	340	4,9
1100122	4117	2907	37,3	2408805	2504	322	4,5	2921906	3243	395	6,3	3163706	3605	259	4,2	3514809	4117	40,8	1	4101507	4228	482	6,8	4207502	4412	49,5	1	4315453	4560	394	6
1100122	4228	2890	36,7	2408805	2603	450	6,2	2921906	3680	1412	20	3163706	4117	580	8,2	3514908	1510	2697	37	4101507	4412	609	8,4	4207502	4428	125	2,3	4315503	2603	4021	52
1100122	4412	3017	38,2	2408805	3243	1223	17	2921906	4117	1983	26	3163706	4228	771	10	3514908	2603	2781	37	4101507	4428	561	7,9	4207502	4560	394	5,7	4315503	4117	1181	15
1100122	4428	2969	37,8	2408805	4117	3213	45	2921906	4428	2193	29	3163706	4428	869	11	3514908	3428	1063	14	4101507	4528	2927	40	4207577	4117	558	8,3	4315503	4412	804	9,6
1100122	4560	2763	37,0	2408904	2504	303	4,3	2922003	2603	1564	22	3163904	4117	587	7,6	3514908	3605	535	6,6	4101507	4560	591	8,5	4207577	4412	319	5,5	4315503	4428	873	10
1100130	1320	1187	17,5	2408904	2603	396	6,1	2922003	3207	879	13	3164308	4117	784	10	3514908	3680	512	6,2	4101606	3243	2173	29	4207577	4428	397	6	4315503	4560	521	7,3
1100130	4228	3123	40,4	2408904	3243	1005	15	2922003	3243	773	12	3164407	4117	514	7,2	3514908	4117	317	5,1	4101606	4117	314	6,2	4207650	4228	685	9,9	4315602	1320	4690	63
1100130	4412	3250	41,9	2408904	3680	2373	35	2922003	3428	341	5,5	3164605	3605	515	7,5	3514908	4412	654	8,8	4101606	4228	351	4,7	4207650	4528	3532	48	4315602	3243	3249	42
1100130	4428	3202	41,5	2408904	4117	2946	41	2922003	3605	905	13	3164605	4117	776	11	3514908	4428	606	8,3	4101606	4408	624	7,9	4207684	4228	504	7,3	4315602	3428	2301	30
1100148	1320	1370	19,9	2408904	4228	3136	43	2922003	3680	927	13	3164704	2603	2405	34	3514957	4528	2555	35	4101606	4412	478	6,2	4207684	4412	489	7,5	4315602	3605	1774	22
1100155	1320	1224	17,6	2408904	4428	3234	44	2922003	4117	1565	22	3164704	3605	708	8,5	3515004	1320	3882	52	4101606	4428	430	5,7	4207684	4428	501	7,6	4315602	3680	1751	22
1100155	4228	2933	37,4	2408953	2320	533	7,7	2922003	4412	1911	25	3164704	4117	598	7,7	3515004	2320	3094	39	4101705	4117	708	10	4207700	4204	480	7,1	4315602	4117	1162	15
1100155	4412	3061	38,9	2408953	2412	73,7	1,1	2922003	4428	1854	25	3164704	4228	789	9,6	3515004	2601	2696	37	4101705	4228	578	7,9	4207700	4228	490	7,1	4315602	4228	960	13
1100155	4428	3012	38,5	2408953	2603	421	5,7	2922003	4560	2101	29	3164704	4412	936	11	3515004	2603	2680	36	4101705	4412	701	9,2	4207700	4408	541	7,5	4315602	4408	594	7,7
1100189	1320	1410	20,5	2408953	3243	1193	17	2922052	3243	495	7,2	3164704	4428	887	11	3515004	3243	1924	26	4101705	4428	652	8,8	4207700	4412	437	6,8	4315602	4412	786	10
1100189	2603	4123	53,4	2408953	4117	3298	45	2922052	3605	1522	23	3164704	4560	1139	15	3515004	3428	979	13	4101804	1320	4048	53	4207700	4428	487	7,4	4315602	4428	855	11
1100189	3680	2863	35,8	2409506	3243	1233	18	2922052	4117	2070	28	3165008	3605	401	5,8	3515004	3605	452	5,8	4101804	1504	3192	43	4207700	4560	36,4	1,1	4315602	4549	322	4,3
1100189	4117	2761	35,1	2409704	2320	424	5,9	2922201	3243	76,4	1,1	3165008	3680	420	5,7	3515004	3680	466	5,6	4101804	1514	3467	46	4208005	3680	1267	17	4315602	4560	791	11
1100189	4228	2744	34,6	2409704	4117	3194	44	2922300	3243	125	2,2	3165008	4117	745	10	3515004	4117	254	3,8	4101804	2603	3085	42	4208005	4117	668	10	4315701	4117	1077	14
1100189	4412	2872	36,1	2409902	2320	352	5,3	2922300	3680	1554	23	3165107	4117	625	8,2	3515004	4228	445	5,6	4101804	3243	2330	31	4208005	4228	534	7,7	4315701	4560	477	6,6
1100189	4428	2823	35,6	2409902	4117	3161	44	2922300	4117	2140	29	3165206	3428	700	12	3515004	4412	591	7,4	4101804	3428	1382	18	4208005	4412	455	7,1	4315750	4117	919	12
1100205	1108	14	0,5	2410256	2404	53,3	1	2922300	4228	2332	31	3165206	3605	323	5,8	3515004	4428	543	6,9	4101804	3605	855	11	4208005	4428	531	8	4315750	4228	717	9,2
1100205	1320	899	13,2	2410405	3680	2702	38	2922300	4428	2429	32	3165206	3680	300	5,4	3515004	4549	1103	13	4101804	3680	842	10	4208104	4117	358	5,5	4315750	4412	542	6,6
1100205	1504	2577	39,1	2410405	4228	3465	47	2922300	4560	2677	36	3165206	4117	620	8,8	3515004	4560	791	11	4101804	4117	243	3,9	4208104	4228	223	3,1	4315750	4560	596	8,5
1100205	1510	2495	38,2	2411403	2320	413	5,9	2922607	3680	1524	22	3165305	4117	669	9,6	3515103	3680	456	6	4101804	4124	552	8,1	4208104	4408	404	5,4	4315800	4117	889	13
1100205	1514	1631	23,8	2411403	2504	370	5	2922607	4117	2111	28	3165404	4117	479	6,8	3515103	4117	254	4	4101804	4204	98	1,5	4208104	4412	171	3,3	4315800	4228	754	10
1100205	2504	4251	59,9	2411403	2603	498	6,7	2922656	3243	415	6,9	3165537	3605	483	6,9	3515103	4412	591	7,7	4101804	4228	108	1,6	4208104	4428	197	3,2	4315800	4408	498	5,9
1100205	2603	4222	59,7	2411403	3243	1125	17	2922656	4117	2364	32	3165537	3680	501	6,9	3515103	4428	543	7,2	4101804	4408	382	4,7	4208203	1320	4265	56	4315800	4412	690	8,2
1100205	3243	3913	50,6	2411403	4117	3103	43	2922656	4412	2701	36	3165537	4117	836	11	3515152	4117	429	5,7	4101804	4412	236	3,1	4208203	1504	3486	45	4315800	4428	759	9
1100205	3428	3558	50,0	2411429	4117	2938	41	2922656	4428	2653	36	3166808	4117	903	11	3515152	4124	319	4,6	4101804	4428	187	2,5	4208203	1510	3367	45	4315800	4560	402	5,9
1100205	3605	3403	43,5	2411601	2603	483	6,7	2922904	3243	338	5,2	3166907	3428	842	13	3515152	4428	708	8,8	4101804	4560	385	5,6	4208203	2603	3255	44	4315909	4560	178	3,2
1100205	3620	3428	43,7	2411809	3680	2425	35	2922904	4117	2290	32	3166907	4117	602	8	3515152	4528	2774	37	4101903	4117	474	8,5	4208203	3243	2501	33	4316006	4117	907	12
1100205	3680	3356	42,8	2412005	1504	1936	29	2922904	4428	2579	35	3167202	1320	3979	53	3515186	1320	3816	51	4101903	4228	490	6,4	4208203	3428	1554	20	4316006	4412	530	6,3
1100205	4117	3264	42,0	2412005	2320	528	7,2	2923001	3428	368	5,8	3167202	2603	2022	28	3515186	3605	566	6,9	4102000	4117	808	11	4208203	3605	1026	13	4316006	4428	600	7,1
1100205	4124	3178	41,4	2412005	2412	12,1	0,4	2923001	3605	933	14	3167202	3243	1269	18	3515186	3680	543	6,5	4102000	4228	673	8,9	4208203	3680	1013	13	4316006	4560	585	8,2
1100205	4228	3261	41,8	2412005	2601	309	4,2	2923001	3680	955	14	3167202	3428	613	10	3515186	4117	456	6,1	4102000	4428	752	9,9	4208203	4117	415	6,1	4316105	4117	794	12
1100205	4408	3535	45,1	2412005	2603	339	4,7	2923001	4117	1592	22	3167202	3605	529	7,5	3515186	4228	647	8,1	4102000	4560	423	6,8	4208203	4204	270	3,6	4316105	4560	173	2,7
1100205	4412	3388	43,3	2412005	3243	1111	16	2923001	4228	1793	24	3167202	3680	548	7,3	3515186	4412	793	9,7	4102109	4117	649	9,9	4208203	4228	213	3,4	4316303	4560	465	6,6
1100205	4428	3340	42,9	2412005	3605	2625	38																								

Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp
1200401	4117	3772	49,3	2501807	4412	3391	45	2926509	2320	1001	14	3170057	4117	1098	16	3518305	4117	367	5,3	4103602	4560	657	9,2	4209102	4117	331	5,1	4317202	4412	778	11				
1200401	4228	3769	49,1	2501807	4428	3343	45	2926509	2603	641	9	3170107	1320	3484	47	3518305	4228	558	7,2	4103701	2603	3006	40	4209102	4228	129	2,4	4317202	4428	854	12				
1200401	4412	3896	50,6	2501807	4560	3657	48	2926509	3243	367	5,7	3170107	1510	2323	33	3518305	4408	851	11	4103701	3243	2195	29	4209102	4408	251	3,1	4317202	4528	3743	52				
1200401	4428	3848	50,2	2502151	2601	235	3,6	2926509	4117	2334	32	3170107	2603	2408	33	3518305	4428	656	8,4	4103701	3605	971	11	4209102	4412	105	1,5	4317202	4560	388	5,5				
1200401	4560	3642	49,4	2502151	2603	287	4,5	2926509	4412	2671	36	3170107	3207	1723	23	3518404	2603	2455	35	4103701	3680	948	11	4209102	4428	56,5	0,9	4317251	4560	405	6,1				
1200500	4117	3918	51,5	2502151	3243	933	13	2926707	3243	561	8,2	3170107	3243	1586	22	3518404	3243	1702	25	4103701	4117	631	9,1	4209102	4560	453	6,6	4317301	3243	3518	45				
1200708	1320	1522	22,2	2502151	3680	2301	33	2926707	4117	1776	24	3170107	3428	1003	16	3518404	3428	770	11	4103701	4228	497	6,7	4209151	4412	120	2,3	4317301	4117	1431	18				
1300706	4228	3929	51,3	2502151	4117	2874	40	2927002	2603	606	8,9	3170107	3605	874	10	3518404	3605	243	3,2	4103701	4408	770	9,9	4209151	4428	196	3,5	4317301	4528	4499	58				
1301852	1320	40	1,0	2502151	4412	3224	43	2927002	3243	331	5,2	3170107	3680	851	9,9	3518404	3620	267	3,4	4103701	4412	624	8,2	4209201	4412	350	5,4	4317301	4560	969	12				
1301852	2603	4742	68,1	2502805	2603	494	7,5	2927200	3243	308	4,7	3170107	4117	749	9,2	3518404	3680	220	2,8	4103701	4428	576	7,7	4209300	3243	2665	35	4317400	4560	516	7,4				
1301852	3243	4841	64,2	2502805	3680	2405	35	2927200	3605	1531	23	3170107	4124	649	8,1	3518404	4117	463	6,4	4103701	4560	615	8,9	4209300	3605	1189	15	4317509	3605	1616	21				
1301852	3680	4308	56,3	2502805	4117	2991	41	2927200	3680	1550	22	3170107	4204	869	11	3518404	4124	216	3,6	4103800	4117	613	9,1	4209300	3680	1167	15	4317509	4117	1004	14				
1301852	4117	4205	56,0	2502805	4428	3280	44	2927200	4117	2122	29	3170107	4228	940	11	3518404	4228	654	8,3	4103800	4228	479	6,6	4209300	4117	578	8,5	4317509	4228	870	12				
1301852	4228	4189	55,4	2503001	1320	4756	68	2927200	4412	2482	32	3170107	4408	1232	15	3518404	4408	947	12	4103800	4428	558	7,7	4209300	4228	443	6,1	4317509	4408	793	9,7				
1301902	1320	273	4,3	2503001	2504	76,3	1,3	2927200	4428	2425	32	3170107	4412	1086	13	3518404	4412	811	10	4103909	4228	603	8,3	4209300	4408	279	3,9	4317509	4412	717	10				
1301902	1514	2382	35,4	2503001	2601	97,5	1,5	2927200	4560	2659	36	3170107	4428	1038	12	3518404	4428	752	9,5	4103958	4117	557	8,2	4209300	4412	248	4,1	4317509	4428	793	11				
1301902	2603	4972	71,3	2503001	2603	127	2	2927408	1320	4872	65	3170107	4528	2439	34	3518404	4560	1000	13	4103958	4228	422	5,8	4209300	4428	323	5,3	4317509	4528	3820	52				
1301902	3680	4514	59,4	2503001	3243	899	13	2927408	1504	2054	31	3170107	4560	1173	15	3518503	4117	295	5,6	4104006	3603	3028	41	4209409	4117	603	8,3	4317509	4560	398	5,8				
1301902	4117	4436	59,1	2503001	3680	2431	35	2927408	1510	2105	32	3170206	1320	3383	46	3518503	4228	452	7,4	4104006	3605	884	12	4209409	4412	227	3	4317558	4560	291	4,5				
1301902	4228	4419	58,5	2503001	4117	3004	41	2927408	2320	1192	17	3170206	1504	2317	31	3518503	4428	550	8,6	4104006	3680	776	9,7	4209409	4428	296	3,8	4317608	2603	3711	49				
1301902	4412	4547	60,2	2503001	4228	3195	43	2927408	2412	1097	15	3170206	1514	2802	38	3518602	4117	598	7,6	4104006	4117	187	3,3	4209508	4117	504	8,1	4317608	3680	1460	18				
1301902	4428	4498	59,6	2503001	4428	3293	44	2927408	2504	943	13	3170206	2603	2346	32	3518602	4228	789	9,6	4104006	4228	105	1,5	4209508	4412	133	2,4	4317608	4117	872	11				
1302009	1320	342	5,7	2503209	2320	712	9,7	2927408	2601	824	12	3170206	3224	1371	19	3518701	1514	3407	46	4104006	4408	398	4,9	4209607	4117	675	9,3	4317608	4228	670	8,5				
1302009	4117	4505	60,5	2503209	2412	211	3,1	2927408	2603	789	11	3170206	3243	1535	21	3518701	2601	2742	38	4104006	4412	251	3,3	4209607	4412	298	4	4317608	4408	304	3,5				
1302504	1320	102	1,8	2503209	2504	1,2	0,1	2927408	3207	54,7	1	3170206	3428	1054	16	3518701	3207	2042	28	4104006	4428	203	2,7	4209706	3605	1098	14	4317608	4412	495	5,8				
1302504	1504	3160	48,3	2503209	2601	157	2,5	2927408	3243	29,1	1,4	3170206	3605	976	12	3518701	3243	1991	27	4104006	4560	451	6,4	4209706	4117	487	7,2	4317608	4428	564	6,6				
1302504	2603	4805	69,0	2503209	2603	187	2,9	2927408	3428	1177	18	3170206	3680	949	11	3518701	3428	1027	14	4104105	4117	307	4,8	4209706	4228	352	4,8	4317608	4528	3940	51				
1302504	3680	4371	57,1	2503209	3243	959	14	2927408	3605	1672	25	3170206	4117	847	10	3518701	3605	499	6,3	4104105	4228	173	2,5	4209706	4412	284	4,6	4317608	4560	591	8				
1302504	4117	4268	56,8	2503209	3428	2038	30	2927408	3680	1690	24	3170206	4204	966	12	3518701	3680	477	5,9	4104105	4412	270	3,8	4209706	4428	326	4,9	4317806	4117	927	14				
1302504	4228	4252	56,3	2503209	3605	2473	36	2927408	4117	2263	31	3170206	4228	1038	12	3518701	4117	307	4,6	4104105	4428	222	3,2	4209854	4228	481	6,9	4317806	4412	696	9,9				
1302504	4428	4331	57,3	2503209	3680	2491	36	2927408	4228	2454	33	3170206	4408	1330	16	3518701	4228	498	6,4	4104204	1320	4025	53	4209854	4412	427	6,6	4317806	4560	306	4,6				
1302603	1320	2	0,1	2503209	4117	3064	42	2927408	4408	2760	36	3170206	4412	1184	14	3518701	4412	644	8,2	4104204	2603	3104	42	4209854	4428	478	7,2	4317905	4117	1028	15				
1302603	1504	3061	46,7	2503209	4228	3268	44	2927408	4412	2600	34	3170206	4428	1136	14	3518701	4428	596	7,7	4104204	3243	2350	31	4209904	2603	3323	45	4317905	4528	3762	52				
1302603	1510	2976	45,9	2503209	4412	3414	46	2927408	4428	2552	34	3170206	4528	2337	32	3518701	4560	844	11	4104204	3605	1013	13	4209904	3680	1072	14	4317905	4560	407	5,8				
1302603	2320	4196	62,0	2503209	4428	3353	45	2927408	4560	2800	38	3170206	4560	1271	16	3518800	1320	3896	52	4104204	3680	852	11	4209904	4117	483	7,7	4318002	4228	1039	14				
1302603	2603	4705	67,4	2503209	4560	3681	49	2927507	3243	211	3,9	3170404	1320	3565	47	3518800	1504	2914	38	4104204	4117	263	4,2	4209904	4228	281	5,1	4318002	4412	886	12				
1302603	3243	4805	63,4	2503704	2320	439	6,5	2927507	4117	2176	30	3170404	3243	1410	19	3518800	1510	2794	38	4104204	4228	128	1,8	4209904	4412	109	2	4318002	4528	3991	54				
1302603	3428	4449	62,9	2503704	2603	597	8,6	2927705	3243	559	8,9	3170404	3428	1117	16	3518800	2320	3111	39	4104204	4408	402	5	4209904	4428	217	3,4	4318002	4560	568	7,8				
1302603	3605	4294	56,3	2503																															

Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp				
1500800	3680	3148	40,7	2508604	3243	974	14	2929503	4428	2514	33	3200409	2603	1909	28	3520509	3428	1033	14	4105508	4560	580	8,5	4211405	4428	573	8,4	4319372	4560	459	6,5
1500800	4117	3126	40,3	2508604	3680	2506	36	2929503	4560	2762	37	3200409	3428	90,2	1,6	3520509	3605	506	6,3	4105607	3605	1200	14	4211454	4117	699	10	4319505	2603	3825	50
1500800	4228	3328	42,2	2508604	4117	3079	42	2929602	2603	821	12	3200409	3605	499	7,1	3520509	3620	530	6,4	4105607	4228	667	9,1	4211454	4412	511	7,6	4319505	3243	3072	40
1500800	4412	3474	44,0	2508604	4228	3283	44	2929602	3243	122	1,9	3200409	3620	434	6	3520509	3680	483	5,9	4105607	4412	794	11	4211504	3680	1055	13	4319505	3605	1463	19
1500800	4428	3415	43,5	2508604	4412	3429	46	2929602	3605	1509	22	3200409	3680	522	7,3	3520509	4117	318	5,1	4105607	4428	767	10	4211504	4117	466	7	4319505	3680	1574	19
1500800	4560	3426	45,2	2508604	4428	3381	45	2929602	4117	2100	29	3200409	4117	1158	15	3520509	4124	262	4	4105706	1320	3947	53	4211504	4228	264	4,4	4319505	4117	986	13
1500859	1504	692	11,4	2508604	4560	3696	49	2929701	2320	1056	15	3200409	4412	1496	19	3520509	4228	509	7,1	4105706	3243	2724	36	4211504	4412	51,1	1,2	4319505	4228	784	9,8
1500859	1510	608	10,5	2508901	1514	3036	43	2929701	2412	992	14	3200409	4428	1447	19	3520509	4412	699	8,7	4105706	4117	620	9,2	4211504	4428	176	2,5	4319505	4408	418	4,9
1500859	2603	2337	31,9	2508901	2320	640	8,7	2929701	3243	319	5,2	3200508	3428	211	3,4	3520509	4428	651	8,2	4105706	4228	486	6,8	4211504	4560	503	7,5	4319505	4412	609	7,2
1500909	1504	228	3,9	2508901	2412	135	2	2929701	3680	1690	25	3200607	2603	1753	25	3520509	4528	2842	38	4105706	4412	480	7,7	4211603	4117	702	9,5	4319505	4428	678	8
1500909	1510	281	5,6	2508901	2601	178	2,5	2929701	4117	2262	31	3200607	3243	962	15	3520509	4560	864	12	4105706	4428	483	7,1	4211603	4228	500	6,8	4319505	4560	453	7
1500958	1510	211	4,3	2508901	2603	207	3	2929701	4412	2613	35	3200607	3428	84,3	1,7	3520608	4117	589	9,3	4105805	2603	3058	42	4211603	4408	135	1,9	4319604	4117	1196	15
1501303	1320	2982	45,9	2508901	3243	979	14	2929800	3243	421	6,8	3200607	3605	649	9,6	3520608	4560	763	11	4105805	3243	2303	31	4211603	4412	325	4,2	4319604	4528	3954	54
1501303	1504	39	1,6	2508901	3605	2493	36	2930204	2320	984	13	3200607	3680	671	9,6	3520905	4117	363	6,8	4105805	3605	825	11	4211603	4428	394	5	4319604	4560	532	7,5
1501303	1510	21	0,6	2508901	3680	2511	36	2930204	3243	755	12	3200607	4117	1308	18	3521002	1504	2831	38	4105805	3680	805	10	4211603	4528	3781	49	4319703	4560	140	2,3
1501303	2320	1534	24,0	2508901	4117	3084	42	2930501	2603	717	10	3200607	4412	1646	22	3521002	2603	2754	37	4105805	4117	217	3,8	4211603	4560	469	7,1	4319711	4412	570	8,3
1501303	2601	2066	31,0	2508901	4228	3275	44	2930501	3243	243	4,4	3200607	4428	1597	21	3521002	3243	2001	27	4105805	4228	107	1,7	4211702	2603	3503	47	4319711	4560	371	5,5
1501303	2603	2092	31,7	2508901	4408	3581	48	2930501	3605	1619	24	3200607	4560	1845	25	3521002	3605	535	6,7	4105805	4408	411	5,1	4211702	4117	663	9,1	4319752	4117	827	12
1501303	3243	2145	33,0	2508901	4412	3435	46	2930501	3680	1638	24	3200706	2603	1984	29	3521002	3620	569	6,9	4105805	4412	265	3,5	4211702	4412	286	3,8	4319752	4560	427	6,7
1501303	3428	3119	44,7	2508901	4428	3387	45	2930501	4117	2210	31	3200706	3243	1193	18	3521002	3680	522	6,3	4105805	4428	217	2,9	4211702	4428	356	4,6	4319802	4560	563	7,9
1501303	3605	3178	42,0	2508901	4560	3701	49	2930501	4412	2547	34	3200706	3428	160	2,7	3521002	4117	285	5,1	4105805	4560	435	6,2	4211702	4560	440	6,5	4319901	2320	4204	52
1501303	3680	3155	41,6	2509305	2504	122	1,7	2930501	4428	2513	34	3200706	3605	437	6,2	3521002	4412	636	8,8	4105904	4117	658	10	4211751	3680	1157	15	4319901	2603	3775	49
1501303	4117	3053	41,0	2509305	2603	251	3,5	2930501	4560	2747	37	3200706	3680	460	6,3	3521002	4560	792	11	4105904	4228	609	8,4	4211751	4117	568	8,3	4319901	3243	3022	39
1501303	4228	3255	42,8	2509305	3680	2555	36	2930709	1320	4841	64	3200706	4117	1097	15	3521101	1320	3709	50	4105904	4412	736	9,9	4211751	4228	434	5,9	4319901	3605	1546	19
1501303	4412	3390	44,7	2509503	2504	183	2,7	2930709	2320	1162	17	3200706	4412	1434	18	3521101	3605	578	7,1	4105904	4428	688	9,5	4211751	4412	201	3,4	4319901	3680	1524	18
1501303	4428	3342	44,1	2511103	2603	349	5,2	2930709	2603	778	11	3200706	4428	1386	18	3521101	3680	555	6,6	4106001	4117	438	7,9	4211751	4428	276	4,6	4319901	4117	935	12
1501303	4560	3353	45,9	2511103	4117	2928	41	2930709	3207	24,4	0,5	3200706	4560	1633	21	3521101	4117	453	6	4106001	4228	461	6,1	4211900	2603	3327	44	4319901	4228	733	9,3
1501402	1320	3062	47,2	2511202	2504	73,9	1,2	2930709	3243	46,1	1,6	3200805	3428	183	3,2	3521101	4124	353	4,9	4106209	2603	3100	42	4211900	3243	2588	34	4319901	4408	367	4,4
1501402	1504	3	0,2	2511202	2601	102	1,6	2930709	3428	1146	18	3200805	3605	634	9,6	3521101	4128	655	7,9	4106209	4117	260	4,2	4211900	3605	1112	14	4319901	4412	558	6,7
1501402	1510	52	1,9	2511202	2603	138	2,3	2930709	3605	1642	24	3200805	3680	652	9,6	3521101	4412	790	9,7	4106209	4228	125	1,8	4211900	3680	1090	13	4319901	4428	628	7,5
1501402	1514	1387	22,4	2511202	4117	3015	41	2930709	3620	1644	24	3200805	4117	1217	17	3521150	4117	718	9	4106209	4408	399	5	4211900	4117	501	7	4319901	4549	607	0,9
1501402	2320	1499	22,4	2511202	4228	3206	43	2930709	3680	1660	24	3200805	4412	1572	21	3521309	4117	672	8,4	4106209	4412	253	3,3	4211900	4228	299	4,4	4319901	4560	503	7,7
1501402	2601	2031	29,8	2511400	2504	251	3,8	2930709	4117	2233	30	3200904	2320	2053	30	3521408	3605	549	6,8	4106209	4428	204	2,8	4211900	4408	75,9	1,1	4320008	1320	4462	60
1501402	2603	2057	30,5	2511400	2603	344	5,5	2930709	4228	2423	32	3200904	2603	1717	25	3521408	4117	428	5,6	4106209	4528	3229	44	4211900	4412	124	1,7	4320008	1504	3997	51
1501402	3243	2110	31,8	2511905	2504	77,5	1,6	2930709	4408	2730	36	3200904	3243	926	15	3521408	4560	885	12	4106209	4560	368	5,3	4211900	4428	193	2,5	4320008	3428	2076	26
1501402	3428	3022	46,4	2511905	2603	144	2,4	2930709	4412	2570	34	3200904	3428	254	4,4	3521507	4117	712	8,7	4106308	4228	615	8,1	4211900	4560	473	6,4	4320008	3605	1561	19
1501402	3605	3148	41,4	2511905	3680	2449	35	2930709	4428	2535	34	3200904	3605	768	12	3521606	4117	657	10	4106308	4408	889	11	4212007	4117	760	11	4320008	3680	1538	18
1501402	3680	3167	41,3	2511905	4117	3035	42	2930709	4560	2770	37	3200904	3680	787	12	3521705	4228	436	5,9	4106308	4560	378	6,3	4212007	4228	625	8,4	4320008	4117	950	12
1501402	4117	3145	40,9	2511905	4228	3226	44	2930774	2603	793	10	3200904	4117	1351	19	3521804	4117	288	5,8	4106407	1514	3112	41	4212007	4412	627	9,5	4320008	4228	748	9,4
1501402	4228	3347	42,8	2512309	2601	404	5,8	2930774	3243	611	9,5	3200904	4412	1654	22	3521903	1510	2479	35	4106407	2603	2963	39	4212007	4428	612	9	4320008	4412	573	6,7
1501402	4412	3493	44,5	2512309	2603	429	6,4	2930774	3605	1940	28	3200904	4428	1640	23	3521903															

1504703	4124	2894	38,8	2602902	4412	3245	43	3104007	1320	3561	48	3203007	4412	1423	19	3524105	4117	673	8,4	4108601	4412	750	9,9	4215000	4117	333	5,4	4322004	4549	76,8	1,1
1505031	1504	1644	25,1	2602902	4428	3197	43	3104007	2603	2285	31	3203007	4428	1357	19	3524105	4228	864	10	4108601	4428	702	9,3	4215000	4228	198	3	4322004	4560	486	6,9
1505031	1510	1560	24,3	2602902	4560	3525	47	3104007	3428	880	14	3203130	1320	4500	61	3524105	4412	1010	12	4108809	4117	877	12	4215000	4408	336	4,4	4322103	4117	1005	15
1505031	1514	698	9,8	2603454	2603	58,6	1,3	3104007	3605	761	11	3203130	2603	1749	25	3524105	4560	1097	14	4108809	4228	742	9,8	4215000	4412	148	2,8	4322103	4428	850	12
1505031	4117	2895	38,0	2603454	3680	2357	34	3104007	3680	738	11	3203130	3243	958	15	3524303	1320	3572	48	4108809	4412	869	11	4215000	4428	129	2,2	4322103	4560	384	5,5
1505031	4228	2878	37,4	2603454	4117	2930	40	3104007	4117	826	10	3203130	3428	81,4	1,6	3524303	3605	730	8,7	4108809	4428	821	11	4215000	4560	362	5,2	4322202	1320	4275	58
1505031	4412	3005	38,9	2603454	4412	3266	44	3104007	4228	1017	12	3203130	3605	646	9,5	3524303	4117	605	7,7	4109203	4228	562	7,8	4215109	3243	2514	34	4322202	3428	2138	28
1505031	4428	2957	38,5	2603454	4428	3232	43	3104007	4412	1163	14	3203130	3680	668	9,5	3524303	4228	807	9,6	4109302	4228	528	7	4215109	3605	1081	14	4322202	4117	1011	14
1505437	1320	3125	46,6	2603454	4560	3546	47	3104007	4428	1115	13	3203130	4117	1305	18	3524303	4412	953	11	4109401	2603	3303	44	4215109	3680	1016	13	4322202	4228	876	12
1505437	1504	942	14,9	2603603	2601	97,8	1,6	3104007	4560	1250	16	3203130	4228	1506	20	3524402	1504	2926	38	4109401	3243	2492	33	4215109	4117	428	6,8	4322202	4412	724	10
1505437	1510	858	14,0	2603603	2603	156	2,5	3104106	4117	543	7	3203130	4412	1652	21	3524402	2603	2554	36	4109401	3680	1056	13	4215109	4228	225	4,2	4322202	4428	799	11
1505437	2603	2168	31,6	2603603	3680	2424	35	3104106	4228	734	8,9	3203130	4428	1594	21	3524402	3243	1800	26	4109401	4117	491	7,2	4215109	4408	249	3,5	4322202	4560	411	5,8
1505437	3243	2104	29,0	2603603	4117	3010	42	3104205	3428	731	12	3203130	4560	1842	25	3524402	3605	341	4,4	4109401	4228	356	4,8	4215109	4412	56,5	1,1	4322251	1320	4425	60
1505437	3605	2603	34,0	2603603	4428	3299	45	3104205	3605	548	8,2	3203205	1504	2886	42	3524402	3680	318	4	4109401	4408	629	8	4215109	4428	132	2,4	4322251	3605	1460	19
1505437	3680	2621	34,0	2604007	2320	794	11	3104205	3680	525	7,8	3203205	1510	3063	44	3524402	4117	367	5,4	4109401	4412	483	6,3	4215109	4560	386	5,6	4322251	4117	848	12
1505437	4117	2599	33,5	2604007	2601	39,2	0,7	3104205	4117	763	11	3203205	2320	2026	29	3524402	4117	158	2,8	4109401	4428	435	5,8	4215307	4117	481	7,8	4322251	4228	714	10
1505437	4412	2936	37,2	2604007	2603	96,9	1,6	3104205	4412	1114	14	3203205	2603	1694	24	3524402	4228	558	7,2	4109401	4560	325	4,6	4215307	4228	346	5,4	4322251	4408	437	5,2
1505437	4428	2888	36,7	2604007	3243	869	13	3104205	4428	1066	14	3203205	3243	903	14	3524402	4408	850	11	4109500	4228	147	3,1	4215307	4408	315	4,9	4322251	4412	628	7,5
1505486	1504	614	10,3	2604007	3680	2340	34	3104304	3605	497	7,1	3203205	3428	137	2,4	3524402	4412	704	9	4109609	4228	54,5	1,4	4215307	4412	163	3,1	4322251	4428	697	8,3
1505486	1510	530	9,4	2604007	4117	2913	41	3104304	3680	443	6,7	3203205	3605	701	10	3524402	4428	656	8,5	4109609	4428	125	1,8	4215307	4428	239	4,3	4322251	4528	3774	52
1505502	1320	3127	46,1	2604007	4228	3104	42	3104304	4117	631	8,2	3203205	3680	723	10	3524402	4528	2947	39	4109658	3605	1253	16	4215406	4412	349	6	4322251	4560	450	7
1505502	1504	312	4,9	2604007	4412	3250	44	3104601	3243	1353	20	3203205	4117	1360	19	3524402	4560	903	12	4109658	4117	664	9,3	4215406	4428	425	6,5	4322301	3243	3073	42
1505502	1510	320	5,8	2604007	4428	3202	44	3104601	3605	296	4,6	3203205	4228	1561	20	3524501	4117	727	9	4109658	4228	530	6,9	4215455	3680	1236	15	4322301	4117	1017	15
1505502	1514	1453	21,3	2604007	4560	3530	47	3104601	3680	314	4,6	3203205	4412	1707	22	3524501	4412	907	12	4109708	4117	382	7,1	4215455	4117	647	8,7	4322301	4228	882	12
1505502	2320	1506	21,9	2604106	2412	419	5,8	3104601	4117	864	12	3203205	4428	1649	22	3524501	4560	925	13	4109708	4228	404	5,4	4215455	4412	271	3,4	4322301	4412	786	11
1505502	2603	2034	29,0	2604106	2504	266	3,9	3104700	3428	360	6,5	3203205	4560	1897	26	3524709	1320	3804	51	4109708	4412	531	6,9	4215455	4428	340	4,2	4322301	4428	862	12
1505502	3243	2086	30,3	2604106	2601	133	1,8	3104700	4117	1402	20	3203346	2603	1883	27	3524709	1510	2726	37	4109708	4428	483	6,4	4215505	3605	1077	14	4322301	4560	396	5,6
1505502	3428	2919	40,4	2604106	2603	173	2,5	3104908	3243	1682	23	3203346	3243	1092	17	3524709	2603	2746	36	4109757	4117	680	9,6	4215505	4117	466	6,9	4322327	4117	1145	14
1505502	3605	2978	37,5	2604106	3243	863	12	3104908	3605	274	4,5	3203346	3428	55,8	1,3	3524709	3243	1861	25	4109757	4228	545	7,2	4215505	4228	331	4,5	4322327	4560	729	9,9
1505502	4117	2853	36,5	2604106	3605	2213	32	3104908	3680	252	4	3203346	3605	538	7,9	3524709	3605	498	6,2	4109757	4412	672	8,7	4215505	4412	257	4,2	4322400	3605	1961	25
1505502	4228	3055	38,4	2604106	3680	2231	32	3104908	4117	595	8,5	3203346	3680	561	8,1	3524709	3680	476	5,8	4109757	4428	624	8,2	4215505	4428	305	4,6	4322400	3680	1938	25
1505502	4412	3190	40,2	2604106	4117	2804	39	3104908	4428	884	12	3203346	4117	1197	16	3524709	4117	388	5,3	4109807	1320	3671	49	4215505	4560	233	3,5	4322400	4117	1350	18
1505502	4560	3153	41,4	2604106	4228	3008	41	3105004	3605	562	8,1	3203346	4412	1545	20	3524709	4228	579	7,2	4109807	2603	2993	39	4215554	4428	678	10	4322400	4412	1184	14
1505536	1320	2902	43,3	2604106	4408	3301	44	3105103	4117	818	11	3203346	4428	1486	20	3524709	4408	872	11	4109807	3605	930	11	4215653	1510	3683	49	4322400	4428	1254	15
1505536	1504	719	11,7	2604106	4412	3155	42	3105400	3428	464	7,8	3203346	4560	1734	23	3524709	4412	726	9	4109807	4117	504	8,9	4215653	2603	3570	47	4322400	4528	4166	56
1505536	1510	634	10,7	2604106	4428	3106	42	3105400	3605	506	7,8	3203353	3428	153	2,8	3524709	4428	677	8,5	4109807	4228	520	6,8	4215653	4117	731	9,5	4322400	4560	744	10
1505536	2320	1618	23,9	2604106	4560	3421	45	3105400	3680	524	7,8	3203353	3605	717	11	3524709	4560	925	12	4109807	4408	793	10	4215653	4412	354	4,2	4322509	2320	3930	50
1505536	2603	2127	29,1	2604502	3680	2294	33	3105400	4117	949	13	3203353	3680	724	11	3524808	2603	2676	36	4109807	4412	647	8,3	4215679	4412	234	3,9	4322509	2603	3516	47
1505536	3243	2131	29,7	2604502	4117	2880	39	3105608	3243	1494	21	3203353	4117	1288	19	3524808	3243	1865	25	4109807	4428	599	7,9	4215703	2603	3354	45	4322509	3605	1288	17
1505536	3428	2667	37,9	2604700	2601	272	4	3105608	3428	527	8,8	3203353	4412	1643	22	3524808	3680	947	11	4109807	4560	635	9,1	4215703	4117	514	7,3	4322509	4117	676	9,7
1505536	3605	2630	34,8	2604809	2601	125	1,9	3105608	3605	299	4,2	3203353	4428	1577	22	3524808	4117	847	10	4109906	3428	1829	23	4215703	4412	138	2	4322509	4228	542	7,4

Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp
1716604	3680	1800	22,8	2610608	2603	85,4	1,4	3114550	4117	932	11	3300209	3680	200	2,9	3529005	4228	609	8,2	4115200	3428	1585	20	4218707	4412	243	3,1	5004601	3605	1421	17				
1716604	4117	1778	22,4	2610608	4117	2940	40	3114907	4117	826	12	3300209	4117	826	11	3529005	4412	737	9,7	4115200	3605	1058	13	4218707	4428	313	3,9	5004601	4117	954	14				
1718204	1504	1279	18,2	2610707	2504	126	2	3115300	2603	2067	30	3300209	4428	1115	14	3529005	4428	689	9,3	4115200	3680	1034	12	4218707	4560	487	7,3	5004601	4228	824	11				
1718204	1510	1184	18,2	2610707	2601	36,3	0,7	3115300	3243	1314	20	3300225	2603	2203	32	3529005	4560	756	11	4115200	4117	661	9,8	4218806	4117	724	9,5	5004601	4408	1093	14				
1718204	2603	2058	28,2	2610707	2603	65,5	1,2	3115300	3428	380	6,5	3300225	3605	130	2,1	3529203	4117	578	9,3	4115200	4204	516	7,4	4218806	4408	156	1,9	5004601	4412	947	13				
1718204	3207	1364	18,0	2610707	3243	838	12	3115300	3605	279	4,4	3300225	3680	149	2	3529203	4228	664	8,8	4115200	4228	526	7,4	4218806	4412	348	4,2	5004601	4428	899	12				
1718204	3243	1371	18,6	2610707	3605	2352	34	3115300	3680	298	4,3	3300225	4117	744	10	3529302	2603	2637	35	4115200	4408	800	10	4218806	4428	417	5	5004700	4117	891	13				
1718204	3428	1998	27,1	2610707	3680	2370	34	3115300	4117	862	12	3300225	4428	1033	13	3529302	3243	1826	25	4115200	4412	653	8,9	4218806	4528	3792	49	5004700	4228	864	12				
1718204	4117	1926	24,0	2610707	4117	2943	40	3115300	4412	1199	16	3300233	3605	223	3,5	3529302	3605	690	8,3	4115200	4428	605	8,4	4218806	4560	490	7,6	5005004	4428	3009	40				
1718204	4228	2128	25,9	2610707	4228	3133	42	3115300	4428	1151	15	3300233	4117	882	12	3529302	4117	565	7,3	4115200	4560	606	8,6	4218905	4117	650	9,3	5005202	4117	1472	19				
1718204	4428	2215	27,2	2610707	4412	3293	44	3115359	3428	463	8	3300258	3605	211	3,3	3529302	4228	767	9,1	4115309	4228	509	7,2	4218905	4412	273	4	5005251	4228	955	13				
1718907	3243	1271	17,4	2610707	4428	3232	44	3115508	3605	270	4,4	3300258	3620	147	2,1	3529302	4408	1061	13	4115358	4117	812	11	4219002	4117	674	9,2	5005251	4560	753	12				
1720200	1510	618	10,0	2610707	4560	3560	47	3115508	3680	247	4	3300258	4117	871	12	3529302	4412	913	11	4115358	4228	677	8,9	4219002	4228	472	6,5	5005400	2603	3327	43				
1720200	3680	2660	32,9	2610905	2601	212	3	3115508	4117	591	8,4	3300308	2603	2276	33	3529302	4428	854	10	4115408	4117	713	10	4219002	4408	106	1,5	5005400	4117	1035	15				
1720200	4117	2557	32,3	2610905	2603	238	3,6	3116407	4117	684	8,7	3300308	3605	107	1,9	3529302	4560	939	13	4115408	4228	578	7,7	4219002	4412	297	3,9	5005400	4228	1045	14				
1720655	1510	1240	19,0	2611101	1320	4191	60	3116407	4560	1108	15	3300308	3680	84,6	1,5	3529401	2603	2674	36	4115408	4428	566	8,4	4219002	4428	367	4,7	5005400	4408	1376	17				
1720655	3243	1313	17,8	2611101	1504	1541	23	3116605	1320	3890	52	3300308	4117	647	8,8	3529401	3243	1920	26	4115408	4560	162	2,8	4219101	4412	431	6,5	5005400	4428	1182	15				
1720903	4117	1748	21,4	2611101	1510	1593	25	3116605	3428	658	11	3300308	4228	840	11	3529401	3605	435	5,4	4115507	4117	628	9,2	4219101	4428	482	7,1	5005400	4560	844	13				
1721000	1320	3390	50,0	2611101	1514	2516	35	3116605	3605	497	7	3300308	4412	977	12	3529401	3680	413	5	4115507	4228	493	6,8	4219150	4228	453	6,2	5005608	3605	1611	19				
1721000	1510	1122	17,4	2611101	2320	811	11	3116605	3680	516	6,9	3300308	4428	928	12	3529401	4117	323	4,6	4115507	4560	551	8	4219150	4412	301	4,7	5005681	3680	1330	16				
1721000	2320	1789	23,9	2611101	2412	950	12	3116605	4117	758	10	3300407	2603	2315	34	3529401	4124	178	2,9	4115606	4117	799	11	4219150	4428	377	5,9	5005681	4117	901	13				
1721000	2603	2097	28,8	2611101	2603	737	9,8	3116605	4228	949	12	3300407	3243	1562	23	3529401	4228	514	6,5	4115606	4228	665	8,8	4219176	4117	582	8,8	5005681	4228	766	10				
1721000	3224	1543	21,2	2611101	2704	715	9,2	3116605	4412	1109	14	3300407	3605	116	1,8	3529401	4412	661	8,3	4115606	4412	792	10	4219176	4228	447	6,4	5005681	4412	894	12				
1721000	3243	1443	19,6	2611101	3207	485	7,2	3116605	4428	1061	13	3300407	3680	93,6	1,4	3529401	4428	612	7,8	4115606	4428	744	9,8	4219176	4412	376	5,8	5005681	4428	845	11				
1721000	3428	2069	28,8	2611101	3243	570	9,1	3117009	3428	735	11	3300407	4117	590	7,8	3529401	4528	2956	40	4115606	4560	382	6,4	4219176	4428	444	6,7	5005707	3428	1900	24				
1721000	3605	2007	25,3	2611101	3605	1900	28	3117207	4117	567	8,1	3300407	4124	342	5	3529401	4560	860	11	4115705	4228	45,4	0,7	4219176	4560	63,2	1	5005707	3605	1371	16				
1721000	3680	2026	25,6	2611101	3680	1918	28	3117306	4117	761	9,5	3300407	4228	781	9,7	3529500	4117	714	8,9	4115754	4117	548	8	4219200	4117	518	8,3	5005707	3680	1360	16				
1721000	4117	1997	25,1	2611101	4117	2491	34	3117504	3428	588	10	3300407	4408	1073	13	3529500	4228	763	10	4115754	4228	413	5,6	4219200	4228	316	5,7	5005707	4117	949	13				
1721000	4228	2188	27,0	2611101	4228	2681	36	3117504	3605	628	9,2	3300407	4412	927	12	3529609	4117	805	9,7	4115754	4412	540	7,2	4219200	4408	218	3,3	5005707	4228	819	11				
1721000	4408	2481	30,4	2611101	4412	2827	38	3117504	3680	646	9,1	3300407	4428	879	11	3529708	4117	701	8,8	4115754	4428	492	6,6	4219200	4412	102	2,4	5005707	4412	942	13				
1721000	4412	2334	28,8	2611101	4428	2779	37	3117504	4117	1030	14	3300407	4560	1127	15	3529807	4117	554	7,2	4115804	2603	3424	45	4219200	4560	376	5,5	5005707	4428	898	12				
1721000	4428	2286	28,2	2611101	4560	3027	41	3117504	4412	1367	18	3300456	2603	2300	33	3530102	4117	785	10	4115804	3605	1419	17	4219309	3605	1155	15	5006002	4117	917	13				
1721000	4560	2297	30,0	2611309	2603	90	1,5	3117504	4428	1319	17	3300456	3243	1546	23	3530201	3243	2152	29	4115804	4117	813	11	4219309	3680	1132	15	5006002	4228	985	13				
1722081	1504	790	11,7	2611309	4117	2871	39	3117603	3428	667	11	3300456	3428	545	7,9	3530201	4117	634	9,9	4115804	4228	678	9	4219309	4117	544	8,1	5006002	4412	1112	14				
1722081	1510	720	11,8	2611309	4228	3076	41	3117603	3605	571	8	3300456	3605	47,8	1,2	3530201	4228	680	9,1	4115804	4412	805	10	4219309	4228	409	5,7	5006200	3243	2297	31				
1722081	4117	2353	29,6	2611309	4560	3488	46	3117603	3680	590	7,9	3300456	3620	42,4	0,7	3530201	4560	796	11	4115804	4428	757	9,9	4219309	4408	461	6,2	5006200	4117	833	12				
1722081	4228	2544	31,5	2611408	1320	4652	67	3117603	4117	832	11	3300456	3680	65,3	1	3530300	3428	1363	17	4115804	4560	396	6,5	4219309	4412	309	5,2	5006200	4228	806	11				
1722081	4408	2837	34,9	2611408	1514	2978	42	3117603	4428	1121	14	3300456	4117	688	9,1	3530300	3605	838	9,8	4115853	4117	832	12	4219309	4428	383	5,8	5006200	4408	1080	14				
1722081	4412	2691	33,3	2611408	2601	99,5	1,6	3117801	4117	522	7,4	3300456	4228	879	11	3530300	4117	713	8,8	4115853	4228	698	9,2	4219309	4560	147	2,6	5006200	4412	934	13				
1722081	4428	2642	32,7	2611408	2603	64,9	1,1	3117876	4117	907	12	3300456	4408	1172	15	3530508	3428	1163	15	4115853	4412	825	11	4219358	4412	148	2,8	5006200	4428	885	12				
1722081	4560	2654	34,5	2611408	4228	3076	41	31																											

2111201	2320	886	14,1	2700300	4560	3228	43	3124104	4117	860	12	3302304	3605	348	5,3	3534609	4117	622	9,8	4119152	4408	380	4,8	4302105	4408	423	5,5	5102504	4428	2103	27
2111201	4117	3182	42,7	2700409	2603	243	3,3	3124104	4412	1211	15	3302304	4117	930	13	3534609	4228	716	9,4	4119152	4412	234	3,1	4302105	4412	504	7,8	5102637	1320	1947	27
2111201	4428	3471	45,9	2700409	2704	50,1	0,9	3124203	3428	267	4,7	3302403	1320	4451	59	3534609	4560	823	12	4119152	4428	185	2,6	4302105	4428	684	8,6	5102637	1510	2390	38
2111300	1320	3539	53,9	2701001	2704	76,8	1,3	3124203	3605	423	6,4	3302403	2320	2503	36	3534708	3605	781	9,2	4119152	4528	3282	44	4302105	4528	3753	52	5102637	1514	1761	25
2111300	1504	573	10,4	2701001	4560	3215	44	3124203	3680	441	6,4	3302403	2603	2171	32	3534708	3680	758	8,8	4119152	4560	415	6,2	4302105	4560	396	6,2	5102637	3428	2493	36
2111300	1510	626	12,1	2702306	1514	3029	42	3124203	4117	1006	14	3302403	3243	1380	21	3534708	4117	389	7,1	4119202	4117	363	6,9	4302204	4560	339	4,8	5102637	3605	2339	30
2111300	2320	873	13,5	2702306	2601	368	5	3124203	4412	1361	18	3302403	3428	347	5,4	3534708	4204	508	7	4119202	4228	419	5,7	4302253	1320	4397	60	5102637	4117	2214	29
2111300	2504	1562	22,4	2702306	2603	333	4,5	3124203	4428	1295	17	3302403	3605	237	3,5	3534708	4228	518	7	4119301	4228	411	5,5	4302253	3605	1463	19	5102637	4228	2197	29
2111300	2601	1558	22,6	2702306	2704	87,8	1,3	3124302	4117	1545	20	3302403	3620	172	2,3	3534708	4408	791	10	4119301	4412	538	7	4302253	4228	717	10	5102637	4408	2471	32
2111300	2603	1584	23,3	2702306	3243	532	8,4	3124302	4412	1882	24	3302403	3680	271	3,7	3534708	4412	645	8,6	4119301	4428	490	6,5	4302253	4408	447	5,8	5102637	4412	2324	30
2111300	3243	1642	24,7	2702306	4117	2642	36	3124500	4117	458	6,5	3302403	4117	896	12	3534708	4428	597	8,1	4119400	1320	3891	51	4302253	4412	528	8,1	5102637	4428	2276	30
2111300	3428	2548	38,9	2702306	4228	2833	38	3124807	4117	901	11	3302403	4124	649	9,1	3534708	4528	2803	38	4119400	4117	338	6,4	4302253	4428	708	8,9	5102678	1320	2480	34
2111300	3605	3097	41,7	2702306	4560	3260	43	3125101	3428	986	13	3302403	4228	1087	14	3534708	4560	665	9,4	4119400	4228	289	3,9	4302253	4560	451	6,5	5102678	1510	2290	32
2111300	3680	3115	41,7	2702405	2603	407	5,8	3125101	3605	458	5,7	3302403	4408	1380	17	3534757	3243	1826	25	4119400	4412	417	5,4	4302303	4117	734	10	5102678	3428	2022	29
2111300	4117	3173	42,3	2702702	2603	362	4,9	3125101	4117	395	5,7	3302403	4412	1234	16	3534757	4117	850	10	4119400	4428	368	4,9	4302303	4560	396	5,5	5102678	4117	1728	22
2111300	4228	3360	44,2	2702702	4117	2188	36	3125101	4124	262	3,9	3302403	4428	1185	15	3534757	4228	920	12	4119509	3243	2291	30	4302352	3605	1452	19	5102678	4228	1726	22
2111300	4408	3653	47,6	2702900	2603	358	5	3125101	4228	586	7,7	3302403	4560	1433	19	3534757	4428	998	13	4119509	3605	901	13	4302352	4117	840	12	5102678	4412	1853	23
2111300	4412	3518	45,9	2703205	2603	368	5	3125101	4412	732	9,4	3302452	3605	237	4	3534757	4560	1066	14	4119509	4117	204	3,5	4302352	4228	706	9,8	5102678	4428	1805	23
2111300	4428	3460	45,5	2703502	3680	2263	33	3125101	4428	684	8,9	3302452	3680	255	3,9	3535309	4117	439	7,7	4119509	4228	84,5	1,3	4302352	4412	618	7,8	5102686	1320	1782	25
2111300	4560	3470	47,2	2704104	2603	346	4,8	3125101	4560	918	13	3302452	4117	851	12	3535309	4228	544	7,5	4119509	4408	377	4,7	4302352	4428	688	8,1	5102686	1510	2554	40
2111607	4117	2616	33,0	2704104	3243	484	7,8	3125309	3605	399	6,4	3302452	4428	1140	15	3535309	4412	671	9	4119509	4412	231	3	4302352	4560	442	6,9	5102686	1514	1925	27
2112001	1510	1133	17,1	2704104	4117	2595	36	3125309	3680	417	6,3	3302502	3605	86	1,4	3535309	4428	623	8,5	4119509	4428	182	2,5	4302402	4117	1031	13	5102686	3428	2655	38
2112001	2603	1582	22,2	2704302	1320	4751	67	3125705	3605	643	8,7	3302502	3680	104	1,4	3535408	4117	719	11	4119509	4528	3284	43	4302402	4228	829	10	5102686	3605	2501	32
2112001	3428	2095	29,4	2704302	1504	2100	31	3125705	3680	661	8,5	3302502	4117	731	9,6	3535507	3243	2073	28	4119509	4560	430	6,2	4302402	4408	463	5,4	5102686	4117	2376	31
2112001	3605	2224	28,9	2704302	1510	2153	32	3125705	4117	993	14	3302502	4428	1020	13	3535507	3605	875	10	4119608	4117	574	8,3	4302402	4412	655	7,7	5102686	4228	2359	31
2112001	4117	2384	29,6	2704302	2320	1011	14	3126109	3428	715	12	3302601	3428	617	9	3535507	4117	490	8,4	4119608	4228	440	6	4302402	4560	434	6,2	5102686	4412	2487	32
2112001	4228	2575	31,5	2704302	2412	549	7,8	3126109	3605	518	7,8	3302601	3605	52	1	3535507	4228	617	8,2	4119905	1510	2986	41	4302451	1320	4336	59	5102686	4428	2438	32
2112001	4412	2721	33,2	2704302	2504	427	5,9	3126109	3680	495	7,3	3302601	3680	31,2	0,7	3535507	4412	744	9,7	4119905	2603	3117	42	4302501	3243	3190	42	5102702	1510	1669	25
2112209	2320	596	8,8	2704302	2601	277	4,1	3126109	4117	734	10	3302601	4117	667	9,4	3535507	4428	696	9,2	4119905	3243	2306	31	4302501	4528	3919	53	5102702	3428	2074	29
2112209	2603	1154	16,4	2704302	2603	227	3,8	3126109	4228	938	12	3302601	4412	1004	13	3535606	4117	411	5,8	4119905	3605	923	12	4302501	4560	497	7	5102702	4117	1819	23
2112209	3680	2776	35,4	2704302	2704	3,26	0,1	3126109	4408	1231	15	3302700	3605	108	1,9	3535705	1320	3519	48	4119905	3680	910	11	4302659	3243	3090	40	5102702	4428	1888	25
2112209	4117	2916	36,2	2704302	3207	580	8,1	3126109	4428	1036	13	3302700	3680	159	2,3	3535705	4117	657	8,3	4119905	4117	355	5,4	4302659	3428	2142	27	5102702	4412	2014	26
2112209	4428	3205	39,3	2704302	3243	600	9,3	3126109	4560	1284	17	3302700	4117	767	10	3535705	4228	859	10	4119905	4204	210	2,9	4302659	3605	1615	20	5102702	4428	1966	26
2112506	2320	558	8,6	2704302	3428	1624	25	3126307	3605	638	8,9	3302809	3605	65,5	1,8	3535804	4117	288	5,9	4119905	4228	217	3	4302659	4117	1003	13	5102702	4560	2009	27
2112506	4117	3262	41,7	2704302	3605	2120	31	3126307	4117	639	8,4	3302809	4117	651	8,8	3536000	2603	2810	38	4119905	4408	490	6,2	4302659	4560	465	6,9	5103056	1510	1937	31
2112506	4412	3600	45,3	2704302	3680	2138	31	3126752	3428	510	8,6	3302858	3605	45,7	0,9	3536000	4228	720	9,4	4119905	4412	344	4,5	4302709	4117	1014	13	5103056	3428	2668	38
2200202	4117	2815	34,6	2704302	4117	2710	37	3127107	3243	1715	24	3302858	3680	63,4	0,9	3536109	3605	616	7,5	4119905	4428	300	4	4302709	4560	540	7,4	5103056	4117	2389	31
2200400	1320	3612	54,6	2704302	4124	2591	36	3127107	4117	762	9,6	3302858	4117	687	9,1	3536109	4117	397	5,9	4119905	4549	860	10	4302808	3605	1802	22	5103056	4228	2373	30
2200400	2320	550	7,9	2704302	4228	2901	39	3127107	4228	964	11	3302858	4228	878	11	3536208	4117	79,6	1,7	4119905	4560	386	5,8	4302808	4117	1190	15	5103205	4117	2456	32
2200400	3243	1232	18,0	2704302	4408	3208	43	3127107	4428	1051	13	3302858	4412	1024	13	3536307	1514	3050	41	4119954	4117	271	5	4303004	3605	1741	21	5103205	4228	2439	31
2200400	3680	2801	35,7	2704302	4412	3048	41	3127107	4560	1054	14	3302908	4117	705	9,6	3536307	4117	673	8,4	4119954	4228	43,7	1	4303004	4117	1129	14	5103205	4412	2566	

2207009	3243	975	14,6	2708600	2603	266	3,6	3130606	4560	1037	14	3303906	4228	927	12	3538709	2603	2739	36	4121703	4228	323	4,3	4304606	1320	4458	60	5104526	1320	2231	33
2207009	4117	2780	34,2	2708600	2704	56,6	0,9	3130705	4117	853	11	3303906	4412	1073	14	3538709	3243	1928	26	4121703	4412	450	5,9	4304606	2603	3777	49	5104526	1510	2072	33
2207009	4428	3069	37,4	2708600	3680	2080	30	3131000	4117	931	12	3303906	4428	1025	13	3538709	3428	1074	14	4121703	4428	402	5,4	4304606	3243	3024	39	5104526	1514	1443	20
2207702	2320	474	7,3	2708600	4117	2653	36	3131109	1320	3911	52	3303906	4560	1272	17	3538709	3604	540	6,9	4121802	4228	499	7	4304606	3605	1549	19	5104526	3428	2576	37
2207702	2603	1313	17,8	2708600	4228	2844	38	3131109	3243	1162	16	3303955	3605	105	1,7	3538709	3605	546	6,7	4121802	4428	578	8	4304606	3680	1526	18	5104526	4117	2290	30
2207702	3243	1530	21,9	2708600	4428	2942	40	3131109	3605	623	8,5	3303955	3680	81,8	1,3	3538709	3620	584	7	4122008	4117	421	6,3	4304606	4117	937	12	5104526	4228	2273	29
2207702	3680	3099	39,6	2708600	4560	3270	43	3131109	3680	641	8,6	3303955	4117	618	8,2	3538709	3680	536	6,4	4122008	4228	286	3,9	4304606	4124	1232	15	5104526	4428	2353	30
2207702	4117	3240	40,3	2709301	1320	4617	66	3131109	4117	1003	13	3303955	4412	955	12	3538709	4117	415	5,5	4122008	4412	413	5,4	4304606	4228	735	9,2	5104542	1510	2128	34
2207702	4412	3577	43,9	2709301	2603	210	3	3131307	2603	1811	26	3304003	1320	4180	55	3538709	4124	315	4,5	4122008	4428	365	4,9	4304606	4408	369	4,2	5104542	4117	2275	30
2207702	4428	3529	43,5	2709301	2704	80,3	1,5	3131307	3428	405	7	3304003	3243	1540	23	3538709	4228	553	7,6	4122206	3605	905	13	4304606	4412	560	6,5	5104542	4228	2259	29
2207702	4560	3664	46,2	2709301	3680	2183	31	3131307	3605	585	8,7	3304003	3428	609	8,8	3538709	4412	752	9,2	4122206	4117	239	4,3	4304606	4428	630	7,3	5104559	4228	2384	31
2208007	2320	530	7,2	2709301	4117	2756	38	3131307	3680	604	8,7	3304003	3605	81,8	1,4	3538709	4428	704	8,7	4122206	4124	548	8,4	4304606	4528	4005	52	5104609	1320	2708	37
2208007	2603	839	12,0	2709301	4228	2947	40	3131307	4117	1085	16	3304003	3680	59	0,9	3538709	4560	851	12	4122206	4228	121	2,2	4304606	4549	16,4	0,3	5104609	1510	2462	35
2208007	3243	891	13,4	2709301	4428	3045	41	3131307	4228	1289	18	3304003	4117	625	8,2	3538808	4117	318	6,3	4122206	4412	273	3,8	4304606	4560	512	7,1	5104609	3428	1803	27
2208007	4117	2864	35,5	2800308	2320	1107	15	3131307	4412	1435	19	3304003	4412	963	12	3538808	4228	523	7,4	4122206	4428	224	3,2	4304630	4117	812	11	5104609	4117	1524	20
2208007	4428	3153	38,6	2800308	2601	524	7,5	3131307	4428	1374	19	3304003	4428	914	11	3538907	4117	574	7,8	4122305	1320	4088	54	4304630	4560	569	7,9	5104609	4228	1558	20
2208205	2320	484	6,7	2800308	2603	489	7	3131307	4560	1622	23	3304003	4560	1162	15	3539103	3605	474	6,1	4122305	3605	1077	14	4304655	4117	1059	15	5104609	4428	1637	21
2208205	2603	811	11,7	2800308	3243	345	5,7	3131505	4117	530	7,2	3304102	3605	372	5,9	3539103	4117	313	4,6	4122305	4117	327	5,1	4304655	4228	924	13	5104807	1320	2493	34
2208205	3680	2300	33,2	2800308	3428	1368	21	3131703	2603	1929	28	3304110	2601	2364	34	3539202	4117	590	9,4	4122305	4228	192	2,7	4304655	4428	874	13	5104807	4117	1661	21
2208205	4117	2929	37,3	2800308	3605	1863	27	3131703	3243	1167	17	3304110	2603	2349	34	3539202	4228	640	8,7	4122305	4408	386	5,2	4304655	4560	479	6,9	5104807	4228	1659	21
2208205	4412	3266	40,9	2800308	3680	1882	27	3131703	3428	440	7,5	3304110	3243	1595	24	3539301	3605	597	7,3	4122305	4412	197	3,5	4304663	4117	1197	15	5104807	4428	1738	22
2208403	2320	429	6,2	2800308	4117	2455	34	3131703	3605	566	8,9	3304110	3428	664	9,4	3539301	4117	427	6,2	4122305	4428	179	3	4304663	4228	995	12	5104807	4560	1531	21
2208403	3243	1355	19,7	2800308	4228	2659	36	3131703	3680	607	8,9	3304110	3605	136	2	3539301	4228	663	8,1	4122305	4560	328	4,7	4304663	4408	629	7,5	5104906	2603	3262	43
2208403	3680	2924	37,4	2800308	4412	2792	37	3131703	4117	978	14	3304110	3680	113	1,6	3539301	4412	809	9,9	4122404	1320	3657	48	4304663	4412	820	9,8	5104906	4117	1883	24
2208403	4117	3065	38,1	2800308	4428	2744	37	3131703	4228	1151	15	3304110	4117	572	7,6	3539400	4117	526	7,3	4122404	2603	3016	40	4304663	4560	735	9,8	5104906	4228	1881	24
2208403	4428	3354	41,3	2800308	4560	3072	40	3131703	4412	1329	18	3304110	4124	324	4,8	3539509	4117	625	7,9	4122404	3243	2205	29	4304671	4560	606	8,4	5104906	4428	1960	25
2208403	4560	3489	44,0	2800605	2603	485	6,9	3131703	4428	1267	17	3304110	4228	763	9,5	3539509	4228	816	9,8	4122404	3605	981	12	4304689	4117	970	12	5105101	4117	2477	33
2208874	2603	1037	15,7	2800605	3243	350	5,9	3131901	1320	3965	53	3304110	4408	1056	13	3539509	4528	2546	35	4122404	3680	968	11	4304689	4560	496	7,1	5105101	4228	2461	32
2208874	3243	987	15,4	2800605	3605	1869	28	3131901	2603	2187	30	3304110	4412	909	11	3539608	4117	769	9,5	4122404	4117	641	9,3	4304697	4560	407	6,1	5105101	4412	2588	34
2208874	4117	2621	32,2	2800605	4117	2473	34	3131901	3428	490	8,6	3304110	4428	861	11	3539608	4228	772	10	4122404	4204	496	6,7	4304705	4117	837	12	5105101	4428	2540	34
2208874	4412	2958	35,9	2800605	3243	301	5,1	3131901	3605	432	6,4	3304110	4560	1109	14	3539608	4560	917	13	4122404	4228	507	6,8	4304705	4228	703	9,5	5105150	4117	2555	34
2209203	3243	1305	17,7	2801504	3243	373	6,1	3131901	3680	478	6,4	3304128	3605	141	2,1	3539806	1320	3915	53	4122404	4408	780	10	4304705	4412	550	7,9	5105150	4428	2539	34
2209203	4412	2630	31,8	2801504	3605	1892	28	3131901	4117	904	12	3304128	3680	118	1,7	3539806	1504	2920	38	4122404	4412	634	8,3	4304705	4428	626	9,2	5105150	4412	2666	35
2210607	3243	872	13,3	2801504	4117	2496	34	3131901	4228	1108	14	3304144	1320	4227	56	3539806	1510	2825	39	4122404	4428	586	7,9	4304705	4560	241	3,7	5105150	4428	2618	35
2210607	4117	2479	32,4	2801504	4428	2785	37	3131901	4412	1254	16	3304144	2603	2317	33	3539806	2603	2670	36	4122404	4560	607	8,8	4304804	1510	3640	51	5105176	4117	2708	37
2210631	4117	2535	31,2	2802007	3243	365	5,9	3131901	4428	1206	15	3304144	3243	1561	23	3539806	3243	1917	26	4122503	4228	535	7,3	4304804	2320	4098	53	5105176	4228	2691	37
2210706	3243	822	12,9	2802106	2320	1159	16	3132107	3605	1109	15	3304144	3605	71,5	1,1	3539806	3428	926	12	4122602	1320	3598	48	4304804	2603	3668	50	5105176	4412	2818	38
2210706	4117	2862	36,3	2802106	2603	533	7,5	3132206	3605	500	6,9	3304144	3620	59,9	0,9	3539806	3605	399	5,1	4122602	4228	640	8,8	4304804	3243	2915	39	5105176	4428	2770	38
2210805	2320	653	9,0	2802106	3243	274	4,6	3132206	4117	775	10	3304144	3680	48,7	0,7	3539806	3680	376	4,7	4122701	4117	634	9,7	4304804	3605	1447	19	5105259	1320	2269	32
2210805	3243	867	13,2	2802106	3605	1793	26	3132404	1320	3974	54	3304144	4117	672	8,9	3539806	4117	344	4,8	4122701	4228	499	7,2	4304804	3680	1424	19	5105259	1510	2068	33
2210805	4117	2695	33,5	2802106	3680	1812	26	3132404	3605	295	4,3	3304144	4228	863	11	3539806	4124	119	2,5	4122701	4412	662	8,7	4304804	4117	828	12	5105259	151		

Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp
2301901	4117	2743	37,8	2804805	3620	1833	27	3134400	4428	1034	13	3304755	4117	1034	14	3542008	4117	529	9,1	4125100	4428	308	4,2	4306106	4560	345	5	5106281	4228	1802	24
2301901	4412	3094	41,5	2804805	3680	1879	27	3134707	3428	656	10	3304805	3605	322	5,4	3542008	4228	658	8,9	4125209	4117	685	9,7	4306205	4117	1047	13	5106299	3605	2751	36
2301901	4428	3045	40,9	2804805	4117	2452	34	3134905	3605	444	6,7	3304904	1504	3143	42	3542107	3428	1078	14	4125209	4228	550	7,3	4306205	4228	845	10	5106299	4117	2661	35
2301901	4560	3293	44,6	2804805	4228	2656	36	3134905	3680	421	6,3	3304904	2603	2285	33	3542107	4117	335	5,4	4125308	4117	713	10	4306205	4408	479	5,5	5106299	4228	2644	34
2301950	4117	3348	42,6	2804805	4408	2949	39	3134905	4117	462	6,2	3304904	3243	1528	23	3542107	4560	830	11	4125357	4228	733	10	4306205	4412	670	7,8	5106299	4412	2771	36
2302206	2320	85	1,5	2804805	4412	2803	37	3134905	4412	799	9,8	3304904	3428	495	7,3	3542206	3605	917	11	4125506	1320	4071	54	4306205	4428	740	8,7	5106299	4428	2723	35
2302305	2320	229	3,8	2804805	4428	2754	37	3134905	4560	999	13	3304904	3605	77,7	1,5	3542206	3680	904	10	4125506	1510	3175	43	4306205	4549	122	1,5	5106307	1510	1939	30
2302503	2320	506	7,2	2804805	4560	3069	40	3135050	3243	850	13	3304904	3620	12,7	0,4	3542206	4117	532	8,9	4125506	2603	3062	41	4306205	4560	417	6	5106307	1514	1713	25
2302503	2603	557	7,9	2804904	2704	169	3,2	3135050	3428	1035	16	3304904	3680	101	1,7	3542206	4228	658	8,7	4125506	3243	2309	31	4306403	2603	3790	50	5106307	3243	2357	31
2302503	3243	742	11,1	2804904	3428	1461	23	3135050	3605	1079	14	3304904	4117	737	9,9	3542206	4412	785	10	4125506	3428	1361	18	4306403	3243	3037	39	5106307	3428	2166	31
2302503	3680	2136	30,7	2804904	3680	1976	29	3135050	4117	1459	19	3304904	4124	489	7,1	3542206	4428	737	9,7	4125506	3605	834	11	4306403	3680	1539	19	5106307	4117	1865	24
2302503	4117	2709	37,2	2804904	4117	2562	35	3135050	4412	1810	23	3304904	4228	928	12	3542404	3605	955	11	4125506	3620	868	11	4306403	4117	951	12	5106307	4228	1862	24
2302503	4560	3246	44,0	2805505	3243	413	7,1	3135100	3243	857	12	3304904	4412	1085	14	3542404	3680	932	11	4125506	3680	821	10	4306403	4228	748	9,6	5106307	4412	1990	26
2302602	2320	354	5,5	2805505	4117	2394	33	3135100	3680	1029	13	3304904	4428	1026	13	3542404	4117	570	9,1	4125506	4117	223	3,7	4306403	4408	382	4,7	5106307	4428	1941	25
2302602	2603	1171	16,1	2805505	4560	2997	40	3135100	4117	1390	18	3304904	4560	1274	17	3542404	4228	638	8,6	4125506	4228	87,8	1,3	4306403	4412	573	7	5106372	1514	2009	28
2302602	3243	1463	21,9	2805703	2601	419	5,8	3135100	4408	1887	24	3305000	2603	2104	31	3542404	4412	765	10	4125506	4408	361	4,5	4306403	4428	643	7,8	5106372	3243	2281	30
2302602	4117	3300	41,7	2805703	2603	384	5,3	3135100	4412	1727	22	3305000	3428	280	4,6	3542404	4428	717	9,6	4125506	4412	215	2,8	4306403	4560	500	7,7	5106372	4117	1455	20
2302602	4412	3637	45,3	2805703	3428	1448	23	3135100	4428	1679	21	3305000	3605	361	5,1	3542404	4560	744	11	4125506	4428	166	2,3	4306452	1504	3701	50	5106372	4228	1613	20
2302602	4560	3724	47,6	2805703	3605	1944	29	3135308	3605	577	8,7	3305000	3620	296	4	3542503	4117	589	8	4125506	4528	3302	44	4306452	1510	3607	50	5106372	4408	1886	24
2302800	2320	116	1,7	2805703	3680	1962	29	3135308	4117	806	11	3305000	3680	384	5,2	3542602	4117	96,6	1,8	4125506	4560	414	6	4306452	4228	708	9,7	5106372	4412	1740	22
2302800	2603	897	12,2	2805703	4117	2548	35	3135407	3428	525	9,3	3305000	4117	1021	13	3542602	4228	288	3,7	4125605	2603	3240	44	4306601	4117	1373	17	5106372	4428	1692	21
2302800	3680	2612	37,0	2805703	4228	2739	37	3135407	3605	404	5,6	3305000	4412	1369	17	3542602	4412	434	5,5	4125605	3605	976	13	4306601	4412	997	12	5106372	4560	1486	21
2302800	4117	3234	40,8	2805703	4412	2886	39	3135407	3680	423	5,5	3305000	4428	1310	17	3542701	4117	649	8,1	4125605	4117	364	5,7	4306601	4528	4134	56	5106422	4228	2478	32
2302800	4408	3718	46,1	2805901	3243	356	5,8	3135407	4117	844	12	3305000	4560	1558	20	3542701	4560	1073	14	4125605	4228	230	3,3	4306601	4560	736	9,6	5106505	4228	1908	24
2302800	4428	3523	43,9	2805901	4117	2466	34	3135704	3605	567	8,1	3305109	3243	1541	23	3542909	4117	524	6,8	4125605	4412	279	4,7	4306700	4528	3889	53	5106752	4117	2266	29
2302800	4560	3659	46,6	2806008	2603	485	7,2	3136207	3243	1159	17	3305109	3428	540	7,9	3543006	4117	151	3,8	4125605	4428	261	4,2	4306700	4560	491	7,2	5106752	4228	2250	29
2303501	2320	64	1,3	2806008	3243	403	6,5	3136207	3428	414	7	3305109	3605	38,9	0,9	3543204	4117	416	7,5	4125605	4560	263	3,8	4306759	4412	713	8,5	5106752	4412	2377	30
2303501	2601	734	9,4	2806107	1510	2076	31	3136207	3605	564	8,4	3305109	3680	62,1	1,1	3543204	4228	544	7,3	4125704	4117	830	12	4306759	4428	783	9,3	5106752	4428	2329	30
2303501	2603	764	9,9	2806107	2603	446	6,3	3136207	3680	581	8,4	3305109	4117	693	9,2	3543238	4117	629	10	4125704	4228	695	9,2	4306759	4560	387	5,6	5106752	4560	2122	29
2303501	3243	1247	17,9	2806107	2704	237	3,5	3136207	4117	988	14	3305109	4228	884	11	3543253	4117	198	4,4	4125704	4428	774	10	4306767	2603	3786	49	5106778	1510	1288	20
2303501	3605	2623	37,6	2806107	3207	343	4,7	3136207	4412	1339	18	3305109	4412	1030	13	3543253	4408	647	9,5	4125704	4560	412	6,7	4306767	3680	1535	18	5106778	3428	2379	33
2303501	3680	2641	37,5	2806107	3243	363	5,9	3136207	4428	1291	17	3305109	4428	982	12	3543303	3605	441	5,5	4125753	4228	663	8,7	4306767	4117	946	12	5106778	4117	2124	27
2303501	4117	3375	43,3	2806107	3428	1387	21	3136306	1320	3694	49	3305109	4560	1229	16	3543303	3680	418	5,1	4125753	4560	384	6,4	4306767	4228	744	9,3	5106778	4228	2193	29
2303501	4228	3566	45,2	2806107	3605	1883	28	3136306	4117	1130	14	3305208	3605	190	2,8	3543303	4117	329	4,8	4125803	4117	667	9,7	4306767	4412	570	6,7	5106778	4428	2271	30
2303501	4412	3712	46,9	2806107	3680	1901	28	3136306	4228	1321	16	3305208	3680	213	3	3543303	4412	666	8,4	4125803	4228	522	7,1	4306767	4428	639	7,4	5106778	4560	2315	31
2303501	4428	3664	46,4	2806107	4117	2474	34	3136603	3605	541	8,1	3305208	4117	849	11	3543303	4428	618	7,9	4125803	4412	649	8,6	4306767	4560	530	7,3	5106802	4117	2431	32
2303501	4560	3799	49,2	2806107	4412	2824	38	3136603	4117	929	13	3305406	3605	178	2,8	3543303	4560	866	12	4125803	4428	601	8,1	4306809	2603	3722	50	5106802	4228	2415	32
2303709	1320	4147	62,1	2806107	4428	2776	37	3136652	1320	3871	52	3305406	3680	196	2,7	3543402	1320	3606	48	4125803	4560	517	7,5	4306809	4117	882	13	5106828	4117	2144	28
2303709	2320	14	0,5	2806107	4560	3091	41	3136652	2603	2119	30	3305406	4117	758	10	3543402	1510	2480	35	4125902	4117	833	13	4306809	4228	747	10	5106828	4228	2127	27
2303709	2504	709	9,4	2806701	2603	492	7	3136652	3428	568	9,7	3305505	3243	1516	23	3543402	1514	3025	41	4125902	4228	737	10	4306809	4412	691	8,2	5107008	4117	1681	21
2303709	2603	837	11,1	2806701	3243	331	5,4	3136652	3605</																						

Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp
2307650	4412	3687	45,9	2906907	4117	1632	22	3143906	3428	317	5,3	3503901	2601	2675	36	3548708	2601	2679	37	4201307	4560	484	6,9	4309605	4412	762	11	5200134	4412	1405	18				
2307650	4428	3639	45,5	2906907	4428	1921	26	3143906	3605	321	4,9	3503901	3243	1906	26	3548708	2603	2663	36	4201406	3605	1308	16	4309605	4428	838	12	5200134	4428	1355	18				
2307650	4560	3774	48,2	2907202	1320	4099	59	3143906	3680	339	4,8	3503901	3605	377	4,8	3548708	3243	1910	26	4201406	3680	1285	16	4309605	4560	372	5,3	5200258	4117	1294	16				
2307700	1504	1499	22,8	2907202	2320	853	12	3143906	4117	904	13	3503901	3680	366	4,4	3548708	3428	972	13	4201406	4117	696	9,2	4309654	3680	1895	23	5200308	3243	1474	19				
2307700	2320	21	0,6	2907202	2412	1013	13	3143906	4412	1241	16	3503901	4117	328	4,8	3548708	3605	444	5,5	4201406	4228	494	6,5	4309654	4117	1307	16	5200308	3428	1284	19				
2307700	2603	834	11,0	2907202	2603	800	11	3143906	4428	1193	16	3503901	4228	519	6,7	3548708	3680	422	5,1	4201406	4408	128	1,5	4309654	4228	1105	13	5200308	4117	1273	16				
2307700	3243	1251	18,7	2907202	3243	635	10	3144003	3428	237	4,4	3503901	4412	665	8,5	3548708	4117	309	4,5	4201406	4412	319	3,9	4309654	4412	930	11	5200308	4408	1757	21				
2307700	3605	2631	38,3	2907202	3605	1964	29	3144003	3605	555	8,5	3503901	4428	617	7,9	3548708	4124	151	2,7	4201406	4428	389	4,7	4309654	4428	999	12	5200555	3428	1560	22				
2307700	3680	2717	38,5	2907202	3680	1982	29	3144003	3680	573	8,4	3504008	2603	2880	38	3548708	4228	501	6,4	4201406	4528	3764	49	4309654	4560	710	9,6	5200555	3605	1619	20				
2307700	4117	3331	42,3	2907202	4117	2661	34	3144003	4117	1138	16	3504008	3605	843	9,9	3548708	4408	793	9,9	4201406	4560	511	7,6	4309803	3680	1299	17	5200555	3680	1596	20				
2307700	4412	3668	45,9	2907202	4228	2852	36	3144102	4117	586	7,7	3504008	4117	458	8	3548708	4412	646	8,1	4201505	4408	78,8	1,2	4309803	4117	711	10	5200555	4117	1494	19				
2307700	4428	3620	45,5	2907202	4412	2998	38	3144300	3224	536	7,8	3504008	4204	574	7,8	3548708	4428	598	7,6	4201505	4412	270	3,6	4309803	4412	423	6,4	5200555	4124	1394	18				
2307700	4560	3755	48,2	2907202	4428	2950	38	3144300	3428	384	6,1	3504008	4228	584	7,8	3548708	4528	2981	40	4201703	3680	1027	13	4309803	4428	499	7,6	5200605	3605	1375	17				
2307809	2320	222	3,6	2907202	4560	3085	40	3144300	3605	907	13	3504008	4412	711	9,3	3548708	4560	846	11	4201703	4117	438	7	4309902	4117	729	10	5200605	4117	1453	17				
2307809	2603	1038	14,1	2907301	3243	155	2,4	3144300	3680	925	13	3504008	4428	663	8,8	3548807	1320	3896	52	4201703	4412	66,7	1,3	4309902	4560	289	4,1	5200605	4228	1644	19				
2307809	3243	1419	20,8	2907301	3680	1493	22	3144300	4117	1490	21	3504107	1320	3848	52	3548807	1510	2810	38	4201703	4428	142	2,5	4310009	1320	4234	58	5200852	3605	1398	17				
2307809	3605	2801	40,1	2907301	4117	2066	28	3144300	4412	1793	24	3504107	1504	2853	38	3548807	2601	2664	36	4201703	4560	375	5,4	4310009	3605	1504	19	5200852	3680	1375	17				
2307809	3680	2819	40,0	2907301	4228	2270	30	3144409	3605	342	5,8	3504107	1510	2758	38	3548807	2603	2648	36	4201802	4117	530	8,5	4310009	4117	892	13	5200852	4117	1266	16				
2307809	4117	3353	42,2	2907301	4412	2417	32	3144409	4117	536	7,6	3504107	2603	2583	35	3548807	3243	1895	26	4201802	4412	159	2,8	4310009	4228	726	10	5201108	1320	3260	44				
2307809	4412	3690	45,9	2907301	4428	2368	31	3144508	3605	370	5,9	3504107	3243	1829	25	3548807	3428	956	13	4201802	4428	234	4	4310009	4412	605	8,6	5201108	1504	1950	27				
2308005	3680	2758	39,4	2907301	4560	2603	35	3144508	3680	347	5,5	3504107	3428	943	13	3548807	3605	429	5,6	4201901	4117	502	8,1	4310009	4428	680	9,9	5201108	1510	1855	27				
2308302	4117	2745	37,6	2907509	2603	724	10	3144508	4117	707	9,9	3504107	3605	416	5,2	3548807	3680	406	5,1	4201901	4412	131	2,4	4310009	4560	329	4,8	5201108	2603	2264	30				
2308401	2603	597	8,6	2907509	3243	112	2,5	3144607	4117	643	8,9	3504107	3620	440	5,4	3548807	4117	324	4,8	4201901	4428	207	3,6	4310108	1320	4512	61	5201108	3207	1579	20				
2308708	2320	168	2,6	2907509	3605	1649	24	3144607	4228	834	11	3504107	3680	393	4,8	3548807	4124	180	3,1	4202008	2320	3692	46	4310108	1510	3888	51	5201108	3243	1538	20				
2308708	2601	687	9,2	2907509	3620	1622	24	3144672	3428	310	5,5	3504107	4117	353	5,2	3548807	4228	515	6,6	4202008	2603	3264	44	4310108	2320	4192	52	5201108	3428	1348	20				
2308708	2603	716	9,6	2907509	3680	1668	24	3144672	4117	1336	19	3504107	4228	546	7,2	3548807	4408	808	10	4202008	3243	2509	33	4310108	3243	3010	39	5201108	3605	1339	16				
2308708	3243	1081	15,8	2907509	4117	2241	31	3144706	3428	419	7	3504107	4412	677	8,9	3548807	4412	661	8,4	4202008	3428	1560	20	4310108	3428	2062	26	5201108	3680	1316	16				
2308708	3605	2457	35,5	2907509	4228	2445	33	3144706	3605	568	8,4	3504107	4428	628	8,4	3548807	4428	615	8	4202008	3605	1034	13	4310108	3605	1535	19	5201108	4117	1214	15				
2308708	3680	2475	35,4	2907509	4412	2591	34	3144706	4117	1011	15	3504107	4528	2874	39	3548807	4528	2922	39	4202008	3680	1011	13	4310108	3680	1522	18	5201108	4204	1333	16				
2308708	4117	3283	42,1	2907509	4428	2543	34	3144805	1320	3936	53	3504107	4560	876	12	3548807	4560	861	12	4202008	4117	422	6,1	4310108	4117	923	12	5201108	4228	1416	17				
2308708	4412	3398	45,6	2907509	4560	2790	37	3144805	2603	2112	30	3504206	4117	777	10	3548906	1320	3642	49	4202008	4228	220	3,5	4310108	4228	721	9,2	5201108	4408	1708	21				
2308708	4428	3350	45,0	2908002	3243	314	5,3	3144805	3243	1350	19	3504206	4228	835	11	3548906	2603	2639	35	4202008	4408	156	2,1	4310108	4408	355	4,3	5201108	4412	1562	19				
2309458	2320	103	1,7	2908101	2603	1554	22	3144805	3428	554	9,5	3504404	4117	663	8,8	3548906	3243	1828	25	4202008	4412	45,6	0,8	4310108	4412	546	6,6	5201108	4428	1503	18				
2309458	4117	3307	42,1	2908101	3243	828	12	3144805	3605	469	6,7	3504404	4228	721	9,6	3548906	3428	1145	15	4202008	4428	115	1,6	4310108	4428	616	7,4	5201108	4528	1971	28				
2309607	1504	1540	23,8	2908101	4412	1990	26	3144805	3680	488	6,5	3504503	2320	3038	39	3548906	3605	617	7,5	4202008	4560	479	7,1	4310108	4560	558	7,8	5201108	4560	1514	20				
2309607	2320	54	1,0	2908200	2603	785	11	3144805	4117	874	12	3504503	2603	2802	37	3548906	4117	492	6,5	4202057	4117	382	5,8	4310207	3605	1570	20	5201405	1504	2000	27				
2309607	2603	787	10,3	2908200	3243	139	2,5	3144805	4228	1064	14	3504503	3243	1990	27	3548906	4228	695	8,4	4202057	4412	90,1	1,5	4310207	3680	1547	20	5201405	2603	2331	31				
2309607	3243	1194	17,6	2908200	4117	2153	29	3144805	4412	1224	15	3504503	3605	674	8,2	3548906	4412	830	10	4202057	4428	36	0,7	4310207	4117	958	13	5201405	3243	1605	21				
2309607	3605	2570	37,4	2908309	3243	117	1,8	3144805	4428	1176	15	3504503	3680	662	7,7	3548906	4428	781	9,6	4202073	4228	529	7,1	4310207	4228	824	11	5201405	3428	1361	20				
2309607	3680	2588	37,0	2908309	4117	2093	29	3144805	4560	1427	19	3504503	4117	329	6,4	3548906	4560	936	13	4202081	4117	823	12	4310207	4412	671	9,5	5201405	3605	1268	15				
2309607	4117	3348	42,7	2908309																															

Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp
2311504	4412	3411	45,8	2910727	3428	525	8,3	3147105	4428	1133	14	3506300	4117	357	6,7	3550308	4408	784	9,9	4202909	4228	238	3,8	4311627	4560	472	7,5	5206404	4117	1484	19				
2311801	2320	168	2,8	2910727	3605	1089	16	3147204	4117	580	8,3	3506300	4228	553	7,7	3550308	4412	638	8,2	4202909	4408	175	2,6	4311700	4560	186	3,3	5206404	4428	1773	22				
2311801	2603	669	9,0	2910727	3680	1113	16	3147303	3605	347	5,2	3506300	4428	641	8,7	3550308	4428	590	7,7	4202909	4412	22,4	0,5	4311718	4560	631	8,9	5206404	4560	1784	24				
2311801	3243	1098	16,0	2910727	4117	1795	24	3147303	4117	466	7,2	3506359	3605	453	6,1	3550308	4528	2906	39	4202909	4428	133	1,9	4311791	4117	1009	13	5207352	4117	1115	14				
2311801	3680	2492	35,6	2910727	4412	2145	27	3147303	4528	2924	39	3506359	4117	324	4,8	3550308	4560	841	11	4202909	4528	3508	46	4311791	4428	702	8,4	5207352	4124	1015	13				
2311801	4117	3065	42,2	2910800	1320	4754	63	3147402	2320	2291	32	3506359	4428	613	8	3550407	3605	582	7,4	4202909	4560	454	6,9	4311791	4560	468	6,9	5207402	3428	1373	20				
2311801	4228	3269	44,1	2910800	2603	780	11	3147402	3605	551	7,6	3506409	4117	713	9,3	3550407	4117	451	6,1	4203006	1320	4123	56	4311809	3620	1427	18	5207402	4117	1133	14				
2311801	4408	3562	47,5	2910800	3243	179	3,2	3147402	3680	570	7,5	3506508	1320	3420	47	3550506	4117	409	7,4	4203006	1514	3542	48	4311809	3680	1379	18	5207402	4228	1335	16				
2311801	4412	3416	45,8	2910800	3428	1090	17	3147402	4117	931	12	3506508	3243	1947	27	3550605	2603	2707	37	4203006	2603	3367	45	4311809	4117	781	11	5207535	2603	2491	33				
2311801	4428	3354	45,3	2910800	3605	1555	23	3147402	4428	1220	16	3506508	3680	894	10	3550605	3605	478	6,1	4203006	3243	2614	35	4311809	4228	646	8,9	5207535	4117	1373	17				
2311801	4560	3759	48,6	2910800	3680	1573	23	3147600	3605	249	3,5	3506508	4117	697	9,2	3550605	3680	455	5,7	4203006	3605	1139	15	4311809	4412	493	7,3	5207808	4117	1248	16				
2312205	2320	220	3,1	2910800	4117	2146	29	3147600	4117	531	7,3	3506508	4228	755	10	3550605	4117	297	4,7	4203006	3680	1116	14	4311809	4428	569	8,6	5208004	3243	1314	17				
2312205	2504	874	11,8	2910800	4228	2350	31	3147709	3428	591	10	3506508	4412	883	11	3550605	4228	496	6,5	4203006	4117	527	7,8	4311809	4560	268	4,1	5208004	3605	1189	16				
2312205	2603	1002	13,6	2910800	4408	2643	35	3147709	3605	453	6,6	3506508	4428	833	11	3550605	4408	788	9,9	4203006	4228	393	5,4	4311981	4117	1006	13	5208004	3680	1207	16				
2312205	3605	2633	37,9	2910800	4412	2483	33	3147907	3605	618	8,6	3506508	4560	901	12	3550605	4412	642	8,3	4203006	4408	451	6,4	4312054	4560	389	5,6	5208004	4117	1312	16				
2312205	3680	2661	37,7	2910800	4428	2454	33	3147907	3680	596	8,2	3506607	4117	369	5,5	3550605	4428	584	7,8	4203006	4412	325	5,3	4312153	4560	431	6,2	5208004	4228	1503	18				
2312205	4117	3275	41,5	2910800	4560	2683	36	3147907	4117	649	8,5	3506706	4117	561	7,2	3550704	3605	342	6,2	4203006	4428	367	5,5	4312252	4412	647	7,7	5208004	4412	1649	20				
2312205	4408	3758	46,9	2911006	3243	350	5,9	3147907	4204	769	9,8	3506805	1320	3655	50	3550704	3680	403	5,5	4203006	4560	158	2,4	4312252	4560	533	7,3	5208004	4428	1601	19				
2312205	4428	3564	44,7	2911105	1514	2126	31	3147907	4228	841	10	3506805	1514	3075	42	3550704	4117	417	6,7	4203105	4412	574	8,8	4312302	4117	866	13	5208004	4560	1736	22				
2312205	4560	3699	47,4	2911105	3224	1108	15	3147907	4412	987	12	3506805	4117	558	7,2	3550704	4124	28,4	0,7	4203204	3428	1562	20	4312302	4228	732	11	5208400	4117	1205	15				
2312304	2320	322	5,0	2911105	3243	1008	14	3147907	4428	938	12	3506805	4228	672	9,1	3550803	4117	513	6,7	4203204	3605	1034	13	4312302	4412	705	10	5208608	3605	1462	18				
2312304	2603	1104	15,5	2911105	3680	1721	24	3148004	3243	1328	19	3506805	4560	863	12	3550902	4117	539	6,9	4203204	3680	1012	13	4312302	4428	729	11	5208608	4117	1337	17				
2312304	4117	3213	40,2	2911105	4117	1995	24	3148004	3428	916	14	3506904	4117	387	5,8	3550902	4428	828	10	4203204	4117	423	6,1	4312302	4560	245	4,1	5208608	4228	1540	19				
2312403	2320	61	1,1	2911105	4228	2186	26	3148004	3605	797	12	3507001	4117	311	5,1	3551009	4117	271	4,1	4203204	4228	221	3,5	4312351	4117	800	12	5208608	4560	1637	22				
2312403	2504	754	9,9	2911105	4412	2332	28	3148004	3680	775	11	3507001	4228	502	7	3551009	4124	131	2,3	4203204	4408	157	2,1	4312351	4560	306	4,7	5208707	1320	3238	43				
2312403	2603	882	11,7	2911105	4560	2419	30	3148004	4117	983	12	3507001	4412	648	8,8	3551009	4412	608	7,8	4203204	4412	46,2	0,9	4312377	4412	388	6	5208707	1510	1885	27				
2312403	2704	1001	14,3	2911204	3243	202	3,2	3148004	4204	1103	14	3507100	1320	3856	52	3551108	4117	206	4	4203204	4428	116	1,6	4312385	4117	843	12	5208707	2320	2313	31				
2312403	3243	1297	19,2	2911204	4117	2000	27	3148004	4228	1174	14	3507100	2603	2592	35	3551108	4412	590	8,4	4203204	4560	480	7,1	4312385	4228	707	9,9	5208707	2603	2316	31				
2312403	3428	2210	33,4	2911204	4428	2289	30	3148004	4408	1467	18	3507100	3428	932	12	3551108	4428	542	7,8	4203253	4117	598	8,7	4312385	4412	518	8	5208707	3243	1589	21				
2312403	3605	2673	39,0	2911303	3224	749	12	3148004	4412	1320	16	3507100	3605	404	5,1	3551306	4117	765	9,4	4203253	4228	463	6,3	4312385	4428	700	8,8	5208707	3428	1403	20				
2312403	3680	2770	38,9	2911303	3243	662	9,9	3148004	4428	1272	16	3507100	3680	382	4,7	3551306	4228	853	11	4203253	4408	306	4,2	4312385	4528	3770	52	5208707	3605	1287	16				
2312403	4117	3378	42,7	2911402	4560	3131	42	3148004	4560	1407	18	3507100	4117	366	5,3	3551405	4117	560	7,2	4203253	4412	275	4,4	4312385	4560	396	6	5208707	3680	1264	15				
2312403	4228	3569	44,6	2911600	3243	146	2,3	3148103	3243	1389	20	3507100	4228	554	7,2	3551504	4117	574	7,4	4203253	4428	351	5,6	4312401	1514	3841	52	5208707	4117	1162	15				
2312403	4412	3715	46,4	2911600	4117	2135	29	3148103	3428	931	15	3507100	4412	689	8,9	3551504	4228	765	9,3	4203253	4560	288	4	4312401	2603	3824	50	5208707	4228	1364	16				
2312403	4428	3667	45,8	2911709	3243	621	8,9	3148103	3605	812	12	3507100	4428	641	8,5	3551504	4560	1008	13	4203303	2603	3146	43	4312401	3243	3070	40	5208707	4408	1645	20				
2312403	4560	3802	48,6	2911709	3680	1264	17	3148103	3680	789	11	3507159	4117	163	4,4	3551603	4117	410	6,1	4203303	3605	916	12	4312401	3605	1595	19	5208707	4412	1510	18				
2312601	2603	898	11,9	2911709	4117	1639	21	3148103	4117	927	12	3507209	2704	2683	35	3551603	4412	748	9,9	4203303	3680	893	12	4312401	3680	1572	19	5208707	4428	1452	18				
2312601	3680	2755	39,1	2911709	4412	1976	25	3148103	4204	1047	13	3507209	4117	511	8,6	3551603	4560	947	13	4203303	4117	305	5,2	4312401	4117	984	13	5208707	4560	1462	19				
2312601	4117	3378	42,8	2912202	3243	402	6,6	3148103	4228	1118	13	3507209	4228	637	8,4	3551702	1320	3586	48	4203303	4228	157	2,9	4312401	4204	724	10	5208806	4117	1189	15				
2312700	2320	269	4,0	2912202	3428	1089	16	3148103	4412	1265	15	3507308	4117	533	7,5	3551702	2603	2560	34	4203303	4408	307	3,9	4312401	4228	782	9,8	5208806	4412	1542	19				
2312700	2603	817	11,7	2912202	4117																														

2312908	4560	3688	46,9	2913606	4117	1963	26	3149200	4408	1328	16	3507605	4560	910	12	3552106	4560	962	13	4203709	4412	55,6	1,1	4312609	4528	3747	51	5210000	4412	1561	19
2313005	2320	276	4,0	2913606	4228	2167	28	3149309	3207	1369	19	3507753	4117	708	9,4	3552205	1320	3838	52	4203808	4117	395	6	4312609	4560	382	5,6	5210000	4428	1502	19
2313005	4117	2945	40,5	2913606	4412	2299	30	3149309	3243	1301	19	3507753	4228	766	10	3552205	1510	2748	38	4203808	4228	260	3,6	4312617	4117	712	10	5210109	3428	1187	18
2313104	2320	211	3,5	2913606	4428	2251	29	3149309	3428	547	9,5	3507803	3605	723	8,6	3552205	2320	3074	39	4203808	4412	252	4,3	4312617	4228	577	7,9	5210109	4117	1014	13
2313104	2603	698	9,5	2913606	4560	2499	33	3149309	3605	507	7,1	3507803	4117	598	7,5	3552205	2601	2743	37	4203808	4428	234	3,7	4312617	4408	348	5,4	5210109	4228	1206	14
2313104	3680	2454	35,2	2913705	1504	1990	29	3149309	3680	525	7,1	3507803	4228	789	9,5	3552205	2603	2727	37	4203808	4560	257	3,8	4312617	4428	464	7,1	5210208	4117	1331	17
2313104	4117	3040	41,6	2913705	1510	2042	31	3149309	4117	896	12	3507803	4412	935	11	3552205	3243	1974	26	4203907	3680	1230	16	4312617	4560	301	4,2	5210406	4117	1265	16
2313302	2603	858	12,5	2913705	3243	265	4,2	3149309	4228	1087	14	3507803	4428	887	11	3552205	3428	1036	14	4203907	4117	642	9,3	4312658	3243	2942	39	5210406	4228	1467	18
2313302	3605	2368	34,3	2913705	4117	2267	31	3149309	4428	1198	15	3507803	4560	1022	13	3552205	3605	509	6,4	4203907	4228	507	6,9	4312658	4117	856	12	5210406	4412	1602	20
2313401	2320	316	4,7	2913903	3243	266	4,3	3149507	3605	192	3,4	3507902	4117	506	6,6	3552205	3620	543	6,6	4203907	4412	354	5,4	4312658	4228	695	9,9	5211206	3680	1430	18
2313401	2603	1133	15,2	2913903	4117	1950	26	3149507	3680	211	3,3	3507902	4228	708	8,5	3552205	3680	496	6	4203907	4428	430	6,6	4312658	4408	637	7,7	5211206	4117	1327	17
2313401	3243	1380	20,5	2914000	3243	260	4,2	3149507	4117	759	11	3508009	1510	2833	39	3552205	4117	252	4,5	4203907	4560	132	2,1	4312658	4412	568	8,2	5211206	4412	1665	21
2313401	3680	2729	39,4	2914000	3605	1567	23	3149705	3605	559	7,8	3508009	4117	242	4,4	3552205	4228	447	6,4	4203956	4117	614	8,3	4312658	4428	644	9,4	5211404	4117	1233	16
2313401	4117	3176	39,6	2914000	3680	1585	23	3149705	4117	820	11	3508009	4228	490	6,6	3552205	4408	739	9,9	4203956	4228	412	5,7	4312658	4528	3665	50	5211503	2603	2520	33
2313401	4228	3367	41,5	2914000	4117	2157	29	3149804	4117	867	11	3508108	4117	734	9,6	3552205	4412	593	8,1	4203956	4412	237	3	4312658	4560	269	4,1	5211503	3207	1834	24
2313401	4412	3514	43,3	2914000	4428	2446	32	3149903	3605	432	6,5	3508108	4228	793	10	3552205	4428	541	7,6	4203956	4428	307	3,8	4312674	4117	810	12	5211503	3428	1198	18
2313401	4428	3465	42,7	2914000	4560	2694	36	3149903	4117	647	8,9	3508405	2603	2666	36	3552205	4528	2864	39	4204004	4117	590	8,9	4312674	4560	306	4,5	5211503	3605	1083	13
2313500	2320	126	2,0	2914109	4117	2198	27	3150406	3605	442	6,7	3508405	3243	1913	26	3552205	4560	802	11	4204004	4228	455	6,6	4312708	4117	734	11	5211503	4117	958	12
2313500	2603	946	12,6	2914406	3207	453	6,1	3150703	4117	761	9,5	3508405	3428	1024	14	3552304	4117	830	11	4204004	4412	363	5,6	4312708	4412	546	8,3	5211503	4228	1160	14
2313500	3243	1368	20,2	2914406	3243	461	6,7	3150802	4117	934	13	3508405	3605	496	6,2	3552403	1320	3766	51	4204004	4428	452	6,8	4312708	4428	597	8,9	5211503	4412	1307	16
2313500	3680	2825	39,9	2914406	3680	1506	22	3151008	4117	524	7,6	3508405	3620	526	6,5	3552403	2603	2742	36	4204202	2601	3597	48	4312708	4560	113	2	5211503	4428	1247	15
2313500	4117	3435	43,4	2914406	4228	2465	30	3151107	3605	254	4,1	3508405	3680	479	6	3552403	3243	1915	26	4204202	2603	3530	48	4312757	4117	813	12	5211503	4560	1258	17
2313500	4428	3724	46,6	2914406	4428	2312	31	3151107	3680	273	4	3508405	4117	323	5,2	3552403	3428	1032	14	4204202	3605	1301	17	4312757	4228	678	9,4	5211800	4117	1281	16
2313500	4560	3860	49,3	2914406	4560	2699	34	3151107	4117	837	12	3508405	4228	538	6,8	3552403	3605	505	6,2	4204202	3680	1278	17	4312757	4560	299	4,5	5211909	3243	1911	25
2313609	2320	311	4,8	2914604	3243	529	7,7	3151107	4412	1174	16	3508405	4412	684	8,6	3552403	3680	482	5,8	4204202	4117	690	10	4312807	4117	771	11	5211909	3428	1489	22
2313609	2603	1128	15,3	2914604	3605	1600	24	3151206	1514	2990	41	3508405	4428	636	8	3552403	4117	379	5,2	4204202	4228	555	7,9	4312807	4228	636	8,8	5211909	4117	1214	15
2313609	3243	1364	20,2	2914604	3680	1618	24	3151206	3243	1081	16	3508405	4560	884	12	3552403	4124	279	4,1	4204202	4408	606	8,2	4312807	4408	511	6,8	5211909	4204	1334	16
2313609	3680	2723	39,0	2914604	4117	2368	29	3151206	3428	867	13	3508504	3243	1764	26	3552403	4228	571	7,1	4204202	4412	501	7,6	4312807	4412	484	7,2	5211909	4228	1284	17
2313609	4117	3191	39,8	2914604	4412	2705	33	3151206	3605	804	11	3508504	3605	305	4	3552403	4408	862	11	4204202	4428	552	8,2	4312807	4428	559	8,5	5211909	4412	1411	18
2313609	4428	3480	43,0	2914604	4560	2792	35	3151206	3680	823	11	3508504	4117	400	5,7	3552403	4412	716	8,8	4204202	4560	68,6	1,2	4312807	4560	331	4,9	5211909	4428	1362	18
2313757	2320	95	1,7	2914653	3428	497	7,8	3151206	4117	1223	15	3508504	4124	152	3	3552403	4428	668	8,3	4204251	1320	4521	59	4312906	2603	3619	49	5211909	4560	1411	19
2313757	3680	2744	39,0	2914653	3605	1062	16	3151206	4428	1512	18	3508504	4228	592	7,6	3552403	4528	2803	38	4204251	3243	2758	36	4312906	3243	2866	38	5212501	3243	1447	19
2313757	4117	3367	42,7	2914653	4117	1721	24	3151206	4560	1626	21	3508504	4412	738	9,3	3552403	4560	915	12	4204251	3605	1283	16	4312906	3428	1918	26	5212501	3428	1197	17
2313807	2320	113	2,0	2914703	2603	946	13	3151305	3605	314	4,5	3508504	4428	689	8,8	3552502	1514	3336	45	4204251	3680	1260	16	4312906	4117	780	11	5212501	3605	1135	15
2313807	2603	930	12,5	2914703	3243	253	4	3151404	3428	659	11	3508603	4117	489	6,7	3552502	2320	3128	40	4204251	4117	671	9,2	4312906	4228	645	8,9	5212501	4117	1213	15
2313807	3243	1332	19,9	2914703	3680	1508	22	3151404	3605	575	8	3508702	4117	553	7,2	3552502	2603	2672	36	4204251	4228	469	6,5	4312906	4408	504	6,7	5212501	4228	1405	17
2313807	3680	2770	39,2	2914703	4117	2081	28	3151404	3680	594	7,9	3508801	4117	602	8,1	3552502	3243	1919	26	4204251	4408	103	1,5	4312906	4412	492	7,4	5212501	4412	1551	18
2313807	4117	3383	43,1	2914703	4412	2417	32	3151404	4117	844	11	3509007	3428	973	13	3552502	3428	928	12	4204251	4412	294	3,9	4312906	4428	568	8,6	5212501	4428	1502	18
2313807	4412	3721	46,7	2914703	4560	2631	35	3151503	1320	3806	51	3509007	3605	446	5,8	3552502	3605	400	5	4204251	4428	364	4,7	4312906	4560	340	5	5212501	4560	1596	21
2313807	4428	3672	46,2	2914802	2603	1094	16	3151503	1514	3190	44	3509007	3680	423	5,5	3552502	3680	377	4,6	4204251	4560	469	7	4312955	4117	828	12	5213087	3605	1538	20
2313807	4560	3808	48,9	2914802	3224	60,2	1,1	3151503	3680	539	8,5	3509007	4117	305	4,6	3552502	4117	346	4,9	4204301	3243	2720	37	4312955	4412	594	8,5	5213087	3680	1556	20

Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp	Mun	Port	Dist	Tp
2404705	4117	3127	43,2	2919207	3620	1635	24	3157708	3428	957	15	3512407	4428	709	8,8	3556701	3243	1879	25	4205803	4408	285	3,5	4314100	4408	487	7,3	5220603	3428	1315	19
2404705	4412	3464	46,9	2919207	3680	1681	24	3157708	4117	829	10	3512407	4560	957	12	3556701	3428	996	13	4205803	4412	138	1,9	4314100	4412	506	7,4	5220603	4117	1162	15
2404705	4428	3416	46,3	2919207	4117	2253	31	3157708	4228	1021	12	3512506	4117	688	9	3556701	3605	469	6	4205803	4428	90,2	1,3	4314100	4428	582	8,6	5220603	4228	1368	17
2404705	4560	3731	49,8	2919207	4228	2458	33	3157708	4428	1118	13	3512704	4117	462	6,1	3556701	3620	493	6,3	4205803	4560	459	6,6	4314100	4528	3604	49	5220603	4412	1514	18
2405108	2320	418	6,2	2919207	4412	2604	34	3157708	4560	1254	16	3512803	1320	3755	51	3556701	3680	446	5,6	4205902	2603	3270	44	4314100	4549	289	3,9	5221197	4117	1190	15
2405108	2412	116	1,9	2919207	4428	2556	34	3157807	2603	2115	30	3512803	2603	2730	36	3556701	4117	338	4,8	4205902	3428	1567	20	4314100	4560	238	3,6	5221197	4412	1527	19
2405108	2603	452	6,2	2919207	4560	2804	38	3157807	4412	1219	15	3512803	3605	512	6,3	3556701	4124	238	3,7	4205902	3605	1040	13	4314134	4412	484	7,5	5221403	3243	1612	21
2405108	3243	1247	18,5	2919306	3243	409	6	3157807	3605	494	6,9	3512803	4117	401	5,4	3556701	4228	529	6,7	4205902	3680	1017	13	4314134	4560	178	2,9	5221403	3605	1314	16
2405108	4117	3214	44,6	2919306	3680	1560	22	3157807	3680	512	6,8	3512803	4228	592	7,3	3556701	4412	675	8,4	4205902	4117	428	6,2	4314159	4117	1019	13	5221403	4117	1189	15
2405108	4412	3564	48,3	2919306	4117	2047	28	3157807	4117	883	12	3512803	4412	738	9,2	3556701	4428	629	7,9	4205902	4228	226	3,6	4314159	4428	711	8,4	5221403	4228	1391	17
2405801	2320	485	6,7	2919306	4412	2635	32	3157807	4228	1087	14	3512803	4428	690	8,6	3556701	4528	2829	38	4205902	4408	208	2,7	4314159	4560	455	6,5	5221403	4428	1478	18
2405801	2504	283	3,9	2919405	3243	629	9,1	3157807	4408	1365	17	3512803	4560	937	12	3556701	4560	874	12	4205902	4412	12,6	0,3	4314308	4560	335	4,9	5221403	4560	1489	20
2405801	2603	411	5,6	2919405	3680	1225	17	3157807	4412	1219	15	3512902	4117	761	9,2	3556800	3680	744	8,8	4205902	4428	121	1,7	4314407	1320	4627	62	5221601	4117	1441	18
2405801	3243	1183	16,8	2919405	4117	1600	21	3157807	4428	1171	15	3513009	1320	3899	52	3556800	4117	642	8,2	4205902	4560	426	6,3	4314407	2603	4022	52	5221601	4412	1779	22
2405801	4117	3173	44,4	2919504	1510	2175	31	3157807	4560	1432	19	3513009	1504	2892	38	3556909	4117	631	8	4206009	4412	100	1,5	4314407	3605	1794	22	5221858	4117	1235	15
2406502	2320	459	7,0	2919504	2320	1492	21	3158201	3428	486	8,6	3513009	1510	2797	38	3556909	4228	834	9,9	4206108	4412	291	4	4314407	3680	1781	21	5222005	4117	1162	14
2406502	2603	466	6,5	2919504	3243	550	7,9	3158953	3605	602	9,2	3513009	2601	2701	37	3557006	1320	3843	52	4206108	4428	361	4,8	4314407	4117	1183	15	5222054	4117	1080	14
2406502	3243	1092	16,3	2919504	3605	1336	19	3158953	3680	620	9,1	3513009	2603	2685	36	3557006	4117	246	4,3	4206207	3680	1227	15	4314407	4228	981	13	5222054	4228	1283	15
2406502	4117	3046	42,7	2919504	3680	1354	19	3158953	4117	1096	16	3513009	3243	1918	26	3557006	4124	264	4,1	4206207	4117	638	8,7	4314407	4408	615	7,3	5222203	4117	1395	17
2406700	2320	411	5,7	2919504	4117	1766	24	3158953	4228	1300	18	3513009	3428	984	13	3557006	4228	437	6,2	4206207	4408	70,3	1,1	4314407	4412	806	9,6	5300108	1320	3418	46
2406700	2603	434	5,9	2919504	4412	2116	28	3159209	3428	868	13	3513009	3605	456	5,9	3557006	4408	729	9,6	4206207	4412	261	3,4	4314407	4428	875	10	5300108	1504	1981	27
2406700	4117	3181	43,7	2919504	4428	2054	27	3159209	3605	421	6,3	3513009	3620	491	6	3557006	4412	583	8	4206207	4428	331	4,2	4314407	4528	4262	55	5300108	1510	1871	27
2407104	1504	1924	29,2	2919504	4560	2316	31	3159209	4117	509	6,9	3513009	3680	444	5,5	3557105	3605	905	10	4206207	4560	457	6,9	4314407	4549	252	3,4	5300108	2320	2114	28
2407104	1510	1976	30,9	2919553	1320	3951	52	3159605	3605	335	5	3513009	4117	275	4,1	3557105	4117	780	9,4	4206306	3243	2534	34	4314407	4560	728	9,7	5300108	2412	2485	32
2407104	2320	516	7,1	2919553	1510	1608	23	3159605	3680	313	4,6	3513009	4228	466	5,9	3557105	4228	867	11	4206306	3680	1036	13	4314423	3680	1428	19	5300108	2504	2265	31
2407104	2412	28	0,6	2919553	1514	2201	31	3159605	4117	494	7,2	3513009	4412	612	7,7	3557105	4412	994	13	4206306	4117	447	6,6	4314423	4117	839	13	5300108	2601	2132	29
2407104	2601	301	4,0	2919553	2320	1593	22	3159605	4228	699	9,1	3513009	4428	557	7,3	3557204	4117	372	6,9	4206306	4228	245	4	4314423	4228	705	10	5300108	2603	2117	28
2407104	2603	330	4,5	2919553	2603	1624	22	3159605	4412	845	11	3513009	4560	812	11	3557303	4117	434	5,8	4206306	4408	203	2,8	4314423	4412	623	7,6	5300108	3207	1431	19
2407104	3243	1103	15,7	2919553	3207	939	13	3159605	4560	1045	14	3513108	1320	3631	49	3557303	4228	625	7,7	4206306	4412	29,3	0,7	4314423	4428	692	8,5	5300108	3243	1390	18
2407104	3605	2616	37,4	2919553	3224	1048	14	3159803	1320	3206	44	3513108	2603	2558	34	4100202	4117	141	3,5	4206306	4428	140	2,1	4314423	4560	478	7,6	5300108	3428	1250	18
2407104	3680	2635	37,3	2919553	3243	946	13	3159803	4117	996	13	3513108	3605	677	8,1	4100202	4228	225	3,7	4206306	4560	461	7	4314456	4528	3662	50	5300108	3605	1203	15
2407104	4117	3208	43,7	2919553	3428	1645	23	3159803	4228	1198	14	3513108	4117	552	7	4100202	4408	517	7,4	4206405	4412	619	9,4	4314506	4117	1287	16	5300108	3680	1222	15
2407104	4228	3398	45,4	2919553	3605	1615	21	3159902	3605	474	6,6	3513108	4228	743	8,9	4100202	4412	371	5,5	4206405	4428	643	9,6	4314506	4412	911	11	5300108	4117	1266	15
2407104	4412	3544	47,2	2919553	3680	1633	20	3159902	4117	674	9,2	3513108	4412	889	11	4100301	4117	285	4,5	4206405	4560	186	3	4314506	4560	761	10	5300108	4228	1457	17
2407104	4428	3496	46,9	2919553	4117	1774	21	3160108	3605	479	7,3	3513108	4428	841	10	4100301	4228	150	2,1	4206504	2603	3193	43	4314548	4117	827	12	5300108	4412	1604	19
2407203	2320	379	5,8	2919553	4228	1965	23	3160405	3605	563	8	3513108	4560	989	13	4100400	2603	3064	41	4206504	3243	2438	32	4314548	4560	387	6,1	5300108	4428	1571	19
2407203	2404	110	2,0	2919553	4408	2258	27	3160405	4117	805	11	3513207	4117	675	8,4	4100400	3243	2311	31	4206504	3605	963	12	4314605	4560	706	10	5300108	4560	1690	21
2407203	2412	178	2,7	2919553	4412	2111	25	3160405	4228	1010	13	3513405	3605	209	3	4100400	3428	1363	18	4206504	3680	940	12	4314704	4117	769	12	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Em que: “Mun”, “Port”, “Dist” e “Tp” são as abreviações para o “Código do Município”; “Código do Porto”; “Distância (em km)”;

APÊNDICE C – Tempo para fiscalização e despacho aduaneiro por tipo de carga e portos brasileiros

Ano	Carga	Porto	Timp	Temp	Ano	Carga	Porto	Timp	Temp	Ano	Carga	Porto	Timp	Temp	Ano	Carga	Porto	Timp	Temp
2010	CC	4117	3,367	0,789	2010	CC	4124	5,094	1,193	2010	CC	2404	3,651	0,855	2010	CC	3604	3,651	0,855
2010	GS	4117	14,778	3,461	2010	GS	4124	22,357	5,237	2010	GS	2404	16,022	3,753	2010	GS	3604	16,022	3,753
2010	GLG	4117	22,950	5,376	2010	GLG	4124	34,719	8,132	2010	GLG	2404	24,883	5,828	2010	GLG	3604	24,883	5,828
2011	CC	4117	3,200	0,652	2011	CC	4124	4,841	0,987	2011	CC	2404	3,470	0,707	2011	CC	3604	3,470	0,707
2011	GS	4117	14,046	2,862	2011	GS	4124	21,249	4,330	2011	GS	2404	15,229	3,103	2011	GS	3604	15,229	3,103
2011	GLG	4117	21,812	4,445	2011	GLG	4124	32,999	6,725	2011	GLG	2404	23,650	4,820	2011	GLG	3604	23,650	4,820
2012	CC	4117	3,382	0,698	2012	CC	4124	5,117	1,055	2012	CC	2404	3,667	0,756	2012	CC	3604	3,667	0,756
2012	GS	4117	14,844	3,062	2012	GS	4124	22,457	4,632	2012	GS	2404	16,095	3,320	2012	GS	3604	16,095	3,320
2012	GLG	4117	23,053	4,755	2012	GLG	4124	34,876	7,194	2012	GLG	2404	24,995	5,156	2012	GLG	3604	24,995	5,156
2013	CC	4117	2,548	0,474	2013	CC	4124	3,855	0,717	2013	CC	2404	2,763	0,514	2013	CC	3604	2,763	0,514
2013	GS	4117	11,183	2,080	2013	GS	4124	16,918	3,147	2013	GS	2404	12,125	2,255	2013	GS	3604	12,125	2,255
2013	GLG	4117	17,367	3,231	2013	GLG	4124	26,274	4,887	2013	GLG	2404	18,830	3,503	2013	GLG	3604	18,830	3,503
2014	CC	4117	2,487	0,147	2014	CC	4124	3,762	0,223	2014	CC	2404	2,696	0,160	2014	CC	3604	2,696	0,160
2014	GS	4117	10,914	0,646	2014	GS	4124	16,511	0,978	2014	GS	2404	11,833	0,701	2014	GS	3604	11,833	0,701
2014	GLG	4117	16,949	1,004	2014	GLG	4124	25,642	1,518	2014	GLG	2404	18,377	1,088	2014	GLG	3604	18,377	1,088
2015	CC	4117	2,220	0,202	2015	CC	4124	3,359	0,305	2015	CC	2404	2,407	0,219	2015	CC	3604	2,407	0,219
2015	GS	4117	9,744	0,885	2015	GS	4124	14,741	1,339	2015	GS	2404	10,564	0,959	2015	GS	3604	10,564	0,959
2015	GLG	4117	15,132	1,374	2015	GLG	4124	22,892	2,079	2015	GLG	2404	16,406	1,490	2015	GLG	3604	16,406	1,490
2016	CC	4117	2,158	0,253	2016	CC	4124	3,265	0,383	2016	CC	2404	2,340	0,275	2016	CC	3604	2,340	0,275
2016	GS	4117	9,472	1,112	2016	GS	4124	14,330	1,683	2016	GS	2404	10,270	1,206	2016	GS	3604	10,270	1,206
2016	GLG	4117	14,710	1,727	2016	GLG	4124	22,253	2,613	2016	GLG	2404	15,949	1,873	2016	GLG	3604	15,949	1,873
2017	CC	4117	1,475	0,163	2017	CC	4124	2,231	0,247	2017	CC	2404	1,599	0,177	2017	CC	3604	1,599	0,177
2017	GS	4117	6,474	0,716	2017	GS	4124	9,794	1,083	2017	GS	2404	7,019	0,776	2017	GS	3604	7,019	0,776
2017	GLG	4117	10,053	1,111	2017	GLG	4124	15,209	1,681	2017	GLG	2404	10,900	1,205	2017	GLG	3604	10,900	1,205
2010	CC	4228	2,931	0,687	2010	CC	1320	2,940	0,689	2010	CC	2412	3,651	0,855	2010	CC	3620	3,651	0,855
2010	GS	4228	12,866	3,014	2010	GS	1320	12,902	3,022	2010	GS	2412	16,022	3,753	2010	GS	3620	16,022	3,753
2010	GLG	4228	19,981	4,680	2010	GLG	1320	20,036	4,693	2010	GLG	2412	24,883	5,828	2010	GLG	3620	24,883	5,828
2011	CC	4228	2,786	0,568	2011	CC	1320	2,794	0,569	2011	CC	2412	3,470	0,707	2011	CC	3620	3,470	0,707
2011	GS	4228	12,229	2,492	2011	GS	1320	12,263	2,499	2011	GS	2412	15,229	3,103	2011	GS	3620	15,229	3,103
2011	GLG	4228	18,991	3,870	2011	GLG	1320	19,044	3,881	2011	GLG	2412	23,650	4,820	2011	GLG	3620	23,650	4,820
2012	CC	4228	2,945	0,607	2012	CC	1320	2,953	0,609	2012	CC	2412	3,667	0,756	2012	CC	3620	3,667	0,756
2012	GS	4228	12,924	2,666	2012	GS	1320	12,960	2,673	2012	GS	2412	16,095	3,320	2012	GS	3620	16,095	3,320
2012	GLG	4228	20,071	4,140	2012	GLG	1320	20,127	4,152	2012	GLG	2412	24,995	5,156	2012	GLG	3620	24,995	5,156
2013	CC	4228	2,218	0,413	2013	CC	1320	2,225	0,414	2013	CC	2412	2,763	0,514	2013	CC	3620	2,763	0,514
2013	GS	4228	9,737	1,811	2013	GS	1320	9,764	1,816	2013	GS	2412	12,125	2,255	2013	GS	3620	12,125	2,255
2013	GLG	4228	15,121	2,813	2013	GLG	1320	15,163	2,820	2013	GLG	2412	18,830	3,503	2013	GLG	3620	18,830	3,503
2014	CC	4228	2,165	0,128	2014	CC	1320	2,171	0,129	2014	CC	2412	2,696	0,160	2014	CC	3620	2,696	0,160
2014	GS	4228	9,503	0,563	2014	GS	1320	9,529	0,564	2014	GS	2412	11,833	0,701	2014	GS	3620	11,833	0,701
2014	GLG	4228	14,757	0,874	2014	GLG	1320	14,798	0,876	2014	GLG	2412	18,377	1,088	2014	GLG	3620	18,377	1,088
2015	CC	4228	1,933	0,176	2015	CC	1320	1,938	0,176	2015	CC	2412	2,407	0,219	2015	CC	3620	2,407	0,219
2015	GS	4228	8,483	0,770	2015	GS	1320	8,507	0,772	2015	GS	2412	10,564	0,959	2015	GS	3620	10,564	0,959
2015	GLG	4228	13,175	1,196	2015	GLG	1320	13,211	1,200	2015	GLG	2412	16,406	1,490	2015	GLG	3620	16,406	1,490
2016	CC	4228	1,879	0,221	2016	CC	1320	1,884	0,221	2016	CC	2412	2,340	0,275	2016	CC	3620	2,340	0,275
2016	GS	4228	8,247	0,968	2016	GS	1320	8,270	0,971	2016	GS	2412	10,270	1,206	2016	GS	3620	10,270	1,206
2016	GLG	4228	12,807	1,504	2016	GLG	1320	12,842	1,508	2016	GLG	2412	15,949	1,873	2016	GLG	3620	15,949	1,873
2017	CC	4228	1,284	0,142	2017	CC	1320	1,288	0,142	2017	CC	2412	1,599	0,177	2017	CC	3620	1,599	0,177
2017	GS	4228	5,636	0,623	2017	GS	1320	5,652	0,625	2017	GS	2412	7,019	0,776	2017	GS	3620	7,019	0,776
2017	GLG	4228	8,753	0,968	2017	GLG	1320	8,777	0,970	2017	GLG	2412	10,900	1,205	2017	GLG	3620	10,900	1,205
2010	CC	3428	5,500	1,288	2010	CC	3243	4,401	1,031	2010	CC	2504	3,651	0,855	2010	CC	4204	3,651	0,855
2010	GS	3428	24,141	5,655	2010	GS	3243	19,317	4,525	2010	GS	2504	16,022	3,753	2010	GS	4204	16,022	3,753
2010	GLG	3428	37,490	8,782	2010	GLG	3243	29,999	7,027	2010	GLG	2504	24,883	5,828	2010	GLG	4204	24,883	5,828
2011	CC	3428	5,228	1,065	2011	CC	3243	4,183	0,852	2011	CC	2504	3,470	0,707	2011	CC	4204	3,470	0,707
2011	GS	3428	22,945	4,676	2011	GS	3243	18,360	3,742	2011	GS	2504	15,229	3,103	2011	GS	4204	15,229	3,103
2011	GLG	3428	35,633	7,262	2011	GLG	3243	28,512	5,811	2011	GLG	2504	23,650	4,820	2011	GLG	4204	23,650	4,820
2012	CC	3428	5,525	1,140	2012	CC	3243	4,421	0,912	2012	CC	2504	3,667	0,756	2012	CC	4204	3,667	0,756
2012	GS	3428	24,250	5,002	2012	GS	3243	19,404	4,003	2012	GS	2504	16,095	3,320	2012	GS	4204	16,095	3,320
2012	GLG	3428	37,659	7,768	2012	GLG	3243	30,134	6,216	2012	GLG	2504	24,995	5,156	2012	GLG	4204	24,995	5,156
2013	CC	3428	4,162	0,774	2013	CC	3243	3,331	0,620	2013	CC	2504	2,763	0,514	2013	CC	4204	2,763	0,514
2013	GS	3428	18,269	3,398	2013	GS	3243	14,618	2,719	2013	GS	2504	12,125	2,255	2013	GS	4204	12,125	2,255
2013	GLG	3428	28,371	5,277	2013	GLG	3243	22,702	4,223	2013	GLG	2504	18,830	3,503	2013	GLG	4204	18,830	3,503
2014	CC	3428	4,062	0,241	2014	CC	3243	3,250	0,192	2014	CC	2504	2,696	0,160	2014	CC	4204	2,696	0,160
2014	GS	3428	17,829	1,056	2014	GS	3243	14,266	0,845	2014	GS	2504	11,833	0,701	2014	GS	4204	11,833	0,701
2014	GLG	3428	27,689	1,640	2014	GLG	3243	22,155	1,312	2014	GLG	2504	18,377	1,088	2014	GLG	4204	18,377	1,088
2015	CC	3428	3,627	0,329	2015	CC	3243	2,902	0,264	2015	CC	2504	2,407	0,219	2015	CC	4204	2,407	0,219
2015	GS	3428	15,917	1,445	2015	GS	3243	12,736	1,157	2015	GS	2504	10,564	0,959	2015	GS	4204	10,564	0,959
2015	GLG	3428	24,719	2,245	2015	GLG	3243	19,779	1,796	2015	GLG	2504	16,406	1,49					

Ano	Carga	Porto	Temp	Temp	Ano	Carga	Porto	Temp	Temp	Ano	Carga	Porto	Temp	Temp	Ano	Carga	Porto	Temp	Temp
2010	CC	3680	3,473	0,813	2010	CC	1108	3,651	0,855	2010	CC	2601	3,651	0,855	2010	CC	4408	3,651	0,855
2010	GS	3680	15,242	3,570	2010	GS	1108	16,022	3,753	2010	GS	2601	16,022	3,753	2010	GS	4408	16,022	3,753
2010	GLG	3680	23,671	5,544	2010	GLG	1108	24,883	5,828	2010	GLG	2601	24,883	5,828	2010	GLG	4408	24,883	5,828
2011	CC	3680	3,301	0,673	2011	CC	1108	3,470	0,707	2011	CC	2601	3,470	0,707	2011	CC	4408	3,470	0,707
2011	GS	3680	14,487	2,952	2011	GS	1108	15,229	3,103	2011	GS	2601	15,229	3,103	2011	GS	4408	15,229	3,103
2011	GLG	3680	22,498	4,585	2011	GLG	1108	23,650	4,820	2011	GLG	2601	23,650	4,820	2011	GLG	4408	23,650	4,820
2012	CC	3680	3,488	0,720	2012	CC	1108	3,667	0,756	2012	CC	2601	3,667	0,756	2012	CC	4408	3,667	0,756
2012	GS	3680	15,311	3,158	2012	GS	1108	16,095	3,320	2012	GS	2601	16,095	3,320	2012	GS	4408	16,095	3,320
2012	GLG	3680	23,777	4,905	2012	GLG	1108	24,995	5,156	2012	GLG	2601	24,995	5,156	2012	GLG	4408	24,995	5,156
2013	CC	3680	2,628	0,489	2013	CC	1108	2,763	0,514	2013	CC	2601	2,763	0,514	2013	CC	4408	2,763	0,514
2013	GS	3680	11,535	2,146	2013	GS	1108	12,125	2,255	2013	GS	2601	12,125	2,255	2013	GS	4408	12,125	2,255
2013	GLG	3680	17,913	3,332	2013	GLG	1108	18,830	3,503	2013	GLG	2601	18,830	3,503	2013	GLG	4408	18,830	3,503
2014	CC	3680	2,565	0,152	2014	CC	1108	2,696	0,160	2014	CC	2601	2,696	0,160	2014	CC	4408	2,696	0,160
2014	GS	3680	11,257	0,667	2014	GS	1108	11,833	0,701	2014	GS	2601	11,833	0,701	2014	GS	4408	11,833	0,701
2014	GLG	3680	17,482	1,035	2014	GLG	1108	18,377	1,088	2014	GLG	2601	18,377	1,088	2014	GLG	4408	18,377	1,088
2015	CC	3680	2,290	0,208	2015	CC	1108	2,407	0,219	2015	CC	2601	2,407	0,219	2015	CC	4408	2,407	0,219
2015	GS	3680	10,050	0,913	2015	GS	1108	10,564	0,959	2015	GS	2601	10,564	0,959	2015	GS	4408	10,564	0,959
2015	GLG	3680	15,607	1,417	2015	GLG	1108	16,406	1,490	2015	GLG	2601	16,406	1,490	2015	GLG	4408	16,406	1,490
2016	CC	3680	2,226	0,261	2016	CC	1108	2,340	0,275	2016	CC	2601	2,340	0,275	2016	CC	4408	2,340	0,275
2016	GS	3680	9,769	1,147	2016	GS	1108	10,270	1,206	2016	GS	2601	10,270	1,206	2016	GS	4408	10,270	1,206
2016	GLG	3680	15,172	1,782	2016	GLG	1108	15,949	1,873	2016	GLG	2601	15,949	1,873	2016	GLG	4408	15,949	1,873
2017	CC	3680	1,521	0,168	2017	CC	1108	1,599	0,177	2017	CC	2601	1,599	0,177	2017	CC	4408	1,599	0,177
2017	GS	3680	6,677	0,738	2017	GS	1108	7,019	0,776	2017	GS	2601	7,019	0,776	2017	GS	4408	7,019	0,776
2017	GLG	3680	10,369	1,146	2017	GLG	1108	10,900	1,205	2017	GLG	2601	10,900	1,205	2017	GLG	4408	10,900	1,205
2010	CC	4560	3,322	0,778	2010	CC	1504	3,651	0,855	2010	CC	2603	3,651	0,855	2010	CC	4528	3,651	0,855
2010	GS	4560	14,581	3,415	2010	GS	1504	16,022	3,753	2010	GS	2603	16,022	3,753	2010	GS	4528	16,022	3,753
2010	GLG	4560	22,645	5,304	2010	GLG	1504	24,883	5,828	2010	GLG	2603	24,883	5,828	2010	GLG	4528	24,883	5,828
2011	CC	4560	3,158	0,643	2011	CC	1504	3,470	0,707	2011	CC	2603	3,470	0,707	2011	CC	4528	3,470	0,707
2011	GS	4560	13,859	2,824	2011	GS	1504	15,229	3,103	2011	GS	2603	15,229	3,103	2011	GS	4528	15,229	3,103
2011	GLG	4560	21,523	4,386	2011	GLG	1504	23,650	4,820	2011	GLG	2603	23,650	4,820	2011	GLG	4528	23,650	4,820
2012	CC	4560	3,337	0,688	2012	CC	1504	3,667	0,756	2012	CC	2603	3,667	0,756	2012	CC	4528	3,667	0,756
2012	GS	4560	14,647	3,021	2012	GS	1504	16,095	3,320	2012	GS	2603	16,095	3,320	2012	GS	4528	16,095	3,320
2012	GLG	4560	22,747	4,692	2012	GLG	1504	24,995	5,156	2012	GLG	2603	24,995	5,156	2012	GLG	4528	24,995	5,156
2013	CC	4560	2,514	0,468	2013	CC	1504	2,763	0,514	2013	CC	2603	2,763	0,514	2013	CC	4528	2,763	0,514
2013	GS	4560	11,035	2,053	2013	GS	1504	12,125	2,255	2013	GS	2603	12,125	2,255	2013	GS	4528	12,125	2,255
2013	GLG	4560	17,137	3,188	2013	GLG	1504	18,830	3,503	2013	GLG	2603	18,830	3,503	2013	GLG	4528	18,830	3,503
2014	CC	4560	2,454	0,145	2014	CC	1504	2,696	0,160	2014	CC	2603	2,696	0,160	2014	CC	4528	2,696	0,160
2014	GS	4560	10,769	0,638	2014	GS	1504	11,833	0,701	2014	GS	2603	11,833	0,701	2014	GS	4528	11,833	0,701
2014	GLG	4560	16,724	0,990	2014	GLG	1504	18,377	1,088	2014	GLG	2603	18,377	1,088	2014	GLG	4528	18,377	1,088
2015	CC	4560	2,190	0,199	2015	CC	1504	2,407	0,219	2015	CC	2603	2,407	0,219	2015	CC	4528	2,407	0,219
2015	GS	4560	9,614	0,873	2015	GS	1504	10,564	0,959	2015	GS	2603	10,564	0,959	2015	GS	4528	10,564	0,959
2015	GLG	4560	14,931	1,356	2015	GLG	1504	16,406	1,490	2015	GLG	2603	16,406	1,490	2015	GLG	4528	16,406	1,490
2016	CC	4560	2,129	0,250	2016	CC	1504	2,340	0,275	2016	CC	2603	2,340	0,275	2016	CC	4528	2,340	0,275
2016	GS	4560	9,346	1,097	2016	GS	1504	10,270	1,206	2016	GS	2603	10,270	1,206	2016	GS	4528	10,270	1,206
2016	GLG	4560	14,514	1,704	2016	GLG	1504	15,949	1,873	2016	GLG	2603	15,949	1,873	2016	GLG	4528	15,949	1,873
2017	CC	4560	1,455	0,161	2017	CC	1504	1,599	0,177	2017	CC	2603	1,599	0,177	2017	CC	4528	1,599	0,177
2017	GS	4560	6,388	0,706	2017	GS	1504	7,019	0,776	2017	GS	2603	7,019	0,776	2017	GS	4528	7,019	0,776
2017	GLG	4560	9,920	1,097	2017	GLG	1504	10,900	1,205	2017	GLG	2603	10,900	1,205	2017	GLG	4528	10,900	1,205
2010	CC	3605	3,755	0,879	2010	CC	1510	3,651	0,855	2010	CC	2704	3,651	0,855	2010	CC	4549	3,651	0,855
2010	GS	3605	16,480	3,860	2010	GS	1510	16,022	3,753	2010	GS	2704	16,022	3,753	2010	GS	4549	16,022	3,753
2010	GLG	3605	25,592	5,995	2010	GLG	1510	24,883	5,828	2010	GLG	2704	24,883	5,828	2010	GLG	4549	24,883	5,828
2011	CC	3605	3,569	0,727	2011	CC	1510	3,470	0,707	2011	CC	2704	3,470	0,707	2011	CC	4549	3,470	0,707
2011	GS	3605	15,663	3,192	2011	GS	1510	15,229	3,103	2011	GS	2704	15,229	3,103	2011	GS	4549	15,229	3,103
2011	GLG	3605	24,324	4,957	2011	GLG	1510	23,650	4,820	2011	GLG	2704	23,650	4,820	2011	GLG	4549	23,650	4,820
2012	CC	3605	3,772	0,778	2012	CC	1510	3,667	0,756	2012	CC	2704	3,667	0,756	2012	CC	4549	3,667	0,756
2012	GS	3605	16,554	3,415	2012	GS	1510	16,095	3,320	2012	GS	2704	16,095	3,320	2012	GS	4549	16,095	3,320
2012	GLG	3605	25,708	5,303	2012	GLG	1510	24,995	5,156	2012	GLG	2704	24,995	5,156	2012	GLG	4549	24,995	5,156
2013	CC	3605	2,841	0,529	2013	CC	1510	2,763	0,514	2013	CC	2704	2,763	0,514	2013	CC	4549	2,763	0,514
2013	GS	3605	12,471	2,320	2013	GS	1510	12,125	2,255	2013	GS	2704	12,125	2,255	2013	GS	4549	12,125	2,255
2013	GLG	3605	19,367	3,603	2013	GLG	1510	18,830	3,503	2013	GLG	2704	18,830	3,503	2013	GLG	4549	18,830	3,503
2014	CC	3605	2,773	0,164	2014	CC	1510	2,696	0,160	2014	CC	2704	2,696	0,160	2014	CC	4549	2,696	0,160
2014	GS	3605	12,171	0,721	2014	GS	1510	11,833	0,701	2014	GS	2704	11,833	0,701	2014	GS	4549	11,833	0,701
2014	GLG	3605	18,901	1,119	2014	GLG	1510	18,377	1,088	2014	GLG	2704	18,377	1,088	2014	GLG	4549	18,377	1,088
2015	CC	3605	2,476	0,225	2015	CC	1510	2,407	0,219	2015	CC	2704	2,407	0,219	2015	CC	4549	2,407	0,219
2015	GS	3605	10,866	0,987	2015	GS	1510	10,564	0,959	2015	GS	2704	10,564	0,959	2015	GS	4549	10,564	0,959
2015	GLG	3605	16,874	1,532	2015	GLG	1510	16,406	1,490	2015	GLG	2704	16,406	1,490	2015	GLG	4549	16,406	1,490
2016																			

Ano	Carga	Porto	Timp	Texp	Ano	Carga	Porto	Timp	Texp	Ano	Carga	Porto	Timp	Texp	Ano	Carga	Porto	Timp	Texp
2010	CC	4412	4,383	1,027	2010	CC	1514	3,651	0,855	2010	CC	3207	3,651	0,855	-	-	-	-	-
2010	GS	4412	19,239	4,507	2010	GS	1514	16,022	3,753	2010	GS	3207	16,022	3,753	-	-	-	-	-
2010	GLG	4412	29,878	6,999	2010	GLG	1514	24,883	5,828	2010	GLG	3207	24,883	5,828	-	-	-	-	-
2011	CC	4412	4,166	0,849	2011	CC	1514	3,470	0,707	2011	CC	3207	3,470	0,707	-	-	-	-	-
2011	GS	4412	18,286	3,727	2011	GS	1514	15,229	3,103	2011	GS	3207	15,229	3,103	-	-	-	-	-
2011	GLG	4412	28,398	5,787	2011	GLG	1514	23,650	4,820	2011	GLG	3207	23,650	4,820	-	-	-	-	-
2012	CC	4412	4,403	0,908	2012	CC	1514	3,667	0,756	2012	CC	3207	3,667	0,756	-	-	-	-	-
2012	GS	4412	19,326	3,987	2012	GS	1514	16,095	3,320	2012	GS	3207	16,095	3,320	-	-	-	-	-
2012	GLG	4412	30,013	6,191	2012	GLG	1514	24,995	5,156	2012	GLG	3207	24,995	5,156	-	-	-	-	-
2013	CC	4412	3,317	0,617	2013	CC	1514	2,763	0,514	2013	CC	3207	2,763	0,514	-	-	-	-	-
2013	GS	4412	14,560	2,708	2013	GS	1514	12,125	2,255	2013	GS	3207	12,125	2,255	-	-	-	-	-
2013	GLG	4412	22,611	4,206	2013	GLG	1514	18,830	3,503	2013	GLG	3207	18,830	3,503	-	-	-	-	-
2014	CC	4412	3,237	0,192	2014	CC	1514	2,696	0,160	2014	CC	3207	2,696	0,160	-	-	-	-	-
2014	GS	4412	14,209	0,841	2014	GS	1514	11,833	0,701	2014	GS	3207	11,833	0,701	-	-	-	-	-
2014	GLG	4412	22,067	1,307	2014	GLG	1514	18,377	1,088	2014	GLG	3207	18,377	1,088	-	-	-	-	-
2015	CC	4412	2,890	0,262	2015	CC	1514	2,407	0,219	2015	CC	3207	2,407	0,219	-	-	-	-	-
2015	GS	4412	12,685	1,152	2015	GS	1514	10,564	0,959	2015	GS	3207	10,564	0,959	-	-	-	-	-
2015	GLG	4412	19,700	1,789	2015	GLG	1514	16,406	1,490	2015	GLG	3207	16,406	1,490	-	-	-	-	-
2016	CC	4412	2,810	0,330	2016	CC	1514	2,340	0,275	2016	CC	3207	2,340	0,275	-	-	-	-	-
2016	GS	4412	12,332	1,448	2016	GS	1514	10,270	1,206	2016	GS	3207	10,270	1,206	-	-	-	-	-
2016	GLG	4412	19,151	2,249	2016	GLG	1514	15,949	1,873	2016	GLG	3207	15,949	1,873	-	-	-	-	-
2017	CC	4412	1,920	0,212	2017	CC	1514	1,599	0,177	2017	CC	3207	1,599	0,177	-	-	-	-	-
2017	GS	4412	8,428	0,932	2017	GS	1514	7,019	0,776	2017	GS	3207	7,019	0,776	-	-	-	-	-
2017	GLG	4412	13,089	1,447	2017	GLG	1514	10,900	1,205	2017	GLG	3207	10,900	1,205	-	-	-	-	-
2010	CC	4428	3,472	0,813	2010	CC	2320	3,651	0,855	2010	CC	3224	3,651	0,855	-	-	-	-	-
2010	GS	4428	15,239	3,570	2010	GS	2320	16,022	3,753	2010	GS	3224	16,022	3,753	-	-	-	-	-
2010	GLG	4428	23,666	5,543	2010	GLG	2320	24,883	5,828	2010	GLG	3224	24,883	5,828	-	-	-	-	-
2011	CC	4428	3,300	0,673	2011	CC	2320	3,470	0,707	2011	CC	3224	3,470	0,707	-	-	-	-	-
2011	GS	4428	14,484	2,952	2011	GS	2320	15,229	3,103	2011	GS	3224	15,229	3,103	-	-	-	-	-
2011	GLG	4428	22,493	4,584	2011	GLG	2320	23,650	4,820	2011	GLG	3224	23,650	4,820	-	-	-	-	-
2012	CC	4428	3,488	0,719	2012	CC	2320	3,667	0,756	2012	CC	3224	3,667	0,756	-	-	-	-	-
2012	GS	4428	15,308	3,158	2012	GS	2320	16,095	3,320	2012	GS	3224	16,095	3,320	-	-	-	-	-
2012	GLG	4428	23,772	4,904	2012	GLG	2320	24,995	5,156	2012	GLG	3224	24,995	5,156	-	-	-	-	-
2013	CC	4428	2,627	0,489	2013	CC	2320	2,763	0,514	2013	CC	3224	2,763	0,514	-	-	-	-	-
2013	GS	4428	11,532	2,145	2013	GS	2320	12,125	2,255	2013	GS	3224	12,125	2,255	-	-	-	-	-
2013	GLG	4428	17,909	3,331	2013	GLG	2320	18,830	3,503	2013	GLG	3224	18,830	3,503	-	-	-	-	-
2014	CC	4428	2,564	0,152	2014	CC	2320	2,696	0,160	2014	CC	3224	2,696	0,160	-	-	-	-	-
2014	GS	4428	11,255	0,666	2014	GS	2320	11,833	0,701	2014	GS	3224	11,833	0,701	-	-	-	-	-
2014	GLG	4428	17,478	1,035	2014	GLG	2320	18,377	1,088	2014	GLG	3224	18,377	1,088	-	-	-	-	-
2015	CC	4428	2,289	0,208	2015	CC	2320	2,407	0,219	2015	CC	3224	2,407	0,219	-	-	-	-	-
2015	GS	4428	10,048	0,912	2015	GS	2320	10,564	0,959	2015	GS	3224	10,564	0,959	-	-	-	-	-
2015	GLG	4428	15,604	1,417	2015	GLG	2320	16,406	1,490	2015	GLG	3224	16,406	1,490	-	-	-	-	-
2016	CC	4428	2,225	0,261	2016	CC	2320	2,340	0,275	2016	CC	3224	2,340	0,275	-	-	-	-	-
2016	GS	4428	9,768	1,147	2016	GS	2320	10,270	1,206	2016	GS	3224	10,270	1,206	-	-	-	-	-
2016	GLG	4428	15,169	1,781	2016	GLG	2320	15,949	1,873	2016	GLG	3224	15,949	1,873	-	-	-	-	-
2017	CC	4428	1,521	0,168	2017	CC	2320	1,599	0,177	2017	CC	3224	1,599	0,177	-	-	-	-	-
2017	GS	4428	6,676	0,738	2017	GS	2320	7,019	0,776	2017	GS	3224	7,019	0,776	-	-	-	-	-
2017	GLG	4428	10,367	1,146	2017	GLG	2320	10,900	1,205	2017	GLG	3224	10,900	1,205	-	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Em que: “Timp” e “Texp” são as abreviações para o “Tempo de Importação (em dias)” e o “Tempo de Exportação (em dias)”, na ordem.

**APÊNDICE D – Tempo dos procedimentos portuários por tipo de carga e portos
brasileiros**

Ano	Carga	Porto	TO	TA	TE	Ano	Carga	Porto	TO	TA	TE	Ano	Carga	Porto	TO	TA	TE
2010	CC	4117	0,970	0,970	1,845	2010	CC	3243	0,445	0,532	0,970	2010	CC	2603	1,865	2,164	3,818
2010	GS	4117	2,629	2,675	7,265	2010	GS	3243	4,100	4,632	9,225	2010	GS	2603	4,522	5,079	9,413
2010	GLG	4117	1,796	1,833	3,338	2010	GLG	3243	1,144	1,613	3,357	2010	GLG	2603	1,916	2,476	4,736
2011	CC	4117	0,885	0,885	1,399	2011	CC	3243	0,503	0,601	1,299	2011	CC	2603	1,828	2,220	2,970
2011	GS	4117	2,831	2,890	6,912	2011	GS	3243	4,404	4,918	11,384	2011	GS	2603	4,263	4,839	9,715
2011	GLG	4117	1,791	1,825	3,045	2011	GLG	3243	1,165	1,610	3,890	2011	GLG	2603	1,800	2,452	4,417
2012	CC	4117	0,671	0,889	1,624	2012	CC	3243	0,497	0,591	1,198	2012	CC	2603	2,065	2,498	3,501
2012	GS	4117	2,457	2,751	8,550	2012	GS	3243	3,741	4,240	9,927	2012	GS	2603	4,069	4,683	9,697
2012	GLG	4117	1,428	1,806	3,740	2012	GLG	3243	1,296	1,745	4,745	2012	GLG	2603	1,732	2,428	5,046
2013	CC	4117	0,784	1,031	1,910	2013	CC	3243	0,480	0,574	0,890	2013	CC	2603	1,594	1,980	2,751
2013	GS	4117	2,517	2,818	8,506	2013	GS	3243	4,351	4,914	13,419	2013	GS	2603	4,383	4,958	10,075
2013	GLG	4117	1,425	1,810	3,940	2013	GLG	3243	1,300	1,737	4,721	2013	GLG	2603	1,868	2,569	5,146
2014	CC	4117	0,616	0,895	1,339	2014	CC	3243	0,459	0,573	0,989	2014	CC	2603	1,700	2,214	3,358
2014	GS	4117	2,552	2,866	7,387	2014	GS	3243	4,265	4,818	12,257	2014	GS	2603	4,315	4,879	9,936
2014	GLG	4117	1,447	1,861	3,449	2014	GLG	3243	1,294	1,746	5,304	2014	GLG	2603	2,060	2,683	5,193
2015	CC	4117	0,539	0,839	1,201	2015	CC	3243	0,425	0,569	0,860	2015	CC	2603	1,634	2,094	2,930
2015	GS	4117	2,418	2,705	8,101	2015	GS	3243	4,426	5,024	10,668	2015	GS	2603	4,225	4,832	10,979
2015	GLG	4117	1,521	1,930	4,008	2015	GLG	3243	1,140	1,612	3,608	2015	GLG	2603	2,128	2,722	5,162
2016	CC	4117	0,536	0,845	1,301	2016	CC	3243	0,408	0,563	0,796	2016	CC	2603	1,087	1,452	1,944
2016	GS	4117	2,441	2,747	8,153	2016	GS	3243	4,050	4,567	6,940	2016	GS	2603	4,280	4,823	9,976
2016	GLG	4117	1,629	2,084	4,359	2016	GLG	3243	1,143	1,632	4,229	2016	GLG	2603	3,693	4,422	6,947
2017	CC	4117	0,607	0,903	1,321	2017	CC	3243	0,404	0,549	0,724	2017	CC	2603	1,338	1,765	2,249
2017	GS	4117	2,372	2,740	8,289	2017	GS	3243	3,790	4,246	8,685	2017	GS	2603	3,851	4,414	8,905
2017	GLG	4117	1,648	2,102	5,263	2017	GLG	3243	1,192	1,695	5,179	2017	GLG	2603	2,488	3,419	6,321
2010	CC	4228	0,893	0,896	2,066	2010	CC	1108	1,865	2,164	3,818	2010	CC	2704	1,865	2,164	3,818
2010	GS	4228	3,029	3,065	13,274	2010	GS	1108	4,522	5,079	9,413	2010	GS	2704	4,522	5,079	9,413
2010	GLG	4228	1,394	1,601	2,960	2010	GLG	1108	1,916	2,476	4,736	2010	GLG	2704	1,916	2,476	4,736
2011	CC	4228	0,775	0,777	1,664	2011	CC	1108	1,828	2,220	2,970	2011	CC	2704	1,828	2,220	2,970
2011	GS	4228	3,551	3,608	19,822	2011	GS	1108	4,263	4,839	9,715	2011	GS	2704	4,263	4,839	9,715
2011	GLG	4228	1,389	1,575	3,462	2011	GLG	1108	1,800	2,452	4,417	2011	GLG	2704	1,800	2,452	4,417
2012	CC	4228	0,654	0,655	1,704	2012	CC	1108	2,065	2,498	3,501	2012	CC	2704	2,065	2,498	3,501
2012	GS	4228	3,295	3,344	26,173	2012	GS	1108	4,069	4,683	9,697	2012	GS	2704	4,069	4,683	9,697
2012	GLG	4228	1,459	1,604	3,845	2012	GLG	1108	1,732	2,428	5,046	2012	GLG	2704	1,732	2,428	5,046
2013	CC	4228	0,504	0,505	1,471	2013	CC	1108	1,594	1,980	2,751	2013	CC	2704	1,594	1,980	2,751
2013	GS	4228	3,463	3,524	20,932	2013	GS	1108	4,383	4,958	10,075	2013	GS	2704	4,383	4,958	10,075
2013	GLG	4228	1,449	1,644	4,207	2013	GLG	1108	1,868	2,569	5,146	2013	GLG	2704	1,868	2,569	5,146
2014	CC	4228	0,451	0,543	1,361	2014	CC	1108	1,700	2,214	3,358	2014	CC	2704	1,700	2,214	3,358
2014	GS	4228	3,255	3,531	17,264	2014	GS	1108	4,315	4,879	9,936	2014	GS	2704	4,315	4,879	9,936
2014	GLG	4228	1,187	1,503	4,139	2014	GLG	1108	2,060	2,683	5,193	2014	GLG	2704	2,060	2,683	5,193
2015	CC	4228	0,386	0,554	1,274	2015	CC	1108	1,634	2,094	2,930	2015	CC	2704	1,634	2,094	2,930
2015	GS	4228	3,582	3,854	24,825	2015	GS	1108	4,225	4,832	10,979	2015	GS	2704	4,225	4,832	10,979
2015	GLG	4228	1,117	1,500	3,959	2015	GLG	1108	2,128	2,722	5,162	2015	GLG	2704	2,128	2,722	5,162
2016	CC	4228	0,363	0,582	1,117	2016	CC	1108	1,087	1,452	1,944	2016	CC	2704	1,087	1,452	1,944
2016	GS	4228	3,235	3,499	20,767	2016	GS	1108	4,280	4,823	9,976	2016	GS	2704	4,280	4,823	9,976
2016	GLG	4228	1,193	1,583	5,675	2016	GLG	1108	3,693	4,422	6,947	2016	GLG	2704	3,693	4,422	6,947
2017	CC	4228	0,365	0,567	1,065	2017	CC	1108	1,338	1,765	2,249	2017	CC	2704	1,338	1,765	2,249
2017	GS	4228	3,184	3,434	12,268	2017	GS	1108	3,851	4,414	8,905	2017	GS	2704	3,851	4,414	8,905
2017	GLG	4228	1,588	1,950	6,141	2017	GLG	1108	2,488	3,419	6,321	2017	GLG	2704	2,488	3,419	6,321
2010	CC	3428	0,563	0,826	1,487	2010	CC	1504	1,865	2,164	3,818	2010	CC	3207	1,865	2,164	3,818
2010	GS	3428	1,594	1,781	7,617	2010	GS	1504	4,522	5,079	9,413	2010	GS	3207	4,522	5,079	9,413
2010	GLG	3428	0,136	0,169	0,797	2010	GLG	1504	1,916	2,476	4,736	2010	GLG	3207	1,916	2,476	4,736
2011	CC	3428	0,651	0,882	1,592	2011	CC	1504	1,828	2,220	2,970	2011	CC	3207	1,828	2,220	2,970
2011	GS	3428	1,748	1,953	9,519	2011	GS	1504	4,263	4,839	9,715	2011	GS	3207	4,263	4,839	9,715
2011	GLG	3428	0,210	0,258	0,976	2011	GLG	1504	1,800	2,452	4,417	2011	GLG	3207	1,800	2,452	4,417
2012	CC	3428	0,776	1,035	1,905	2012	CC	1504	2,065	2,498	3,501	2012	CC	3207	2,065	2,498	3,501
2012	GS	3428	1,624	1,805	7,867	2012	GS	1504	4,069	4,683	9,697	2012	GS	3207	4,069	4,683	9,697
2012	GLG	3428	0,396	0,497	1,771	2012	GLG	1504	1,732	2,428	5,046	2012	GLG	3207	1,732	2,428	5,046
2013	CC	3428	0,966	1,203	1,878	2013	CC	1504	1,594	1,980	2,751	2013	CC	3207	1,594	1,980	2,751
2013	GS	3428	1,573	1,769	7,883	2013	GS	1504	4,383	4,958	10,075	2013	GS	3207	4,383	4,958	10,075
2013	GLG	3428	0,461	0,653	1,634	2013	GLG	1504	1,868	2,569	5,146	2013	GLG	3207	1,868	2,569	5,146
2014	CC	3428	0,751	1,048	1,878	2014	CC	1504	1,700	2,214	3,358	2014	CC	3207	1,700	2,214	3,358
2014	GS	3428	1,762	1,978	7,474	2014	GS	1504	4,315	4,879	9,936	2014	GS	3207	4,315	4,879	9,936
2014	GLG	3428	0,508	0,702	1,737	2014	GLG	1504	2,060	2,683	5,193	2014	GLG	3207	2,060	2,683	5,193
2015	CC	3428	0,780	1,058	1,636	2015	CC	1504	1,634	2,094	2,930	2015	CC	3207	1,634	2,094	2,930
2015	GS	3428	1,866	2,060	8,523	2015	GS	1504	4,225	4,832	10,979	2015	GS	3207	4,225	4,832	10,979
2015	GLG	3428	0,488	0,679	1,676	2015	GLG	1504	2,128	2,722	5,162	2015	GLG	3207	2,128	2,722	5,162
2016	CC	3428	0,889	1,159	1,520	2016	CC	1504	1,087	1,452	1,944	2016	CC	3207	1,087	1,452	1,944
2016	GS	3428	2,005	2,169	9,482	2016	GS	1504	4,280	4,823	9,976	2016	GS	3207	4,280	4,823	9,976
2016	GLG	3428	0,654	0,917	1,879	2016	GLG	1504	3,693	4,422	6,947	2016	GLG	3207	3,693	4,422	6,947
2017	CC	3428	0,996	1,267	1,699	2017	CC	1504	1,338	1,765	2,249	2017	CC	3207	1,338	1,765	2,249
2017	GS	3428	2,021	2,176	9,276	2017	GS	1504	3,851	4,414	8,905	2017	GS	3207	3,851	4,414	8,905
2017	GLG	3428	0,952	1,410	2,908	2017	GLG	1504	2,488	3,419	6,321	2017	GLG	3207	2,488	3,419	6,321

Ano	Carga	Porto	TO	TA	TE	Ano	Carga	Porto	TO	TA	TE	Ano	Carga	Porto	TO	TA	TE
2010	CC	3680	0,5	0,7	1,2	2010	CC	1510	1.865	2.164	3.818	2010	CC	3224	1.865	2.164	3.818
2010	GS	3680	2,2	2,5	10,8	2010	GS	1510	4.522	5.079	9.413	2010	GS	3224	4.522	5.079	9.413
2010	GLG	3680	2,0	2,3	9,5	2010	GLG	1510	1.916	2.476	4.736	2010	GLG	3224	1.916	2.476	4.736
2011	CC	3680	0,6	0,7	1,3	2011	CC	1510	1.828	2.220	2.970	2011	CC	3224	1.828	2.220	2.970
2011	GS	3680	2,1	2,4	10,6	2011	GS	1510	4.263	4.839	9.715	2011	GS	3224	4.263	4.839	9.715
2011	GLG	3680	2,0	2,3	9,5	2011	GLG	1510	1.800	2.452	4.417	2011	GLG	3224	1.800	2.452	4.417
2012	CC	3680	0,6	0,8	1,2	2012	CC	1510	2.065	2.498	3.501	2012	CC	3224	2.065	2.498	3.501
2012	GS	3680	2,1	2,4	10,3	2012	GS	1510	4.069	4.683	9.697	2012	GS	3224	4.069	4.683	9.697
2012	GLG	3680	2,0	2,3	9,5	2012	GLG	1510	1.732	2.428	5.046	2012	GLG	3224	1.732	2.428	5.046
2013	CC	3680	0,8	1,0	1,9	2013	CC	1510	1.594	1.980	2.751	2013	CC	3224	1.594	1.980	2.751
2013	GS	3680	2,2	2,5	9,5	2013	GS	1510	4.383	4.958	10.075	2013	GS	3224	4.383	4.958	10.075
2013	GLG	3680	2,0	2,3	9,5	2013	GLG	1510	1.868	2.569	5.146	2013	GLG	3224	1.868	2.569	5.146
2014	CC	3680	0,5	0,7	1,0	2014	CC	1510	1.700	2.214	3.358	2014	CC	3224	1.700	2.214	3.358
2014	GS	3680	2,2	2,5	10,2	2014	GS	1510	4.315	4.879	9.936	2014	GS	3224	4.315	4.879	9.936
2014	GLG	3680	2,0	2,3	9,5	2014	GLG	1510	2.060	2.683	5.193	2014	GLG	3224	2.060	2.683	5.193
2015	CC	3680	0,3	0,5	0,9	2015	CC	1510	1.634	2.094	2.930	2015	CC	3224	1.634	2.094	2.930
2015	GS	3680	2,2	2,5	6,9	2015	GS	1510	4.225	4.832	10.979	2015	GS	3224	4.225	4.832	10.979
2015	GLG	3680	2,0	2,3	9,5	2015	GLG	1510	2.128	2.722	5.162	2015	GLG	3224	2.128	2.722	5.162
2016	CC	3680	0,3	0,5	1,0	2016	CC	1510	1.087	1.452	1.944	2016	CC	3224	1.087	1.452	1.944
2016	GS	3680	2,2	2,5	7,4	2016	GS	1510	4.280	4.823	9.976	2016	GS	3224	4.280	4.823	9.976
2016	GLG	3680	5,0	6,1	6,7	2016	GLG	1510	3.693	4.422	6.947	2016	GLG	3224	3.693	4.422	6.947
2017	CC	3680	0,4	0,6	1,1	2017	CC	1510	1.338	1.765	2.249	2017	CC	3224	1.338	1.765	2.249
2017	GS	3680	2,2	2,6	5,9	2017	GS	1510	3.851	4.414	8.905	2017	GS	3224	3.851	4.414	8.905
2017	GLG	3680	5,0	6,1	6,7	2017	GLG	1510	2.488	3.419	6.321	2017	GLG	3224	2.488	3.419	6.321
2010	CC	4560	0,6	0,7	1,3	2010	CC	1514	1.865	2.164	3.818	2010	CC	3604	1.865	2.164	3.818
2010	GS	4560	1,4	1,9	3,0	2010	GS	1514	4.522	5.079	9.413	2010	GS	3604	4.522	5.079	9.413
2010	GLG	4560	0,7	1,1	2,0	2010	GLG	1514	1.916	2.476	4.736	2010	GLG	3604	1.916	2.476	4.736
2011	CC	4560	0,5	0,6	1,2	2011	CC	1514	1.828	2.220	2.970	2011	CC	3604	1.828	2.220	2.970
2011	GS	4560	1,6	2,0	3,6	2011	GS	1514	4.263	4.839	9.715	2011	GS	3604	4.263	4.839	9.715
2011	GLG	4560	0,8	1,1	2,7	2011	GLG	1514	1.800	2.452	4.417	2011	GLG	3604	1.800	2.452	4.417
2012	CC	4560	0,6	0,7	1,3	2012	CC	1514	2.065	2.498	3.501	2012	CC	3604	2.065	2.498	3.501
2012	GS	4560	1,7	2,2	4,2	2012	GS	1514	4.069	4.683	9.697	2012	GS	3604	4.069	4.683	9.697
2012	GLG	4560	0,8	1,1	2,6	2012	GLG	1514	1.732	2.428	5.046	2012	GLG	3604	1.732	2.428	5.046
2013	CC	4560	0,7	0,8	1,4	2013	CC	1514	1.594	1.980	2.751	2013	CC	3604	1.594	1.980	2.751
2013	GS	4560	1,8	2,3	5,4	2013	GS	1514	4.383	4.958	10.075	2013	GS	3604	4.383	4.958	10.075
2013	GLG	4560	0,8	1,1	3,0	2013	GLG	1514	1.868	2.569	5.146	2013	GLG	3604	1.868	2.569	5.146
2014	CC	4560	0,7	0,8	1,6	2014	CC	1514	1.700	2.214	3.358	2014	CC	3604	1.700	2.214	3.358
2014	GS	4560	1,9	2,4	5,4	2014	GS	1514	4.315	4.879	9.936	2014	GS	3604	4.315	4.879	9.936
2014	GLG	4560	0,8	1,2	3,1	2014	GLG	1514	2.060	2.683	5.193	2014	GLG	3604	2.060	2.683	5.193
2015	CC	4560	0,6	0,8	1,7	2015	CC	1514	1.634	2.094	2.930	2015	CC	3604	1.634	2.094	2.930
2015	GS	4560	1,8	2,2	5,9	2015	GS	1514	4.225	4.832	10.979	2015	GS	3604	4.225	4.832	10.979
2015	GLG	4560	0,7	1,1	3,1	2015	GLG	1514	2.128	2.722	5.162	2015	GLG	3604	2.128	2.722	5.162
2016	CC	4560	0,6	0,8	1,5	2016	CC	1514	1.087	1.452	1.944	2016	CC	3604	1.087	1.452	1.944
2016	GS	4560	1,8	2,2	5,4	2016	GS	1514	4.280	4.823	9.976	2016	GS	3604	4.280	4.823	9.976
2016	GLG	4560	0,8	1,1	3,7	2016	GLG	1514	3.693	4.422	6.947	2016	GLG	3604	3.693	4.422	6.947
2017	CC	4560	0,6	0,7	1,2	2017	CC	1514	1.338	1.765	2.249	2017	CC	3604	1.338	1.765	2.249
2017	GS	4560	1,7	2,2	4,6	2017	GS	1514	3.851	4.414	8.905	2017	GS	3604	3.851	4.414	8.905
2017	GLG	4560	0,9	1,2	3,8	2017	GLG	1514	2.488	3.419	6.321	2017	GLG	3604	2.488	3.419	6.321
2010	CC	3605	0,4	0,6	0,7	2010	CC	2320	1.865	2.164	3.818	2010	CC	3620	1.865	2.164	3.818
2010	GS	3605	2,7	3,0	3,8	2010	GS	2320	4.522	5.079	9.413	2010	GS	3620	4.522	5.079	9.413
2010	GLG	3605	0,8	1,2	2,2	2010	GLG	2320	1.916	2.476	4.736	2010	GLG	3620	1.916	2.476	4.736
2011	CC	3605	0,4	0,6	0,6	2011	CC	2320	1.828	2.220	2.970	2011	CC	3620	1.828	2.220	2.970
2011	GS	3605	2,8	3,2	4,2	2011	GS	2320	4.263	4.839	9.715	2011	GS	3620	4.263	4.839	9.715
2011	GLG	3605	0,6	0,9	1,6	2011	GLG	2320	1.800	2.452	4.417	2011	GLG	3620	1.800	2.452	4.417
2012	CC	3605	0,5	0,7	0,7	2012	CC	2320	2.065	2.498	3.501	2012	CC	3620	2.065	2.498	3.501
2012	GS	3605	2,4	2,8	4,4	2012	GS	2320	4.069	4.683	9.697	2012	GS	3620	4.069	4.683	9.697
2012	GLG	3605	0,7	1,0	1,9	2012	GLG	2320	1.732	2.428	5.046	2012	GLG	3620	1.732	2.428	5.046
2013	CC	3605	0,5	0,7	0,7	2013	CC	2320	1.594	1.980	2.751	2013	CC	3620	1.594	1.980	2.751
2013	GS	3605	1,8	2,3	2,9	2013	GS	2320	4.383	4.958	10.075	2013	GS	3620	4.383	4.958	10.075
2013	GLG	3605	0,7	1,1	2,0	2013	GLG	2320	1.868	2.569	5.146	2013	GLG	3620	1.868	2.569	5.146
2014	CC	3605	0,4	0,5	0,6	2014	CC	2320	1.700	2.214	3.358	2014	CC	3620	1.700	2.214	3.358
2014	GS	3605	1,2	1,8	2,2	2014	GS	2320	4.315	4.879	9.936	2014	GS	3620	4.315	4.879	9.936
2014	GLG	3605	0,7	1,0	2,0	2014	GLG	2320	2.060	2.683	5.193	2014	GLG	3620	2.060	2.683	5.193
2015	CC	3605	0,4	0,6	0,6	2015	CC	2320	1.634	2.094	2.930	2015	CC	3620	1.634	2.094	2.930
2015	GS	3605	2,9	3,5	4,5	2015	GS	2320	4.225	4.832	10.979	2015	GS	3620	4.225	4.832	10.979
2015	GLG	3605	0,7	1,0	1,8	2015	GLG	2320	2.128	2.722	5.162	2015	GLG	3620	2.128	2.722	5.162
2016	CC	3605	0,3	0,5	0,6	2016	CC	2320	1.087	1.452	1.944	2016	CC	3620	1.087	1.452	1.944
2016	GS	3605	1,6	2,0	3,5	2016	GS	2320	4.280	4.823	9.976	2016	GS	3620	4.280	4.823	9.976
2016	GLG	3605	0,7	1,0	1,7	2016	GLG	2320	3.693	4.422	6.947	2016	GLG	3620	3.693	4.422	6.947
2017	CC	3605	0,3	0,6	0,6	2017	CC	2320	1.338	1.765	2.249	2017	CC	3620	1.338	1.765	2.249
2017	GS	3605	1,8	2,1	3,3	2017	GS	2320	3.851	4.414	8.905	2017	GS	3620	3.851	4.414	8.905
2017	GLG	3605	0,8	1,1	1,9	2017	GLG	2320	2.488	3.419	6.321	2017	GLG	3620	2.488	3.419	6.321

continuação

Ano	Carga	Porto	TO	TA	TE	Ano	Carga	Porto	TO	TA	TE	Ano	Carga	Porto	TO	TA	TE
2010	CC	4412	0,8	0,8	1,0	2010	CC	2404	1.865	2.164	3.818	2010	CC	4204	1.865	2.164	3.818
2010	GS	4412	5,0	5,1	5,1	2010	GS	2404	4.522	5.079	9.413	2010	GS	4204	4.522	5.079	9.413
2010	GLG	4412	0,9	0,9	2,0	2010	GLG	2404	1.916	2.476	4.736	2010	GLG	4204	1.916	2.476	4.736
2011	CC	4412	0,7	0,8	1,2	2011	CC	2404	1.828	2.220	2.970	2011	CC	4204	1.828	2.220	2.970
2011	GS	4412	5,0	5,1	5,1	2011	GS	2404	4.263	4.839	9.715	2011	GS	4204	4.263	4.839	9.715
2011	GLG	4412	0,7	1,0	1,5	2011	GLG	2404	1.800	2.452	4.417	2011	GLG	4204	1.800	2.452	4.417
2012	CC	4412	0,7	0,8	1,2	2012	CC	2404	2.065	2.498	3.501	2012	CC	4204	2.065	2.498	3.501
2012	GS	4412	5,0	5,1	5,1	2012	GS	2404	4.069	4.683	9.697	2012	GS	4204	4.069	4.683	9.697
2012	GLG	4412	0,7	1,0	1,5	2012	GLG	2404	1.732	2.428	5.046	2012	GLG	4204	1.732	2.428	5.046
2013	CC	4412	0,8	0,8	1,5	2013	CC	2404	1.594	1.980	2.751	2013	CC	4204	1.594	1.980	2.751
2013	GS	4412	5,0	5,1	5,1	2013	GS	2404	4.383	4.958	10.075	2013	GS	4204	4.383	4.958	10.075
2013	GLG	4412	0,7	1,0	1,5	2013	GLG	2404	1.868	2.569	5.146	2013	GLG	4204	1.868	2.569	5.146
2014	CC	4412	0,7	0,8	1,3	2014	CC	2404	1.700	2.214	3.358	2014	CC	4204	1.700	2.214	3.358
2014	GS	4412	5,0	5,1	5,1	2014	GS	2404	4.315	4.879	9.936	2014	GS	4204	4.315	4.879	9.936
2014	GLG	4412	0,7	1,0	1,5	2014	GLG	2404	2.060	2.683	5.193	2014	GLG	4204	2.060	2.683	5.193
2015	CC	4412	0,6	0,7	1,2	2015	CC	2404	1.634	2.094	2.930	2015	CC	4204	1.634	2.094	2.930
2015	GS	4412	5,0	5,1	5,1	2015	GS	2404	4.225	4.832	10.979	2015	GS	4204	4.225	4.832	10.979
2015	GLG	4412	0,7	1,0	1,5	2015	GLG	2404	2.128	2.722	5.162	2015	GLG	4204	2.128	2.722	5.162
2016	CC	4412	0,6	0,6	1,0	2016	CC	2404	1.087	1.452	1.944	2016	CC	4204	1.087	1.452	1.944
2016	GS	4412	5,0	5,1	5,1	2016	GS	2404	4.280	4.823	9.976	2016	GS	4204	4.280	4.823	9.976
2016	GLG	4412	0,9	1,9	3,9	2016	GLG	2404	3.693	4.422	6.947	2016	GLG	4204	3.693	4.422	6.947
2017	CC	4412	0,4	0,6	1,0	2017	CC	2404	1.338	1.765	2.249	2017	CC	4204	1.338	1.765	2.249
2017	GS	4412	0,9	1,4	1,6	2017	GS	2404	3.851	4.414	8.905	2017	GS	4204	3.851	4.414	8.905
2017	GLG	4412	0,8	1,1	1,8	2017	GLG	2404	2.488	3.419	6.321	2017	GLG	4204	2.488	3.419	6.321
2010	CC	4428	0,5	0,6	1,4	2010	CC	2412	1.865	2.164	3.818	2010	CC	4408	1.865	2.164	3.818
2010	GS	4428	2,7	2,8	12,0	2010	GS	2412	4.522	5.079	9.413	2010	GS	4408	4.522	5.079	9.413
2010	GLG	4428	1,1	1,2	2,7	2010	GLG	2412	1.916	2.476	4.736	2010	GLG	4408	1.916	2.476	4.736
2011	CC	4428	0,5	0,7	1,4	2011	CC	2412	1.828	2.220	2.970	2011	CC	4408	1.828	2.220	2.970
2011	GS	4428	2,5	2,6	10,1	2011	GS	2412	4.263	4.839	9.715	2011	GS	4408	4.263	4.839	9.715
2011	GLG	4428	1,0	1,1	2,5	2011	GLG	2412	1.800	2.452	4.417	2011	GLG	4408	1.800	2.452	4.417
2012	CC	4428	0,3	0,5	1,3	2012	CC	2412	2.065	2.498	3.501	2012	CC	4408	2.065	2.498	3.501
2012	GS	4428	2,5	2,7	7,9	2012	GS	2412	4.069	4.683	9.697	2012	GS	4408	4.069	4.683	9.697
2012	GLG	4428	1,0	1,1	3,4	2012	GLG	2412	1.732	2.428	5.046	2012	GLG	4408	1.732	2.428	5.046
2013	CC	4428	0,4	0,6	0,9	2013	CC	2412	1.594	1.980	2.751	2013	CC	4408	1.594	1.980	2.751
2013	GS	4428	2,5	2,6	11,5	2013	GS	2412	4.383	4.958	10.075	2013	GS	4408	4.383	4.958	10.075
2013	GLG	4428	1,0	1,1	2,8	2013	GLG	2412	1.868	2.569	5.146	2013	GLG	4408	1.868	2.569	5.146
2014	CC	4428	0,4	0,6	1,2	2014	CC	2412	1.700	2.214	3.358	2014	CC	4408	1.700	2.214	3.358
2014	GS	4428	2,7	2,8	9,2	2014	GS	2412	4.315	4.879	9.936	2014	GS	4408	4.315	4.879	9.936
2014	GLG	4428	0,9	1,0	2,2	2014	GLG	2412	2.060	2.683	5.193	2014	GLG	4408	2.060	2.683	5.193
2015	CC	4428	0,4	0,6	1,1	2015	CC	2412	1.634	2.094	2.930	2015	CC	4408	1.634	2.094	2.930
2015	GS	4428	2,9	3,0	11,0	2015	GS	2412	4.225	4.832	10.979	2015	GS	4408	4.225	4.832	10.979
2015	GLG	4428	0,9	1,0	2,3	2015	GLG	2412	2.128	2.722	5.162	2015	GLG	4408	2.128	2.722	5.162
2016	CC	4428	0,4	0,6	1,1	2016	CC	2412	1.087	1.452	1.944	2016	CC	4408	1.087	1.452	1.944
2016	GS	4428	3,4	3,4	10,3	2016	GS	2412	4.280	4.823	9.976	2016	GS	4408	4.280	4.823	9.976
2016	GLG	4428	0,9	1,0	3,2	2016	GLG	2412	3.693	4.422	6.947	2016	GLG	4408	3.693	4.422	6.947
2017	CC	4428	0,4	0,7	1,1	2017	CC	2412	1.338	1.765	2.249	2017	CC	4408	1.338	1.765	2.249
2017	GS	4428	3,1	3,1	10,5	2017	GS	2412	3.851	4.414	8.905	2017	GS	4408	3.851	4.414	8.905
2017	GLG	4428	0,9	1,0	2,6	2017	GLG	2412	2.488	3.419	6.321	2017	GLG	4408	2.488	3.419	6.321
2010	CC	4124	3,4	3,6	14,3	2010	CC	2504	1.865	2.164	3.818	2010	CC	4528	1.865	2.164	3.818
2010	GS	4124	3,7	4,2	6,1	2010	GS	2504	4.522	5.079	9.413	2010	GS	4528	4.522	5.079	9.413
2010	GLG	4124	1,2	1,8	3,6	2010	GLG	2504	1.916	2.476	4.736	2010	GLG	4528	1.916	2.476	4.736
2011	CC	4124	3,4	3,6	14,3	2011	CC	2504	1.828	2.220	2.970	2011	CC	4528	1.828	2.220	2.970
2011	GS	4124	3,0	3,6	5,3	2011	GS	2504	4.263	4.839	9.715	2011	GS	4528	4.263	4.839	9.715
2011	GLG	4124	1,2	1,7	4,3	2011	GLG	2504	1.800	2.452	4.417	2011	GLG	4528	1.800	2.452	4.417
2012	CC	4124	1,1	1,6	5,2	2012	CC	2504	2.065	2.498	3.501	2012	CC	4528	2.065	2.498	3.501
2012	GS	4124	3,0	3,5	6,8	2012	GS	2504	4.069	4.683	9.697	2012	GS	4528	4.069	4.683	9.697
2012	GLG	4124	1,2	1,7	4,9	2012	GLG	2504	1.732	2.428	5.046	2012	GLG	4528	1.732	2.428	5.046
2013	CC	4124	1,0	1,4	2,1	2013	CC	2504	1.594	1.980	2.751	2013	CC	4528	1.594	1.980	2.751
2013	GS	4124	3,0	3,6	6,3	2013	GS	2504	4.383	4.958	10.075	2013	GS	4528	4.383	4.958	10.075
2013	GLG	4124	1,2	1,8	5,0	2013	GLG	2504	1.868	2.569	5.146	2013	GLG	4528	1.868	2.569	5.146
2014	CC	4124	1,9	2,2	6,6	2014	CC	2504	1.700	2.214	3.358	2014	CC	4528	1.700	2.214	3.358
2014	GS	4124	1,9	2,2	3,6	2014	GS	2504	4.315	4.879	9.936	2014	GS	4528	4.315	4.879	9.936
2014	GLG	4124	1,1	1,7	4,1	2014	GLG	2504	2.060	2.683	5.193	2014	GLG	4528	2.060	2.683	5.193
2015	CC	4124	0,8	1,3	1,3	2015	CC	2504	1.634	2.094	2.930	2015	CC	4528	1.634	2.094	2.930
2015	GS	4124	1,9	2,2	2,9	2015	GS	2504	4.225	4.832	10.979	2015	GS	4528	4.225	4.832	10.979
2015	GLG	4124	1,2	1,7	4,3	2015	GLG	2504	2.128	2.722	5.162	2015	GLG	4528	2.128	2.722	5.162
2016	CC	4124	0,2	0,6	0,6	2016	CC	2504	1.087	1.452	1.944	2016	CC	4528	1.087	1.452	1.944
2016	GS	4124	2,4	2,9	3,1	2016	GS	2504	4.280	4.823	9.976	2016	GS	4528	4.280	4.823	9.976
2016	GLG	4124	1,3	1,9	4,8	2016	GLG	2504	3.693	4.422	6.947	2016	GLG	4528	3.693	4.422	6.947
2017	CC	4124	2,5	3,4	3,4	2017	CC	2504	1.338	1.765	2.249	2017	CC	4528	1.338	1.765	2.249
2017	GS	4124	2,3	2,7	3,1	2017	GS	2504	3.851	4.414	8.905	2017	GS	4528	3.851	4.414	8.905
2017	GLG	4124	1,4	2,1	5,0	2017	GLG	2504	2.488	3.419	6.321	2017	GLG	4528	2.488	3.419	6.321

continuação

Ano	Carga	Porto	TO	TA	TE	Ano	Carga	Porto	TO	TA	TE	Ano	Carga	Porto	TO	TA	TE
2010	CC	1320	1,2	1,4	1,4	2010	CC	2601	1.865	2.164	3.818	2010	CC	4549	1.865	2.164	3.818
2010	GS	1320	0,2	0,2	0,2	2010	GS	2601	4.522	5.079	9.413	2010	GS	4549	4.522	5.079	9.413
2010	GLG	1320	0,4	0,6	1,0	2010	GLG	2601	1.916	2.476	4.736	2010	GLG	4549	1.916	2.476	4.736
2011	CC	1320	1,5	1,7	1,8	2011	CC	2601	1.828	2.220	2.970	2011	CC	4549	1.828	2.220	2.970
2011	GS	1320	0,2	0,2	0,2	2011	GS	2601	4.263	4.839	9.715	2011	GS	4549	4.263	4.839	9.715
2011	GLG	1320	0,4	0,5	1,1	2011	GLG	2601	1.800	2.452	4.417	2011	GLG	4549	1.800	2.452	4.417
2012	CC	1320	1,8	2,2	2,2	2012	CC	2601	2.065	2.498	3.501	2012	CC	4549	2.065	2.498	3.501
2012	GS	1320	0,4	0,5	0,5	2012	GS	2601	4.069	4.683	9.697	2012	GS	4549	4.069	4.683	9.697
2012	GLG	1320	0,5	0,7	2,0	2012	GLG	2601	1.732	2.428	5.046	2012	GLG	4549	1.732	2.428	5.046
2013	CC	1320	1,9	2,2	2,3	2013	CC	2601	1.594	1.980	2.751	2013	CC	4549	1.594	1.980	2.751
2013	GS	1320	0,2	0,2	0,2	2013	GS	2601	4.383	4.958	10.075	2013	GS	4549	4.383	4.958	10.075
2013	GLG	1320	0,6	1,0	2,4	2013	GLG	2601	1.868	2.569	5.146	2013	GLG	4549	1.868	2.569	5.146
2014	CC	1320	2,1	2,4	2,4	2014	CC	2601	1.700	2.214	3.358	2014	CC	4549	1.700	2.214	3.358
2014	GS	1320	0,2	0,2	0,2	2014	GS	2601	4.315	4.879	9.936	2014	GS	4549	4.315	4.879	9.936
2014	GLG	1320	0,5	0,8	2,5	2014	GLG	2601	2.060	2.683	5.193	2014	GLG	4549	2.060	2.683	5.193
2015	CC	1320	1,6	1,8	1,9	2015	CC	2601	1.634	2.094	2.930	2015	CC	4549	1.634	2.094	2.930
2015	GS	1320	0,2	0,2	0,3	2015	GS	2601	4.225	4.832	10.979	2015	GS	4549	4.225	4.832	10.979
2015	GLG	1320	0,5	0,8	3,0	2015	GLG	2601	2.128	2.722	5.162	2015	GLG	4549	2.128	2.722	5.162
2016	CC	1320	1,3	1,5	1,5	2016	CC	2601	1.087	1.452	1.944	2016	CC	4549	1.087	1.452	1.944
2016	GS	1320	0,4	0,4	0,4	2016	GS	2601	4.280	4.823	9.976	2016	GS	4549	4.280	4.823	9.976
2016	GLG	1320	0,5	0,8	3,0	2016	GLG	2601	3.693	4.422	6.947	2016	GLG	4549	3.693	4.422	6.947
2017	CC	1320	1,0	1,2	1,2	2017	CC	2601	1.338	1.765	2.249	2017	CC	4549	1.338	1.765	2.249
2017	GS	1320	0,3	0,3	0,3	2017	GS	2601	3.851	4.414	8.905	2017	GS	4549	3.851	4.414	8.905
2017	GLG	1320	0,6	0,9	2,7	2017	GLG	2601	2.488	3.419	6.321	2017	GLG	4549	2.488	3.419	6.321

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Receita Federal da ANTAQ.

Nota: Em que: “TO”, “TA” e “TE” são as abreviações para “Tempo de Operação”; “Tempo Atracado”; e “Tempo de Estadia”; na ordem.

APÊNDICE E – Tempo e distância para transporte marítimo entre os complexos portuários brasileiros e parceiros comerciais

Porto	Pais	Dist	Tmp	Porto	Pais	Dist	Tmp	Porto	Pais	Dist	Tmp	Porto	Pais	Dist	Tmp	Porto	Pais	Dist	Tmp	Porto	Pais	Dist	Tmp	Porto	Pais	Dist	Tmp	Porto	Pais	Dist	Tmp
4117	ZAF	4218	8,8	3680	PAN	4289	8,9	4428	IRQ	8656	18	2601	DNK	4131	8,6	4549	VNM	9877	21	4408	PNG	7976	17	2504	IRL	4049	8,4	1108	DJI	6390	13
4117	ALB	5530	11,5	3680	PNG	7608	16	4428	IRL	5279	11	2601	DJI	5505	11	3620	ZAF	4157	8,7	4408	PAK	8246	17	2504	ISL	4941	10	1108	DMA	4704	9,8
4117	DEU	5510	11,5	3680	PAK	8015	17	4428	ISL	6171	13	2601	DMA	4099	8,5	3620	ALB	5257	11	4408	PER	4798	10	2504	ISR	4555	9,5	1108	EGY	5016	10
4117	AGO	3838	8,0	3680	PER	4899	10	4428	ISR	5676	12	2601	EGY	4131	8,6	3620	DEU	5237	11	4408	POL	6023	13	2504	ITA	4104	8,6	1108	SLV	4274	8,9
4117	ATG	3639	7,6	3680	POL	5655	12	4428	ITA	5334	11	2601	SLV	3968	8,3	3620	AGO	3632	7,6	4408	PRI	3787	7,9	2504	JAM	2755	5,7	1108	ARE	7985	17
4117	SAU	6115	12,7	3680	PRI	3888	8,1	4428	JAM	3985	8,3	2601	ARE	7100	15	3620	ATG	3366	7	4408	PRT	4697	9,8	2504	JPN	8918	19	1108	ECU	4265	8,9
4117	DZA	4815	10,0	3680	PRT	4329	9	4428	JPN	10074	21	2601	ECU	3959	8,2	3620	SAU	5864	12	4408	KEN	6140	13	2504	JOR	4833	10	1108	ERI	6057	13
4117	ARG	1006	2,1	3680	KEN	5880	12	4428	JOR	5954	12	2601	ERI	5172	11	3620	DZA	4564	9,5	4408	GBR	5458	11	2504	KIR	8587	18	1108	SVN	5587	12
4117	ABW	4048	8,4	3680	GBR	5090	11	4428	KIR	8463	18	2601	SVN	4789	10	3620	ARG	1226	2,6	4408	DOM	4533	9,4	2504	LVA	4893	10	1108	ESP	4404	9,2
4117	AUS	8096	16,9	3680	DOM	4165	8,7	4428	LVA	6123	13	2601	ESP	3519	7,3	3620	ABW	3775	7,9	4408	ROU	6388	13	2504	LBN	4630	9,6	1108	USA	4112	8,6
4117	BHS	4725	9,8	3680	ROU	6020	13	4428	LBN	5751	12	2601	USA	3698	7,7	3620	AUS	8214	17	4408	RUS	6376	13	2504	LBR	2064	4,3	1108	EST	5159	11
4117	BGD	8946	18,6	3680	RUS	6008	13	4428	LBR	3096	6,5	2601	EST	4665	9,7	3620	BHS	4452	9,3	4408	SLB	8629	18	2504	LBY	4475	9,3	1108	ETH	6268	13
4117	BRB	3338	7,0	3680	SLB	8448	18	4428	LBY	5705	12	2601	ETH	5383	11	3620	BGD	8885	19	4408	WSM	6960	15	2504	LTU	4729	9,9	1108	FRO	4751	9,9
4117	BHR	8401	17,5	3680	WSM	6592	14	4428	LTU	5959	12	2601	FRO	4257	8,9	3620	BRB	3065	6,4	4408	ASM	6880	14	2504	MDG	5429	11	1108	FJI	8924	19
4117	BEL	5248	10,9	3680	ASM	6512	14	4428	MDG	5500	11	2601	FJI	8365	17	3620	BHR	8274	17	4408	LCA	3673	7,7	2504	MYS	8041	17	1108	PHL	7748	16
4117	BLZ	4510	9,4	3680	LCA	3305	6,9	4428	MYS	8814	18	2601	PHL	7189	15	3620	BEL	4975	10	4408	KNA	4285	8,9	2504	MLT	4286	8,9	1108	FIN	5325	11
4117	BEN	3953	8,2	3680	KNA	3917	8,2	4428	MLT	5516	11	2601	FIN	4831	10	3620	BLZ	4237	8,8	4408	VCT	3674	7,7	2504	MNP	8585	18	1108	FRA	4260	8,9
4117	BMU	4322	9,0	3680	VCT	3306	6,9	4428	MNP	10015	21	2601	FRA	3766	7,8	3620	BEN	3680	7,7	4408	SYC	6560	14	2504	MAR	3490	7,3	1108	GAB	5209	11
4117	BGR	6100	12,7	3680	SYC	6300	13	4428	MAR	4611	9,6	2601	GAB	3312	6,9	3620	BMU	4049	8,4	4408	SEN	3221	6,7	2504	MHL	7232	15	1108	GMB	4111	8,6
4117	CMR	3998	8,3	3680	SEN	2853	5,9	4428	MHL	8662	18	2601	GMB	2033	4,2	3620	BGR	5849	12	4408	SLE	3354	7	2504	MTQ	2373	4,9	1108	GHA	4995	10
4117	KHM	9231	19,2	3680	SLE	2986	6,2	4428	MTQ	3628	7,6	2601	GHA	2817	5,9	3620	CMR	3792	7,9	4408	SYR	5891	12	2504	MTQ	4886	10	1108	GEO	5750	12
4117	CAN	8451	17,6	3680	SYR	5523	12	4428	MTQ	6116	13	2601	GEO	5256	11	3620	KHM	9170	19	4408	SOM	11253	23	2504	MUS	5640	12	1108	GIB	4025	8,4
4117	ESP	3913	8,2	3680	SOM	10993	23	4428	MUS	5711	12	2601	GIB	3140	6,5	3620	CAN	8178	17	4408	LKA	7952	17	2504	MRT	2272	4,7	1108	GRC	4873	10
4117	QAT	8280	17,3	3680	LKA	7721	16	4428	MRT	3378	7	2601	GRC	4379	9,1	3620	ESP	3640	7,6	4408	SDN	6441	13	2504	MEX	3959	8,2	1108	GRL	5555	12
4117	CYM	4631	9,6	3680	SDN	6073	13	4428	MEX	5189	11	2601	GRL	5094	11	3620	QAT	8160	17	4408	SWE	5568	12	2504	MMR	8656	18	1108	GLP	2775	5,8
4117	CHL	4394	9,2	3680	SWE	5200	11	4428	MMR	8727	18	2601	GLP	2292	4,8	3620	CYM	4358	9,1	4408	SUR	3152	6,6	2504	MOZ	4511	9,4	1108	GLP	3232	6,7
4117	CHN	9390	19,6	3680	SUR	2784	5,8	4428	MOZ	4582	9,5	2601	GLP	2738	5,7	3620	CHL	4512	9,4	4408	THA	9649	20	2504	MCO	4230	8,8	1108	GTM	3563	7,4
4117	CYP	5501	11,5	3680	THA	9389	20	4428	MCO	5351	11	2601	GTM	3170	6,6	3620	CHN	9117	19	4408	TWN	9228	19	2504	MNE	4422	9,2	1108	GUY	2265	4,7
4117	SGP	8593	17,9	3680	TWN	8860	18	4428	MNE	5652	12	2601	GUY	1781	3,7	3620	CYP	5250	11	4408	TZA	5998	12	2504	MSR	4329	9	1108	GIN	3670	7,6
4117	COL	4304	9,0	3680	TZA	5738	12	4428	MSR	5448	11	2601	GIN	2160	4,5	3620	SGP	8532	18	4408	TZA	8773	18	2504	NAM	4128	8,6	1108	GNQ	5163	11
4117	COG	3814	7,9	3680	TZA	8405	18	4428	NAM	4199	8,7	2601	GNQ	2787	5,8	3620	COL	4031	8,4	4408	TGO	4028	8,4	2504	NIC	3832	8	1108	HTI	3312	6,9
4117	COK	6622	13,8	3680	TGO	3726	7,8	4428	NIC	5262	11	2601	HTI	2818	5,9	3620	COG	3608	7,5	4408	TON	7469	16	2504	NGA	2860	6	1108	HND	3706	7,7
4117	PRK	9951	20,7	3680	TON	7101	15	4428	NGA	3711	7,7	2601	HND	3212	6,7	3620	COK	6740	14	4408	TTO	3636	7,6	2504	NOR	4126	8,6	1108	HKG	8277	17
4117	KOR	9523	19,8	3680	TTO	3268	6,8	4428	NOR	5356	11	2601	HKG	7718	16	3620	PRK	9678	20	4408	TUN	5458	11	2504	NCL	6791	14	1108	YEM	6385	13
4117	CRI	4430	9,2	3680	TUN	5090	11	4428	NCL	7726	16	2601	YEM	5500	11	3620	KOR	9250	19	4408	TUR	6187	13	2504	NZL	6871	14	1108	IMN	4373	9,1
4117	HRV	5795	12,1	3680	TUR	5819	12	4428	NZL	6798	14	2601	IMN	3879	8,1	3620	CRI	4157	8,7	4408	TUV	7592	16	2504	OMN	6423	13	1108	IND	8253	17
4117	CUB	4561	9,5	3680	TUV	7224	15	4428	OMN	7436	15	2601	IND	7368	15	3620	HRV	5522	12	4408	UKR	6539	14	2504	NLD	4181	8,7	1108	IDN	7620	16
4117	CUW	3862	8,0	3680	UKR	6171	13	4428	NLD	5411	11	2601	IDN	7061	15	3620	CUB	4288	8,9	4408	URY	917	1,9	2504	PLW	8898	19	1108	IRN	7838	16
4117	DNK	5415	11,3	3680	URY	1068	2,2	4428	PLW	10123	21	2601	IRN	6953	14	3620	CUW	3589	7,5	4408	VEN	4039	8,4	2504	PAN	3149	6,6	1108	IRQ	8152	17
4117	DJI	6767	14,1	3680	VEN	3671	7,6	4428	PAN	4579	9,5	2601	IRQ	7267	15	3620	DNK	5142	11	4408	VNM	9423	20	2504	PNG	6735	14	1108	IRL	4329	9
4117	DMA	5383	11,2	3680	VNM	9055	19	4428	PNG	7891	16	2601	IRL	3835	8	3620	DJI	6516	14	2704	ZAF	4821	10	2504	PAK	7238	15	1108	ISL	5221	11
4117	EGY	5393	11,2	4560	ZAF	4633	9,7	4428	PAK	8103	17	2601	ISL	4727	9,8	3620	DMA	5110	11	2704	ALB	4650	9,7	2504	PER	4499	9,4	1108	ISR	5026	10
4117	SLV	5252	10,9	4560	ALB	6065	13	4428	PER	4655	9,7	2601	ISR	4233	8,8	3620	EGY	5142	11	2704	DEU	4630	9,6	2504	POL	4715	9,8	1108	ITA	4384	9,1
4117	ARE	8362	17,4	4560	DEU	6045	13	4428	POL	5945	12	2601	ITA	3890	8,1	3620	SLV	4979	10	2704	AGO	3577	7,5	2504	PRI	4739	9,9	1108	JAM	3035	6,3
4117	ECU	5243	10,9	4560	AGO	4204	8,8	4428	PRI	3644	7,6	2601	JAM	2541	5,3	3620	ARE	8111	17	2704	ATG	2712	5,7	2504	PRT	3595	7,5	1108	JPN	9242	19
4117	ERI	6434	13,4	4560	ATG	4174	8,7	4428	PRT	4620	9,6	2601	JPN	8683	18	3620	ECU	4970	10	2704	SAU	5358	11	2504	KEN	5926	12	1108	JOR	5396	11
4117	SVN	6051	12,6	4560	SAU	6672	14	4428	KEN	5997																					

4117	EST	5949	12	4560	ABW	4583	9,5	4428	ROU	6310	13	2601	LBN	4308	9	3620	USA	4690	9,8	2704	AUS	8613	18	2504	RUS	5068	11	1108	LBR	3920	8,2
4117	ETH	6645	14	4560	AUS	7516	16	4428	RUS	6298	13	2601	LBR	1896	4	3620	EST	5676	12	2704	BHS	3820	8	2504	SLB	7575	16	1108	LBY	4755	9,9
4117	FRO	5541	12	4560	BHS	5240	11	4428	SLB	8486	18	2601	LBY	4261	8,9	3620	ETH	6394	13	2704	BGD	9347	19	2504	WSM	5452	11	1108	LTU	5009	10
4117	FJI	8790	18	4560	BGD	9361	20	4428	WSM	6882	14	2601	LTU	4515	9,4	3620	FRO	5268	11	2704	BRB	2433	5,1	2504	ASM	5372	11	1108	MDG	7725	16
4117	PHL	8420	18	4560	BRB	3873	8,1	4428	ASM	6802	14	2601	MDG	5379	11	3620	FJI	8908	19	2704	BHR	7768	16	2504	LCA	2354	4,9	1108	MYS	8365	17
4117	FIN	6115	13	4560	BHR	8746	18	4428	LCA	3595	7,5	2601	MYS	7806	16	3620	PHL	8147	17	2704	BEL	4368	9,1	2504	KNA	2972	6,2	1108	MLT	4566	9,5
4117	FRA	5050	11	4560	BEL	5783	12	4428	KNA	4227	8,8	2601	MLT	4072	8,5	3620	FIN	5842	12	2704	BLZ	3630	7,6	2504	VCT	2341	4,9	1108	MNP	8877	18
4117	GAB	4213	8,8	4560	BLZ	5045	11	4428	VCT	3596	7,5	2601	MNP	8571	18	3620	FRA	4777	10	2704	BEN	3140	6,5	2504	SYC	6346	13	1108	MAR	4053	8,4
4117	GMB	3295	6,9	4560	BEN	4450	9,3	4428	SYC	6417	13	2601	MAR	3168	6,6	3620	GAB	4007	8,3	2704	BMU	3553	7,4	2504	SEN	2055	4,3	1108	MHL	7524	16
4117	GHA	3772	7,9	4560	BMU	4857	10	4428	SEN	3161	6,6	2601	MHL	7218	15	3620	GMB	3044	6,3	2704	BGR	5343	11	2504	SLE	2328	4,9	1108	MTQ	2653	5,5
4117	GEO	6540	14	4560	BGR	6657	14	4428	SLE	3332	6,9	2601	MTQ	2184	4,6	3620	GHA	3566	7,4	2704	CMR	3485	7,3	2504	SYR	4691	9,8	1108	MTQ	5166	11
4117	GIB	4402	9,2	4560	CMR	4472	9,3	4428	SYR	5812	12	2601	MTQ	4672	9,7	3620	GEO	6267	13	2704	KHM	8642	18	2504	SOM	10974	23	1108	MUS	7936	17
4117	GRC	5663	12	4560	KHM	9646	20	4428	SOM	11110	23	2601	MUS	5590	12	3620	GIB	4151	8,6	2704	CAN	7571	16	2504	LKA	7738	16	1108	MRT	3444	7,2
4117	GRL	6378	13	4560	CAN	8591	18	4428	LKA	7809	16	2601	MRT	1934	4	3620	GRC	5390	11	2704	ESP	3150	6,6	2504	SDN	5241	11	1108	MEX	4239	8,8
4117	GLP	3576	7,5	4560	ESP	4430	9,2	4428	SDN	6362	13	2601	MEX	3745	7,8	3620	GRL	6105	13	2704	QAT	7654	16	2504	SWE	4260	8,9	1108	MMR	9219	19
4117	GLP	4022	8,4	4560	QAT	8625	18	4428	SWE	5490	11	2601	MMR	8565	18	3620	GLP	3303	6,9	2704	CYM	3685	7,7	2504	SUR	1836	3,8	1108	MOZ	6807	14
4117	GTM	4454	9,3	4560	CYM	5127	11	4428	SUR	3067	6,4	2601	MOZ	4420	9,2	3620	GLP	3749	7,8	2704	CHL	5339	11	2504	THA	8576	18	1108	MCO	4793	10
4117	GUY	3061	6,4	4560	CHL	3814	7,9	4428	THA	9506	20	2601	MCO	3908	8,1	3620	GTM	4181	8,7	2704	CHN	8577	18	2504	TWN	7987	17	1108	MNE	4702	9,8
4117	GYN	3229	6,7	4560	CHN	9932	21	4428	TWN	9143	19	2601	MNE	4208	8,8	3620	GUY	2788	5,8	2704	CYP	4744	9,9	2504	TZA	5784	12	1108	MSR	4609	9,6
4117	GNQ	3742	7,8	4560	CYP	6058	13	4428	TZA	5855	12	2601	MSR	4004	8,3	3620	GNQ	3023	6,3	2704	SGP	8058	17	2504	TZA	7573	16	1108	NAM	5685	12
4117	HTI	4102	8,5	4560	SGP	9008	19	4428	TZA	8694	18	2601	NAM	4037	8,4	3620	GNQ	3536	7,4	2704	COL	3424	7,1	2504	TGO	2853	5,9	1108	NIC	4124	8,6
4117	HND	4496	9,4	4560	COL	4839	10	4428	TGO	3885	8,1	2601	NIC	3818	8	3620	HTI	3829	8	2704	COG	3607	7,5	2504	TON	5961	12	1108	NGA	4779	10
4117	HKG	8949	19	4560	COG	3938	8,2	4428	TON	7391	15	2601	NGA	2601	5,4	3620	HND	4223	8,8	2704	COK	6512	14	2504	TTO	2301	4,8	1108	NOR	4406	9,2
4117	YEM	6762	14	4560	COK	6042	13	4428	TTO	3597	7,5	2601	NOR	3912	8,2	3620	HKG	8676	18	2704	PRK	9138	19	2504	TUN	4258	8,9	1108	NCL	7083	15
4117	IMN	5163	11	4560	PRK	10493	22	4428	TUN	5379	11	2601	NCL	6777	14	3620	YEM	6511	14	2704	KOR	8710	18	2504	TUR	4879	10	1108	NZL	7163	15
4117	IND	8126	17	4560	KOR	10065	21	4428	TUR	6109	13	2601	NZL	6857	14	3620	IMN	4890	10	2704	CRI	3550	7,4	2504	TUV	6084	13	1108	OMN	6986	15
4117	IDN	8292	17	4560	CRI	4965	10	4428	TUV	7514	16	2601	OMN	6101	13	3620	IND	8024	17	2704	HRV	4915	10	2504	UKR	5231	11	1108	NLD	4461	9,3
4117	IRN	8215	17	4560	HRV	6330	13	4428	UKR	6461	13	2601	NLD	3967	8,3	3620	IDN	8019	17	2704	CUB	3681	7,7	2504	URY	2195	4,6	1108	PLW	9190	19
4117	IRQ	8529	18	4560	CUB	5096	11	4428	URY	774	1,6	2601	PLW	8884	19	3620	IRN	7964	17	2704	CUW	2981	6,2	2504	VEN	2723	5,7	1108	PAN	3441	7,2
4117	IRL	5119	11	4560	CUW	4404	9,2	4428	VEN	3954	8,2	2601	PAN	3135	6,5	3620	IRQ	8278	17	2704	DNK	4535	9,4	2504	VNM	8182	17	1108	PNG	7059	15
4117	ISL	6011	13	4560	DNK	5950	12	4428	VNM	9338	19	2601	PNG	6500	14	3620	IRL	4846	10	2704	DJI	6010	13	2603	ZAF	5326	11	1108	PAK	7801	16
4117	ISR	5495	11	4560	DJI	7324	15	4124	ZAF	4164	8,7	2601	PAK	6916	14	3620	ISL	5738	12	2704	DMA	4614	9,6	2603	ALB	3698	7,7	1108	PER	4791	10
4117	ITA	5174	11	4560	DMA	5918	12	4124	ALB	5456	11	2601	PER	4485	9,3	3620	ISR	5244	11	2704	EGY	4636	9,7	2603	DEU	3678	7,7	1108	POL	4995	10
4117	JAM	3825	8	4560	EGY	5950	12	4124	DEU	5436	11	2601	POL	4501	9,4	3620	ITA	4901	10	2704	SLV	4372	9,1	2603	AGO	4217	8,8	1108	PRI	5031	10
4117	JPN	9914	21	4560	SLV	5696	12	4124	AGO	3763	7,8	2601	PRI	4725	9,8	3620	JAM	3552	7,4	2704	ARE	7605	16	2603	ATG	1760	3,7	1108	PRT	3735	7,8
4117	JOR	5773	12	4560	ARE	8867	18	4124	ATG	3565	7,4	2601	PRT	3176	6,6	3620	JPN	9641	20	2704	ECU	4363	9,1	2603	SAU	4550	9,5	1108	KEN	7987	17
4117	KIR	8672	18	4560	ECU	4920	10	4124	SAU	6063	13	2601	KEN	5835	12	3620	JOR	5522	12	2704	ERI	5677	12	2603	DZA	3250	6,8	1108	GBR	4430	9,2
4117	LVA	5963	12	4560	ERI	6991	15	4124	DZA	4763	9,9	2601	GBR	3936	8,2	3620	KIR	8790	18	2704	SVN	5294	11	2603	ARG	3505	7,3	1108	DOM	3483	7,3
4117	LBN	5570	12	4560	SVN	6608	14	4124	ARG	1082	2,3	2601	DOM	3024	6,3	3620	LVA	5690	12	2704	ESP	4024	8,4	2603	ABW	2216	4,6	1108	ROU	5360	11
4117	LBR	3060	6,4	4560	ESP	5338	11	4124	ABW	3974	8,3	2601	ROU	4866	10	3620	LBN	5319	11	2704	USA	3882	8,1	2603	AUS	7327	15	1108	RUS	5348	11
4117	LBY	5545	12	4560	USA	5505	11	4124	AUS	8015	17	2601	RUS	4854	10	3620	LBR	2787	5,8	2704	EST	5069	11	2603	BHS	2868	6	1108	SLB	7899	16
4117	LTU	5799	12	4560	EST	6484	14	4124	BHS	4651	9,7	2601	SLB	7340	15	3620	LBY	5272	11	2704	ETH	5888	12	2603	BGD	8436	18	1108	WSM	5744	12
4117	MDG	5499	11	4560	ETH	7202	15	4124	BGD	8892	19	2601	WSM	5438	11	3620	LTU	5526	12	2704	FRO	4661	9,7	2603	BRB	1481	3,1	1108	ASM	5664	12
4117	MYS	8813	18	4560	FRO	6076	13	4124	BRB	3264	6,8	2601	ASM	5358	11	3620	MDG	5397	11	2704	FJI	8783	18	2603	BHR	6960	15	1108	LCA	2634	5,5
4117	MLT	5356	11	4560	FJI	8210	17	4124	BHR	8306	17	2601	LCA	2151	4,5	3620	MYS	8711	18	2704	PHL	7607	16	2603	BEL	3416	7,1	1108	KNA	3252	6,8
4117	MNP	9855	21	4560	PHL	8962	19	4124	BEL	5174	11	2601	KNA	2783	5,8	3620	MLT	5083	11	2704	FIN	5235	11	2603	BLZ	2678	5,6	1108	VCT	2621	5,5
4117	MAR	4430	9,2	4560	FIN	6650	14	4124	BLZ	4436	9,2	2601	VCT	2152	4,5	3620	MNP	9582	20	2704	FRA	4170	8,7	2603	BEN	3625	7,6	1108	SYC	7801	16
4117	MHL	8502	18	4560	FRA	5585	12	4124	BEN	3879	8,1	2601	SYC	6255	13	3620	MAR	4179	8,7	2704	GAB	4006									

4117	MUS	5710	12	4560	GHA	4246	8,8	4124	CMR	3923	8,2	2601	SYR	4369	9,1	3620	MTQ	5683	12	2704	GEO	5660	12	2603	KHM	7595	16	1108	SOM	11298	24
4117	MRT	3218	6,7	4560	GEO	7075	15	4124	KHM	9177	19	2601	SOM	10739	22	3620	MUS	5608	12	2704	GIB	3645	7,6	2603	CAN	6285	13	1108	LKA	8479	18
4117	MEX	5029	10	4560	GIB	4959	10	4124	CAN	8377	17	2601	LKA	7594	16	3620	MRT	2945	6,1	2704	GRC	4783	10	2603	ESP	2951	6,1	1108	SDN	5804	12
4117	MMR	8656	18	4560	GRC	6198	13	4124	ESP	3839	8	2601	SDN	4919	10	3620	MEX	4756	9,9	2704	GRL	5549	12	2603	QAT	6846	14	1108	SWE	4540	9,5
4117	MOZ	4511	9,4	4560	GRL	6913	14	4124	QAT	8185	17	2601	SWE	4046	8,4	3620	MMR	8595	18	2704	GLP	2685	5,6	2603	CYM	2733	5,7	1108	SUR	2116	4,4
4117	MCO	5170	11	4560	GLP	4111	8,6	4124	CYM	4557	9,5	2601	SUR	1912	4	3620	MOZ	4450	9,3	2704	GLP	3142	6,5	2603	CHL	4240	8,8	1108	THA	8900	19
4117	MNE	5492	11	4560	GLP	4557	9,5	4124	CHL	4313	9	2601	THA	8341	17	3620	MCO	4919	10	2704	GTM	3574	7,4	2603	CHN	7530	16	1108	TWN	8311	17
4117	MSR	5288	11	4560	GTM	4985	10	4124	CHN	9316	19	2601	TWN	7752	16	3620	MNE	5219	11	2704	GUY	2175	4,5	2603	CYP	3936	8,2	1108	TZA	8080	17
4117	NAM	4128	8,6	4560	GUY	3600	7,5	4124	CYP	5449	11	2601	TZA	5693	12	3620	MSR	5015	10	2704	GIN	2541	5,3	2603	SGP	7011	15	1108	TZA	8136	17
4117	NIC	5102	11	4560	GIN	3703	7,7	4124	SGP	8539	18	2601	TZA	7251	15	3620	NAM	4067	8,5	2704	GNQ	3427	7,1	2603	COL	2472	5,2	1108	TGO	4709	9,8
4117	NGA	3556	7,4	4560	GNQ	4216	8,8	4124	COL	4230	8,8	2601	TGO	2685	5,6	3620	NIC	4829	10	2704	HTI	3222	6,7	2603	COG	4247	8,8	1108	TON	6253	13
4117	NOR	5196	11	4560	HTI	4637	9,7	4124	COG	3739	7,8	2601	TON	5947	12	3620	NGA	3350	7	2704	HND	3616	7,5	2603	COK	5226	11	1108	TTO	2581	5,4
4117	NLD	7935	17	4560	HND	5031	10	4124	COK	6541	14	2601	TTO	2157	4,5	3620	NOR	4923	10	2704	HKG	8136	17	2603	PRK	8091	17	1108	TUN	4704	9,8
4117	NZL	7007	15	4560	HKG	9491	20	4124	PRK	9877	21	2601	TUN	3936	8,2	3620	NCL	7788	16	2704	YEM	6005	13	2603	KOR	7663	16	1108	TUR	5159	11
4117	OMN	7363	15	4560	YEM	7319	15	4124	KOR	9449	20	2601	TUR	4665	9,7	3620	NZL	7125	15	2704	IMN	4283	8,9	2603	CRI	2487	5,2	1108	TUV	6376	13
4117	NLD	5251	11	4560	IMN	5698	12	4124	CRI	4356	9,1	2601	TUV	6070	13	3620	OMN	7112	15	2704	IND	7873	16	2603	HRV	3963	8,3	1108	UKR	5511	11
4117	PLW	10168	21	4560	IND	8471	18	4124	HRV	5721	12	2601	UKR	5017	10	3620	NLD	4978	10	2704	IDN	7479	16	2603	CUB	2729	5,7	1108	URY	4567	9,5
4117	PAN	4419	9,2	4560	IDN	8834	18	4124	CUB	4487	9,3	2601	URY	2067	4,3	3620	PLW	9895	21	2704	IRN	7458	16	2603	CUW	2029	4,2	1108	VEN	3003	6,3
4117	PNG	7731	16	4560	IRN	8772	18	4124	CUW	3788	7,9	2601	VEN	2616	5,5	3620	PAN	4146	8,6	2704	IRQ	7772	16	2603	DNK	3583	7,5	1108	VNM	8506	18
4117	PAK	8102	17	4560	IRQ	9000	19	4124	DNK	5341	11	2601	VNM	7947	17	3620	PNG	7458	16	2704	IRL	4239	8,8	2603	DJI	5202	11	2412	ZAF	4223	8,8
4117	PER	4864	10	4560	IRL	5654	12	4124	DJI	6715	14	3207	ZAF	4537	9,5	3620	PAK	7927	17	2704	ISL	5131	11	2603	DMA	3662	7,6	2412	ALB	4189	8,7
4117	POL	5785	12	4560	ISL	6546	14	4124	DMA	5309	11	3207	ALB	4656	9,7	3620	PER	4982	10	2704	ISR	4738	9,9	2603	EGY	3828	8	2412	DEU	4169	8,7
4117	PRI	3853	8	4560	ISR	6052	13	4124	EGY	5341	11	3207	DEU	4636	9,7	3620	POL	5512	11	2704	ITA	4294	8,9	2603	SLV	3086	6,4	2412	AGO	3387	7,1
4117	PRT	4460	9,3	4560	ITA	5709	12	4124	SLV	5178	11	3207	AGO	3293	6,9	3620	PRT	3971	8,3	2704	JAM	2945	6,1	2603	ARE	6797	14	2412	ATG	2316	4,8
4117	KEN	5926	12	4560	JAM	4360	9,1	4124	ARE	8310	17	3207	ATG	2765	5,8	3620	PRT	4187	8,7	2704	JPN	9101	19	2603	ECU	3077	6,4	2412	SAU	4740	9,9
4117	GBR	5220	11	4560	JPN	10456	22	4124	ECU	5169	11	3207	SAU	5263	11	3620	KEN	5865	12	2704	JOR	5016	10	2603	ERI	4869	10	2412	DZA	3440	7,2
4117	DOM	4308	9	4560	JOR	6330	13	4124	ERI	6382	13	3207	DZA	3963	8,3	3620	GBR	4947	10	2704	KIR	8770	18	2603	SVN	4486	9,3	2412	ARG	2329	4,9
4117	ROU	6150	13	4560	KIR	8092	17	4124	SVN	5999	12	3207	ARG	1859	3,9	3620	DOM	4035	8,4	2704	LVA	5083	11	2603	ESP	3216	6,7	2412	ABW	2707	5,6
4117	RUS	6138	13	4560	LVA	6498	14	4124	ESP	4729	9,9	3207	ABW	3174	6,6	3620	ROU	5877	12	2704	LBN	4813	10	2603	USA	2924	6,1	2412	AUS	8152	17
4117	SLB	8571	18	4560	LBN	6127	13	4124	USA	4889	10	3207	AUS	8619	18	3620	RUS	5865	12	2704	LBR	2247	4,7	2603	EST	4117	8,6	2412	BHS	3359	7
4117	WSM	6722	14	4560	LBR	3557	7,4	4124	EST	5875	12	3207	BHS	3851	8	3620	SLB	8298	17	2704	LBY	4665	9,7	2603	ETH	5080	11	2412	BGD	8729	18
4117	ASM	6642	14	4560	LBY	6080	13	4124	ETH	6593	14	3207	BGD	9252	19	3620	WSM	6449	13	2704	LTU	4919	10	2603	FRO	3616	7,5	2412	BRB	1972	4,1
4117	LCA	3435	7,2	4560	LTU	6334	13	4124	FRO	5462	11	3207	BRB	2464	5,1	3620	ASM	6369	13	2704	MDG	6052	13	2603	FJI	7736	16	2412	BHR	7150	15
4117	KNA	4067	8,5	4560	MDG	5844	12	4124	FJI	8709	18	3207	BHR	7673	16	3620	LCA	3162	6,6	2704	MYS	8224	17	2603	PHL	6560	14	2412	BEL	3907	8,1
4117	VCT	3436	7,2	4560	MYS	9158	19	4124	PHL	8346	17	3207	BEL	4374	9,1	3620	KNA	3794	7,9	2704	MLT	4476	9,3	2603	FIN	4283	8,9	2412	BLZ	3169	6,6
4117	SYC	6346	13	4560	MLT	5891	12	4124	FIN	6041	13	3207	BLZ	3636	7,6	3620	VCT	3163	6,6	2704	MNP	8975	19	2603	FRA	3218	6,7	2412	BEN	2522	5,3
4117	SEN	3001	6,3	4560	MNP	9818	20	4124	FRA	4976	10	3207	BEN	3079	6,4	3620	SYC	6285	13	2704	MAR	3673	7,7	2603	GAB	4021	8,4	2412	BMU	3170	6,6
4117	SLE	3177	6,6	4560	MAR	4976	10	4124	GAB	4138	8,6	3207	BMU	3448	7,2	3620	SEN	2728	5,7	2704	MHL	7622	16	2603	GMB	2923	6,1	2412	BGR	4725	9,8
4117	SYR	5631	12	4560	MHL	8428	18	4124	GMB	3220	6,7	3207	BGR	5248	11	3620	SLE	2971	6,2	2704	MTQ	2563	5,3	2603	GHA	3831	8	2412	CMR	2867	6
4117	SOM	11039	23	4560	MTQ	4003	8,3	4124	GHA	3697	7,7	3207	CMR	3424	7,1	3620	SYR	5380	11	2704	MTQ	5076	11	2603	GEO	4708	9,8	2412	KHM	8024	17
4117	LKA	7808	16	4560	MTQ	6491	14	4124	GEO	6466	13	3207	KHM	8581	18	3620	SOM	10978	23	2704	MUS	6263	13	2603	GIB	2837	5,9	2412	CAN	7110	15
4117	SDN	6181	13	4560	MUS	6055	13	4124	GIB	4350	9,1	3207	CAN	7577	16	3620	LKA	7706	16	2704	MRT	2455	5,1	2603	GRC	3831	8	2412	ESP	2532	5,3
4117	SWE	5330	11	4560	MRT	3735	7,8	4124	GRC	5589	12	3207	ESP	3039	6,3	3620	SDN	5930	12	2704	MEX	4149	8,6	2603	GRL	4367	9,1	2412	QAT	7036	15
4117	SUR	2907	6,1	4560	MEX	5564	12	4124	GRL	6304	13	3207	QAT	7559	16	3620	SWE	5057	11	2704	MMR	9078	19	2603	GLP	1733	3,6	2412	CYM	3200	6,7
4117	THA	9435	20	4560	MMR	9071	19	4124	GLP	3502	7,3	3207	CYM	3752	7,8	3620	SUR	2634	5,5	2704	MOZ	5114	11	2603	GLP	2190	4,6	2412	CHL	5065	11
4117	TWN	8983	19	4560	MOZ	4926	10	4124	GLP	3948	8,2	3207	CHL	5131	11	3620	THA	9299	19	2704	MCO	4413	9,2	2603	GTM	2375	4,9	2412	CHN	7959	17
4117	TZA	5784	12	4560	MCO	5727	12	4124	GTM	4380	9,1	3207	CHN	8516	18	3620	TWN	8710	18	2704	MNE	4612	9,6	2603	GUY	1223	2,5	2412	CYP	4126	8,6
4117	TZA	8513	18	4560	MNE	6027	13	4124	GUY	2987	6,2	3207	CYP	4649	9,7	3620	TZA	5723	12	2704	MSR										

4117	TTO	3437	7,2	4560	NIC	5546	12	4124	HTI	4028	8,4	3207	COG	3323	6,9	3620	TON	6958	14	2704	NGA	3043	6,3	2603	HND	2664	5,6	2412	COK	6051	13
4117	TUN	5198	11	4560	NGA	4030	8,4	4124	HND	4422	9,2	3207	COK	6518	14	3620	TTO	3164	6,6	2704	NOR	4316	9	2603	HKG	7089	15	2412	PRK	8520	18
4117	TUR	5949	12	4560	NOR	5731	12	4124	HKG	8875	18	3207	PRK	9077	19	3620	TUN	4947	10	2704	NCL	7181	15	2603	YEM	5197	11	2412	KOR	8092	17
4117	TUV	7354	15	4560	NCL	7355	15	4124	YEM	6710	14	3207	KOR	8649	18	3620	TUR	5676	12	2704	NZL	7261	15	2603	IMN	3331	6,9	2412	CRI	3089	6,4
4117	UKR	6301	1,3	4560	NZL	6427	13	4124	IMN	5089	11	3207	CRI	3556	7,4	3620	TUV	7081	15	2704	OMN	6606	14	2603	IND	7065	15	2412	HRV	4454	9,3
4117	URY	893	1,9	4560	OMN	7780	16	4124	IND	8031	17	3207	HRV	4921	10	3620	UKR	6028	13	2704	NLD	4371	9,1	2603	IDN	6432	13	2412	CUB	3220	6,7
4117	VEN	3794	7,9	4560	NLD	5786	12	4124	IDN	8218	17	3207	CUB	3687	7,7	3620	URY	1112	2,3	2704	PLW	9288	19	2603	IRN	6650	14	2412	CUW	2431	5,1
4117	VNM	9178	19	4560	PLW	9752	20	4124	IRN	8163	17	3207	CUW	2988	6,2	3620	VEN	3521	7,3	2704	PAN	3539	7,4	2603	IRQ	6964	15	2412	DNK	4074	8,5
4228	ZAF	4340	9	4560	PAN	4863	10	4124	IRQ	8477	18	3207	DNK	4541	9,5	3620	VNM	8905	19	2704	PNG	6918	14	2603	IRL	3287	6,8	2412	DJI	5392	11
4228	ALB	5660	12	4560	PNG	8273	17	4124	IRL	5045	11	3207	DJI	5915	12	2320	ZAF	4543	9,5	2704	PAK	7421	15	2603	ISL	4179	8,7	2412	DMA	4231	8,8
4228	DEU	5640	12	4560	PAK	8447	18	4124	ISL	5937	12	3207	DMA	4509	9,4	2320	ALB	4130	8,6	2704	PER	4889	10	2603	ISR	3930	8,2	2412	EGY	4018	8,4
4228	AGO	3933	8,2	4560	PER	4284	8,9	4124	ISR	5443	11	3207	EGY	4541	9,5	2320	DEU	4110	8,6	2704	POL	4905	10	2603	ITA	3342	7	2412	SLV	3911	8,1
4228	ATG	3769	7,9	4560	POL	6320	13	4124	ITA	5100	11	3207	SLV	4378	9,1	2320	AGO	3347	7	2704	PRI	4798	10	2603	JAM	1993	4,2	2412	ARE	6987	15
4228	SAU	6267	13	4560	PRI	3273	6,8	4124	JAM	3751	7,8	3207	ARE	7510	16	2320	ATG	2192	4,6	2704	PRT	3778	7,9	2603	JPN	8054	17	2412	ECU	3902	8,1
4228	DZA	4967	10	4560	PRT	4994	10	4124	JPN	9840	21	3207	ECU	4369	9,1	2320	SAU	5060	11	2704	KEN	6529	14	2603	JOR	4208	8,8	2412	ERI	5059	11
4228	ARG	939	2	4560	KEN	6341	13	4124	JOR	5721	12	3207	ERI	5582	12	2320	DZA	3760	7,8	2704	GBR	4340	9	2603	KIR	7723	16	2412	SVN	4676	9,7
4228	ABW	4178	8,7	4560	GBR	5755	12	4124	KIR	8591	18	3207	SVN	5199	11	2320	ARG	2644	5,5	2704	DOM	3393	7,1	2603	LVA	4131	8,6	2412	ESP	3406	7,1
4228	AUS	7904	16	4560	DOM	4830	10	4124	LVA	5889	12	3207	ESP	3929	8,2	2320	ABW	2648	5,5	2704	ROU	5270	11	2603	LBN	4005	8,3	2412	USA	3532	7,4
4228	BHS	4855	10	4560	ROU	6685	14	4124	LBN	5518	11	3207	USA	4089	8,5	2320	AUS	8093	17	2704	RUS	5258	11	2603	LBR	2732	5,7	2412	EST	4608	9,6
4228	BGD	9068	19	4560	RUS	6673	14	4124	LBR	2986	6,2	3207	EST	5075	11	2320	BHS	3300	6,9	2704	SLB	7758	16	2603	LBY	3713	7,7	2412	ETH	5270	11
4228	BRB	3468	7,2	4560	SLB	8115	17	4124	LBY	5471	11	3207	ETH	5793	12	2320	BGD	9049	19	2704	WSM	5842	12	2603	LTU	3967	8,3	2412	FRO	4200	8,8
4228	BHR	8453	18	4560	WSM	6820	14	4124	LTU	5725	12	3207	FRO	4667	9,7	2320	BRB	1913	4	2704	ASM	5762	12	2603	MDG	6537	14	2412	FJI	8165	17
4228	BEL	5378	11	4560	ASM	6792	14	4124	MDG	5404	11	3207	FJI	8722	18	2320	BHR	7470	16	2704	LCA	2544	5,3	2603	MYS	7177	15	2412	PHL	6989	15
4228	BLZ	4640	9,7	4560	LCA	3970	8,3	4124	MYS	8718	18	3207	PHL	7546	16	2320	BEL	3848	8	2704	KNA	3162	6,6	2603	MLT	3524	7,3	2412	FIN	4774	9,9
4228	BEN	4075	8,5	4560	KNA	4582	9,5	4124	MLT	5282	11	3207	FIN	5241	11	2320	BLZ	3110	6,5	2704	VCT	2531	5,3	2603	MNP	7689	16	2412	FRA	3709	7,7
4228	BMU	4452	9,3	4560	VCT	3971	8,3	4124	MNP	9781	20	3207	FRA	4176	8,7	2320	BEN	2842	5,9	2704	SYC	6949	14	2603	MAR	2865	6	2412	GAB	3553	7,4
4228	BGR	6252	13	4560	SYC	6761	14	4124	MAR	4378	9,1	3207	GAB	3722	7,8	2320	BMU	3033	6,3	2704	SEN	2238	4,7	2603	MHL	6336	13	2412	GMB	1970	4,1
4228	CMR	4093	8,5	4560	SEN	3518	7,3	4124	MHL	8428	18	3207	GMB	2443	5,1	2320	BGR	5045	11	2704	SLE	2511	5,2	2603	MTQ	1611	3,4	2412	GHA	2641	5,5
4228	KHM	9353	19	4560	SLE	3651	7,6	4124	MTQ	3394	7,1	3207	GHA	3198	6,7	2320	CMR	3187	6,6	2704	SYR	4874	10	2603	MTQ	4099	8,5	2412	GEO	5187	11
4228	CAN	8581	18	4560	SYR	6188	13	4124	MTQ	5882	12	3207	GEO	5666	12	2320	KHM	8344	17	2704	SOM	11157	23	2603	MUS	6748	14	2412	GIB	3027	6,3
4228	ESP	4043	8,4	4560	SOM	11454	24	4124	MUS	5615	12	3207	GIB	3550	7,4	2320	CAN	7051	15	2704	LKA	8099	17	2603	MRT	2256	4,7	2412	GRC	4322	9
4228	QAT	8332	17	4560	LKA	8153	17	4124	MRT	3144	6,6	3207	GRC	4789	10	2320	ESP	2852	5,9	2704	SDN	5424	11	2603	MEX	3197	6,7	2412	GRL	4999	10
4228	CYM	4748	9,9	4560	SDN	6738	14	4124	MEX	4955	10	3207	GRL	5495	11	2320	QAT	7356	15	2704	SWE	4450	9,3	2603	MMR	8031	17	2412	GLP	2213	4,6
4228	CHL	4202	8,8	4560	SWE	5865	12	4124	MMR	8602	18	3207	GLP	2702	5,6	2320	CYM	3165	6,6	2704	SUR	2026	4,2	2603	MOZ	5619	12	2412	GLP	2681	5,6
4228	CHN	9520	20	4560	SUR	3449	7,2	4124	MOZ	4457	9,3	3207	GLP	3148	6,6	2320	CHL	5006	10	2704	THA	8759	18	2603	MCO	3605	7,5	2412	GTM	3113	6,5
4228	CYP	5653	12	4560	THA	9850	21	4124	MCO	5118	11	3207	GTM	3580	7,5	2320	CHN	8279	17	2704	TWN	8170	17	2603	MNE	3660	7,6	2412	GUY	1630	3,4
4228	SGP	8715	18	4560	TWN	9525	20	4124	MNE	5418	11	3207	GUY	2182	4,5	2320	CYP	4446	9,3	2704	TZA	6387	13	2603	MSR	3567	7,4	2412	GIN	1923	4
4228	COL	4434	9,2	4560	TZA	6199	13	4124	MSR	5214	11	3207	GIN	2480	5,2	2320	SGP	7760	16	2704	TZA	7756	16	2603	NAM	4643	9,7	2412	GNQ	2809	5,9
4228	COG	3909	8,1	4560	TZA	9070	19	4124	NAM	4074	8,5	3207	GNQ	3197	6,7	2320	COL	2904	6,1	2704	TGO	3036	6,3	2603	NIC	2936	6,1	2412	HTI	2761	5,8
4228	COK	6430	13	4560	TGO	4346	9,1	4124	NIC	5028	10	3207	HTI	3228	6,7	2320	COG	3377	7	2704	TON	6351	13	2603	NGA	3615	7,5	2412	HND	3155	6,6
4228	PRK	10081	21	4560	TON	7282	15	4124	NGA	3481	7,3	3207	HND	3622	7,5	2320	COK	5992	12	2704	TTO	2491	5,2	2603	NOR	3364	7	2412	HKG	7518	16
4228	KOR	9653	20	4560	TTO	3933	8,2	4124	NOR	5122	11	3207	HKG	8075	17	2320	PRK	8840	18	2704	TUN	4441	9,3	2603	NCL	5895	12	2412	YEM	5387	11
4228	CRI	4560	9,5	4560	TUN	5755	12	4124	NCL	7854	16	3207	YEM	5910	12	2320	KOR	8412	18	2704	TUR	5069	11	2603	NZL	5975	12	2412	IMN	3822	8
4228	HRV	5925	12	4560	TUR	6484	14	4124	NZL	6926	14	3207	IMN	4289	8,9	2320	CRI	3030	6,3	2704	TUV	6474	13	2603	OMN	5798	12	2412	IND	7255	15
4228	CUB	4691	9,8	4560	TUV	7452	16	4124	OMN	7311	15	3207	IND	7778	16	2320	HRV	4395	9,2	2704	UKR	5421	11	2603	NLD	3419	7,1	2412	IDN	6861	14
4228	CUW	3992	8,3	4560	UKR	6836	14	4124	NLD	5177	11	3207	IDN	7418	15	2320	CUB	3161	6,6	2704	URY	1973	4,1	2603	PLW	8002	17	2412	IRN	6840	14
4228	DNK	5545	12	4560	URY	313	0,7	4124	PLW	10094	21	3207	IRN	7363	15	2320	CUW	2461	5,1	2704	VEN	2913	6,1	2603	PAN	2253	4,7	2412	IRQ	7154	15
4228	DJI	6919	14	4560	VEN	4336	9	4124	PAN	4345	9,1	3207	IRQ	7677	16	2320	DNK	4015	8,4	2704	VNM										

4228	SLV	5382	11	3605	ALB	5317	11	4124	PER	4783	10	3207	ISR	4643	9,7	2320	EGY	4338	9	1504	DEU	3351	7	2603	POL	3953	8,2	2412	ITA	3833	8
4228	ARE	8514	18	3605	DEU	5297	11	4124	POL	5711	12	3207	ITA	4300	9	2320	SLV	3852	8	1504	AGO	4048	8,4	2603	PRI	3843	8	2412	JAM	2484	5,2
4228	ECU	5308	11	3605	AGO	3557	7,4	4124	PRI	3772	7,9	3207	JAM	2951	6,1	2320	ARE	7307	15	1504	ATG	1433	3	2603	PRT	2547	5,3	2412	JPN	8483	18
4228	ERI	6586	14	3605	ATG	3441	7,2	4124	PRT	4386	9,1	3207	JPN	9040	19	2320	ECU	3843	8	1504	SAU	4381	9,1	2603	KEN	6799	14	2412	JOR	4398	9,2
4228	SVN	6203	13	3605	SAU	5917	12	4124	KEN	5872	12	3207	JOR	4921	10	2320	ERI	5379	11	1504	DZA	3546	7,4	2603	GBR	3388	7,1	2412	KIR	8152	17
4228	ESP	4933	10	3605	DZA	4617	9,6	4124	GBR	5146	11	3207	KIR	8709	18	2320	SVN	4977	10	1504	ARG	3274	6,8	2603	DOM	2441	5,1	2412	LVA	4622	9,6
4228	USA	5093	11	3605	ARG	1151	2,4	4124	DOM	4234	8,8	3207	LVA	5089	11	2320	ESP	3726	7,8	1504	ABW	1889	3,9	2603	ROU	4318	9	2412	LBN	4195	8,7
4228	EST	6079	13	3605	ABW	3835	8	4124	ROU	6076	13	3207	LBN	4718	9,8	2320	USA	3304	6,9	1504	AUS	7334	15	2603	RUS	4306	9	2412	LBR	1629	3,4
4228	ETH	6797	14	3605	AUS	8141	17	4124	RUS	6064	13	3207	LBR	2186	4,6	2320	EST	4549	9,5	1504	BHS	2541	5,3	2603	SLB	6711	14	2412	LBY	4204	8,8
4228	FRO	5671	12	3605	BHS	4485	9,3	4124	SLB	8497	18	3207	LBY	4671	9,7	2320	ETH	5590	12	1504	BGD	8370	17	2603	WSM	4556	9,5	2412	LTU	4458	9,3
4228	FJI	8598	18	3605	BGD	8810	18	4124	WSM	6648	14	3207	LTU	4925	10	2320	FRO	4141	8,6	1504	BRB	1154	2,4	2603	ASM	4476	9,3	2412	MDG	5434	11
4228	PHL	8550	18	3605	BRB	3140	6,5	4124	ASM	6568	14	3207	MDG	5789	12	2320	FJI	8485	18	1504	BHR	6791	14	2603	LCA	1592	3,3	2412	MYS	7606	16
4228	FIN	6245	13	3605	BHR	8224	17	4124	LCA	3361	7	3207	MYS	8163	17	2320	PHL	7309	15	1504	BEL	3089	6,4	2603	KNA	2210	4,6	2412	MLT	4015	8,4
4228	FRA	5180	11	3605	BEL	5035	10	4124	KNA	3993	8,3	3207	MLT	4482	9,3	2320	FIN	4715	9,8	1504	BLZ	2351	4,9	2603	VCT	1579	3,3	2412	MNP	8514	18
4228	GAB	4308	9	3605	BLZ	4297	9	4124	VCT	3362	7	3207	MNP	8981	19	2320	FRA	3650	7,6	1504	BEN	3541	7,4	2603	SYC	6613	4	2412	MAR	3055	6,4
4228	GMB	3390	7,1	3605	BEN	3755	7,8	4124	SYC	6292	13	3207	MAR	3578	7,5	2320	GAB	3776	7,9	1504	BMU	2274	4,7	2603	SEN	2039	4,2	2412	MHL	7161	15
4228	GHA	3867	8,1	3605	BMU	4110	8,6	4124	SEN	2927	6,1	3207	MHL	7628	16	2320	GMB	2290	4,8	1504	BGR	4384	9,1	2603	SLE	2535	5,3	2412	MTQ	2102	4,4
4228	GEO	6670	14	3605	BGR	5902	12	4124	SLE	3102	6,5	3207	MTQ	2594	5,4	2320	GHA	2961	6,2	1504	CMR	3886	8,1	2603	SYR	4066	8,5	2412	MTQ	4615	9,6
4228	GIB	4554	9,5	3605	CMR	3717	7,7	4124	SYR	5579	12	3207	MTQ	5082	11	2320	GEO	5140	11	1504	KHM	7703	16	2603	SOM	10110	21	2412	MUS	5645	12
4228	GRC	5793	12	3605	KHM	9095	19	4124	SOM	10985	23	3207	MUS	6000	13	2320	GIB	3347	7	1504	CAN	6292	13	2603	LKA	7291	15	2412	MRT	1837	3,8
4228	GRL	6508	14	3605	CAN	8238	17	4124	LKA	7713	16	3207	MRT	2344	4,9	2320	GRC	4263	8,9	1504	ESP	3016	6,3	2603	SDN	4616	9,6	2412	MEX	3688	7,7
4228	GLP	3706	7,7	3605	ESP	3675	7,7	4124	SDN	6129	13	3207	MEX	4155	8,7	2320	GRL	5029	10	1504	QAT	6677	14	2603	SWE	3498	7,3	2412	MMR	8460	18
4228	GLP	4152	8,7	3605	QAT	8103	17	4124	SWE	5256	11	3207	MMR	8975	19	2320	GLP	2165	4,5	1504	CYM	2406	5	2603	SUR	1074	2,2	2412	MOZ	4516	9,4
4228	GTM	4584	9,6	3605	CYM	4372	9,1	4124	SUR	2833	5,9	3207	MOZ	4830	10	2320	GLP	2622	5,5	1504	CHL	4247	8,8	2603	THA	7712	16	2412	MCO	3795	7,9
4228	GUY	3191	6,6	3605	CHL	4439	9,2	4124	THA	9381	20	3207	MCO	4318	9	2320	GTM	3054	6,4	1504	CHN	7638	16	2603	TWN	7123	15	2412	MNE	4151	8,6
4228	GIN	3324	6,9	3605	CHN	9192	19	4124	TWN	8909	19	3207	MNE	4618	9,6	2320	GUY	1655	3,4	1504	CYP	3785	7,9	2603	TZA	6892	14	2412	MSR	4136	8,6
4228	GNQ	3837	8	3605	CYP	5303	11	4124	TZA	5730	12	3207	MSR	4414	9,2	2320	GIN	2243	4,7	1504	SGP	7119	15	2603	TZA	6948	14	2412	NAM	4133	8,6
4228	HTI	4232	8,8	3605	SGP	8457	18	4124	TZA	8461	18	3207	NAM	4447	9,3	2320	GNQ	3129	6,5	1504	COL	2145	4,5	2603	TGO	3521	7,3	2412	NIC	3761	7,8
4228	HND	4626	9,6	3605	COL	4091	8,5	4124	TGO	3775	7,9	3207	NIC	4228	8,8	2320	HTI	2702	5,6	1504	COG	4078	8,5	2603	TON	5065	11	2412	NGA	2425	5,1
4228	HKG	9079	19	3605	COG	3533	7,4	4124	TON	7157	15	3207	NGA	2982	6,2	2320	HND	3096	6,5	1504	COK	5233	11	2603	TTO	1539	3,2	2412	NOR	3855	8
4228	YEM	6914	14	3605	COK	6667	14	4124	TTO	3363	7	3207	NOR	4322	9	2320	HKG	7838	16	1504	PRK	8199	17	2603	TUN	3633	7,6	2412	NCL	6720	14
4228	IMN	5293	11	3605	PRK	9753	20	4124	TUN	5146	11	3207	NCL	7187	15	2320	YEM	5707	12	1504	KOR	7771	16	2603	TUR	4117	8,6	2412	NZL	6800	14
4228	IND	8178	17	3605	KOR	9325	19	4124	TUR	5875	12	3207	NZL	7267	15	2320	IMN	3763	7,8	1504	CRI	2271	4,7	2603	TUV	5188	11	2412	OMN	5988	12
4228	IDN	8422	18	3605	CRI	4217	8,8	4124	TUV	7280	15	3207	OMN	6511	14	2320	IND	7575	16	1504	HRV	3636	7,6	2603	UKR	4469	9,3	2412	NLD	3910	8,1
4228	IRN	8367	17	3605	HRV	5582	12	4124	UKR	6227	13	3207	NLD	4377	9,1	2320	IDN	7181	15	1504	CUB	2402	5	2603	URY	3384	7,1	2412	PLW	8760	18
4228	IRQ	8681	18	3605	CUB	4348	9,1	4124	URY	955	2	3207	PLW	9294	19	2320	IRN	7160	15	1504	CUW	1702	3,5	2603	VEN	1961	4,1	2412	PAN	3078	6,4
4228	IRL	5249	11	3605	CUW	3664	7,6	4124	VEN	3720	7,8	3207	PAN	3545	7,4	2320	IRQ	7474	16	1504	DNK	3256	6,8	2603	VNM	7318	15	2412	PNG	6300	13
4228	ISL	6141	13	3605	DNK	5202	11	4124	VNM	9104	19	3207	PNG	6857	14	2320	IRL	3719	7,7	1504	DJI	5033	10	4528	ZAF	4908	10	2412	PAK	6803	14
4228	ISR	5647	12	3605	DJI	6569	14	1320	ZAF	6035	13	3207	PAK	7326	15	2320	ISL	4611	9,6	1504	DMA	3335	6,9	4528	ALB	3781	7,9	2412	PER	4428	9,2
4228	ITA	5304	11	3605	DMA	5171	11	1320	ALB	4261	8,9	3207	PER	4895	10	2320	ISR	4416	9,2	1504	EGY	3659	7,6	4528	DEU	3761	7,8	2412	POL	4444	9,3
4228	JAM	3955	8,2	3605	EGY	5195	11	1320	DEU	4241	8,8	3207	POL	4911	10	2320	ITA	3774	7,9	1504	SLV	3093	6,4	4528	AGO	3707	7,7	2412	PRI	4668	9,7
4228	JPN	10044	21	3605	SLV	5039	10	1320	AGO	4904	10	3207	PRI	4590	9,6	2320	JAM	2425	5,1	1504	ARE	6628	14	4528	ATG	1843	3,8	2412	PRT	3160	6,6
4228	JOR	5925	12	3605	ARE	8164	17	1320	ATG	2323	4,8	3207	PRT	3586	7,5	2320	JPN	8803	18	1504	ECU	3084	6,4	4528	SAU	4791	10	2412	KEN	5931	12
4228	KIR	8480	18	3605	ECU	5030	10	1320	SAU	5259	11	3207	KEN	6245	13	2320	JOR	4718	9,8	1504	ERI	4700	9,8	4528	DZA	3810	7,9	2412	GBR	3879	8,1
4228	LVA	6093	13	3605	ERI	6236	13	1320	DZA	3959	8,2	3207	GBR	4346	9,1	2320	KIR	8472	18	1504	SVN	4218	8,8	4528	ARG	3005	6,3	2412	DOM	2974	6,2
4228	LBN	5722	12	3605	SVN	5853	12	1320	ARG	4164	8,7	3207	DOM	3434	7,2	2320	LVA	4563	9,5	1504	ESP	3536	7,4	4528	ABW	2299	4,8	2412	ROU	4797	10
4228	LBR	3182	6,6	3605	ESP	4583	9,5	1320	ABW	2779	5,8	3207	ROU	5276	11	2320	LBN	4515	9,4	1504	USA	2971	6,2	4528	AUS	7744	16	2412	RUS	4797	10
4228	LBY	5675	12	3605	USA	4762	9,9	1320	AUS	8036	17	3207	RUS	5264	11	2320	LBR	1949	4,1	1504											

4228	MYS	8865	18	3605	FRO	5328	11	1320	BRB	2044	4,3	3207	ASM	5768	12	2320	MDG	5754	12	1504	FJI	7844	16	4528	BHR	7201	15	2412	LCA	2112	4,4
4228	MLT	5486	11	3605	FJI	8835	18	1320	BHR	7669	16	3207	LCA	2561	5,3	2320	MYS	7926	17	1504	PHL	6668	14	4528	BEL	3499	7,3	2412	KNA	2701	5,6
4228	MNP	9985	21	3605	PHL	8222	17	1320	BEL	3979	8,3	3207	KNA	3193	6,7	2320	MLT	3956	8,2	1504	FIN	3956	8,2	4528	BLZ	2761	5,8	2412	VCT	2070	4,3
4228	MAR	4582	9,5	3605	FIN	5902	12	1320	BLZ	3241	6,8	3207	VCT	2562	5,3	2320	MNP	8455	18	1504	FRA	2891	6	4528	BEN	3207	6,7	2412	SYC	6351	13
4228	MHL	8632	18	3605	FRA	4837	10	1320	BEN	4334	9	3207	SYC	6665	14	2320	MAR	3375	7	1504	GAB	4086	8,5	4528	BMU	2684	5,6	2412	SEN	1620	3,4
4228	MTQ	3598	7,5	3605	GAB	3932	8,2	1320	BMU	3164	6,6	3207	SEN	2127	4,4	2320	MHL	7102	15	1504	GMB	2988	6,2	4528	BGR	4794	10	2412	SLE	1893	3,9
4228	MAR	6086	13	3605	GMB	3014	6,3	1320	BGR	5244	11	3207	SLE	2450	5,1	2320	MTQ	2043	4,3	1504	GHA	3660	7,6	4528	CMR	3552	7,4	2412	SYR	4256	8,9
4228	MUS	5762	12	3605	GHA	3491	7,3	1320	CMR	4742	9,9	3207	SYR	4779	10	2320	MTQ	4556	9,5	1504	GEO	4381	9,1	4528	KHM	8113	17	2412	SOM	10539	22
4228	MRT	3348	7	3605	GEO	6327	13	1320	KHM	8304	17	3207	SOM	11096	23	2320	MUS	5965	12	1504	GIB	3164	6,6	4528	CAN	6702	14	2412	LKA	7481	16
4228	MEX	5159	11	3605	GIB	4204	8,8	1320	CAN	6994	15	3207	LKA	8004	17	2320	MRT	2157	4,5	1504	GRC	3504	7,3	4528	ESP	3217	6,7	2412	SDN	4806	10
4228	MMR	8778	18	3605	GRC	5450	11	1320	ESP	3660	7,6	3207	SDN	5329	11	2320	MEX	3629	7,6	1504	GRL	4270	8,9	4528	QAT	7087	15	2412	SWE	3989	8,3
4228	MOZ	4633	9,7	3605	GRL	6166	13	1320	QAT	7555	16	3207	SWE	4456	9,3	2320	MMR	8780	18	1504	GLP	1406	2,9	4528	CYM	2816	5,9	2412	SUR	1476	3,1
4228	MCO	5322	11	3605	GLP	3378	7	1320	CYM	3296	6,9	3207	SUR	2033	4,2	2320	MOZ	4836	10	1504	GLP	1863	3,9	4528	CHL	4657	9,7	2412	THA	8141	17
4228	MNE	5622	12	3605	GLP	3809	7,9	1320	CHL	4949	10	3207	THA	8698	18	2320	MCO	4115	8,6	1504	GTM	2295	4,8	4528	CHN	8048	17	2412	TWN	7552	16
4228	MSR	5418	11	3605	GTM	4241	8,8	1320	CHN	8239	17	3207	TWN	8109	17	2320	MNE	4092	8,5	1504	GUY	896	1,9	4528	CYP	4195	8,7	2412	TZA	5789	12
4228	NAM	4250	8,9	3605	GUY	2853	5,9	1320	CYP	4645	9,7	3207	TZA	6103	13	2320	MSR	3999	8,3	1504	GIN	2547	5,3	4528	SGP	7529	16	2412	TZA	7138	15
4228	NIC	5232	11	3605	GIN	2948	6,1	1320	SGP	7720	16	3207	TZA	7661	16	2320	NAM	4453	9,3	1504	GNQ	3828	8	4528	COL	2555	5,3	2412	TGO	2418	5
4228	NGA	3651	7,6	3605	GNQ	3461	7,2	1320	COL	3035	6,3	3207	TGO	2975	6,2	2320	NIC	3702	7,7	1504	HTI	1933	4	4528	COG	3737	7,8	2412	TON	5890	12
4228	NOR	5326	11	3605	HTI	3889	8,1	1320	COG	4934	10	3207	TON	6357	13	2320	NGA	2745	5,7	1504	HND	2337	4,9	4528	COK	5643	12	2412	TTO	2006	4,2
4228	NCL	7743	16	3605	HND	4283	8,9	1320	COK	5935	12	3207	TTO	2558	5,3	2320	NOR	3796	7,9	1504	HKG	7197	15	4528	PRK	8609	18	2412	TUN	3823	8
4228	NZL	6815	14	3605	HKG	8751	18	1320	PRK	8800	18	3207	TUN	4346	9,1	2320	NCL	6661	14	1504	YEM	5028	10	4528	KOR	8181	17	2412	TUR	4596	9,6
4228	OMN	7487	16	3605	YEM	6564	14	1320	KOR	8372	17	3207	TUR	5075	11	2320	NZL	6741	14	1504	IMN	3004	6,3	4528	CRI	2681	5,6	2412	TUV	6913	13
4228	NLD	5381	11	3605	IMN	4950	10	1320	CRI	3161	6,6	3207	TUV	6480	14	2320	OMN	6308	13	1504	IND	6896	14	4528	HRV	4046	8,4	2412	UKR	4944	10
4228	PLW	10140	21	3605	IND	7949	17	1320	HRV	4526	9,4	3207	UKR	5427	11	2320	NLD	3851	8	1504	IDN	6540	14	4528	CUB	2812	5,9	2412	URY	2270	4,7
4228	PAN	4549	9,5	3605	IDN	8094	17	1320	CUB	3292	6,9	3207	URY	1745	3,6	2320	PLW	8768	18	1504	IRN	6481	14	4528	CUW	2112	4,4	2412	VEN	2363	4,9
4228	PNG	7861	16	3605	IRN	8017	17	1320	CUW	2592	5,4	3207	VEN	2920	6,1	2320	PAN	3019	6,3	1504	IRQ	6795	14	4528	DNK	3666	7,6	2412	VNM	7747	16
4228	PAK	8154	17	3605	IRQ	8331	17	1320	DNK	4146	8,6	3207	VNM	8304	17	2320	PNG	6620	14	1504	IRL	2960	6,2	4528	DJI	5443	11	2404	ZAF	4403	9,2
4228	PER	4672	9,7	3605	IRL	4906	10	1320	DJI	5911	12	1510	ZAF	5225	11	2320	PAK	7123	15	1504	ISL	3852	8	4528	DMA	3745	7,8	2404	ALB	4231	8,8
4228	POL	5915	12	3605	ISL	5798	12	1320	DMA	4225	8,8	1510	ALB	3388	7,1	2320	PER	4369	9,1	1504	ISR	3657	7,6	4528	EGY	4069	8,5	2404	DEU	4211	8,8
4228	PRI	3661	7,6	3605	ISR	5297	11	1320	EGY	4537	9,5	1510	DEU	3368	7	2320	POL	4385	9,1	1504	ITA	3015	6,3	4528	SLV	3503	7,3	2404	AGO	3207	6,7
4228	PRT	4590	9,6	3605	ITA	4961	10	1320	SLV	3795	7,9	1510	AGO	4031	8,4	2320	PRI	4609	9,6	1504	JAM	1666	3,5	4528	ARE	7038	15	2404	ATG	2293	4,8
4228	KEN	6048	13	3605	JAM	3612	7,5	1320	ARE	7506	16	1510	ATG	1450	3	2320	PRT	3480	7,3	1504	JPN	8162	17	4528	ECU	3494	7,3	2404	SAU	4920	10
4228	GBR	5350	11	3605	JPN	9716	20	1320	ECU	3786	7,9	1510	SAU	4398	9,2	2320	KEN	6251	13	1504	JOR	4039	8,4	4528	ERI	5110	11	2404	DZA	3620	7,5
4228	DOM	4438	9,2	3605	JOR	5575	12	1320	ERI	5578	12	1510	DZA	3560	7,4	2320	GBR	3820	8	1504	KIR	7831	16	4528	SVN	4628	9,6	2404	ARG	2505	5,2
4228	ROU	6280	13	3605	KIR	8717	18	1320	SVN	5108	11	1510	ARG	3291	6,9	2320	DOM	2873	6	1504	LVA	3804	7,9	4528	ESP	3776	7,9	2404	ABW	2749	5,7
4228	RUS	6268	13	3605	LVA	5750	12	1320	ESP	3925	8,2	1510	ABW	1906	4	2320	ROU	4750	9,9	1504	LBN	3793	7,9	4528	USA	3381	7	2404	AUS	8194	17
4228	SLB	8503	18	3605	LBN	5372	11	1320	USA	3633	7,6	1510	AUS	7351	15	2320	RUS	4738	9,9	1504	LBR	2648	5,5	4528	EST	4200	8,8	2404	BHS	3401	7,1
4228	WSM	6852	14	3605	LBR	2862	6	1320	EST	4680	9,8	1510	BHS	2558	5,3	2320	SLB	7460	16	1504	LBY	3386	7,1	4528	ETH	5321	11	2404	BGD	8909	19
4228	ASM	6772	14	3605	LBY	5332	11	1320	ETH	5789	12	1510	BGD	8387	17	2320	WSM	5322	11	1504	LTU	3640	7,6	4528	FRO	3792	7,9	2404	BRB	2014	4,2
4228	LCA	3565	7,4	3605	LTU	5586	12	1320	FRO	4272	8,9	1510	BRB	1171	2,4	2320	ASM	5242	11	1504	MDG	6423	13	4528	FJI	8254	17	2404	BHR	7330	15
4228	KNA	4197	8,7	3605	MDG	5322	11	1320	FJI	8445	18	1510	BHR	6808	14	2320	LCA	2024	4,2	1504	MYS	7285	15	4528	PHL	7078	15	2404	BEL	3949	8,2
4228	VCT	3566	7,4	3605	MYS	8636	18	1320	PHL	7269	15	1510	BEL	3106	6,5	2320	KNA	2642	5,5	1504	MLT	3197	6,7	4528	FIN	4366	9,1	2404	BLZ	3211	6,7
4228	SYC	6468	13	3605	MLT	5143	11	1320	FIN	4846	10	1510	BLZ	2368	4,9	2320	VCT	2011	4,2	1504	MNP	7696	16	4528	FRA	3301	6,9	2404	BEN	2702	5,6
4228	SEN	3131	6,5	3605	MNP	9642	20	1320	FRA	3781	7,9	1510	BEN	3524	7,3	2320	SYC	6671	4	1504	MAR	3192	6,7	4528	GAB	4136	8,6	2404	BMU	3134	6,5
4228	SLE	3272	6,8	3605	MAR	4221	8,8	1320	GAB	4730	9,9	1510	BMU	2291	4,8	2320	SEN	1940	4	1504	MHL	6343	13	4528	GMB	2655	5,5	2404	BGR	4905	10
4228	SYR	5783	12	3605	MHL	8289	17	1320	GMB	3632	7,6	1510	BGR	4401	9,2	2320	SLE	2213	4,6	1504	MTQ	1284	2,7	4528	GHA	3326	6,9	2404	CMR	3047	6,3
4228	SOM	11161	23	3605	MTQ	3270	6,8	1320	GHA	4516	9,4	1510	CMR	3869	8,1	2320	SYR	4576	9,5	1504	MTQ	3797	7,9	4528	GEO	4791	10	2404	KHM	8204	17
4228	LKA	7860	16	3605	MTQ	5743	12	1320	GEO	5271	11	1510	KHM	7720	16	2320	SOM	10859	23												

3428	HRV	5334	11	3605	TUR	5736	12	1320	NZL	6684	14	1510	IMN	3021	6,3	1514	CRI	2746	5,7	1504	TUV	5195	11	4528	OMN	6039	13	2404	IND	7435	15
3428	CUB	4100	8,5	3605	TUV	7141	15	1320	OMN	6507	14	1510	IND	6913	14	1514	HRV	4111	8,6	1504	UKR	4142	8,6	4528	NLD	3502	7,3	2404	IDN	7041	15
3428	CUW	3401	7,1	3605	UKR	6088	13	1320	NLD	3982	8,3	1510	IDN	6557	14	1514	CUB	2877	6	1504	URY	3232	6,7	4528	PLW	8419	18	2404	IRN	7020	15
3428	DNK	4954	10	3605	URY	1037	2,2	1320	PLW	8711	18	1510	IRN	6498	14	1514	CUW	2177	4,5	1504	VEN	1634	3,4	4528	PAN	2670	5,6	2404	IRQ	7334	15
3428	DJI	6328	13	3605	VEN	3596	7,5	1320	PAN	2962	6,2	1510	IRQ	6812	14	1514	DNK	3731	7,8	1504	VNM	7426	15	4528	PNG	6389	13	2404	IRL	3820	8
3428	DMA	4922	10	3605	VNM	8980	19	1320	PNG	6580	14	1510	IRL	2977	6,2	1514	DJI	5496	11	3224	ZAF	4610	9,6	4528	PAK	6854	14	2404	ISL	4712	9,8
3428	EGY	4954	10	4412	ZAF	4352	9,1	1320	PAK	7322	15	1510	ISL	3869	8,1	1514	DMA	3810	7,9	3224	ALB	4729	9,9	4528	PER	4020	8,4	2404	ISR	4300	9
3428	SLV	4791	10	4412	ALB	5699	12	1320	PER	4312	9	1510	ISR	3674	7,7	1514	EGY	4122	8,6	3224	DEU	4709	9,8	4528	POL	4036	8,4	2404	ITA	3875	8,1
3428	ARE	7923	17	4412	DEU	5679	12	1320	POL	4516	9,4	1510	ITA	3032	6,3	1514	SLV	3380	7	3224	AGO	3366	7	4528	PRI	4260	8,9	2404	JAM	2526	5,3
3428	ECU	4782	10	4412	AGO	3946	8,2	1320	PRI	4552	9,5	1510	JAM	1683	3,5	1514	ARE	7091	15	3224	ATG	2838	5,9	4528	PRT	3107	6,5	2404	JPN	8663	18
3428	ERI	5995	12	4412	ATG	3808	7,9	1320	PRT	3256	6,8	1510	JPN	8179	17	1514	ECU	3371	7	3224	SAU	5336	11	4528	KEN	6616	14	2404	JOR	4578	9,5
3428	SVN	5612	12	4412	SAU	6306	13	1320	KEN	7508	16	1510	JOR	4056	8,5	1514	ERI	5163	11	3224	DZA	4036	8,4	4528	GBR	3471	7,2	2404	KIR	8332	17
3428	ESP	4342	9	4412	DZA	5006	10	1320	GBR	3951	8,2	1510	KIR	7848	16	1514	SVN	4693	9,8	3224	ARG	1790	3,7	4528	DOM	2524	5,3	2404	LVA	4664	9,7
3428	USA	4502	9,4	4412	ARG	964	2	1320	DOM	3004	6,3	1510	LVA	3821	8	1514	ESP	3510	7,3	3224	ABW	3247	6,8	4528	ROU	4401	9,2	2404	LBN	4375	9,1
3428	EST	5488	11	4412	ABW	4217	8,8	1320	ROU	4881	10	1510	LBN	3810	7,9	1514	USA	3218	6,7	3224	AUS	8692	18	4528	RUS	4389	9,1	2404	LBR	1809	3,8
3428	ETH	6206	13	4412	AUS	7950	17	1320	RUS	4869	10	1510	LBR	2631	5,5	1514	EST	4265	8,9	3224	BHS	3924	8,2	4528	SLB	7229	15	2404	LBY	4246	8,8
3428	FRO	5080	11	4412	BHS	4874	10	1320	SLB	7420	15	1510	LBY	3403	7,1	1514	ETH	5374	11	3224	BGD	9325	19	4528	WSM	4973	10	2404	LTU	4500	9,4
3428	FJI	9115	19	4412	BGD	9080	19	1320	WSM	5265	11	1510	LTU	3657	7,6	1514	FRO	3857	8	3224	BRB	2537	5,3	4528	ASM	4893	10	2404	MDG	5614	12
3428	PHL	7959	17	4412	BRB	3507	7,3	1320	ASM	5185	11	1510	MDG	6436	13	1514	FJI	8030	17	3224	BHR	7746	16	4528	LCA	1675	3,5	2404	MYS	7786	16
3428	FIN	5654	12	4412	BHR	8465	18	1320	LCA	2155	4,5	1510	MYS	7302	15	1514	PHL	6854	14	3224	BEL	4447	9,3	4528	KNA	2293	4,8	2404	MLT	4057	8,5
3428	FRA	4589	9,6	4412	BEL	5417	11	1320	KNA	2773	5,8	1510	MLT	3214	6,7	1514	FIN	4431	9,2	3224	BLZ	3709	7,7	4528	VCT	1662	3,5	2404	MNP	8556	18
3428	GAB	4135	8,6	4412	BLZ	4679	9,7	1320	VCT	2142	4,5	1510	MNP	7713	16	1514	FRA	3366	7	3224	BEN	3152	6,6	4528	SYC	6854	14	2404	MAR	3235	6,7
3428	GMB	2856	6	4412	BEN	4052	8,4	1320	SYC	7322	15	1510	MAR	3175	6,6	1514	GAB	4315	9	3224	BMU	3521	7,3	4528	SEN	2305	4,8	2404	MHL	7203	15
3428	GHA	3611	7,5	4412	BMU	4491	9,4	1320	SEN	2748	5,7	1510	MHL	6360	13	1514	GMB	3217	6,7	3224	BGR	5321	11	4528	SLE	2578	5,4	2404	MTQ	2144	4,5
3428	GEO	6079	13	4412	BGR	6291	13	1320	SLE	3244	6,8	1510	MTQ	1301	2,7	1514	GHA	4101	8,5	3224	CMR	3497	7,3	4528	SYR	4325	9	2404	MTQ	4657	9,7
3428	GIB	3963	8,3	4412	CMR	4106	8,6	1320	SYR	4775	9,9	1510	MTQ	3814	7,9	1514	GEO	4856	10	3224	KHM	8654	18	4528	SOM	10628	22	2404	MUS	5825	12
3428	GRC	5202	11	4412	KHM	9365	20	1320	SOM	10819	23	1510	MUS	6647	14	1514	GIB	3131	6,5	3224	CAN	7650	16	4528	LKA	7532	16	2404	MRT	2017	4,2
3428	GRL	5917	12	4412	CAN	8620	18	1320	LKA	8000	17	1510	MRT	2338	4,9	1514	GRC	3979	8,3	3224	ESP	3112	6,5	4528	SDN	4857	10	2404	MEX	3730	7,8
3428	GLP	3115	6,5	4412	ESP	4064	8,5	1320	SDN	5325	11	1510	MEX	2887	6	1514	GRL	4661	9,7	3224	QAT	7632	16	4528	SWE	3581	7,5	2404	MMR	8640	18
3428	GLP	3561	7,4	4412	QAT	8344	17	1320	SWE	4061	8,5	1510	MMR	8156	17	1514	GLP	1881	3,9	3224	CYM	3830	8	4528	SUR	1157	2,4	2404	MOZ	4696	9,8
3428	GTM	3993	8,3	4412	CYM	4761	9,9	1320	SUR	1637	3,4	1510	MOZ	5518	11	1514	GLP	2338	4,9	3224	CHL	5076	11	4528	THA	8230	17	2404	MCO	3975	8,1
3428	GUY	2600	5,4	4412	CHL	4248	8,9	1320	THA	8421	18	1510	MCO	3668	7,6	1514	GTM	2669	5,6	3224	CHN	8589	18	4528	TWN	7641	16	2404	MNE	4193	8,7
3428	GIN	2893	6	4412	CHN	9566	20	1320	TWN	7832	16	1510	MNE	3350	7	1514	GUY	1371	2,9	3224	CYP	4722	9,8	4528	TZA	6474	13	2404	MSR	4100	8,5
3428	GNQ	3610	7,5	4412	CYP	5692	12	1320	TZA	7601	16	1510	MSR	3257	6,8	1514	GNQ	2776	5,8	3224	SGP	8070	17	4528	TZA	7189	15	2404	NAM	4313	9
3428	HTI	3641	7,6	4412	SGP	8727	18	1320	TZA	7657	16	1510	NAM	4333	9	1514	GNQ	4269	8,9	3224	COL	3503	7,3	4528	TGO	3103	6,5	2404	NIC	3803	7,9
3428	HND	4035	8,4	4412	COL	4473	9,3	1320	TGO	4230	8,8	1510	NIC	2960	6,2	1514	HTI	2418	5	3224	COG	3396	7,1	4528	TON	5482	11	2404	NGA	2605	5,4
3428	HKG	8488	18	4412	COG	3922	8,2	1320	TON	5774	12	1510	NGA	3427	7,1	1514	HND	2812	5,9	3224	COK	6591	14	4528	TTO	1622	3,4	2404	NOR	3897	8,1
3428	YEM	6323	13	4412	COK	6476	13	1320	TTO	2102	4,4	1510	NOR	3054	6,4	1514	HKG	7383	15	3224	PRK	9150	19	4528	TUN	3745	7,8	2404	NCL	6762	14
3428	IMN	4702	9,8	4412	PRK	10127	21	1320	TUN	4225	8,8	1510	NCL	5919	12	1514	YEM	5491	11	3224	KOR	8722	18	4528	TUR	4200	8,8	2404	NZL	6842	14
3428	IND	8191	17	4412	KOR	9699	20	1320	TUR	4680	9,8	1510	NZL	5999	12	1514	IMN	3479	7,2	3224	CRI	3629	7,6	4528	TUV	5605	12	2404	OMN	6168	13
3428	IDN	7831	16	4412	CRI	4599	9,6	1320	TUV	5897	12	1510	OMN	5646	12	1514	IND	7359	15	3224	HRV	4994	10	4528	UKR	4552	9,5	2404	NLD	3952	8,2
3428	IRN	7776	16	4412	HRV	5964	12	1320	UKR	5032	10	1510	NLD	3109	6,5	1514	IDN	6726	14	3224	CUB	3760	7,8	4528	URY	2891	6	2404	PLW	8869	18
3428	IRQ	8090	17	4412	CUB	4730	9,9	1320	URY	4088	8,5	1510	PLW	8026	17	1514	IRN	6944	14	3224	CUW	3061	6,4	4528	VEN	2044	4,3	2404	PAN	3120	6,5
3428	IRL	4658	9,7	4412	CUW	4038	8,4	1320	VEN	2524	5,3	1510	PAN	2277	4,7	1514	IRQ	7258	15	3224	DNK	4614	9,6	4528	VNM	7836	16	2404	PNG	6480	14
3428	ISL	5550	12	4412	DNK	5584	12	1320	VNM	8027	17	1510	PNG	5996	12	1514	IRL	3435	7,2	3224	DJI	5988	12	4204	ZAF	4353	9,1	2404	PAK	6983	15
3428	ISR	5056	11	4412	DJI	6958	14	3243	ZAF	4547	9,5	1510	PAK	6461	13	1514	ISL	4327	9	3224	DMA	4582	9,5	4204	ALB	5673	12	2404	PER	4470	9,3
3428	ITA	4713	9,8	4412	DMA	5552	12	3243	ALB	4666	9,7	1510	PER	3627	7,6	1514	ISR	4132	8,6	3224	EGY	4614	9,6	4204	DEU	5653	12	2404	POL	4486	9,3
3428	JAM	3364	7	4412	EGY	5584	12	3243	DEU	4646	9,7	1510	POL	3643	7,6	1514	ITA	3490													

3428	KIR	8997	19	4412	ECU	5354	11	3243	SAU	5253	11	1510	KEN	6647	14	1514	JOR	4502	9,4	3224	ERI	5655	12	4204	DZA	4980	10	2404	GBR	3921	8,2
3428	LVA	5502	11	4412	ERI	6625	14	3243	DZA	3953	8,2	1510	GBR	3078	6,4	1514	KIR	8017	17	3224	SVN	5272	11	4204	ARG	952	2	2404	DOM	2974	6,2
3428	LBN	5131	11	4412	SVN	6242	13	3243	ARG	1849	3,9	1510	DOM	2131	4,4	1514	LVA	4279	8,9	3224	ESP	4002	8,3	4204	ABW	4191	8,7	2404	ROU	4851	10
3428	LBR	2599	5,4	4412	ESP	4972	10	3243	ABW	3184	6,6	1510	ROU	4008	8,4	1514	LBN	4268	8,9	3224	USA	4162	8,7	4204	AUS	7917	16	2404	RUS	4839	10
3428	LBY	5084	11	4412	USA	5139	11	3243	AUS	8629	18	1510	RUS	3996	8,3	1514	LBR	3026	6,3	3224	EST	5148	11	4204	BHS	4848	10	2404	SLB	7320	15
3428	LTU	5338	11	4412	EST	6118	13	3243	BHS	3861	8	1510	SLB	6836	14	1514	LBY	3861	8	3224	ETH	5866	12	4204	BGD	9081	19	2404	WSM	5423	11
3428	MDG	5604	12	4412	ETH	6836	14	3243	BGD	9242	19	1510	WSM	4580	9,5	1514	LTU	4115	8,6	3224	FRO	4740	9,9	4204	BRB	3481	7,3	2404	ASM	5343	11
3428	MYS	8576	18	4412	FRO	5697	12	3243	BRB	2474	5,2	1510	ASM	4500	9,4	1514	MDG	6831	14	3224	FJI	8795	18	4204	BHR	8466	18	2404	LCA	2125	4,4
3428	MLT	4895	10	4412	FJI	8644	18	3243	BHR	7663	16	1510	LCA	1282	2,7	1514	MYS	7471	16	3224	PHL	7619	16	4204	BEL	5391	11	2404	KNA	2743	5,7
3428	MNP	9394	20	4412	PHL	8596	18	3243	BEL	4384	9,1	1510	KNA	1900	4	1514	MLT	3672	7,7	3224	FIN	5314	11	4204	BLZ	4653	9,7	2404	VCT	2112	4,4
3428	MAR	3991	8,3	4412	FIN	6284	13	3243	BLZ	3646	7,6	1510	VCT	1269	2,6	1514	MNP	7983	17	3224	FRA	4249	8,9	4204	BEN	4062	8,5	2404	SYC	6531	14
3428	MHL	8041	17	4412	FRA	5219	11	3243	BEN	3089	6,4	1510	SYC	6461	13	1514	MAR	3159	6,6	3224	GAB	3795	7,9	4204	BMU	4465	9,3	2404	SEN	1800	3,8
3428	MTQ	3007	6,3	4412	GAB	4321	9	3243	BMU	3458	7,2	1510	SEN	2121	4,4	1514	MHL	6630	14	3224	GMB	2516	5,2	4204	BGR	6265	13	2404	SLE	2073	4,3
3428	MTQ	5495	11	4412	GMB	3403	7,1	3243	BGR	5238	11	1510	SLE	2617	5,5	1514	MTQ	1759	3,7	3224	GHA	3271	6,8	4204	CMR	4080	8,5	2404	SYR	4436	9,2
3428	MUS	5815	12	4412	GHA	3880	8,1	3243	KHM	3434	7,2	1510	SYR	3932	8,2	1514	MTQ	4272	8,9	3224	GEO	5739	12	4204	KHM	9366	20	2404	SOM	10719	22
3428	MRT	2757	5,7	4412	GEO	6709	14	3243	KHM	8591	18	1510	SOM	10235	21	1514	MUS	7042	15	3224	GIB	3623	7,5	4204	CAN	8594	18	2404	LKA	7661	16
3428	MEX	4568	9,5	4412	GIB	4593	9,6	3243	CAN	7587	16	1510	LKA	7139	15	1514	MRT	2550	5,3	3224	GRC	4862	10	4204	ESP	4038	8,4	2404	SDN	4986	10
3428	MMR	8802	18	4412	GRC	5832	12	3243	ESP	3049	6,4	1510	SDN	4464	9,3	1514	MEX	3345	7	3224	GRL	5577	12	4204	QAT	8345	17	2404	SWE	4031	8,4
3428	MOZ	4657	9,7	4412	GRL	6547	14	3243	QAT	7549	16	1510	SWE	3188	6,6	1514	MMR	8325	17	3224	GLP	2775	5,8	4204	CYM	4735	9,9	2404	SUR	1607	3,3
3428	MCO	4731	9,9	4412	GLP	3745	7,8	3243	CYM	3742	7,8	1510	SUR	764	1,6	1514	MOZ	5913	12	3224	GLP	3221	6,7	4204	CHL	4215	8,8	2404	THA	8321	17
3428	MNE	5031	10	4412	GLP	4191	8,7	3243	CHL	5121	11	1510	THA	7837	16	1514	MCO	3899	8,1	3224	GTM	3653	7,6	4204	CHN	9533	20	2404	TWN	7732	16
3428	MSR	4827	10	4412	GTM	4623	9,6	3243	CHN	8526	18	1510	TWN	7248	15	1514	MNE	3808	7,9	3224	GUY	2260	4,7	4204	CYP	5666	12	2404	TZA	5969	12
3428	NAM	4274	8,9	4412	GUY	3234	6,7	3243	CYP	4639	9,7	1510	TZA	6785	14	1514	MSR	3715	7,7	3224	GIN	2553	5,3	4204	SGP	8728	18	2404	TZA	7318	15
3428	NIC	4641	9,7	4412	GIN	3337	7	3243	SGP	8007	17	1510	TZA	6796	14	1514	NAM	4791	10	3224	GNQ	3270	6,8	4204	COL	4447	9,3	2404	TGO	2598	5,4
3428	NGA	3395	7,1	4412	GNQ	3850	8	3243	COL	3440	7,2	1510	TGO	3420	7,1	1514	NIC	3230	6,7	3224	HTI	3301	6,9	4204	COG	3896	8,1	2404	TON	5932	12
3428	NOR	4735	9,9	4412	HTI	4271	8,9	3243	COG	3333	6,9	1510	TON	5089	11	1514	NGA	3885	8,1	3224	HND	3695	7,7	4204	COK	6443	13	2404	TTO	2072	4,3
3428	NCL	7600	16	4412	HND	4665	9,7	3243	COK	6528	14	1510	TTO	1229	2,6	1514	NOR	3512	7,3	3224	HKG	8148	17	4204	PRK	10094	21	2404	TUN	4003	8,3
3428	NZL	7332	15	4412	HKG	9125	19	3243	PRK	9087	19	1510	TUN	3352	7	1514	NCL	6189	13	3224	YEM	5983	12	4204	KOR	9666	20	2404	TUR	4650	9,7
3428	OMN	6924	14	4412	YEM	6953	14	3243	KOR	8659	18	1510	TUR	3807	7,9	1514	NZL	6269	13	3224	IMN	4362	9,1	4204	CRI	4573	9,5	2404	TUV	6055	13
3428	NLD	4790	10	4412	IMN	5332	11	3243	CRI	3566	7,4	1510	TUV	5212	11	1514	OMN	6092	13	3224	IND	7851	16	4204	HRV	5938	12	2404	UKR	5002	10
3428	PLW	9707	20	4412	IND	8190	17	3243	HRV	4931	10	1510	UKR	4159	8,7	1514	NLD	3567	7,4	3224	IDN	7491	16	4204	CUB	4704	9,8	2404	URY	2391	5
3428	PAN	3958	8,2	4412	IDN	8468	18	3243	CUB	3697	7,7	1510	URY	3215	6,7	1514	PLW	8296	17	3224	IRN	7436	15	4204	CUW	4005	8,3	2404	VEN	2494	5,2
3428	PNG	7270	15	4412	IRN	8406	18	3243	CUW	2998	6,2	1510	VEN	1651	3,4	1514	PAN	2547	5,3	3224	IRQ	7750	16	4204	DNK	5558	12	2404	VNM	7927	17
3428	PAK	7739	16	4412	IRQ	8719	18	3243	DNK	4551	9,5	1510	VNM	7443	16	1514	PNG	6165	13	3224	IRL	4318	9	4204	DJI	6932	14	3604	ZAF	4210	8,8
3428	PER	5189	11	4412	IRL	5288	11	3243	DJI	5905	12	4549	ZAF	4469	9,3	1514	PAK	6907	14	3224	ISL	5210	11	4204	DMA	5526	12	3604	ALB	5417	11
3428	POL	5324	11	4412	ISL	6180	13	3243	DMA	4519	9,4	4549	ALB	6229	13	1514	PER	3897	8,1	3224	ISR	4716	9,8	4204	EGY	5558	12	3604	DEU	5397	11
3428	PRI	4178	8,7	4412	ISR	5686	12	3243	EGY	4531	9,4	4549	DEU	6209	13	1514	POL	4101	8,5	3224	ITA	4373	9,1	4204	SLV	5395	11	3604	AGO	3685	7,7
3428	PRT	3999	8,3	4412	ITA	5343	11	3243	SLV	4388	9,1	4549	AGO	4368	9,1	1514	PRI	4137	8,6	3224	JAM	3024	6,3	4204	ARE	8527	18	3604	ATG	3526	7,3
3428	KEN	6072	13	4412	JAM	3994	8,3	3243	ARE	7500	16	4549	ATG	4338	9	1514	PRT	2841	5,9	3224	JPN	9113	19	4204	ECU	5321	11	3604	SAU	6024	13
3428	GBR	4759	9,9	4412	JPN	10090	21	3243	ECU	4379	9,1	4549	SAU	6836	14	1514	KEN	7093	15	3224	JOR	4994	10	4204	ERI	6599	14	3604	DZA	4724	9,8
3428	DOM	3847	8	4412	JOR	5964	12	3243	ERI	5572	12	4549	SAU	5536	12	1514	GBR	3536	7,4	3224	KIR	8782	18	4204	SVN	6216	13	3604	ARG	1157	2,4
3428	ROU	5689	12	4412	KIR	8526	18	3243	SVN	5189	11	4549	ARG	604	1,3	1514	DOM	2589	5,4	3224	LVA	5162	11	4204	ESP	4946	10	3604	ABW	3935	8,2
3428	RUS	5677	12	4412	LVA	6132	13	3243	ESP	3919	8,2	4549	ABW	4747	9,9	1514	ROU	4466	9,3	3224	LBN	4791	10	4204	USA	5106	11	3604	AUS	8115	17
3428	SLB	8110	17	4412	LBN	5761	12	3243	USA	4089	8,5	4549	AUS	7589	16	1514	RUS	4454	9,3	3224	LBR	2259	4,7	4204	EST	6092	13	3604	BHS	4612	9,6
3428	WSM	6261	13	4412	LBR	3159	6,6	3243	EST	5085	11	4549	BHS	5404	11	1514	SLB	7005	15	3224	LBY	4744	9,9	4204	ETH	6810	14	3604	BGD	8938	19
3428	ASM	6181	13	4412	LBY	5714	12	3243	ETH	5783	12	4549	BGD	9197	19	1514	WSM	4850	10	3224	LTU	4998	10	4204	FRO	5684	12	3604	BRB	3225	6,7
3428	LCA	2974	6,2	4412	LTU	5968	12	3243	FRO	4677	9,7	4549	BRB	4037	8,4	1514	ASM	4770	9,9	3224	MDG	5862	12	4204	FJI	8611	18	3604	BHR	8352	17
3428	KNA	3606	7,5	4412	MDG	5563	12	3243	FJI	8732	18	4549	BHR	8582	18	1514	LCA	1740	3,6	3224	M										

3428	SEN	2540	5,3	4412	MNP	10024	21	3243	FRA	4186	8,7	4549	BEN	4482	9,3	1514	SYC	6907	14	3224	MAR	3651	7,6	4204	GAB	4295	8,9	3604	BMU	4209	8,8
3428	SLE	2863	6	4412	MAR	4610	9,6	3243	GAB	3732	7,8	4549	BMU	5021	10	1514	SEN	2333	4,9	3224	MHL	7701	16	4204	GMB	3377	7	3604	BGR	6009	13
3428	SYR	5192	11	4412	MHL	8671	18	3243	GMB	2453	5,1	4549	BGR	6821	14	1514	SLE	2829	5,9	3224	MTQ	2667	5,6	4204	GHA	3854	8	3604	CMR	3845	8
3428	SOM	11185	23	4412	MTQ	3637	7,6	3243	GHA	3208	6,7	4549	CMR	4636	9,7	1514	SYR	4360	9,1	3224	MTQ	5155	11	4204	GEO	6683	14	3604	KHM	9223	19
3428	LKA	7913	16	4412	MTQ	6125	13	3243	GEO	5676	12	4549	KHM	9482	20	1514	SOM	10404	22	3224	MUS	6073	13	4204	GIB	4567	9,5	3604	CAN	8338	17
3428	SDN	5742	12	4412	MUS	5774	12	3243	GIB	3540	7,4	4549	CAN	8664	18	1514	LKA	7585	16	3224	MRT	2417	5	4204	GRC	5806	12	3604	ESP	3800	7,9
3428	SWE	4869	10	4412	MRT	3369	7	3243	GRC	4799	10	4549	ESP	4594	9,6	1514	SDN	4910	10	3224	MEX	4228	8,8	4204	GRL	6521	14	3604	QAT	8231	17
3428	SUR	2446	5,1	4412	MEX	5198	11	3243	GRL	5485	11	4549	QAT	8461	18	1514	SWE	3646	7,6	3224	MMR	9048	19	4204	GLP	3719	7,7	3604	CYM	4500	9,4
3428	THA	9111	19	4412	MMR	8790	18	3243	GLP	2712	5,7	4549	CYM	5291	11	1514	SUR	1222	2,5	3224	MOZ	4903	10	4204	GLP	4165	8,7	3604	CHL	4413	9,2
3428	TWN	8522	18	4412	MOZ	4645	9,7	3243	GLP	3158	6,6	4549	CHL	3887	8,1	1514	THA	8006	17	3224	MCO	4391	9,1	4204	GTM	4597	9,6	3604	CHN	9277	19
3428	TZA	5930	12	4412	MCO	5361	11	3243	GTM	3590	7,5	4549	CHN	10089	21	1514	TWN	7417	15	3224	MNE	4691	9,8	4204	GUY	3204	6,7	3604	CYP	5410	11
3428	TZA	8074	17	4412	MNE	5661	12	3243	GUY	2172	4,5	4549	CYP	6222	13	1514	TZA	7186	15	3224	MSR	4487	9,3	4204	GIN	3311	6,9	3604	SGP	8585	18
3428	TGO	3388	7,1	4412	MSR	5457	11	3243	GIN	2490	5,2	4549	SGP	8844	18	1514	TZA	7242	15	3224	NAM	4520	9,4	4204	GNQ	3824	8	3604	COL	4191	8,7
3428	TON	6770	14	4412	NAM	4262	8,9	3243	GNQ	3207	6,7	4549	COL	5003	10	1514	TGO	3815	7,9	3224	NIC	4301	9	4204	HTI	4245	8,8	3604	COG	3661	7,6
3428	TTO	2976	6,2	4412	NIC	5271	11	3243	HTI	3238	6,7	4549	COG	4102	8,5	1514	TON	5359	11	3224	NGA	3055	6,4	4204	HND	4639	9,7	3604	COK	6641	14
3428	TUN	4759	9,9	4412	NGA	3664	7,6	3243	HND	3632	7,6	4549	COK	6115	13	1514	TTO	1687	3,5	3224	NOR	4395	9,2	4204	HKG	9092	19	3604	PRK	9838	20
3428	TUR	5488	11	4412	NOR	5365	11	3243	HKG	8085	17	4549	PRK	10650	22	1514	TUN	3810	7,9	3224	NCL	7260	15	4204	YEM	6927	14	3604	KOR	9410	20
3428	TUV	6893	14	4412	NCL	7789	16	3243	YEM	5900	12	4549	KOR	10222	21	1514	TUR	4265	8,9	3224	NZL	7340	15	4204	IMN	5306	11	3604	CRI	4317	9
3428	TUK	5840	12	4412	NZL	6861	14	3243	IMN	4299	9	4549	CRI	5129	11	1514	TUV	5482	11	3224	OMN	6584	14	4204	IND	8191	17	3604	HRV	5682	12
3428	URY	1319	2,7	4412	OMN	7499	16	3243	IND	7768	16	4549	HRV	6494	14	1514	UKR	4617	9,6	3224	NLD	4450	9,3	4204	IDN	8435	18	3604	CUB	4448	9,3
3428	VNM	3333	6,9	4412	NLD	5420	11	3243	IDN	7428	15	4549	CUB	5260	11	1514	URY	3673	7,7	3224	PLW	9367	20	4204	IRN	8380	17	3604	CUW	3749	7,8
3428	VNM	8717	18	4412	PLW	10186	21	3243	IRN	7353	15	4549	CUW	4561	9,5	1514	VEN	2109	4,4	3224	PAN	3618	7,5	4204	IRQ	8694	18	3604	DNK	5302	11
3680	ZAF	4172	8,7	4412	PAN	4588	9,6	3243	IRQ	7667	16	4549	DNK	6114	13	1514	VNM	7612	16	3224	PNG	6930	14	4204	IRL	5262	11	3604	DJI	6676	14
3680	ALB	5400	11	4412	PNG	7907	16	3243	IRL	4255	8,9	4549	DJI	7488	16	4408	ZAF	4432	9,2	3224	PAK	7399	15	4204	ISL	6154	13	3604	DMA	5270	11
3680	DEU	5380	11	4412	PAK	8166	17	3243	ISL	5147	11	4549	DMA	6082	13	4408	ALB	5768	12	3224	PER	4968	10	4204	ISR	5660	12	3604	EGY	5302	11
3680	AGO	3647	7,6	4412	PER	4718	9,8	3243	ISR	4633	9,7	4549	EGY	6114	13	4408	DEU	5748	12	3224	POL	4984	10	4204	ITA	5317	11	3604	SLV	5139	11
3680	ATG	3509	7,3	4412	POL	5954	12	3243	ITA	4310	9	4549	SLV	5769	12	4408	AGO	4015	8,4	3224	PRI	4535	9,4	4204	JAM	3968	8,3	3604	ARE	8271	17
3680	SAU	6007	13	4412	PRI	3707	7,7	3243	JAM	2961	6,2	4549	ARE	8703	18	4408	ATG	3877	8,1	3224	PRT	3659	7,6	4204	JPN	10057	21	3604	ECU	5130	11
3680	DZA	4707	9,8	4412	PRT	4628	9,6	3243	JPN	9050	19	4549	ECU	4993	10	4408	SAU	6375	13	3224	KEN	6318	13	4204	JOR	5938	12	3604	ERI	6343	13
3680	ARG	1195	2,5	4412	KEN	6060	13	3243	JOR	4911	10	4549	ERI	7155	15	4408	DZA	5075	11	3224	GBR	4419	9,2	4204	KIR	8493	18	3604	SVN	5960	12
3680	ABW	3918	8,2	4412	GBR	5389	11	3243	KIR	8719	18	4549	SVN	6772	14	4408	ARG	1044	2,2	3224	DOM	3507	7,3	4204	LVA	6106	13	3604	ESP	4690	9,8
3680	AUS	8131	17	4412	DOM	4464	9,3	3243	LVA	5099	11	4549	ESP	5502	11	4408	ABW	4286	8,9	3224	ROU	5349	11	4204	LBN	5735	12	3604	USA	4850	10
3680	BHS	4575	9,5	4412	ROU	6319	13	3243	LBN	4708	9,8	4549	USA	5662	12	4408	AUS	8030	17	3224	RUS	5337	11	4204	LBR	3169	6,6	3604	EST	5836	12
3680	BGD	8900	19	4412	RUS	6307	13	3243	LBR	2196	4,6	4549	EST	6648	14	4408	BHS	4943	10	3224	SLB	7770	16	4204	LBY	5688	12	3604	ETH	6554	14
3680	BRB	3208	6,7	4412	SLB	8549	18	3243	LBY	4681	9,8	4549	ETH	7366	15	4408	BGD	9160	19	3224	WSM	5921	12	4204	LTU	5942	12	3604	FRO	5428	11
3680	BHR	8314	17	4412	WSM	6891	14	3243	LTU	4935	10	4549	FRO	6240	13	4408	BRB	3576	7,5	3224	ASM	5841	12	4204	MDG	5564	12	3604	FJI	8809	18
3680	BEL	5118	11	4412	ASM	6811	14	3243	MDG	5799	12	4549	FJI	8283	17	4408	BHR	8545	18	3224	LCA	2634	5,5	4204	MYS	8878	18	3604	PHL	8307	17
3680	BLZ	4380	9,1	4412	LCA	3604	7,5	3243	MYS	8173	17	4549	PHL	9119	19	4408	BEL	5486	11	3224	KNA	3266	6,8	4204	MLT	5499	11	3604	FIN	6002	13
3680	BEN	3830	8	4412	KNA	4216	8,8	3243	MLT	4492	9,4	4549	FIN	6814	14	4408	BLZ	4748	9,9	3224	VCT	2635	5,5	4204	MNP	9998	21	3604	FRA	4937	10
3680	BMU	4192	8,7	4412	VCT	3605	7,5	3243	MNP	8991	19	4549	FRA	5749	12	4408	BEN	4132	8,6	3224	SYC	6738	14	4204	MAR	4584	9,6	3604	GAB	4060	8,5
3680	BGR	5992	12	4412	SYC	6480	14	3243	MAR	3568	7,4	4549	GAB	4501	9,4	4408	BMU	4560	9,5	3224	SEN	2200	4,6	4204	MHL	8645	18	3604	GMB	3142	6,5
3680	CMR	3807	7,9	4412	SEN	3152	6,6	3243	MHL	7638	16	4549	GMB	3933	8,2	4408	BGR	6360	13	3224	SLE	2523	5,3	4204	MTQ	3611	7,5	3604	GHA	3619	7,5
3680	KHM	9185	19	4412	SLE	3285	6,8	3243	MTQ	2604	5,4	4549	GHA	4410	9,2	4408	CMR	4175	8,7	3224	SYR	4852	10	4204	MTQ	6099	13	3604	GEO	6427	13
3680	CAN	8321	17	4412	SYR	5822	12	3243	MTQ	5092	11	4549	GEO	7239	15	4408	KHM	9445	20	3224	SOM	11169	23	4204	MUS	5775	12	3604	GIB	4311	9
3680	ESP	3765	7,8	4412	SOM	11173	23	3243	MUS	6010	13	4549	GIB	5123	11	4408	CAN	8689	18	3224	LKA	8077	17	4204	MRT	3343	7	3604	GRC	5550	12
3680	QAT	8193	17	4412	LKA	7872	16	3243	MRT	2354	4,9	4549	GRC	6362	13	4408	ESP	4133	8,6	3224	SDN	5402	11	4204	MEX	5172	11	3604	GRL	6265	13
3680	CYM	4462	9,3	4412	SDN	6372	13	3243	MEX	4165	8,7	4549	GRL	7077	15	4408	QAT	8424	18	3224	SWE	4529	9,4	4204	MMR	8791	18	3604	GLP	3463	7,2
3680	CHL	4429	9,2	4412	SWE	5499	11	3243	MMR	8985	19	4549	GLP	4275	8,9	4408	CYM	4830	10	3224	SUR	2106	4,4								

3680	SGP	8547	18	4412	TWN	9159	19	3243	MNE	4628	9,6	4549	GUY	3760	7,8	4408	CYP	5761	12	3224	TZA	6176	13	4204	MSR	5431	11	3604	GIN	3076	6,4
3680	COL	4174	8,7	4412	TZA	5918	12	3243	MSR	4424	9,2	4549	GIN	3867	8,1	4408	SGP	8807	18	3224	TZA	7734	16	4204	NAM	4263	8,9	3604	GNQ	3589	7,5
3680	COG	3623	7,5	4412	TZA	8704	18	3243	NAM	4457	9,3	4549	GNQ	4380	9,1	4408	COL	4542	9,5	3224	TGO	3048	6,4	4204	NIC	5245	11	3604	HTI	3989	8,3
3680	COK	6657	14	4412	TGO	3948	8,2	3243	NIC	4238	8,8	4549	HTI	4801	10	4408	COG	3991	8,3	3224	TON	6430	13	4204	NGA	3638	7,6	3604	HND	4383	9,1
3680	PRK	9828	20	4412	TON	7400	15	3243	NGA	2992	6,2	4549	HND	5195	11	4408	COK	6556	14	3224	TTO	2636	5,5	4204	NOR	5339	11	3604	HKG	8836	18
3680	KOR	9400	20	4412	TTO	3567	7,4	3243	NOR	4332	9	4549	HKG	9648	20	4408	PRK	10196	21	3224	TUN	4419	9,2	4204	NCL	7756	16	3604	YEM	6671	14
3680	CRI	4300	9	4412	TUN	5389	11	3243	NCL	7197	15	4549	YEM	7483	16	4408	KOR	9768	20	3224	TUR	5148	11	4204	NZL	6828	14	3604	IMN	5050	11
3680	HRV	5665	12	4412	TUR	6118	13	3243	NZL	7277	15	4549	IMN	5862	12	4408	CRI	4668	9,7	3224	TUV	6553	14	4204	OMN	7500	16	3604	IND	8077	17
3680	CUB	4431	9,2	4412	TUV	7523	16	3243	OMN	6501	14	4549	IND	8307	17	4408	HRV	6033	13	3224	UKR	5500	11	4204	NLD	5394	11	3604	IDN	8179	17
3680	CUW	3739	7,8	4412	UKR	6470	13	3243	NLD	4387	9,1	4549	IDN	8777	18	4408	CUB	4799	10	3224	URY	1676	3,5	4204	PLW	10153	21	3604	IRN	8124	17
3680	DNK	5285	11	4412	URY	837	1,7	3243	PLW	9304	19	4549	IRN	8608	18	4408	CUW	4107	8,6	3224	VEN	2993	6,2	4204	PAN	4562	9,5	3604	IRQ	8438	18
3680	DJI	6659	14	4412	VEN	3970	8,3	3243	PAN	3555	7,4	4549	IRQ	8836	18	4408	DNK	5653	12	3224	VNM	8377	17	4204	PNG	7874	16	3604	IRL	5006	10
3680	DMA	5253	11	4412	VNM	9354	19	3243	PNG	6867	14	4549	IRL	5818	12	4408	DJI	7027	15	2504	ZAF	4218	8,8	4204	PAK	8167	17	3604	ISL	5898	12
3680	EGY	5285	11	4428	ZAF	4289	8,9	3243	PAK	7316	15	4549	ISL	6710	14	4408	DMA	5621	12	2504	ALB	4460	9,3	4204	PER	4685	9,8	3604	ISR	5404	11
3680	SLV	5122	11	4428	ALB	5690	12	3243	PER	4905	10	4549	ISR	6216	13	4408	EGY	5653	12	2504	DEU	4440	9,3	4204	POL	5928	12	3604	ITA	5061	11
3680	ARE	8254	17	4428	DEU	5670	12	3243	POL	4921	10	4549	ITA	5873	12	4408	SLV	5490	11	2504	AGO	3462	7,2	4204	PRI	3674	7,7	3604	JAM	3712	7,7
3680	ECU	5113	11	4428	AGO	3993	8,3	3243	PRI	4580	9,5	4549	JAM	4524	9,4	4408	ARE	8622	18	2504	ATG	2522	5,3	4204	PRT	4602	9,6	3604	JPN	9801	20
3680	ERI	6326	13	4428	ATG	3799	7,9	3243	PRT	3596	7,5	4549	JPN	10613	22	4408	ECU	5434	11	2504	SAU	5175	11	4204	KEN	6061	13	3604	JOR	5682	12
3680	SVN	5943	12	4428	SAU	6296	13	3243	KEN	6255	13	4549	JOR	6494	14	4408	ERI	6694	14	2504	DZA	3875	8,1	4204	GBR	5363	11	3604	KIR	8691	18
3680	ESP	4673	9,7	4428	DZA	4996	10	3243	GBR	4356	9,1	4549	KIR	8165	17	4408	SVN	6311	13	2504	ARG	2309	4,8	4204	DOM	4438	9,2	3604	LVA	8580	12
3680	USA	4840	10	4428	ARG	901	1,9	3243	DOM	3444	7,2	4549	LVA	6662	14	4408	ESP	5041	11	2504	ABW	2978	6,2	4204	ROU	6293	13	3604	LBN	5479	11
3680	EST	5819	12	4428	ABW	4208	8,8	3243	ROU	5286	11	4549	LTU	6291	13	4408	USA	5208	11	2504	AUS	8223	17	4204	RUS	6281	13	3604	LBR	2947	6,1
3680	ETH	6537	14	4428	AUS	7887	16	3243	RUS	5274	11	4549	LBR	3721	7,8	4408	EST	6187	13	2504	BHS	3630	7,6	4204	SLB	8516	18	3604	LBY	5432	11
3680	FRO	5411	11	4428	BHS	4885	10	3243	SLB	7707	16	4549	LBY	6244	13	4408	ETH	6905	14	2504	BGD	8946	19	4204	WSM	6865	14	3604	LTU	5686	12
3680	FJI	8825	18	4428	BGD	9017	19	3243	WSM	5858	12	4549	LTU	6498	14	4408	FRO	5777	12	2504	BRB	2243	4,7	4204	ASM	6785	14	3604	MDG	5450	11
3680	PHL	8297	17	4428	BRB	3498	7,3	3243	ASM	5778	12	4549	MDG	5680	12	4408	FJI	8724	18	2504	BHR	7585	16	4204	LCA	3578	7,5	3604	MYS	8764	18
3680	FIN	5985	12	4428	BHR	8402	18	3243	LCA	2571	5,4	4549	MYS	8994	19	4408	PHL	8665	18	2504	BEL	4178	8,7	4204	KNA	4190	8,7	3604	MLT	5243	11
3680	FRA	4920	10	4428	BEL	5408	11	3243	KNA	3203	6,7	4549	MLT	6055	13	4408	FIN	6353	13	2504	BLZ	3440	7,2	4204	VCT	3579	7,5	3604	MNP	9742	20
3680	GAB	4022	8,4	4428	BLZ	4670	9,7	3243	VCT	2572	5,4	4549	MNP	9891	21	4408	FRA	5288	11	2504	BEN	2957	6,2	4204	SYC	6481	14	3604	MAR	4339	9
3680	GMB	3104	6,5	4428	BEN	3989	8,3	3243	SYC	6675	14	4549	MAR	5140	11	4408	GAB	4390	9,1	2504	BMU	3363	7	4204	SEN	3126	6,5	3604	MHL	8389	17
3680	GHA	3581	7,5	4428	BMU	4482	9,3	3243	SEN	2137	4,5	4549	MHL	8501	18	4408	GMB	3472	7,2	2504	BGR	5160	11	4204	SLE	3259	6,8	3604	MTQ	3355	7
3680	GEO	6410	13	4428	BGR	6281	13	3243	SLE	2460	5,1	4549	MTQ	4167	8,7	4408	GHA	3949	8,2	2504	CMR	3302	6,9	4204	SYR	5796	12	3604	MTQ	5843	12
3680	GIB	4294	8,9	4428	CMR	4153	8,7	3243	SYR	4769	9,9	4549	MTQ	6655	14	4408	GEO	6778	14	2504	KHM	8459	18	4204	SOM	11174	23	3604	MUS	5661	12
3680	GRC	5533	12	4428	KHM	9302	19	3243	SOM	11106	23	4549	MUS	5891	12	4408	GIB	4662	9,7	2504	CAN	7181	15	4204	LKA	7873	16	3604	MRT	3105	6,5
3680	GRL	6248	13	4428	CAN	8611	18	3243	LKA	7994	17	4549	MRT	3899	8,1	4408	GRC	5901	12	2504	ESP	2967	6,2	4204	SDN	6346	13	3604	MEX	4916	10
3680	GLP	3446	7,2	4428	ESP	4073	8,5	3243	SDN	5319	11	4549	MEX	5728	12	4408	GRL	6616	14	2504	QAT	7471	16	4204	SWE	5473	11	3604	MMR	8648	18
3680	GLP	3892	8,1	4428	QAT	8281	17	3243	SWE	4466	9,3	4549	MMR	8907	19	4408	GLP	3814	7,9	2504	CYM	3495	7,3	4204	SUR	3050	6,4	3604	MOZ	4503	9,4
3680	GTM	4324	9	4428	CYM	4791	10	3243	SUR	2043	4,3	4549	MOZ	4762	9,9	4408	GLP	4260	8,9	2504	CHL	5136	11	4204	THA	9570	20	3604	MCO	5079	11
3680	GUY	2935	6,1	4428	CHL	4185	8,7	3243	THA	8708	18	4549	MCO	5891	12	4408	GTM	4692	9,8	2504	CHN	8394	17	4204	TWN	9126	19	3604	MNE	5379	11
3680	GIN	3038	6,3	4428	CHN	9550	20	3243	TWN	8119	17	4549	MNE	6191	13	4408	GUY	3303	6,9	2504	CYP	4561	9,5	4204	TZA	5919	12	3604	MSR	5175	11
3680	GNQ	3551	7,4	4428	CYP	5682	12	3243	TZA	6113	13	4549	MSR	5987	12	4408	GIN	3406	7,1	2504	SGP	7875	16	4204	TZA	8678	18	3604	NAM	4120	8,6
3680	HTI	3972	8,3	4428	SGP	8664	18	3243	TZA	7651	16	4549	NAM	4379	9,1	4408	GNQ	3919	8,2	2504	COL	3234	6,7	4204	TGO	3958	8,2	3604	NIC	4989	10
3680	HND	4366	9,1	4428	COL	4464	9,3	3243	TGO	2985	6,2	4549	NIC	5619	12	4408	HTI	4340	9	2504	COG	3492	7,3	4204	TON	7374	15	3604	NGA	3403	7,1
3680	HKG	8826	18	4428	COG	3969	8,3	3243	TON	6367	13	4549	NGA	4194	8,7	4408	HND	4734	9,9	2504	COK	6122	13	4204	TTO	3541	7,4	3604	NOR	5083	11
3680	YEM	6654	14	4428	COK	6413	13	3243	TTO	2548	5,3	4549	NOR	5895	12	4408	HKG	9194	19	2504	PRK	8955	19	4204	TUN	5363	11	3604	NCL	7948	17
3680	IMN	5033	10	4428	PRK	10111	21	3243	TUN	4336	9	4549	NCL	7428	15	4408	YEM	7022	15	2504	KOR	8527	18	4204	TUR	6092	13	3604	NZL	7026	15
3680	IND	8039	17	4428	KOR	9683	20	3243	TUR	5085	11	4549	NZL	6500	14	4408	IMN	5401	11	2504	CRI	3360	7	4204	TUV	7497	16	3604	OMN	7022	15
3680	IDN	8169	17	4428	CRI	4590	9,6	3243	TUV	6490	14	4549	OMN	7616	16	4408	IND	8270	17	2504	HRV	4725	9,8	4204							

Porto	Pais	Dist	Tmp	Porto	Pais	Dist	Tmp	Porto	Pais	Dist	Tmp	Porto	Pais	Dist	Tmp	Porto	Pais	Dist	Tmp	Porto	Pais	Dist	Tmp	Porto	Pais	Dist	Tmp	Porto	Pais	Dist	Tmp
3680	IRL	4989	10	4428	CUW	4022	8,4	3243	VEN	2930	6,1	4549	PAN	4936	10	4408	IRQ	8789	18	2504	DNK	4345	9,1	4204	VNM	9321	19	3604	PNG	7618	16
3680	ISL	5881	12	4428	DNK	5575	12	3243	VNM	8314	17	4549	PNG	8430	18	4408	IRL	5357	11	2504	DJI	5827	12	1108	ZAF	6514	14	3604	PAK	8053	17
3680	ISR	5387	11	4428	DJI	6948	14	2601	ZAF	4127	8,6	4549	PAK	8283	17	4408	ISL	6249	13	2504	DMA	4424	9,2	1108	ALB	4740	9,9	3604	PER	4883	10
3680	ITA	5044	11	4428	DMA	5543	12	2601	ALB	4246	8,8	4549	PER	4357	9,1	4408	ISR	5755	12	2504	EGY	4453	9,3	1108	DEU	4720	9,8	3604	POL	5672	12
3680	JAM	3695	7,7	4428	EGY	5574	12	2601	DEU	4226	8,8	4549	POL	6484	14	4408	ITA	5412	11	2504	SLV	3982	8,3	1108	AGO	5383	11	3604	PRI	3872	8,1
3680	JPN	9791	20	4428	SLV	5412	11	2601	AGO	2883	6	4549	PRI	3346	7	4408	JAM	4063	8,5	2504	ARE	7422	15	1108	ATG	2802	5,8	3604	PRT	4347	9,1
3680	JOR	5665	12	4428	ARE	8523	18	2601	ATG	2355	4,9	4549	PRT	5158	11	4408	JPN	10159	21	2504	ECU	3973	8,3	1108	SAU	5738	12	3604	KEN	5918	12
3680	KIR	8707	18	4428	ECU	5291	11	2601	SAU	4853	10	4549	KEN	6177	13	4408	JOR	6033	13	2504	ERI	5494	11	1108	DZA	4438	9,2	3604	GBR	5107	11
3680	LVA	5833	12	4428	ERI	6615	14	2601	DZA	3553	7,4	4549	GBR	5919	12	4408	KIR	8606	18	2504	SVN	5111	11	1108	ARG	4643	9,7	3604	DOM	4195	8,7
3680	LBN	5462	11	4428	SVN	6232	13	2601	ARG	2181	4,5	4549	DOM	4994	10	4408	LVA	6201	13	2504	ESP	3841	8	1108	ABW	3258	6,8	3604	ROU	6037	13
3680	LBR	2937	6,1	4428	ESP	4962	10	2601	ABW	2764	5,8	4549	ROU	6849	14	4408	LBN	5830	12	2504	USA	3699	7,7	1108	AUS	8515	18	3604	RUS	6025	13
3680	LBY	5415	11	4428	USA	5123	11	2601	AUS	8209	17	4549	RUS	6837	14	4408	LBR	3239	6,7	2504	EST	4879	10	1108	BHS	3910	8,1	3604	SLB	8458	18
3680	LTU	5669	12	4428	EST	6109	13	2601	BHS	3441	7,2	4549	SLB	8188	17	4408	LBY	5783	12	2504	ETH	5705	12	1108	BGD	9624	20	3604	WSM	6609	14
3680	MDG	5412	11	4428	ETH	6826	14	2601	BGD	8842	18	4549	WSM	6893	14	4408	LTU	6037	13	2504	FRO	4471	9,3	1108	BRB	2523	5,3	3604	ASM	6529	14
3680	MYS	8726	18	4428	FRO	5634	12	2601	BRB	2054	4,3	4549	ASM	6865	14	4408	MDG	5643	12	2504	FJI	8600	18	1108	BHR	8148	17	3604	LCA	3322	6,9
3680	MLT	5226	11	4428	FJI	8581	18	2601	BHR	7263	15	4549	LCA	4134	8,6	4408	MYS	8957	19	2504	PHL	7424	15	1108	BEL	4458	9,3	3604	KNA	3954	8,2
3680	MNP	9725	20	4428	PHL	8580	18	2601	BEL	3964	8,3	4549	KNA	4746	9,9	4408	MLT	5594	12	2504	FIN	5045	11	1108	BLZ	3720	7,8	3604	VCT	3323	6,9
3680	MAR	4311	9	4428	FIN	6275	13	2601	BLZ	3226	6,7	4549	VCT	4135	8,6	4408	MNP	10093	21	2504	FRA	3980	8,3	1108	BEN	4813	10	3604	SYC	6338	13
3680	MHL	8372	17	4428	FRA	5210	11	2601	BEN	2789	5,8	4549	SYC	6597	14	4408	MAR	4679	9,7	2504	GAB	3891	8,1	1108	BMU	3643	7,6	3604	SEN	2888	6
3680	MTQ	3338	7	4428	GAB	4368	9,1	2601	BMU	3038	6,3	4549	SEN	3682	7,7	4408	MHL	8740	18	2504	GMB	2405	5	1108	BGR	5723	12	3604	SLE	3024	6,3
3680	MTQ	5826	12	4428	GMB	3450	7,2	2601	BGR	4838	10	4549	SLE	3815	7,9	4408	MTQ	3706	7,7	2504	GHA	3076	6,4	1108	CMR	5221	11	3604	SYR	5540	12
3680	MUS	5623	12	4428	GHA	3927	8,2	2601	KMR	3043	6,3	4549	SYR	6352	13	4408	MTQ	6194	13	2504	GEO	5470	11	1108	KHM	8783	18	3604	SOM	11031	23
3680	MRT	3070	6,4	4428	GEO	6700	14	2601	KHM	8224	17	4549	SOM	11290	24	4408	MUS	5854	12	2504	GIB	3462	7,2	1108	CAN	7473	16	3604	LKA	7759	16
3680	MEX	4899	10	4428	GIB	4583	9,5	2601	CAN	7167	15	4549	LKA	7989	17	4408	MRT	3438	7,2	2504	GRC	4593	9,6	1108	ESP	4139	8,6	3604	SDN	6090	13
3680	MMR	8610	18	4428	GRC	5823	12	2601	ESP	2629	5,5	4549	SDN	6902	14	4408	MEX	5267	11	2504	GRL	5359	11	1108	QAT	8034	17	3604	SWE	5217	11
3680	MOZ	4465	9,3	4428	GRL	6538	14	2601	QAT	7149	15	4549	SWE	6029	13	4408	MMR	8870	18	2504	GLP	2495	5,2	1108	CYM	3775	7,9	3604	SUR	2794	5,8
3680	MCO	5062	11	4428	GLP	3736	7,8	2601	CYM	3351	7	4549	SUR	3606	7,5	4408	MOZ	4725	9,8	2504	GLP	2952	6,2	1108	CHL	5428	11	3604	THA	9427	20
3680	MNE	5362	11	4428	GLP	4182	8,7	2601	CHL	5122	11	4549	THA	9686	20	4408	MCO	5430	11	2504	GTM	3271	6,8	1108	CHN	8718	18	3604	TWN	8870	18
3680	MSR	5158	11	4428	GTM	4614	9,6	2601	CHN	8159	17	4549	TWN	9682	20	4408	MNE	5730	12	2504	GUY	1985	4,1	1108	CYP	5124	11	3604	TZA	5776	12
3680	NAM	4082	8,5	4428	GUY	3221	6,7	2601	CYP	4239	8,8	4549	TZA	6035	13	4408	MSR	5526	12	2504	GIN	2358	4,9	1108	SGP	8199	17	3604	TZA	8422	18
3680	NIC	4972	10	4428	GIN	3384	7,1	2601	SGP	7640	16	4549	TZA	9234	19	4408	NAM	4342	9	2504	GNQ	3244	6,8	1108	COL	3514	7,3	3604	TGO	3736	7,8
3680	NGA	3365	7	4428	GNQ	3897	8,1	2601	COL	3020	6,3	4549	TGO	4510	9,4	4408	NIC	5340	11	2504	HTI	3032	6,3	1108	COG	5413	11	3604	TON	7118	15
3680	NOR	5066	11	4428	HTI	4262	8,9	2601	COG	2913	6,1	4549	TON	7355	15	4408	NGA	3733	7,8	2504	HND	3426	7,1	1108	COK	6414	13	3604	TTO	3306	6,9
3680	NCL	7931	17	4428	HND	4656	9,7	2601	COK	6108	13	4549	TTO	4097	8,5	4408	NOR	5434	11	2504	HKG	7953	17	1108	PRK	9279	19	3604	TUN	5107	11
3680	NZL	7042	15	4428	HKG	9109	19	2601	PRK	8720	18	4549	TUN	5919	12	4408	NCL	7869	16	2504	YEM	5822	12	1108	KOR	8851	18	3604	TUR	5836	12
3680	OMN	7255	15	4428	YEM	6943	14	2601	KOR	8292	17	4549	TUR	6648	14	4408	NZL	6941	14	2504	IMN	4093	8,5	1108	CRI	3640	7,6	3604	TUV	7241	15
3680	NLD	5121	11	4428	IMN	5323	11	2601	CRI	3146	6,6	4549	TUV	7525	16	4408	OMN	7579	16	2504	IND	7690	16	1108	HRV	5005	10	3604	UKR	6188	13
3680	PLW	10038	21	4428	IND	8127	17	2601	HRV	4511	9,4	4549	UKR	7000	15	4408	NLD	5489	11	2504	IDN	7296	15	1108	CUB	3771	7,9	3604	URY	1030	2,1

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Em que: “Dist” e “Tmp” são as abreviações para a “Distância (em milhas náuticas)” e o “Tempo de deslocamento da Carga Conteneirizada (em dias)”.

Nota: O “Tempo de deslocamento de Granel Sólido (em dias)” e o “Tempo de deslocamento de Granel Líquido e Gasoso (em dias)” superam em 42,86% o “Tempo de deslocamento da Carga Conteneirizada (em dias)”.

APÊNDICE F – Elasticidade de substituição entre bens domésticos e importados

Produto	ESUBD
Arroz em casca	5,1
Trigo	4,5
Outros Cereais	1,3
Legumes, frutas e nozes	1,9
Sementes oleaginosas	2,5
Cana-de-açúcar e beterraba	2,7
Fibras vegetais	2,5
Outras Culturas	3,3
Bovinos, ovelhas, cabras e cavalos	2,0
Outros produtos de origem animal	1,3
Leite	3,7
Lã e seda	6,5
Silvicultura	2,5
Pesca	1,3
Carvão	3,1
Petróleo	5,2
Gás natural	17,2
Outros produtos de extração	0,9
Produtos de carne bovina	3,9
Outros produtos de carne	4,4
Óleos e gorduras vegetais	3,3
Laticínios	3,7
Arroz processado	2,6
Açúcar	2,7
Outros produtos alimentícios	2,0
Bebidas e produtos de tabaco	1,2
Têxteis	3,8
Vestuário	3,7
Produtos de couro	4,1
Produtos de madeira	3,4
Produtos de papel	3,0
Produtos de carvão e petróleo	2,1
Produtos químicos	3,3
Produtos farmacêuticos básicos	3,3
Produtos de borracha e plástico	3,3
Outros produtos minerais	2,9
Metais ferrosos	3,0
Outros metais	4,2
Produtos de metal	3,8
Produtos de informática, eletrônicos e ópticos	4,4
Equipamentos elétricos	4,4
Máquinas e outros equipamentos	4,1
Veículos motorizados e peças	2,8
Outros equipamentos de transporte	4,3
Outras manufaturas	3,8
Serviços	1,9

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE G – Elasticidade de substituição entre fatores primários

Produto	ESUBVA
Arroz em casca	0,3
Trigo	0,3
Outros Cereais	0,3
Legumes, frutas e nozes	0,3
Sementes oleaginosas	0,3
Cana-de-açúcar e beterraba	0,3
Fibras vegetais	0,3
Outras Culturas	0,3
Bovinos, ovelhas, cabras e cavalos	0,3
Outros produtos de origem animal	0,3
Leite	0,3
Lã e seda	0,3
Silvicultura	0,2
Pesca	0,2
Carvão	0,2
Petróleo	0,2
Gás natural	0,2
Outros produtos de extração	0,2
Produtos de carne bovina	1,1
Outros produtos de carne	1,1
Óleos e gorduras vegetais	1,1
Laticínios	1,1
Arroz processado	1,1
Açúcar	1,1
Outros produtos alimentícios	1,1
Bebidas e produtos de tabaco	1,1
Têxteis	1,3
Vestuário	1,3
Produtos de couro	1,3
Produtos de madeira	1,3
Produtos de papel	1,3
Produtos de carvão e petróleo	1,3
Produtos químicos	1,3
Produtos farmacêuticos básicos	1,3
Produtos de borracha e plástico	1,3
Outros produtos minerais	1,3
Metais ferrosos	1,3
Outros metais	1,3
Produtos de metal	1,3
Produtos de informática, eletrônicos e ópticos	1,3
Equipamentos elétricos	1,3
Máquinas e outros equipamentos	1,3
Veículos motorizados e peças	1,3
Outros equipamentos de transporte	1,3
Outras manufaturas	1,3
Serviços	1,4

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE H – Análise de sensibilidade dos parâmetros de elasticidade sobre o PIB

Região	Média	Cenário 1 - Sensibilidade do parâmetros de elasticidade ESUBD sobre o PIB					
		Intervalo de Confiança	Multiplicador do Desvio-Padrão	Média	Desvio-Padrão	Limite Inferior	Limite Superior
Brasil	0,134790	75%	2	0,134807	0,000250	0,134307	0,135307
Brasil	0,134790	95%	4,47	0,134807	0,000250	0,133690	0,135925
Brasil	0,134790	99%	10	0,134807	0,000250	0,132307	0,137307
Oceania	-0,000336	75%	2	-0,000364	0,000080	-0,000524	-0,000204
Oceania	-0,000336	95%	4,47	-0,000364	0,000080	-0,000722	-0,000006
Oceania	-0,000336	99%	10	-0,000364	0,000080	-0,001164	0,000436
Leste Asiático	0,002359	75%	2	0,002377	0,000045	0,002287	0,002467
Leste Asiático	0,002359	95%	4,47	0,002377	0,000045	0,002176	0,002578
Leste Asiático	0,002359	99%	10	0,002377	0,000045	0,001927	0,002827
Sudeste Asiático	0,003769	75%	2	0,003780	0,000026	0,003728	0,003832
Sudeste Asiático	0,003769	95%	4,47	0,003780	0,000026	0,003664	0,003896
Sudeste Asiático	0,003769	99%	10	0,003780	0,000026	0,003520	0,004040
Sul da Ásia	0,000132	75%	2	0,000153	0,000058	0,000037	0,000269
Sul da Ásia	0,000132	95%	4,47	0,000153	0,000058	-0,000106	0,000412
Sul da Ásia	0,000132	99%	10	0,000153	0,000058	-0,000427	0,000733
América do Norte	0,002035	75%	2	0,002041	0,000010	0,002021	0,002061
América do Norte	0,002035	95%	4,47	0,002041	0,000010	0,001996	0,002086
América do Norte	0,002035	99%	10	0,002041	0,000010	0,001941	0,002141
América Latina	0,019595	75%	2	0,019591	0,000010	0,019571	0,019611
América Latina	0,019595	95%	4,47	0,019591	0,000010	0,019546	0,019636
América Latina	0,019595	99%	10	0,019591	0,000010	0,019491	0,019691
União Europeia	0,002195	75%	2	0,002217	0,000045	0,002127	0,002307
União Europeia	0,002195	95%	4,47	0,002217	0,000045	0,002016	0,002418
União Europeia	0,002195	99%	10	0,002217	0,000045	0,001767	0,002667
Oriente Médio	0,003117	75%	2	0,003104	0,000041	0,003022	0,003186
Oriente Médio	0,003117	95%	4,47	0,003104	0,000041	0,002921	0,003287
Oriente Médio	0,003117	99%	10	0,003104	0,000041	0,002694	0,003514
África Subsaariana	0,002775	75%	2	0,002743	0,000111	0,002521	0,002965
África Subsaariana	0,002775	95%	4,47	0,002743	0,000111	0,002247	0,003239
África Subsaariana	0,002775	99%	10	0,002743	0,000111	0,001633	0,003853
Resto do Mundo	0,001540	75%	2	0,001540	0,000069	0,001402	0,001678
Resto do Mundo	0,001540	95%	4,47	0,001540	0,000069	0,001232	0,001848
Resto do Mundo	0,001540	99%	10	0,001540	0,000069	0,000850	0,002230

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Variação percentual de 100% no parâmetro de elasticidade de substituição entre bens domésticos e importados.

Cenário 2 - Sensibilidade do parâmetros de elasticidade ESUBD sobre o PIB							
Região	Média	Intervalo de		Média	Desvio-Padrão	Limite Inferior	Limite Superior
		Confiança	Multiplicador do Desvio-Padrão				
Brasil	0,099401	75%	2	0,099758	0,005555	0,088648	0,110868
Brasil	0,099401	95%	4,47	0,099758	0,005555	0,074927	0,124589
Brasil	0,099401	99%	10	0,099758	0,005555	0,044208	0,155308
Oceania	0,000014	75%	2	0,000013	0,000058	-0,000103	0,000129
Oceania	0,000014	95%	4,47	0,000013	0,000058	-0,000246	0,000272
Oceania	0,000014	99%	10	0,000013	0,000058	-0,000567	0,000593
Leste Asiático	0,000934	75%	2	0,000928	0,000099	0,000730	0,001126
Leste Asiático	0,000934	95%	4,47	0,000928	0,000099	0,000485	0,001371
Leste Asiático	0,000934	99%	10	0,000928	0,000099	-0,000062	0,001918
Sudeste Asiático	0,001201	75%	2	0,001196	0,000178	0,000840	0,001552
Sudeste Asiático	0,001201	95%	4,47	0,001196	0,000178	0,000400	0,001992
Sudeste Asiático	0,001201	99%	10	0,001196	0,000178	-0,000584	0,002976
Sul da Ásia	0,000070	75%	2	0,000062	0,000349	-0,000636	0,000760
Sul da Ásia	0,000070	95%	4,47	0,000062	0,000349	-0,001498	0,001622
Sul da Ásia	0,000070	99%	10	0,000062	0,000349	-0,003428	0,003552
América do Norte	0,000418	75%	2	0,000416	0,000044	0,000328	0,000504
América do Norte	0,000418	95%	4,47	0,000416	0,000044	0,000219	0,000613
América do Norte	0,000418	99%	10	0,000416	0,000044	-0,000024	0,000856
América Latina	0,001851	75%	2	0,001851	0,001042	-0,000233	0,003935
América Latina	0,001851	95%	4,47	0,001851	0,001042	-0,002807	0,006509
América Latina	0,001851	99%	10	0,001851	0,001042	-0,008569	0,012271
União Europeia	0,002014	75%	2	0,002002	0,000252	0,001498	0,002506
União Europeia	0,002014	95%	4,47	0,002002	0,000252	0,000876	0,003128
União Europeia	0,002014	99%	10	0,002002	0,000252	-0,000518	0,004522
Oriente Médio	0,004169	75%	2	0,004161	0,000104	0,003953	0,004369
Oriente Médio	0,004169	95%	4,47	0,004161	0,000104	0,003696	0,004626
Oriente Médio	0,004169	99%	10	0,004161	0,000104	0,003121	0,005201
África Subsaariana	0,003693	75%	2	0,003685	0,000101	0,003483	0,003887
África Subsaariana	0,003693	95%	4,47	0,003685	0,000101	0,003234	0,004136
África Subsaariana	0,003693	99%	10	0,003685	0,000101	0,002675	0,004695
Resto do Mundo	0,000193	75%	2	0,000175	0,000164	-0,000153	0,000503
Resto do Mundo	0,000193	95%	4,47	0,000175	0,000164	-0,000558	0,000908
Resto do Mundo	0,000193	99%	10	0,000175	0,000164	-0,001465	0,001815

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Variação percentual de 100% no parâmetro de elasticidade de substituição entre bens domésticos e importados.

Cenário 3 - Sensibilidade do parâmetros de elasticidade ESUBD sobre o PIB							
Região	Média	Intervalo de		Média	Desvio-Padrão	Limite Inferior	Limite Superior
		Confiança	Multiplicador do Desvio-Padrão				
Brasil	0,043339	75%	2	0,043660	0,005305	0,033050	0,054270
Brasil	0,043339	95%	4,47	0,043660	0,005305	0,019947	0,067373
Brasil	0,043339	99%	10	0,043660	0,005305	-0,009390	0,096710
Oceania	-0,000863	75%	2	-0,000901	0,000177	-0,001255	-0,000547
Oceania	-0,000863	95%	4,47	-0,000901	0,000177	-0,001692	-0,000110
Oceania	-0,000863	99%	10	-0,000901	0,000177	-0,002671	0,000869
Leste Asiático	0,001862	75%	2	0,001870	0,000173	0,001524	0,002216
Leste Asiático	0,001862	95%	4,47	0,001870	0,000173	0,001097	0,002643
Leste Asiático	0,001862	99%	10	0,001870	0,000173	0,000140	0,003600
Sudeste Asiático	0,001585	75%	2	0,001606	0,000371	0,000864	0,002348
Sudeste Asiático	0,001585	95%	4,47	0,001606	0,000371	-0,000052	0,003264
Sudeste Asiático	0,001585	99%	10	0,001606	0,000371	-0,002104	0,005316
Sul da Ásia	0,001498	75%	2	0,001499	0,000402	0,000695	0,002303
Sul da Ásia	0,001498	95%	4,47	0,001499	0,000402	-0,000298	0,003296
Sul da Ásia	0,001498	99%	10	0,001499	0,000402	-0,002521	0,005519
América do Norte	-0,000111	75%	2	-0,000116	0,000062	-0,000240	0,000008
América do Norte	-0,000111	95%	4,47	-0,000116	0,000062	-0,000393	0,000161
América do Norte	-0,000111	99%	10	-0,000116	0,000062	-0,000736	0,000504
América Latina	-0,005362	75%	2	-0,005470	0,001266	-0,008002	-0,002938
América Latina	-0,005362	95%	4,47	-0,005470	0,001266	-0,011129	0,000189
América Latina	-0,005362	99%	10	-0,005470	0,001266	-0,018130	0,007190
União Europeia	0,001393	75%	2	0,001439	0,000443	0,000553	0,002325
União Europeia	0,001393	95%	4,47	0,001439	0,000443	-0,000541	0,003419
União Europeia	0,001393	99%	10	0,001439	0,000443	-0,002991	0,005869
Oriente Médio	-0,000237	75%	2	-0,000231	0,000076	-0,000383	-0,000079
Oriente Médio	-0,000237	95%	4,47	-0,000231	0,000076	-0,000571	0,000109
Oriente Médio	-0,000237	99%	10	-0,000231	0,000076	-0,000991	0,000529
África Subsaariana	-0,000431	75%	2	-0,000458	0,000204	-0,000866	-0,000050
África Subsaariana	-0,000431	95%	4,47	-0,000458	0,000204	-0,001370	0,000454
África Subsaariana	-0,000431	99%	10	-0,000458	0,000204	-0,002498	0,001582
Resto do Mundo	-0,000253	75%	2	-0,000248	0,000232	-0,000712	0,000216
Resto do Mundo	-0,000253	95%	4,47	-0,000248	0,000232	-0,001285	0,000789
Resto do Mundo	-0,000253	99%	10	-0,000248	0,000232	-0,002568	0,002072

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Variação percentual de 100% no parâmetro de elasticidade de substituição entre bens domésticos e importados.

Região	Média	Cenário 1 - Sensibilidade do parâmetros de elasticidade E _{SUBVA} sobre o PIB					
		Intervalo de Confiança	Multiplicador do Desvio-Padrão	Média	Desvio-Padrão	Limite Inferior	Limite Superior
Brasil	0,134790	75%	2	0,134765	0,000446	0,133873	0,135657
Brasil	0,134790	95%	4,47	0,134765	0,000446	0,132771	0,136759
Brasil	0,134790	99%	10	0,134765	0,000446	0,130305	0,139225
Oceania	-0,000336	75%	2	-0,000359	0,000063	-0,000485	-0,000233
Oceania	-0,000336	95%	4,47	-0,000359	0,000063	-0,000641	-0,000077
Oceania	-0,000336	99%	10	-0,000359	0,000063	-0,000989	0,000271
Leste Asiático	0,002359	75%	2	0,002378	0,000028	0,002322	0,002434
Leste Asiático	0,002359	95%	4,47	0,002378	0,000028	0,002253	0,002503
Leste Asiático	0,002359	99%	10	0,002378	0,000028	0,002098	0,002658
Sudeste Asiático	0,003769	75%	2	0,003777	0,000016	0,003745	0,003809
Sudeste Asiático	0,003769	95%	4,47	0,003777	0,000016	0,003705	0,003849
Sudeste Asiático	0,003769	99%	10	0,003777	0,000016	0,003617	0,003937
Sul da Ásia	0,000132	75%	2	0,000152	0,000032	0,000088	0,000216
Sul da Ásia	0,000132	95%	4,47	0,000152	0,000032	0,000009	0,000295
Sul da Ásia	0,000132	99%	10	0,000152	0,000032	-0,000168	0,000472
América do Norte	0,002035	75%	2	0,002040	0,000008	0,002024	0,002056
América do Norte	0,002035	95%	4,47	0,002040	0,000008	0,002004	0,002076
América do Norte	0,002035	99%	10	0,002040	0,000008	0,001960	0,002120
América Latina	0,019595	75%	2	0,019587	0,000044	0,019499	0,019675
América Latina	0,019595	95%	4,47	0,019587	0,000044	0,019390	0,019784
América Latina	0,019595	99%	10	0,019587	0,000044	0,019147	0,020027
União Europeia	0,002195	75%	2	0,002216	0,000046	0,002124	0,002308
União Europeia	0,002195	95%	4,47	0,002216	0,000046	0,002010	0,002422
União Europeia	0,002195	99%	10	0,002216	0,000046	0,001756	0,002676
Oriente Médio	0,003117	75%	2	0,003103	0,000051	0,003001	0,003205
Oriente Médio	0,003117	95%	4,47	0,003103	0,000051	0,002875	0,003331
Oriente Médio	0,003117	99%	10	0,003103	0,000051	0,002593	0,003613
África Subsaariana	0,002775	75%	2	0,002745	0,000085	0,002575	0,002915
África Subsaariana	0,002775	95%	4,47	0,002745	0,000085	0,002365	0,003125
África Subsaariana	0,002775	99%	10	0,002745	0,000085	0,001895	0,003595
Resto do Mundo	0,001540	75%	2	0,001542	0,000054	0,001434	0,001650
Resto do Mundo	0,001540	95%	4,47	0,001542	0,000054	0,001301	0,001783
Resto do Mundo	0,001540	99%	10	0,001542	0,000054	0,001002	0,002082

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Variação percentual de 100% no parâmetro de elasticidade de substituição entre fatores primários.

Cenário 2 - Sensibilidade do parâmetros de elasticidade E _{SUBVA} sobre o PIB							
Região	Média	Intervalo de		Média	Desvio-Padrão	Limite Inferior	Limite Superior
		Confiança	Multiplicador do Desvio-Padrão				
Brasil	0,099401	75%	2	0,099405	0,000284	0,098837	0,099973
Brasil	0,099401	95%	4,47	0,099405	0,000284	0,098136	0,100674
Brasil	0,099401	99%	10	0,099405	0,000284	0,096565	0,102245
Oceania	0,000014	75%	2	0,000015	0,000037	-0,000059	0,000089
Oceania	0,000014	95%	4,47	0,000015	0,000037	-0,000150	0,000180
Oceania	0,000014	99%	10	0,000015	0,000037	-0,000355	0,000385
Leste Asiático	0,000934	75%	2	0,000937	0,000012	0,000913	0,000961
Leste Asiático	0,000934	95%	4,47	0,000937	0,000012	0,000883	0,000991
Leste Asiático	0,000934	99%	10	0,000937	0,000012	0,000817	0,001057
Sudeste Asiático	0,001201	75%	2	0,001202	0,000009	0,001184	0,001220
Sudeste Asiático	0,001201	95%	4,47	0,001202	0,000009	0,001162	0,001242
Sudeste Asiático	0,001201	99%	10	0,001202	0,000009	0,001112	0,001292
Sul da Ásia	0,000070	75%	2	0,000074	0,000016	0,000042	0,000106
Sul da Ásia	0,000070	95%	4,47	0,000074	0,000016	0,000002	0,000146
Sul da Ásia	0,000070	99%	10	0,000074	0,000016	-0,000086	0,000234
América do Norte	0,000418	75%	2	0,000420	0,000005	0,000410	0,000430
América do Norte	0,000418	95%	4,47	0,000420	0,000005	0,000398	0,000442
América do Norte	0,000418	99%	10	0,000420	0,000005	0,000370	0,000470
América Latina	0,001851	75%	2	0,001848	0,000019	0,001810	0,001886
América Latina	0,001851	95%	4,47	0,001848	0,000019	0,001763	0,001933
América Latina	0,001851	99%	10	0,001848	0,000019	0,001658	0,002038
União Europeia	0,002014	75%	2	0,002021	0,000020	0,001981	0,002061
União Europeia	0,002014	95%	4,47	0,002021	0,000020	0,001932	0,002110
União Europeia	0,002014	99%	10	0,002021	0,000020	0,001821	0,002221
Oriente Médio	0,004169	75%	2	0,004164	0,000026	0,004112	0,004216
Oriente Médio	0,004169	95%	4,47	0,004164	0,000026	0,004048	0,004280
Oriente Médio	0,004169	99%	10	0,004164	0,000026	0,003904	0,004424
África Subsaariana	0,003693	75%	2	0,003685	0,000036	0,003613	0,003757
África Subsaariana	0,003693	95%	4,47	0,003685	0,000036	0,003524	0,003846
África Subsaariana	0,003693	99%	10	0,003685	0,000036	0,003325	0,004045
Resto do Mundo	0,000193	75%	2	0,000194	0,000012	0,000170	0,000218
Resto do Mundo	0,000193	95%	4,47	0,000194	0,000012	0,000140	0,000248
Resto do Mundo	0,000193	99%	10	0,000194	0,000012	0,000074	0,000314

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Variação percentual de 100% no parâmetro de elasticidade de substituição entre fatores primários.

Cenário 3 - Sensibilidade do parâmetros de elasticidade E _{SUBVA} sobre o PIB							
Região	Média	Intervalo de		Média	Desvio-Padrão	Limite Inferior	Limite Superior
		Confiança	Multiplicador do Desvio-Padrão				
Brasil	0,043339	75%	2	0,043453	0,000634	0,042185	0,044721
Brasil	0,043339	95%	4,47	0,043453	0,000634	0,040619	0,046287
Brasil	0,043339	99%	10	0,043453	0,000634	0,037113	0,049793
Oceania	-0,000863	75%	2	-0,000858	0,000020	-0,000898	-0,000818
Oceania	-0,000863	95%	4,47	-0,000858	0,000020	-0,000947	-0,000769
Oceania	-0,000863	99%	10	-0,000858	0,000020	-0,001058	-0,000658
Leste Asiático	0,001862	75%	2	0,001857	0,000023	0,001811	0,001903
Leste Asiático	0,001862	95%	4,47	0,001857	0,000023	0,001754	0,001960
Leste Asiático	0,001862	99%	10	0,001857	0,000023	0,001627	0,002087
Sudeste Asiático	0,001585	75%	2	0,001578	0,000047	0,001484	0,001672
Sudeste Asiático	0,001585	95%	4,47	0,001578	0,000047	0,001368	0,001788
Sudeste Asiático	0,001585	99%	10	0,001578	0,000047	0,001108	0,002048
Sul da Ásia	0,001498	75%	2	0,001494	0,000029	0,001436	0,001552
Sul da Ásia	0,001498	95%	4,47	0,001494	0,000029	0,001364	0,001624
Sul da Ásia	0,001498	99%	10	0,001494	0,000029	0,001204	0,001784
América do Norte	-0,000111	75%	2	-0,000113	0,000023	-0,000159	-0,000067
América do Norte	-0,000111	95%	4,47	-0,000113	0,000023	-0,000216	-0,000010
América do Norte	-0,000111	99%	10	-0,000113	0,000023	-0,000343	0,000117
América Latina	-0,005362	75%	2	-0,005362	0,000074	-0,005510	-0,005214
América Latina	-0,005362	95%	4,47	-0,005362	0,000074	-0,005693	-0,005031
América Latina	-0,005362	99%	10	-0,005362	0,000074	-0,006102	-0,004622
União Europeia	0,001393	75%	2	0,001380	0,000043	0,001294	0,001466
União Europeia	0,001393	95%	4,47	0,001380	0,000043	0,001188	0,001572
União Europeia	0,001393	99%	10	0,001380	0,000043	0,000950	0,001810
Oriente Médio	-0,000237	75%	2	-0,000239	0,000007	-0,000253	-0,000225
Oriente Médio	-0,000237	95%	4,47	-0,000239	0,000007	-0,000270	-0,000208
Oriente Médio	-0,000237	99%	10	-0,000239	0,000007	-0,000309	-0,000169
África Subsaariana	-0,000431	75%	2	-0,000428	0,000034	-0,000496	-0,000360
África Subsaariana	-0,000431	95%	4,47	-0,000428	0,000034	-0,000580	-0,000276
África Subsaariana	-0,000431	99%	10	-0,000428	0,000034	-0,000768	-0,000088
Resto do Mundo	-0,000253	75%	2	-0,000248	0,000116	-0,000480	-0,000016
Resto do Mundo	-0,000253	95%	4,47	-0,000248	0,000116	-0,000767	0,000271
Resto do Mundo	-0,000253	99%	10	-0,000248	0,000116	-0,001408	0,000912

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Variação percentual de 100% no parâmetro de elasticidade de substituição entre fatores primários.