

IMPACTOS DA EFICIÊNCIA INSTITUCIONAL NO COMÉRCIO DE PAÍSES DESENVOLVIDOS E EM DESENVOLVIMENTO¹

Dameres Lopes Afonso ♦
Suzana Quinet de Andrade Bastos ♦♦
Fernando Salgueiro Perobelli ♦♦
Admir Antonio Betarelli Junior ♦♦

6- Globalização e competitividade regional

RESUMO

O debate acadêmico em curso tem avaliado o papel das instituições no comércio internacional. Este artigo contribui para esse debate e analisa os impactos da eficiência institucional sobre as exportações de países desenvolvidos e em desenvolvimento. A análise procede de uma estratégia empírica em duas etapas sucessivas. Na primeira etapa, estima-se o impacto da eficiência institucional sobre as exportações setoriais por um modelo gravitacional. Em seguida, analisa-se os efeitos de melhorias na eficiência institucional que pudessem reverter os custos de transação ao comércio, as quais são simuladas por meio do modelo *Global Trade Analysis Project* (GTAP). Os resultados conclusivos apontam que a baixa eficiência institucional dos países em desenvolvimento afeta negativamente suas exportações em setores manufaturados. Também é mostrado que a redução dos custos de transação associadas a essas exportações poderia reverter esse cenário, alterando o padrão de comércio mundial, no qual as exportações dos países em desenvolvimento são principalmente concentradas em produtos não-manufaturados, e gerando um impacto positivo no crescimento e no bem-estar desses países.

Palavras chaves: Comércio Internacional. Eficiência Institucional. GTAP.

Código JEL: O32; C30; C68.

ABSTRACT

The academic debate in course has evaluated the role of institutions in international trade. This article contributes to this debate and analyzes the impacts of the institutional efficiency on exports in developed and developing countries. This analysis was conducted by an empirical strategy in two integrated stages. In the first stage, we estimated the impact of institutional efficiency on sectoral exports by a gravity model. Then, we project the impacts of institutional improvement that could reverse the transaction costs on this trade, the which was simulated by Global Trade Analysis Project (GTAP) model. Findings revealed that the low institutional efficiency of developing countries negatively affects its exports in the manufactured sectors. It is also shown that the reduction in transaction costs associated with these exports could reverse this scenario, changing the pattern of world trade, in which developing country exports are mainly concentrated on non-manufactured products, and generating a positive impact on growth and well-being of these countries.

Keywords: International Trade. Institutional Efficiency. GTAP.

JEL Code: O32; C30; C68.

¹ “O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001”. E conta com o suporte aos pesquisadores do CNPq.

♦ Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Economia (PPGE) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Pesquisadora no Laboratório de Análises Territoriais e Setoriais (LATES).

♦♦ Professores do PPGE e do Departamento de Ciências Econômicas da UFJF. Pesquisadores do CNPq e do LATES.

1 INTRODUÇÃO

Além dos tradicionais determinantes do comércio internacional, como os níveis de produtividade entre os países (Ricardo, 1817) e as dotações de fatores (Heckscher, 1919; Ohlin, 1924, 1933), o papel das instituições nos fluxos comerciais vem ganhando destaque na literatura ao longo dos anos 2000 (ANDERSON; MARCOUILLER, 2002, GROOT *et al.*, 2004; FRANCOIS; MANCHIN, 2013; BEVERELLI *et al.*, 2018). Linders (2006) classifica o impacto institucional sobre o comércio como uma barreira intangível, diferente de custos tangíveis de transporte e tarifas, estando ligada às incertezas na interação entre os agentes. Essas incertezas envolvem atributos não-observáveis diretamente e difíceis de mensurar, dos quais advêm sua intangibilidade, tais como a probabilidade de não cumprimento de contratos, roubo, contrabando e perdas de mercadorias.

A presença de incertezas nas interações entre os agentes dá origem aos chamados custos de transação, que consistem nos custos de medir os atributos valiosos do que está sendo trocado e os custos de proteção de direitos, monitoramento e aplicação de acordos (NORTH, 1990). Rodrik (2000) ressalta que o comércio internacional é refém de um maior risco de não cumprimento dos contratos em virtude das diferenças entre as jurisdições dos países e da soberania nacional, o que eleva os custos de transação. Nessa variante, caberia às instituições o papel de minimizar essas incertezas e, conseqüentemente, os custos de transação. Uma estrutura institucional eficiente garantiria as regras necessárias para um sistema de propriedade bem definido e um aparato de *enforcement* eficaz, os quais contribuiriam para a redução dos custos de transação (NORTH; THOMAS, 1973).

North (1990) aborda a eficiência das instituições como determinante do desenvolvimento econômico das nações. Para o autor, economias mais desenvolvidas seriam aquelas que possuem instituições capazes de mitigar os custos de transação, aproximando-se de mercados “quase-perfeitos”, já em economias menos desenvolvidas os custos de transação seriam mais elevados. Com base na análise de North (1989, 1990), observa-se que as disparidades institucionais entre economias desenvolvidas e em desenvolvimento auxiliam na explicação do maior volume comercializado por países desenvolvidos, os quais, apesar de representarem menos de um quarto dos países do globo, respondem por mais da metade das exportações mundiais² (UNComtrade, 2020).

A relação entre a qualidade institucional dos países e seus fluxos internacionais de comércio foi pioneiramente testada por Anderson e Marcouiller (2002). A partir da abordagem de equilíbrio parcial, outros autores como Linders (2006), Ranjan e Lee (2007), Méon e Sekkat (2008) e Bojnec e Ferto (2015) confirmam o impacto positivo das instituições sobre o comércio, o qual se mostra válido principalmente no comércio de produtos manufaturados³ por estes envolverem maior incerteza na relação entre os agentes. Apesar da literatura aplicada que analisa o impacto das instituições sobre o comércio ter se expandido nos anos 2000, poucos trabalhos testaram esses impactos utilizando a modelagem de equilíbrio geral. Destaca-se Abe e Wilson (2008), os quais analisaram os impactos da redução da corrupção e da melhoria da transparência sobre o comércio na região de Cooperação Econômica da Ásia e do Pacífico (APEC). Não obstante, essas pesquisas

² Em 2018 as exportações de países desenvolvidos somaram 54% das exportações mundiais.

³ Ressalta-se que os autores não utilizam a mesma agregação e nomenclatura de produtos. Linders (2006) e Ranjan e Lee (2007) tratam de produtos homogêneos e heterogêneos seguindo a classificação de Rauch (1999). Méon e Sekkat (2008) diferem entre produtos manufaturados e não-manufaturados, enquanto Bojnec e Ferto (2015) analisam produtos agroalimentares.

aplicadas não avaliaram o papel da eficiência institucional de maneira abrangente sobre setores não-manufaturados e manufaturados em países com distintos estágios de desenvolvimento.

Este artigo destina-se a preencher essa lacuna e avalia a eficiência institucional sobre o fluxo de exportações setoriais em economias desenvolvidas e em desenvolvimento. Primeiramente, verifica-se, a partir do modelo gravitacional, o impacto da eficiência institucional sobre as exportações de países desenvolvidos e em desenvolvimento nos setores não-manufaturados e manufaturados. Posteriormente, utiliza-se o modelo GTAP para analisar os possíveis efeitos de melhorias na eficiência institucional nesse comércio, as quais reduziriam os custos de transação e, dessa forma, os preços efetivos de importação pagos pelos países parceiros (importadores).

Neste trabalho a eficiência institucional é medida por dois indicadores distintos: “*rule of law*” da *Worldwide Governance Indicators* (WGI) e “*property rights*” da *Heritage Foundation*. Ambos indicadores medem a garantia dos direitos à propriedade privada, cumprimentos de contratos e a confiabilidade e independência do sistema judiciário (KAUFMANN; KRAAY, 2020; HERITAGE, 2020). O período de análise do modelo gravitacional abrange os anos de 2009 a 2014, período posterior à crise financeira de 2008, sendo 2014 o ano de referência da base de dados do modelo GTAP.

Além dessa introdução, na segunda seção aborda-se a literatura teórica e empírica sobre instituições e suas implicações no comércio internacional. A terceira apresenta a base de dados e as metodologias empregadas e a quarta traz os resultados das análises. Por fim, a quinta seção aborda as conclusões gerais deste trabalho.

2 INSTITUIÇÕES, DESENVOLVIMENTO E IMPLICAÇÕES PARA O COMÉRCIO INTERNACIONAL

North (1990) propõe uma teoria que relaciona o nível de desenvolvimento econômico às instituições que vigoram em cada sociedade. O autor define as instituições como regras e normas formais, como leis, constituição, contratos, e informais, como crenças, costumes e tradições; as quais estruturam as interações humanas no âmbito político, social e econômico. Além disso, diferencia as instituições e as organizações⁴, sendo as primeiras as “as regras do jogo” e as segundas os “jogadores” (agentes⁵).

Ao analisar as interações entre os agentes, North (1981, 1989, 1990, 1991), assim como Coase (1937) e Williamson (1985)⁶, incorpora a noção de custos de transação. Segundo North (1991), a rentabilidade e a viabilidade de se envolver em certa atividade econômica é determinada pelas restrições padrões, como a dotação de fatores (capital físico, humano, recursos naturais) e tecnologia, bem como por mercados que permitam a melhor alocação dos recursos a baixos custos de transação. Assim, os custos de produção e comércio seriam compostos não apenas pelos custos de produção como também pelos custos de transação.

Os custos de transação derivam do fato dos agentes não possuírem acesso a todas as informações disponíveis de maneira uniforme, o que gera incertezas perante o ato de troca. Na presença de custos de transação diferentes de zero as instituições tomam papel de destaque para o bom desempenho das economias, agindo no sentido de amenizar essas incertezas e, assim, reduzir

⁴ Lopes (2013) ressalta que no contexto econômico da análise de North (1990) as organizações são tratadas como firmas, as quais utilizam da matriz institucional (conjunto de regras formais e informais) para alcançar seus objetivos

⁵ “Agentes” engloba tanto as organizações como grupos de indivíduos quanto indivíduos isolados.

⁶ Coase (1937) e Williamson (1985) fazem importantes contribuições para teoria econômica. Contudo, a análise de North remete ao desempenho das nações, já os dois primeiros autores se preocuparam em explicar as repercussões dos custos de transação para as firmas e mercados.

os custos de transação. De acordo com North (1990) o desenvolvimento econômico de um país estaria vinculado à sua eficiência institucional, em particular aquelas que definem e garantem os direitos de propriedade e os contratos, criando os incentivos necessários para levar as organizações e os indivíduos a se envolverem em atividades economicamente produtivas e a maximizarem seus ganhos com as trocas. Assim, para melhorar o desempenho econômico de uma nação sua matriz institucional deve alterar-se no sentido de torna-se mais eficiente.

Para North (1990) a fonte mais importante de mudança das instituições consiste na alteração dos preços relativos. O autor entende tais alterações como um processo endógeno que ocorreria na medida em que as organizações (como as firmas) busquem maiores lucros, adotando novos arranjos produtivos. Essa mudança na esfera produtiva alteraria a estrutura de preços relativos da economia e poderia levar a uma mudança das preferências (gostos) dos agentes. Segundo o autor alterações exógenas nos preços relativos, tais como uma mudança de preferência dos agentes, também poderia criar incentivos por parte das firmas em estabelecer novos arranjos produtivos e institucionais.

Entretanto, nem todas as alterações nos preços relativos são capazes de levar à mudanças institucionais, estas só ocorreriam se o benefício entre os agentes superarem os custos⁷ dessas mudanças; o que justificaria a presença de instituições ineficientes ao longo da história das nações em razão do poder de barganha e dos interesses de organizações específicas (NORTH, 1981). É através desse complexo processo de interação entre instituições e organizações que North (1990) entende o desenvolvimento e a estagnação das sociedades ao longo do tempo. Por meio desse processo também pode-se entender a formação, transformação e persistência de padrões de comércio entre os países.

North (1989) ressalta que desde Adam Smith (1776) os economistas reconhecem que os ganhos de comércio são a chave para a riqueza das nações. Entretanto, o foco desses autores está nas diferentes especializações produtivas das economias, em virtude da divisão do trabalho, produtividade e alocação dos recursos; tratam as trocas como impessoais e, assim, desconsideram os custos envolvidos nas transações. Por consequência, o papel das instituições no comércio foi desconsiderado nessas análises.

O interesse pela análise das instituições na literatura do comércio internacional se intensificou ao longo dos anos 2000. No campo dos trabalhos aplicados a partir de modelos de equilíbrio parcial encontram-se Anderson e Marcouiller (2002), Groot *et al.* (2004), Francois e Manchin (2013), Beverelli *et al.* (2018), os quais, por meio de diferentes indicadores institucionais⁸, encontraram relações positivas e significativas entre a qualidade institucional dos países e os fluxos totais de comércio.

Na perspectiva de que as instituições afetam de forma distinta os fluxos de comércio, Linders (2006), baseando-se na classificação de produtos de Rauch (1999), encontrou uma relação positiva entre a qualidade e a homogeneidade institucional dos países e seus parceiros sobre o comércio de produtos diferenciados (como os manufaturados). Ranjan e Lee (2007), seguindo também a classificação de produtos de Rauch (1999), verificaram que o efeito de medidas de *contract enforcement* é maior sobre o comércio de produtos diferenciados. Com base em outra

⁷ A percepção acerca dos custos e recompensas das mudanças institucionais perpassa pelos modelos mentais compartilhados na análise de North (1990), sendo resultado do processo de aprendizado e da formação de crenças coletivas que originam as instituições.

⁸ Anderson e Marcouiller (2002) utilizaram 11 variáveis como *proxies* para a qualidade institucional dos países extraídas de pesquisa do Fórum Econômico Mundial em 1997. Groot *et al.* (2004) e Beverelli (2018) utilizaram os dados da WGI. Francois e Machin (2013) empregaram em suas análises tanto os índices da WGI quanto os da Economic Freedom of the World (EFW).

classificação de produtos, Méon e Sekkat (2008) encontraram uma relação positiva das instituições sobre as exportações de produtos manufaturados e negativa para não-manufaturados.

Em uma análise da qualidade institucional sobre o comércio bilateral de produtos agrícolas e alimentares em países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), Bojnec e Ferto (2015) observaram que diferentes aspectos institucionais possuem distintos impactos sobre essas exportações. Em geral, a boa qualidade institucional dos países exportadores está associada às exportações de produtos agroalimentares mais complexos, como os alimentos processados.

Álvarez *et al.* (2018) demonstraram que tanto as condições institucionais do país importador quanto a distância institucional entre países exportadores e importadores são fatores relevantes para o comércio bilateral. Com a inserção de outras variáveis no modelo gravitacional, tais como o nível de competitividade da mão-de-obra do país exportador e índices de preços setoriais dos importadores, os autores encontraram impactos institucionais maiores para o comércio de produtos agrícolas e matérias-primas do que para as manufaturas e serviços. Uma crítica feita por Beverelli *et al.* (2018) recai sobre o fato de os autores só terem incluído efeitos fixos para exportadores nas estimações.

No âmbito da modelagem de equilíbrio geral computável, Abe e Wilson (2008) mostraram que melhorias na transparência e queda na corrupção poderia aumentar o bem-estar na região da APEC. Para tanto, os autores mensuraram os impactos institucionais por meio do modelo gravitacional e do modelo GTAP⁹.

3 ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Nessa seção são apresentados a estrutura do modelo gravitacional e o modelo global de equilíbrio geral computável - GTAP. O modelo gravitacional é utilizado para a estimação do impacto da eficiência institucional sobre as exportações de países desenvolvidos e em desenvolvimento. A partir dos impactos estimados, simula-se os efeitos de melhorias na eficiência institucional dos países a partir de choques na variável ams ¹⁰ do modelo GTAP.

3.1 O Modelo Gravitacional

A especificação do modelo gravitacional segue a construção teórica microfundamentada proposta por Anderson e van Wincoop (2003, 2004), conforme a equação gravitacional a seguir:

$$X_{ij} = \frac{Y_i E_j}{Y} \left(\frac{t_{ij}}{\pi_i p_j} \right)^{1-\sigma} \quad (1)$$

$$\pi_i^{1-\sigma} = \sum_j \left(\frac{t_{ij}}{p_j} \right)^{1-\sigma} \frac{E_j}{Y} \quad (2)$$

$$p_j^{1-\sigma} = \sum_i \left(\frac{t_{ij}}{\pi_i} \right)^{1-\sigma} \frac{Y_i}{Y} \quad (3)$$

⁹ Destaca-se que essa combinação de técnicas entre modelos econométricos e de equilíbrio geral computável é comumente empregada na literatura, principalmente para a mensuração de barreiras não-tarifárias (ver Webb *et al.* (2020) como exemplo).

¹⁰ A variável ams do modelo GTAP afeta os preços efetivos dos bens exportados (pms^*) dos setores i por um determinado país (r) para seus parceiros importadores (s). Consultar a seção 3.2 para mais detalhes.

Em que $Y = \sum_j Y_j$ é a renda mundial nominal; σ é a elasticidade de substituição entre os bens; E_j é a despesa total no destino j ; t_{ij} o fator de custo comercial entre i e j , especificamente: $p_{ij} = p_i t_{ij}$, tal que p_{ij} é o preço dos bens da região i adquiridos pelos consumidores da região j . O termo P_j representa o termo interno de resistência ao comércio, ou seja, a facilidade de acesso ao mercado pelo importador j , e o termo Π_i é definido como as resistências multilaterais externas (ANDERSON; VAN WINCOOP, 2003).

A equação (1) decompõe os fluxos bilaterais de comércio em termos do tamanho das economias $Y_i E_j / Y$ e dos custos de comércio $(t_{ij} / \Pi_i P_j)^{1-\sigma}$. O termo do modelo gravitacional que representa o tamanho das economias, $Y_i E_j / Y$, é medido pelo Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* dos países importadores e exportadores com dados da *World Development Indicators* (WDI).

Anderson e van Wincoop (2004) representam os custos de comércio entre parceiros t_{ij} , inclusive os custos não-observáveis, como uma função log-linear de custos observáveis (z_{ij}) conforme (4):

$$t_{ij} = \Pi_{m=1}^M (z_{ij}^m)^{\gamma_m} \quad (4)$$

Assim, para medir os custos de comércio entre os países, utilizam-se as variáveis distância geográfica, *proxy* para os custos de transporte, com dados do *Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales* (CEPII) e as tarifas comerciais advindas da *World Integrated Trade Solution* (WITS)¹¹. Além disso, emprega-se duas *proxies* para medir a eficiência institucional dos países exportadores, a saber, os indicadores *rule of law* da WGI e *property rights* da *Heritage Foundation*, uma vez que a eficiência institucional pode reduzir os custos de transação desses países e, conseqüentemente, os custos comerciais (NORTH; THOMAS, 1973; NORTH, 1989).

Incluem-se também efeitos fixos de exportador e importador, os quais além de representarem os termos de resistência dos países, contornam o problema de viés de variáveis omitidas (BALDWIN; TAGLIONI, 2006). A especificação log-linear do modelo gravitacional estimado é definida por:

$$\ln EXP_{rsi,t} = \ln DIST + \ln PIB_CAPEXP_{r,t} + \ln PIB_CAPIMP_{s,t} + \ln TAX_{sri,t} + EFICIÊNCIA_INST_{r,t} + c_r + c_s + \varepsilon_t \quad (5)$$

O subscrito t é o tempo; r representa cada país exportador, que corresponde à 120 países desagregados no modelo GTAP 10. Os países exportadores são classificados como desenvolvidos ou em desenvolvimento conforme os critérios das Nações Unidas (UNCTADstat, 2020). Os países importadores são representados por s , e englobam tanto o grupo de países desenvolvidos e em desenvolvimento como também países pertencentes às 20 regiões agregadas no modelo GTAP 10, representadas pela região “restante do mundo”¹². A classificação desses países/regiões é apresentada no Anexo 1.

O termo EXP são as exportações bilaterais nominais, as quais podem corresponder a soma dos setores não-manufaturados (EXP_NMAC) ou manufaturados (EXP_MAC) definidos pelo subscrito i . $DIST$ é a distância geográfica entre o país exportador e o país importador. PIB_CAPEXP e PIB_CAPIMP referem-se ao PIB *per capita* do país exportador e do país importador, nesta ordem. TAX são as tarifas de importação dos países importadores (s) aplicadas sobre o setor i do país exportador (r), especificamente as tarifas dos setores não-manufaturados (TAX_NMAC) e manufaturados (TAX_MAC).

¹¹ Os dados de exportação bilaterais e tarifas foram retirados da WITS¹¹ e possuem como fontes, respectivamente, a base de comércio das Nações Unidas (UNComtrade) e a base tarifária *Trade Analysis Information System* (TRAINS).

¹² O único país desagregado pertencente a essa região é Porto Rico, devido à falta de dados de comércio e tarifas para este na WITS.

A *EFICIÊNCIA_INST* denota a eficiência institucional do país exportador r , a qual é medida, separadamente, pelos indicadores *rule of law* (*RULEOFLAW*) e *property rights* (*PROPERTY*). Como o indicador *rule of law* possui valores negativos, variando entre -2,5 a 2,5, este passou por uma transformação em sua escala¹³ a fim de possibilitar a aplicação de logaritmo nas regressões. O indicador *PROPERTY* é medido de 0 a 100, o que permite a aplicação direta do logaritmo. Ademais, a equação 5 inclui efeitos fixos de exportador (c_r) e importador (c_s) e o termo de erro aleatório ε_t .

As análises abrangem o período de 2009-2014, posterior à crise financeira de 2008, a qual trouxe modificações no comércio internacional, como o aumento do comércio em países em desenvolvimento, cujas exportações passaram de 39% do total das exportações mundiais em 2009 para 44% desse total em 2014, o qual é o ano base do modelo GTAP.

As estimações da equação (5) foram realizadas pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com a presença de efeitos fixos de importador e exportador. A estimação do modelo em log-log fornece coeficientes que são medidas constantes da elasticidade das exportações em relação às variáveis independentes, ou seja, são invariantes para quaisquer valores dessas variáveis; além de não sofrer influência de *outliers*. A transformação logarítmica facilita a avaliação dos efeitos de melhorias na eficiência institucional por meio de choques na variável *ams* do modelo GTAP, a qual também é estabelecida em termos percentuais. Com essa transformação, os resultados devem ser interpretados como estimativas condicionadas à observação de fluxos comerciais positivos. Entretanto, esse fato não se configura como uma fonte de viés, pois o interesse deste trabalho é verificar o impacto da eficiência institucional sobre o comércio realizado, ou seja, sobre as transações que efetivamente envolvem custos de transação.

3.2 O Modelo GTAP

O GTAP é um modelo global de equilíbrio geral computável amplamente utilizado para análises comerciais na literatura, seus fundamentos estão documentados em Hertel (1997) e Hertel e Tsigas (1997). Este modelo estabelece relações entre os setores e agentes (famílias, firmas, governo e banco global) internos de um país com os setores e agentes do restante do mundo. Essas relações são construídas a partir de fundamentos microeconômicos onde as firmas, representadas pelos setores de produção da economia, maximizam seus lucros e o consumidor representativo de cada região maximiza sua utilidade ao alocar a renda regional entre o consumo das famílias, governo e a poupança. Os dados são provenientes das matrizes de insumo-produto e das contas nacionais dos países, além de dados específicos do comércio internacional como as tarifas.

No que tange ao comércio internacional, o modelo pressupõe que os bens importados são diferenciados dos bens domésticos, assim como as importações são distinguidas pelas fontes (países). Essas diferenciações derivam-se do pressuposto de Armington, o qual postula que bens de origens diferentes são substitutos imperfeitos, permitindo maior realismo à modelagem.

O GTAP apresenta uma variável específica, *ams*, a qual é semelhante a um choque tecnológico exógeno que reduz os preços de importação e assim pode levar a uma mudança na oferta de exportações sem incorrer em custos adicionais. No equilíbrio inicial a *ams* possui valor unitário, de modo que $PMS^* = PMS/AMS = PMS$, ou seja, os preços efetivos de importação de um país (s) é o próprio preço das importações *PMS*. Essa variável tem sido utilizada na literatura

¹³O reescalonamento é feito a partir da seguinte fórmula: $[RULEOFLAW - \text{mín}(x)] / [\text{máx}(x) - \text{mín}(x)]$, onde *RULEOFLAW* é o indicador institucional da WGI, e mín e máx são os valores mínimos e máximos desse indicador nas bases de dados dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, as quais são analisadas separadamente.

para mensurar os chamados custos de *iceberg*, tais como instituições (Abe; Wilson, 2008), custos de tempo (Ferraz; Marinho, 2018) e outras barreiras não-tarifárias como transporte e procedimentos aduaneiros (Webb *et al.*, 2020).

Neste trabalho analisa-se os efeitos de melhorias na eficiência institucional dos países exportadores a partir da variável *ams*, a qual acarretaria uma queda nos custos de transação e reduziria os preços das exportações, ou seja, reduziria os preços efetivos das importações pagas pelos países parceiros; aumentando assim a competitividade dessas exportações no comércio internacional. O relacionamento da *ams* com os preços efetivos de importação de um país (s) em determinado produto (i) e o volume efetivo de exportação do correspondente país exportador (r) é dado pelas equações (6) e (7):

$$pim_{is} = \sum_k \theta_{iks} [pms_{iks} - ams_{iks}] \quad (6)$$

$$qxs_{irs} = -ams_{irs} + qim_{is} - \sigma_m^i [pms_{irs} - ams_{irs} - pim_{is}] \quad (7)$$

Onde σ_m^i é a elasticidade de substituição entre as exportações de i; qxs_{irs} corresponde a variação percentual nas exportações bilaterais de i provenientes de r com destino à s; qim_{is} refere-se à variação percentual no total de importações de i em s; pms_{irs} é a variação percentual no preço das importações de i advindas de r em s; pim_{is} denota a variação percentual no preço médio das importações de i em s; ams_{irs} configura-se como a mudança percentual no preço efetivo de i proveniente da região r em s devido à mudança exógena nos custos de transação. O termo θ_{iks} é a parcela das importações de i provenientes de k para s na conta das importações agregada de i em s.

De acordo com Hertel, Walmsley e Itakura (2001) um choque na variável ams_{irs} pode gerar três efeitos. Em primeiro lugar, a partir da equação (7), um choque de um por cento na ams_{irs} reduz o preço efetivo das importações do bem i oriundas do exportador r e importadas pelo país s, induzindo um efeito substituição para este exportador em detrimento dos demais exportadores (k), o que é regido pela elasticidade substituição σ_m^i . O segundo efeito ocorre em direção oposta na equação (7), uma vez que o importador s obtém seus produtos a um menor preço, menos produto faz-se necessário para atender as suas necessidades e, portanto, menos exportações efetivas de r são necessárias. Por fim, a partir da equação (6) observa-se que o choque reduzirá o preço médio de importação, incentivando uma expansão das importações em detrimento dos bens de origem doméstica, afetando assim a produção doméstica de s. Dessa forma, os efeitos podem ocorrer em diferentes direções a depender das relações comerciais dos países e da magnitude do choque aplicado.

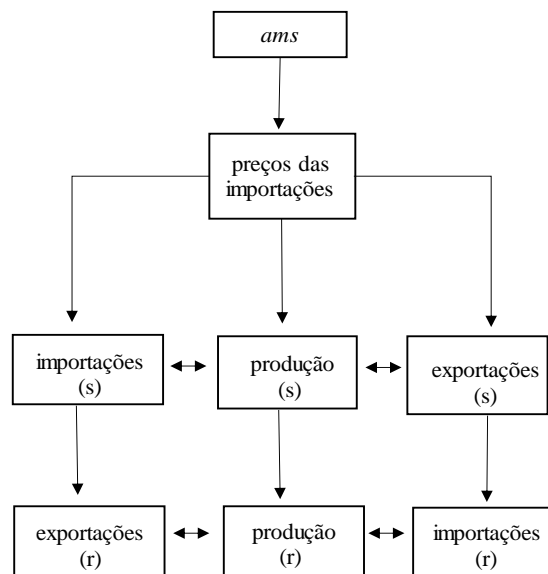
Contudo, as importações, a produção e as exportações do país s são afetadas pela sua maior ou menor demanda por importações provenientes do país r; bem como as exportações, a produção e as importações do país r são afetadas pelo aumento ou queda de suas exportações para s. A Figura 1 ilustra os mecanismos de transmissão de um choque na *ams* sobre as exportações, produção e importações dos países r e s.

Uma questão a ser considerada é o fato da variável *ams* impactar os preços finais dos importadores e não dos exportadores. Entretanto, como observado por Abe e Wilson (2008), essa limitação não impede seu uso uma vez que o mecanismo de equilíbrio de longo prazo do GTAP também assume que os custos recaem sobre os consumidores finais. Além disso, a formulação teórica do modelo gravitacional proposta por Anderson e van Wincoop (2003, 2004) também parte do pressuposto de repasse de custos aos importadores.

Ressalta-se que as melhorias na eficiência institucional dos países não podem ser observadas no arcabouço do modelo gravitacional uma vez estas envolvem alterações dos preços

relativos¹⁴. Essas alterações são possíveis de serem feitas no GTAP pois este conta com uma estrutura de preços relativos internamente e externamente, esta última funcionando como uma espécie de “taxa de câmbio” entre os países. Além disso, a modelagem de equilíbrio geral permite a observação dos efeitos encadeamentos na economia a partir de tais alterações nos preços relativos, não limitando-se ao escopo dos fluxos comerciais.

Figura 1- Mecanismo de transmissão dos choques na *ams*



Fonte: elaboração própria com base na estrutura do GTAP 10.

Utiliza-se o modelo estático do GTAP em sua versão 10, com o ano base em 2014. Essa versão do modelo engloba 65 setores e 141 países/regiões. O Anexo 1 traz a classificação regional e setorial do modelo. A classificação regional inclui países desenvolvidos, países em desenvolvimento e a região definida como o restante do mundo. A agregação setorial inclui os setores não-manufaturados, manufaturados e o restante¹⁵ dos setores do GTAP que não foram utilizados nas estimações do modelo gravitacional. O fechamento do modelo utilizado neste trabalho é o padrão do GTAP, que engloba os pressupostos de concorrência perfeita e livre mobilidade dos fatores capital e trabalho e mobilidade imperfeita dos fatores terra e recursos naturais.

4 RESULTADOS

Os resultados são apresentados em três partes. A primeira parte apresenta as estatísticas descritivas dos dados utilizados nas estimações dos modelos gravitacionais e a segunda traz os resultados dessas estimações. A terceira analisa os efeitos de melhorias na eficiência institucional dos países por meio do modelo GTAP.

¹⁴ Consultar a seção 2, baseada em North (1990).

¹⁵ O “restante dos setores” compõe-se em sua maioria pelos setores de serviços do modelo GTAP, para os quais tem-se dificuldades em termos de coleta de dados e mensurações tarifárias em grande parte da amostra de países analisada.

4.1 Análise Descritiva dos Dados

A Tabela 1 traz a média e desvio-padrão das variáveis utilizadas nas estimações dos modelos gravitacionais para países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Tabela 1- Estatísticas descritivas

Variável	Descrição	Média	Desvio-Padrão	Média	Desvio-Padrão
EXP_NMAC	Exportações dos setores não-manufaturados (valores em milhões dólares)	84542,26	1402943	49935,99	688674,40
EXP_MAC	Exportações dos setores manufaturados (valores em milhões de dólares)	917040,50	6261382	265739,60	4330071
DIST	Distância geográfica (em quilômetros)	7270,75	4446,66	7506,46	4491,86
PIB_CAPEXP	PIB <i>per capita</i> dos países exportadores (em dólares correntes)	37795,70	23412,22	8363,36	11526,18
PIB_CAPIMP	PIB <i>per capita</i> dos países importadores (em dólares correntes)	14062,24	19904,83	17365,12	21336,58
TAX_NMAC	Tarifas médias de importação dos setores não-manufaturados	7,60	12,77	6,25	16,39
TAX_MAC	Tarifas médias de importação dos setores manufaturados	4,92	5,92	5,15	7,15
RULEOFLAW	Indicador <i>rule of law</i> reescalonado (entre 0 e 1)	0,80	0,15	0,40	0,17
PROPERTY	Indicador <i>property rights</i>	73,72	18,21	39,61	17,88

Fonte: elaboração a partir dos resultados do *software* R.

As médias das variáveis caracterizam as discrepâncias inerentes a esses dois grupos de países, onde os países desenvolvidos apresentam maior participação no comércio internacional, com uma maior média de exportações, principalmente de produtos manufaturados (917040,50), e um maior nível de renda, representado pela média do PIB *per capita* dos exportadores (37795,70). As médias da distância geográfica e das tarifas de importação são próximas para os países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Em relação à eficiência institucional dos países, observa-se que os países desenvolvidos apresentam médias elevadas dos indicadores *RULEOFLAW* (0,80) e *PROPERTY* (73,72). Em contrapartida, os países em desenvolvimento são caracterizados por uma baixa eficiência institucional (ineficiência institucional) percebida pelas baixas médias dos indicadores *RULEOFLAW* (0,40) e *PROPERTY* (39,61). Como os desvios-padrões de cada indicador são próximos para os dois grupos de países, em média 0,16 para o indicador *RULEOFLAW* e 18 para *PROPERTY*, pode-se considerar que as médias desses indicadores são, respectivamente, 100% e 86% maiores para os países desenvolvidos comparativamente aos países em desenvolvimento.

4.2 Estimações dos Modelos Gravitacionais

A Tabela 2 exhibe as estimações da equação 5 pelo método de MQO, com efeitos fixos de exportador e importador, sobre as exportações nos setores não-manufaturados e manufaturados dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, respectivamente.

Os resultados apresentados na Tabela 2 corroboram os sinais esperados das variáveis tradicionais do modelo gravitacional. As variáveis referentes à distância geográfica (\ln_DIST) e as tarifas (\ln_TAX) possuem impacto negativo sobre as exportações. Com exceção do impacto positivo das tarifas de importação aplicadas sobre os setores manufaturados dos países

desenvolvidos (0,01), grandes exportadores nesses setores. O PIB *per capita* dos países exportadores (*ln_CAPEX*) e dos importadores (*ln_CAPIMP*) apresentam impacto positivo, como esperado pelo modelo gravitacional, exceto para as exportações dos setores não-manufaturados cujo impacto do PIB *per capita* dos países exportadores, tanto desenvolvidos quanto em desenvolvimento, não possui significância estatística.

Tabela 2- Estimções do modelo gravitacional por MQO com efeitos fixos

Variável dependente= <i>lnEXP_{ijk}</i>	Países desenvolvidos				Países em desenvolvimento			
	Não-manufaturados		Manufaturados		Não-manufaturados		Manufaturados	
<i>ln_DIST</i>	-2,90*** (0,08)	-2,90*** (0,08)	-1,91*** (0,04)	-1,91*** (0,04)	-2,14*** (0,05)	-2,11*** (0,05)	-2,38*** (0,03)	-2,40*** (0,03)
<i>ln_PIBCAPEXP</i>	0,04 (0,06)	0,04 (0,06)	0,08*** (0,02)	0,08*** (0,02)	0,05 (0,03)	0,04 (0,03)	0,10*** (0,02)	0,10*** (0,03)
<i>ln_PIBCAPIMP</i>	0,23*** (0,03)	0,22*** (0,03)	0,11*** (0,01)	0,11*** (0,01)	0,16*** (0,04)	0,16*** (0,04)	0,08*** (0,02)	0,07*** (0,02)
<i>ln_TAX</i>	-0,01** (0,00)	-0,01** (0,00)	0,01*** (0,00)	0,01*** (0,00)	-0,03*** (0,00)	-0,03*** (0,00)	-0,01*** (0,00)	-0,01*** (0,00)
<i>ln_RULEOFLAW</i>	-0,01 (0,03)	-	-0,00 (0,01)	-	-0,07 (0,05)	-	-0,15*** (0,03)	-
<i>ln_PROPERTY</i>	-	-0,05 (0,11)	-	0,01 (0,04)	-	-0,05 (0,05)	-	-0,10*** (0,03)
Constante	5,12*** (0,69)	5,38*** (0,79)	4,22** (0,27)	4,21*** (0,31)	3,11*** (0,37)	3,44*** (0,42)	4,21*** (0,22)	4,93*** (0,27)
Graus de liberdade	13678	13735	22316	22424	19712	19246	31310	30371
R2 ajustado	0,45	0,45	0,65	0,65	0,40	0,40	0,51	0,51

Notas: * p<0,01; ** p<0,05; *** p<0,01. “-” variável não se aplica à estimação. Estimções com efeitos fixos de exportador e importador. Erros-padrão entre parênteses.

Fonte: elaboração a partir dos resultados estimados no *software* R.

Os indicadores *proxies* da eficiência institucional, *RULEOFLAW* e *PROPERTY*, não apresentam significância estatística na explicação das exportações dos países desenvolvidos, o que pode ser devido ao fato da eficiência institucional ser uma característica estrutural desses países. Para os países em desenvolvimento, os resultados mostram que a baixa eficiência institucional desses países afeta negativamente suas exportações nos setores manufaturados, em magnitude maior do que as próprias tarifas de importação¹⁶. Os impactos estimados a partir dos indicadores *RULEOFLAW* e *PROPERTY* são de -0,15% e -0,10%, respectivamente. Ao considerar ambos indicadores, o impacto médio da baixa eficiência institucional dos países em desenvolvimento é de -0,125%¹⁷ sobre suas exportações dos setores manufaturados.

Esses impactos negativos sobre as exportações dos setores manufaturados diferem dos apresentados em Linders (2006), Ranjan e Lee (2007), Méon e Sekkat (2008) e Bojnec e Ferto

¹⁶ Autores que utilizaram tarifas de importação nos modelos, como Francois e Manchin (2013), também encontraram coeficientes maiores para os impactos institucionais, em valor absoluto.

¹⁷ Foram feitos testes de robustez desconsiderando as exportações de países em desenvolvimento que possuem parcela de sua pauta de exportação nos setores manufaturados acima da média dos demais, a saber: China, Hong Kong, Coreia, Taiwan, Indonésia, Malásia, Cingapura, Tailândia, Vietnã, Índia, Turquia, México, Brasil e Federação Russa. O impacto do indicador *RULEOFLAW* e *PROPERTY* foram, respectivamente, -0,15 e -0,12, ou seja, em média -0,135%. Como as alterações foram pequenas, optou-se por mantê-los na amostra seguindo a classificação de países em desenvolvimento da UNCTADstat (2020).

(2015) que sugerem uma relação causal positiva entre a qualidade institucional dos países e suas exportações de produtos manufaturados (diferenciados), uma vez que estas envolvem maiores custos de transação e são, portanto, mais afetadas por aspectos institucionais. Porém, os autores avaliaram os impactos em amostras conjuntas de países tanto desenvolvidos quanto em desenvolvimento, desconsiderando a heterogeneidade institucional entre esses dois grupos e, portanto, a baixa eficiência institucional desses últimos. Para as exportações dos setores não-manufaturados, os quais possuem maior grau de homogeneidade e, por isso, maior transparência na qualidade e preços dos produtos, o desempenho institucional dos países em desenvolvimento mostra-se estatisticamente não-significativo neste trabalho; resultado que vai em linha aos impactos institucionais fracos ou negativos sobre tais exportações encontrados pelos autores supracitados.

Os resultados negativos sobre as exportações manufaturadas dos países em desenvolvimento vão ao encontro à North (1989, 1990), o qual observa que economias menos desenvolvidas são caracterizadas por uma ineficiência institucional que eleva seus custos de transação e as impedem de realizarem atividades mais produtivas e de maximizarem seus ganhos com as trocas. Além disso, a ineficiência institucional dos países em desenvolvimento contribui para a explicação de um padrão de comércio predominantemente composto por setores não-manufaturados na maioria desses países (Figura 2), o qual prejudica o próprio desenvolvimento econômico dado o baixo dinamismo econômico dessas atividades (HIRSCHMAN, 1958).

4.3 Análises no GTAP

O GTAP é utilizado para simular uma melhoria na eficiência institucional dos países em desenvolvimento que pudesse reverter o impacto negativo da baixa eficiência institucional desses países sobre suas exportações nos setores manufaturados, conforme exibido na Tabela 2.

Pela Tabela 1 observa-se que a média do indicador *RULEOFLAW* e *PROPERTY* dos países desenvolvidos são maiores em 100% e 86%, respectivamente, comparativamente às médias desses indicadores para os países em desenvolvimento. Assim, considera-se que uma melhoria na eficiência institucional de 100% nos países em desenvolvimento poderia aproximar seus indicadores à média dos países desenvolvidos. A partir do incremento de 100% na eficiência institucional dos países em desenvolvimento e, dado o impacto médio dos indicadores *RULEOFLAW* e *PROPERTY* sobre as exportações desses países, especificamente -0.125% sobre as exportações nos setores manufaturados (Tabela 2), essas exportações poderiam variar em 12,5%.

Cabe ressaltar que o modelo gravitacional não é capaz de mensurar os efeitos de melhorias na eficiência institucional sobre o comércio uma vez que estas envolvem alterações nos preços relativos, como reduções nos custos de transação, o que é proporcionado pela variável *ams* do GTAP. Os choques na *ams*¹⁸ capazes de alterar as exportações dos setores manufaturados nos países em desenvolvimento no montante de 12,5% corresponde à de 7,53%. Os efeitos são observados sobre os preços de importação, exportações, produção, importações, PIB e o bem-estar nos países desenvolvidos, países em desenvolvimento e no restante do mundo.

O efeito propulsor dos demais é dado pela redução dos preços de importação dos setores manufaturados, Tabela 3, derivado da redução dos custos de transação sobre as exportações dos

¹⁸ Primeiramente aplicou-se um choque de 1% na *ams* sobre as exportações dos setores não-manufaturados dos países em desenvolvimento com destino à todas as regiões (importadores), o qual gerou uma alteração de 1,66% dessas exportações. A partir desse cálculo, por proporcionalidade, a alteração aplicada na *ams* capaz de gerar um incremento de 12,5% nas exportações de produtos manufaturados dos países em desenvolvimento é de 7,53%.

países em desenvolvimento nesses setores a partir de melhorias em sua eficiência institucional. A redução nos preços das importações manufaturadas é maior nos países desenvolvidos (-0,57%). Porém, os efeitos sobre os preços de importação não se limitam aos setores manufaturados devido aos efeitos encadeamentos da economia como a variação das exportações, produção e importações, apresentadas na Tabela 4.

Tabela 3- Variação dos preços de importação – em percentual

	Países desenvolvidos	Países em desenvolvimento	Restante do Mundo
Não-manufaturados	0,46	0,56	0,5
Manufaturados	-0,57	-0,07	-0,1
Restante dos Setores	-0,6	-0,52	-0,6

Fonte: elaboração a partir dos resultados do GTAP 10.

Tabela 4- Variação das exportações, produção e importações– em valores percentuais e monetários (milhões de dólares)

Exportações	Países desenvolvidos		Países em desenvolvimento		Restante do Mundo	
Não-manufaturados	9,85	72087,44	-6,63	-112430,5	5,12	14316,59
Manufaturados	-1,58	-125263,5	12,5	768953	-11,84	-16898,25
Restante dos Setores	8,23	237866,25	-13,59	-189437,5	2,16	3059,39
Produção	Países desenvolvidos		Países em desenvolvimento		Restante do Mundo	
Não-manufaturados	3,62	83996	-1,77	-121018	1,46	8177,75
Manufaturados	-1,69	-400914	-0,36	-101482	-6,78	-42022,44
Restante dos Setores	0,19	114560	0,6	193886	0,6	10601,5
Importações	Países desenvolvidos		Países em desenvolvimento		Restante do Mundo	
Não-manufaturados	-3,15	-45126,63	1,60	23036,25	-4,52	-2032,26
Manufaturados	1,14	94998,00	15,32	957303,50	3,98	18842,47
Restante dos Setores	-3,27	-78721,75	7,78	98613,13	-0,46	-608,69

Fonte: elaboração a partir dos resultados do GTAP 10.

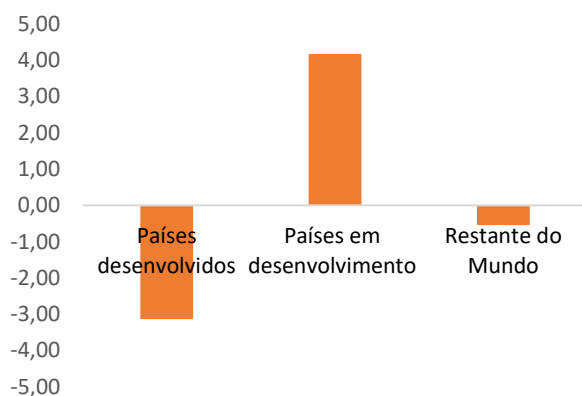
Como esperado, a Tabela 4 mostra que as exportações dos países em desenvolvimento se elevariam em 12,5% nos setores manufaturados em virtude da queda dos custos de transação sobre estas, já suas exportações dos setores não-manufaturados e do restante dos setores (predominantemente serviços) sofreria reduções de -6,63% e -13,59%, respectivamente. A redução dos preços de importação das manufaturas dos países em desenvolvimento criaria incentivos para essas importações em todas as regiões, inclusive nos próprios países em desenvolvimento (957303,50 milhões de dólares), levando a uma substituição da produção doméstica pelas importações nesse setor em todas as regiões.

A redução da produção e exportações nos setores não-manufaturados e no restante dos setores nos países em desenvolvimento levaria ao aumento da produção e exportações desses setores nos países desenvolvidos e no restante do mundo. Porém, o aumento conjunto das exportações não-manufaturadas (86404,03) não é suficiente para cobrir a queda dessas exportações ocorrida nos países em desenvolvimento (-112430,5), justificando o aumento dos preços das importações desse setor (Tabela 3) em virtude da menor oferta. O contrário ocorre com as exportações do restante dos setores, cujo o aumento das exportações pelos países desenvolvidos e

o restante do mundo (240925,64) é maior do que a redução dessas exportações nos países em desenvolvimento (-189437,5), implicando na queda nos preços de importação desse setor (Tabela 3).

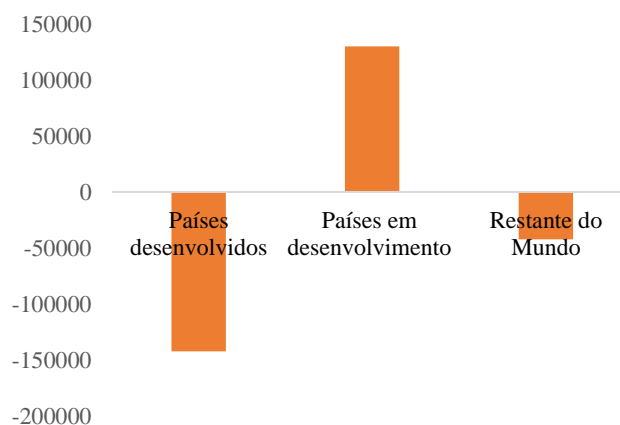
Essa reorientação da produção, exportações e importações tem impacto no PIB das regiões como pode ser observado pelos gráficos 1 e 2 que trazem a variação do PIB em valores percentuais e monetários, nessa ordem, a qual é positiva apenas para os países em desenvolvimento (4,17%).

Gráfico 1- Variação percentual do PIB



Fonte: elaboração a partir dos resultados do GTAP 10.

Gráfico 2- Variação do PIB em bilhões de dólares



Fonte: elaboração a partir dos resultados do GTAP 10.

A partir desses resultados dois questionamentos podem ser feitos. Primeiramente, cabe-se entender se as melhorias da eficiência institucional (redução dos custos de transação) sobre as exportações manufaturadas dos países em desenvolvimento trazem modificações ao padrão de comércio mundial. A segunda questão envolve a análise do grau de abertura comercial das regiões, ou seja, sua dependência em relação ao setor externo.

Para entender o padrão de comércio calcula-se o Quociente Locacional (QL), o qual consiste em uma medida de especialização das economias em um dado setor. Para tanto compara-se a participação relativa das exportações de cada setor (não-manufaturados, manufaturados e restante dos setores) nas exportações totais em cada uma das três regiões (países desenvolvidos, países em desenvolvimento e o restante do mundo) em relação à participação relativa das exportações totais, por setor, no total das exportações do conjunto das três regiões. A fórmula do QL é expressa por:

$$QL_{ij} = \frac{X_{ir}/X_r}{X_i/X_{..}} \quad (8)$$

Em que X_{ir} são as exportações do setor i (não-manufaturados, manufaturados ou o restante dos setores) em cada região exportadora r - especificamente o grupo de países desenvolvidos, em desenvolvimento e o restante do mundo; o subscrito “.” indica o somatório das exportações do setor i ou das regiões r . Conforme Haddad (1985), se o QL possui valor maior do que 1 significa que determinada região é especializada nas exportações de determinado setor em comparação às demais.

A Figura 2 apresenta a distribuição espacial do QL para as exportações dos setores não-manufaturados, manufaturados e do restante dos setores no grupo de países desenvolvidos e em desenvolvimento. As imagens ímpares (1, 3 e 5) correspondem ao QL para as exportações

Em resposta à segunda questão calcula-se o grau de abertura (GA) das regiões, que corresponde ao peso de suas exportações (X) e importações (M) sobre seu PIB¹⁹, expresso pela seguinte fórmula:

$$GA = (X + M)/PIB \quad (9)$$

A Tabela 5 traz o GA anterior e posterior ao choque de queda dos custos de transação nas exportações manufaturadas dos países em desenvolvimento. O GA se mostra maior nos setores manufaturados comparativamente aos setores não-manufaturados e ao restante dos setores em todas as regiões. Com a queda dos custos de transação, o GA dos países em desenvolvimento eleva-se de 40% para 44% nos setores manufaturados e decresce 1% nos setores não-manufaturados. Os países desenvolvidos também se mostram mais abertos ao comércio nos setores manufaturados posteriormente ao choque, com aumento de 1% no GA desse setor. Interessante destacar que a composição da renda (PIB) do conjunto de países em desenvolvimento mostra-se mais dependente do setor externo comparativamente à renda dos países desenvolvidos. Esse fato é verificado pelo somatório dos GA, os quais correspondem à 59% e 61% para os países em desenvolvimento, anteriormente e posteriormente ao choque respectivamente, e à 53 e 54% para os países desenvolvidos, na mesma sequência.

Tabela 5- Grau de abertura anterior e posterior ao choque – em percentual

GA – anterior ao choque	Países desenvolvidos	Países em desenvolvimento	Restante do mundo
Não-manufaturados	5	10	20
Manufaturados	36	40	38
Restante dos Setores	12	9	17
GA – posterior ao choque	Países desenvolvidos	Países em desenvolvimento	Restante do mundo
Não-manufaturados	5	9	21
Manufaturados	37	44	38
Restante dos Setores	12	8	17

Fonte: elaboração a partir dos dados do GTAP 10.

Outro resultado de interesse diz respeito ao bem-estar, uma medida do poder de compra dos países. A Tabela 6 apresenta a variação do bem-estar, em milhões de dólares, a partir dos efeitos alocação, tecnológico, termos de troca e investimento-poupança (HUFF; HERTEL, 2000). Observa-se ganhos de bem-estar nos países em desenvolvimento (578421,71) e no restante do mundo (18607,29), derivados da melhoria de eficiência institucional (queda dos custos de transação) desses primeiros. Os países desenvolvidos, no entanto, exibem perdas de bem-estar (-11864,61).

Tabela 6- Variação do Bem-Estar – valores em milhões de dólares

	Efeito alocação	Variação tecnológica	Termos de troca	Investimento-poupança	Total
Países desenvolvidos	-14405,21	221459	-213835,48	-5082,92	-11864,61
Países em desenvolvimento	101585,73	257245,98	214346,83	5243,17	578421,71
Restante do mundo	34,84	19244,03	-511,33	-160,24	18607,29
Total	87215,36	497949,01	0,01	0	585164,39

Fonte: elaboração a partir dos resultados do GTAP.

A partir da Tabela 6 observa-se que as variações do bem-estar são sobretudo oriundas do componente de variação tecnológica, ganhos de produtividade, proveniente da queda dos custos de

¹⁹ O PIB pela ótica da despesa corresponde ao somatório do consumo privado (C), gastos do governo (G), investimento (I) e exportações (X), excetuando-se as importações (M), ou seja, PIB = C + G + I + (X - M).

transação aplicada sobre as exportações de manufaturas dos países em desenvolvimento, a qual possui um efeito transbordamento nos países desenvolvidos e no restante do mundo através da redução dos preços dos produtos importados (Tabela 3). No entanto, a maior competitividade das exportações manufaturadas dos países em desenvolvimento, notada pela melhoria em seus termos de troca (relação entre os preços de exportação e importação), prejudica os termos de troca dos países desenvolvidos (-213835,48) e do restante do mundo (-511,33). Os países desenvolvidos também apresentam perdas derivadas do efeito alocação (-14405,21), a qual pode ser explicada pela reorientação da produção desses países em setores nos quais não possuem vantagens comparativas, como é o caso da produção dos setores não-manufaturados (Tabela 4). Em contrapartida, os países em desenvolvimento e o restante do mundo apresentam ganhos decorrentes do efeito alocação. O efeito investimento-poupança advém das diferenças entre os preços da poupança em relação aos preços dos investimentos no banco global do GTAP, sendo os ganhos desse efeito capturados apenas pelos países em desenvolvimento em virtude do aumento do preço da poupança²⁰ nesses países.

5 CONCLUSÕES

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o impacto da eficiência institucional nas exportações de países desenvolvidos e em desenvolvimento. A análise foi feita a partir da combinação de duas técnicas. Primeiramente, as estimações no modelo gravitacional apontaram que a baixa eficiência institucional (ineficiência) dos países em desenvolvimento afeta negativamente suas exportações nos setores manufaturados. A partir da estimação desse impacto, utilizou-se o modelo global de equilíbrio geral, GTAP, a fim de simular uma melhoria na eficiência institucional nos países em desenvolvimento que pudesse reverter esse impacto negativo sobre suas exportações manufaturadas. Essa melhoria de eficiência institucional foi simulada como uma queda dos custos de transação, diminuindo os preços efetivos dessas exportações pagas pelos países parceiros (importadores).

Os resultados apontam para um aumento substancial das exportações manufaturadas nos países em desenvolvimento capaz de alterar o padrão de comércio mundial, no qual os países em desenvolvimento são caracterizados, em grande maioria, por serem exportadores de produtos não-manufaturados e os países desenvolvidos de produtos manufaturados. Em virtude do aumento de suas exportações, os países em desenvolvimento também apresentariam crescimento no PIB e ganhos de bem-estar. O mesmo não se pode dizer dos países desenvolvidos, os quais teriam perdas relacionadas ao aumento da competitividade das exportações manufaturadas dos países em desenvolvimento e se tornariam cada vez mais especializados na produção e exportações de outros setores, como os serviços.

Os resultados deste trabalho corroboram a análise de North (1990) que relaciona o desenvolvimento econômico dos países à eficiência de suas instituições. Este trabalho também está em linha com outros trabalhos aplicados que observaram impactos institucionais maiores sobre o comércio de produtos manufaturados, os quais envolvem maiores custos de transação (LINDERS, 2006; RANJAN; LEE, 2007; MÉON; SEKKAT, 2008; BOJNEC; FERTO, 2015).

²⁰ A variação do preço da poupança foi, respectivamente, -3,45%, 1,85% e -2,28% para os países desenvolvidos, países em desenvolvimento e o restante do mundo.

Entretanto, tais trabalhos não levaram em conta os diferentes estágios de desenvolvimento dos países, tampouco avaliaram impactos institucionais no âmbito da modelagem de equilíbrio geral.

A baixa eficiência institucional dos países em desenvolvimento se mostra como um fator que limita seu desempenho no comércio internacional, como também seu desenvolvimento econômico, funcionando como um mecanismo de causação circular e cumulativa de ineficiências. Portanto, além de outros fatores que afetam o comércio, as instituições devem ser consideradas uma peça chave pelos formuladores de política uma vez que sem instituições eficientes não há incentivos por parte dos agentes em investirem em atividades mais produtivas, como é o caso das exportações dos setores manufaturados, nem mesmo há confiança nas relações de troca tanto no âmbito do comércio externo quanto interno. Entretanto, sabe-se que alterações na matriz institucional não são triviais e requerem um esforço em orientar as interações entre as organizações e as instituições, formais e informais, para atividades mais produtivas, pró-desenvolvimento econômico. Os próximos passos da pesquisa consistem em averiguar os efeitos de mudanças institucionais internamente em países em desenvolvimento, considerando as especificidades de suas economias.

REFERÊNCIAS

- ABE, K. WILSON, J. S. Governance, Corruption, and Trade in the Asia Pacific Region. **Policy Research Working Paper 4731**, The World Bank- Development Research Group Governance, 2008.
- ÁLVAREZ, I. C.; BARBERO, J.; RODRÍGUEZ-POSE, A.; ZOFIO, J. L. **Does Institutional Quality Matter for Trade?** Institutional Conditions in a Sectoral Trade Framework, *World Development*, 2018, 103, 7287.
- ANDERSON, J. E.; MARCOUILLER, D. Insecurity and the Pattern of Trade: An Empirical Investigation. **Review of Economics and Statistics**, v. 84, n.2, p. 342–352, 2002.
- ANDERSON, J. E.; VAN WINCOOP, E. Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle. **The American Economic Review**, v. 93, n. 1, p. 170-192, 2003.
- ANDERSON, J. E.; VAN WINCOOP, E. Trade Costs. **Journal of Economic Literature**, XLII, v.42, n.1, p.691-751. 2004.
- BALDWIN, R.; TAGLIONI, D. **Gravity for dummies and dummies for gravity equations**. National Bureau of Economic Research, 2006.
- BEVERELLI, C.; KECK, A.; LARCH, M.; YOTOV, V. Y. Institutions, Trade and Development: A Quantitative Analysis. **CESifo Working Paper Series 6920**, CESifo Group Munich, 2018.
- CEPII- Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales. Disponível em: <http://www.cepii.fr/cepii/en/bdd_modele/bdd.asp>. Acesso em 22 de abril de 2020.
- COASE, R. The nature of the firm. **Economica**, New Jersey, v. 4, n. 16, p. 386-405, 1937.
- 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. **Estud. Econ.**, v.48 n.4, p.657-685, 2018.
- FRANCOIS, J; MANCHIN, M. Institutions, Infrastructure, and Trade. **World Development**, v. 46, p. 165–175, 2013.
- GROOT, H.L.F.; LINDERS, G.J.M.; RIETVELD, P.; SUBRAMANIAN, U. The institutional determinants of bilateral trade patterns. **Kyklos**, v. 57, p. 103-123, 2004.
- HADDAD, P. R. **Economia regional: teorias e métodos de análise**. Banco do Nordeste, Fortaleza, 1985.

- HECKSCHER, E F. Utrikeshandelns verkan på inkomstfördelningen. Några teoretiska grundlinjer. **Ekonomisk Tidskrift**, n.26, p. 41–54, 1919.
- HERITAGE FOUNDATION. **Index of economic freedom**. Disponível em: <<https://www.heritage.org/index/property-rights>>. Acesso em 02 de junho de 2020.
- HERTEL, T. W. **Global trade analysis: modeling and applications**. New York: Cambridge University Press, 1997.
- HERTEL, T.; TSIGAS, M. E. **Structure of GTAP**. Global Trade Analysis: Modeling and Applications, Cambridge University Press, 1997.
- HERTEL, W. T; WALMSLEY, T.; ITAKURA, K. Dynamic Effects of the "New Age" Free Trade Agreement between Japan and Singapore, **Journal of Economic Integration**, December, v. 16, n.4, p. 446-484, 2001.
- Hirschman, A. O. **The Strategy of Economic Development**. New Haven, CT: Yale University Press, 1958.
- HUFF, K. M.; HERTEL, T. W. **Decomposing Welfare Changes in the GTAP Model**. GTAP Technical Paper n. 5. Center for Global Trade Analysis. West Lafayette, Purdue University, 2000.
- KAUFMANN, D; KRAAY, A. **Worldwide Governance Indicators (WGI)**. Disponível em: <<https://info.worldbank.org/governance/wgi/>>. Acesso em 18 de maio de 2020.
- LINDERS, G. J. M. **Intangible Barriers to Trade: The Impact of Institutions, Culture and Distance on Patterns of Trade**. Amsterdã: Vrije Universiteit Amsterdam, Tinbergen Institute Research Series n.371, 2006.
- LOPES, H. C. Instituições e crescimento econômico: os modelos teóricos de Thorstein Veblen e Douglass North. **Rev. Econ. Polit**, v.33, n.4, 2013.
- LOUNGANI, P.; MISHRA, S.; PAPAGEORGIOU, C. World Trade in Services: Evidence from A New Dataset, **IMF Working Paper**, 2017.
- MÉON, P. G.; SEKKAT, K. Institutional quality and trade: Which institutions? Which trade? **Economic Inquiry**, v. 46, n. 2, p.227–240, 2008.
- NORTH, D; THOMAS, R. P. **The Rise of the Western World: A New Economic History**, Cambridge University Press, Cambridge, 1973.
- NORTH, D. **Structure and Change in Economic History**, Norton, New York, 1981.
- NORTH, D. Institutions and economic growth: An historical introduction. **World Development**, v.17, n.9, p. 1319-1332, 1989.
- NORTH, D. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 151 p.
- NORTH, D.C. Institutions. **Journal of Economic Perspectives**, Pittsburgh (USA), v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.
- OHLIN, B. **Handelns Teori. Doctoral Dissertation**. Stockholm: AB Nordiska Bokhandeln, 1924.
- OHLIN, B. **Interregional and International Trade**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1933.
- PREBISCH, R. (1949). El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. In: GURRIERI, A. **La obra de Prebisch en la Cepal**. México: Fondo de Cultura Económica, 1982.
- RANJAN, P. LEE, J. Y. Contract enforcement and international trade. **Economics and Politics**, v.19, n.2, p. 191-218, 2007.
- RICARDO, D. **Principles of Political Economy and Taxation**. London: W. STRAHAN AND T. CADELL, 1817.
- RODRIK, D. How far will integration go? **Journal of economic Perspectives**, v.14, p.177-186, 2000.

SMITH, Adam. **An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations**. Eds. R. H. Campbell, A. S. Skinner e W. B. Todd. Indianapolis: Liberty Fund, 1981 (1776).

UNComtrade. Disponível em: <<https://comtrade.un.org/>>. Acesso em 04 de maio de 2020.

UNCTADstat. Disponível em: <<https://unctadstat.unctad.org/en/classifications.html>>. Acesso em 04 de maio de 2020.

WEBB, M.; STRUTT, A. GIBSON, J.; WALMSLEY, T. Modelling the impact of non-tariff measures on supply chains in ASEAN. **The World Economy**, p.1-27, 2020.

WILLIAMSON, O. E. **Economic organization: firms, market and policy control**. New York: New York University Press, 1985.

WITS - World Integrated Trade Solution. Disponível em: <<https://wits.worldbank.org/WITS/WITS/Restricted/Login.aspx>>. Acesso em 22 de abril de 2020.

WDI- World Development Indicators. Disponível em: <<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>>. Acesso em 23 de abril de 2020.

ANEXO 1 – Classificação regional e setorial

Classificação Regional	Classificação Setorial
<p>Países desenvolvidos: Austrália, Nova Zelândia, Japão, Canadá, Estados Unidos, Áustria, Bélgica, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polônia, Portugal, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Suécia, Reino Unido, Suíça, Noruega, Bulgária, Croácia, Romênia, Israel.</p> <p>Países em desenvolvimento: China, Hong Kong, Coreia, Mongólia, Taiwan, Brunei Darussalam, Camboja, Indonésia, Laos, Malásia, Filipinas, Cingapura, Tailândia, Vietnã, Bangladesh, Índia, Nepal, Paquistão, Sri Lanka, México, Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Paraguai, Uruguai, Venezuela, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, El Salvador, República Dominicana, Jamaica, Trinidad e Tobago, Albânia, Belarus, Federação Russa, Ucrânia, Cazaquistão, Tajiquistão, Armênia, Azerbaijão, Geórgia, Bahrain, Irã, Jordânia, Kuwait, Omã, Catar, Arábia Saudita, Turquia, Emirados Árabes, Egito, Marrocos, Tunísia, Benin, Burkina Faso, Camarões, Costa do Marfim, Gana, Guiné, Nigéria, Senegal, Togo, Etiópia, Quênia, Madagascar, Malauí, Maurício, Moçambique, Namíbia, Ruanda, Uganda, Zâmbia, Zimbábue, Botsuana, África do Sul.</p> <p>Restante do Mundo: Porto Rico (PRI), Caribe, Restante da América do Norte, Restante da América do Sul, Restante da América Central, Restante do EFTA, Restante da Ásia, Restante do Leste da Ásia, Restante do Sudeste da Ásia, Restante do Sul da Ásia, Restante da Ásia Ocidental, Restante da África do Norte, Restante da África Ocidental, Restante do Leste da África, África Central do Sul, Restante do Leste da Europa, Restante da Europa, Restante das ex-Repúblicas Soviéticas, Restante da Oceania, Restante da União Europeia, Restante do Mundo.</p>	<p>Não-manufaturados: Arroz cru (pdr), trigo e centeio (wht), outros grãos (gro), vegetais e frutas (v_f), sementes oleosas (osd), cana e beterraba (c_b), fibras vegetais (pfb), outras culturas (ocr), criação de animais (ctl), outros produtos de animais (oap), outros produtos animais (wol), silvicultura, exploração florestal (frs), pesca, caça, repovoamento cinético (fsh), carvão (coa), petróleo (oil), gás (gas), outras extrações (oxt).</p> <p>Manufaturados: Carnes: gado, ovelha, cabra cavalo (cmt), outros produtos da carne (omt), óleos vegetais (vol), produtos lácteos (mil), arroz processado (pcr), açúcar (sgr), outros alimentos (ofd), bebidas e tabaco (b_t), têxteis (tex), vestimentas (wap), produtos de couro (lea), madeira serrada e produtos de madeira (lum), papel e produtos de papelaria (ppp), petróleo e coque refinados (p_c), produtos químicos (chm), fabricação de produtos farmacêuticos (bhp), fabricação de produtos de borracha e plástico (rpp), minerais não metálicos (nmm), ferro e aço (i_s), metais não ferrosos (nfm), produtos de metal (fmp), equipamentos eletrônicos (ele), equipamentos elétricos (eeq), outras máquinas e equipamentos (ome), veículos automotores (mvh), outros equipamentos de transportes (otn), outras manufaturas (omf).</p> <p>Restante dos setores: Leite cru (rmk), eletricidade (ely), distribuição de gás (gdt), leite cru (rmk), água (coleta, tratamento e distribuição) (wtr), construção (cns), comércio (tdr), acomodação, comida e serviços (afs), outros transportes (otp), transporte marítimo (wtp), transporte aéreo (atp), armazenagem e atividades de suporte (whs), comunicação (cmn), serviços financeiros (ofi), seguros (ins), atividades imobiliárias (rsa), outros serviços para empresas (obs), Recreação e outros serviços (ros), administração pública e defesa (osg), educação (edu), saúde humana (hht), habitações (dwe).</p>

Fonte: elaboração própria a partir da base de dados do GTAP 10.