

RECIPROCAL AND NON-RECIPROCAL TRADE AGREEMENTS: WHAT MATTERS TO PROMOTE AND DIVERSIFY THE EXPORTS OF THE WORLD'S LEAST DEVELOPED COUNTRIES?

Robson Cesar Santos[†]
 Magnus dos Reis[‡]
 Rafael Kunst[§]

RESUMO

Este estudo mensura o efeito do Sistema Generalizado de Preferencias (GSP), da Organização Mundial de Comércio (WTO) e dos Acordos Regionais de Comércio (RTA) sobre as exportações dos Países Menos Desenvolvidos do Mundo (LDC), considerando as margens intensiva e extensiva de comércio e diferentes setores. Para isso, o modelo gravitacional estrutural foi estimado por meio da Pseudo Máxima Verossimilhança de Poisson (PPML) com dados de comércio desagregados de 218 países, em nível SH6, entre 1995-2019. Os resultados empíricos indicam que os LDC beneficiados pelo GSP experimentaram um aumento médio de 24% na margem extensiva. Entretanto, esse efeito é assimétrico entre os setores e países. A maior diversificação das exportações promovida pelo GSP ocorreu em produtos minerais. Já os LDC que aderiram à WTO tiveram um acréscimo médio de 10% na margem extensiva, crescimento puxado pelo aumento no número de produtos industriais exportados. Entretanto, tanto o GSP quanto a WTO somente promoveram a margem extensiva de comércio dos LDC que não estão em fase de graduação, ou seja, dos países mais pobres do grupo. Por outro lado, os RTA promoveram a diversificação das exportações dos LDC em fase de graduação em todos os setores analisados, com destaque para o número de manufaturados agrícolas que cresceu, em média, 142% no período.

Palavras-chave: Países Menos Desenvolvidos. Margem Extensiva e Intensiva de Comércio. Organizações Internacionais de Comércio. Modelo Gravitacional.

Códigos JEL: F14, F15 e F63.

ABSTRACT

This paper measures the effect of the Generalized System of Preferences (GSP), the World Trade Organization (WTO) and the Regional Trade Agreements (RTA) on the exports of the Least Developed Countries of the World (LDC), considering the intensive and extensive margins of commerce and different sectors. For this, the structural gravitational model was estimated using Poisson's Pseudo Maximum Likelihood (PPML) with disaggregated trade data from 218 countries, at SH6 level, between 1995-2019. Empirical results indicate that LDC benefited by the GSP experienced an average increase of 24% in the extensive margin. However, this effect is asymmetric across sectors and countries. The greater diversification of exports promoted by the GSP occurred in mineral products. The LDC that joined the WTO had an average increase of 10% in the extensive margin, growth driven by the increase in the number of industrial products exported. However, both the GSP and the WTO only promoted the extensive trade margin of the LDC that are not in the graduation phase, that is, the poorest countries in the group. On the other hand, the RTA promoted the diversification of LDC exports in the graduation phase in all analyzed sectors, with emphasis on the number of agricultural manufactured goods, which grew, on average, 142% in the period.

Key-words: Least Developed Countries. Extensive and Intensive Margin of Trade. International Trade Organizations. Gravity Model.

[†] Graduate Program in Economics (PPGE) of Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) - Brazil.

[‡] Graduate Program in Economics (PPGE) of Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) - Brazil.

[§] Graduate Program in Economics (PPGE) of Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) - Brazil.

1 INTRODUÇÃO

Apesar do proeminente crescimento da renda mundial desde a primeira revolução industrial, muitos países ficaram a margem desse processo, especialmente os Países Menos Desenvolvidos do Mundo (LDC). Há um extenso debate no meio acadêmico sobre os motivos dessa marginalização, muitos relacionados à herança do processo de colonização europeia durante o século XX nos países da África subsaariana. E de fato, dos 47 países classificados como LDC, 33 pertencem a essa região¹. Não obstante, o baixo grau de abertura comercial e uma pauta de exportação pouco diversificada, características que podem ser observadas na maioria dos LDC, podem ter contribuído para limitar o crescimento econômico dessas economias no período pós-colonial. Desde que a promoção de condições preferenciais mais favoráveis e o fornecimento de acesso aos mercados das nações desenvolvidas pode contribuir para o desenvolvimento econômico dos LDC, o efeito do sistema multilateral e regional de comércio sobre as exportações desse grupo de países ganhou destaque não apenas nas pesquisas teóricas e empíricas, mas também nas negociações comerciais internacionais.

A Organização Mundial do Comércio (WTO), ainda no período em que se estabelecia como Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (GATT), dispõe de artigos que fornecem um tratamento especial e diferenciado (S&D) aos LDC, sendo o Sistema Geral de Preferências (GSP) a sua principal forma. O GSP permite que os países desenvolvidos concedam tarifas preferenciais às importações de países em desenvolvimento, membros ou não membros da OMC, sem estender esse acesso aos demais membros da instituição. Dessa forma, o GSP é considerado um acordo comercial não recíproco que tem como objetivo aumentar a participação dos países menos desenvolvidos no sistema de comércio global, concedendo-lhes acesso a mercados maiores e mais competitivos (BARTELS, 2003; ORNELAS, 2016).

Do ponto de vista da abertura regional, o número de Acordos Regionais de Comércio (RTA) notificados à OMC cresceu exponencialmente entre 1995 e 2019, muito embora as características desses acordos sejam muito diferentes entre si no que diz respeito à profundidade da integração econômica prevista e ao número de parceiros comerciais envolvidos. Assim, desde 1995, os LDC desfrutaram de melhorias significativas nas oportunidades de acesso aos mercados para suas exportações, seja por meio acordos comerciais recíprocos ou não. Entre 2000 e 2016, os LDC se beneficiaram, por meio do GSP, de maior acesso preferencial a mercados importantes, tais como Estados Unidos, Reino Unido, União Europeia, China e Rússia. Nesse mesmo período, mais de novos 20 acordos GSP registados na WTO beneficiaram os LDC. Ainda em nível multilateral, dos 164 países membros da WTO², 25% são LDC. Dos 35 LDC atuais membros da WTO, 15 aderiram ao sistema após a criação da WTO em 1995, e outros 8 LDC estão negociando a adesão. Ademais, os LDC ingressaram em 17 diferentes RTA a partir de 1995.

Simultaneamente ao avanço dos sistemas multilateral e regional, pode-se observar que tanto as exportações quanto o Produto Interno Bruto (PIB) dos LDC cresceram a uma taxa anual média maior que a mundial, o que destaca a importância de estudos que buscam estimar o que determinou tais comportamentos, em especial se esses diferentes tipos de acordos comerciais, recíprocos ou não recíprocos, foram capazes de promover as exportações dos LDC. Diante disso, o objetivo desse estudo é mensurar os efeitos dos acordos regionais e multilaterais de comércio sobre as exportações dos Países Menos Desenvolvidos do mundo, em nível SH6, no período de 1995 a 2019. A metodologia a ser utilizada é o modelo gravitacional, um dos instrumentos mais utilizados em pesquisas empíricas envolvendo o comércio internacional, conforme Reis et al (2021). A especificação de referência utiliza três efeitos fixos e foi estimada pela Pseudo Máxima Verossimilhança de Poisson (*Poisson Pseudo Maximum Likelihood - PPML*).

Muito embora os trabalhos de Ornelas e Ritel (2020) e de Klasen et al (2021) tenham objetivos semelhantes, esse estudo contribuiu para a literatura existente ao decompor o comércio total nas margens

¹ Bertocchio e Canola (2010) constataram que a herança colonial é um fator importante para a heterogeneidade dos desempenhos de crescimento em África, uma vez que fenômenos como corrupção, políticas governamentais distorcidas, instabilidade política e conflito étnico, que são importantes para explicar essa heterogeneidade de crescimento, também podem ser vistos como um legado da era colonial. Além disso, a violência durante o processo de independência desses países contribuiu diretamente para a destruição do capital físico, provocando atraso na estruturação das instituições de Estado, influenciando negativamente no ambiente político e na efetividade de políticas públicas para a governança dessas nações.

² Total de membros em fevereiro de 2022.

intensiva e extensiva e em setores: produtos vegetais e animais (do capítulo 1 ao 14 do Sistema Harmonizado), produtos minerais (capítulos 25, 26 e 27), manufaturas agrícolas (do capítulo 15 ao 24) e manufaturas industriais (do capítulo 28 ao 96)³. Do ponto de vista teórico, os modelos de concorrência monopolista que permitem a heterogeneidade de firmas, desenvolvidos por Melitz (2003), Chaney (2008) e Dutt et al (2013), concluem que uma redução dos custos comerciais, incluindo tarifas, permite que mais firmas exportem e, portanto, aumenta a margem extensiva. Ao mesmo tempo, a liberalização do comércio também pode afetar as exportações médias dos exportadores incumbentes, ou seja, a margem intensiva de comércio.

Não obstante, a margem extensiva é importante pois reflete a diversificação das exportações dos países. De acordo com Cadot et al (2011), uma pauta de exportação concentrada, muitas vezes em poucos produtos primários, é considerada potencialmente prejudicial, pois deixa as receitas de exportação e, conseqüentemente, a renda nacional dos países em desenvolvimento, expostas à alta volatilidade de um pequeno número de mercados de commodities. A concentração das exportações em commodities é comumente associada a uma menor taxa de crescimento, sendo que a especialização em commodities primárias implica uma piora dos termos de troca. Hausmann et al (2012) corroboram com esse argumento, ao mostrarem que o tipo de bem que os países exportam importa – exportar bens associados a níveis mais altos de produtividade leva a um crescimento econômico maior. E de fato, Acemoglu e Zilibotti (1997) mostraram que o desenvolvimento econômico é consequência de oportunidades de diversificação das exportações.

Considerando os expostos, torna-se importante destacar que este estudo avança em relação aos existentes ao considerar uma inferência dos parâmetros que leva em conta todas as dimensões do painel (importadores, exportadores e ano). Para produzir inferências mais robustas dos parâmetros estimados, utilizou-se a matriz de variância *multi-way*, que, de acordo com Larch et al (2019), permite a autocorrelação serial dos resíduos dentro de todas as seis dimensões de cluster possíveis $\{i, j, t, it, jt, ij\}$. Assim, o ponto central deste trabalho é mensurar no que o crescimento das exportações dos LDC está apoiado: se nos Sistema Geral de Preferências, na condição de membro da OMC ou nos Acordos Regionais de Comércio que eles participam, considerando as características próprias dos países, que incluem o status de graduação, localização geográfica e a estabilidade dos efeitos ao longo do período da amostra. As estimativas geradas por esse estudo podem ser importantes para subsidiar a política comercial dos países nas negociações multilaterais ou regionais.

Dessa forma, este trabalho está dividido em cinco sessões, incluindo esta introdução e a próxima, que caracteriza os LDC. A terceira sessão explora a metodologia e a quarta sessão explora os resultados das estimações de referência e as de robustez. A última sessão propõe as considerações finais sobre o estudo.

2 OS PAÍSES MENOS DESENVOLVIDOS

A categoria de Países Menos Desenvolvidos (LDC) foi estabelecida em 1971 para nomear um grupo de nações que apresentavam um baixo nível de renda e condições estruturais que restringiam o seu crescimento econômico. O Comitê para Políticas de Desenvolvimento (CDP), estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU), é o órgão responsável por estabelecer os critérios de inclusão nesse grupo, bem como faz o acompanhamento desses países, além de propor metas de desenvolvimento econômico e social durante a permanência desses países no grupo dos LDC. Esse acompanhamento ocorre até essas nações serem graduadas ao status de país em desenvolvimento.

Para avaliar o desempenho dos LDC, o CDP adotou três critérios abrangentes que envolvem renda e aspectos sociais: (i) a Renda Nacional Bruta per capita, que reflete o aspecto da renda dos países, (ii) o Índice de Capital Humano (HAI), que concentra seis índices relacionados à educação e à qualidade de vida e (iii) o Índice de Vulnerabilidade Econômica e a Choques Externos (EVI), composto de oito indicadores que avaliam índices relacionados às vulnerabilidades econômicas e ambientais, como exposição à desastres naturais. Dessa forma, para inclusão no grupo dos LDC, os candidatos devem atender aos três grandes

³ produtos vegetais e animais (do capítulo 1 ao 14 do Sistema Harmonizado), produtos minerais (capítulos 25, 26 e 27), manufaturas agrícolas (do capítulo 15 ao 24) e manufaturas industriais (do capítulo 28 ao 96)

critérios, conforme os limites estabelecidos a seguir: (i) renda per capita anual de até USD1.018, (ii) ter o Índice HAI não inferior a 60 pontos e (iii) o Índice EVI não superior a 36.

Em 2022 são 46⁴ os países LDC, sendo 33 africanos, nove asiáticos, três da Oceania e um do Caribe e as decisões sobre a inclusão ou a graduação na lista de LDC são feitas em Assembleia Geral, com base nas recomendações do CDP, endossadas pelo Conselho Econômico e Social (ECOSOC). Após a recomendação do CDP para a graduação, o país é acompanhado durante 3 anos até a assembleia seguinte, em que é realizada uma nova avaliação e, conforme os resultados, uma nova data é marcada para a graduação definitiva. Após a recomendação do CDP para a graduação, o país é acompanhado durante 3 anos até a assembleia seguinte, em que é realizada uma nova avaliação e, conforme os resultados, uma nova data é marcada para a graduação definitiva. Ainda em nível multilateral, dos 164 países membros da WTO⁵, 25% são LDC. Dos 35 LDC atuais membros da WTO, 15 aderiram ao sistema após a criação da WTO em 1995, e outros 8 LDC estão negociando a adesão. Ademais, os LDC ingressaram em 17 diferentes RTA a partir de 1995

2.1 A dinâmica das exportações dos LDC

As ações de Tratamento Especial e Diferenciado (S&D), no âmbito da OMC, ocorrem desde os anos de 1960, ou seja, na era do GATT e apoiam o crescimento das exportações dos países em desenvolvimento (HAWTORNE, 2012). No entanto, ações dos próprios países LDC são necessárias para reverter a marginalização, como os recentes esforços para adesão à OMC, e a manutenção da importância do uso de instrumentos de política apropriados para fortalecer a competitividade de setores estratégicos. A Tabela 1 fornece dados sobre a taxa de crescimento das exportações globais e dos LDC, além dos seus respectivos Produto Interno Bruto (PIB). Apesar da taxa média anual de crescimento do PIB dos LDC ser maior do que a taxa média anual de crescimento da renda mundial entre 1995 e 2019, o PIB total dos LDC equivale apenas a 1,27% do PIB mundial em 2019.

Tabela 1 - Exportações e PIB dos LDC comparados com os dados mundiais (1995-2019)

Variáveis/Períodos		1995	2019	Taxa Média Anual de Crescimento (1995-2019)
PIB (US\$ Bilhões)	Mundo	30.887,28	87.734,57	4,45%
	LDC	157,62	1.115,24	8,49%
Exportações (US\$ Bilhões)	Mundo	5.121,22	18.923,86	5,60%
	LDC	18,65	204,33	9,09%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da UNCTAD (2021)

O processo de crescimento impulsionado por exportações proposto por Kaldor (1970) foi definido, segundo Thirwall (2012), por um processo circular e cumulativo de crescimento regional em quatro dimensões, sejam (i) o crescimento da produção é determinado pelo crescimento das exportações; (ii) o crescimento das exportações é determinado pelo crescimento da renda fora da região e pela competitividade; (iii) a competitividade é determinada em parte pelo crescimento da produtividade da economia e; (iv) o crescimento da produtividade é determinado pelo crescimento da produção.

A partir desse princípio, Srinivasan e Bhagwati (1999) argumentam que o vínculo entre crescimento das exportações via abertura comercial e crescimento econômico se justifica pelas análises das experiências dos países desenvolvidos durante as décadas passadas. Ao se mostrarem significativas e, levando em

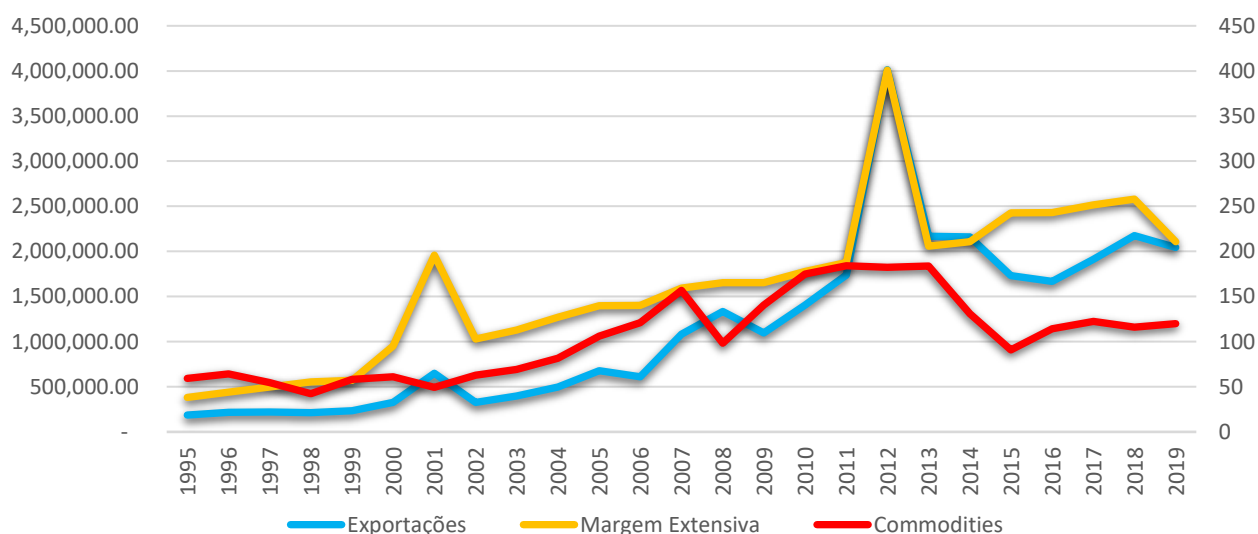
⁴ Os LDC: Afeganistão, Angola, Bangladesh, Benin, Butão*, Burkina Faso, Burundi, Camboja, República Centro Africana, Chade, Comores*, RD. Congo, Djibuti, Eritreia, Etiópia*, Gambia, Guiné, Guiné-Bissau, Haiti, Kiribati, Laos PDR, Lesoto, Libéria, Madagascar, Malauí, Mali, Mauritânia, Moçambique, Mianmar, Nepal, Níger, Ruanda, São Tome e Príncipe*, Senegal, Serra Leoa, Ilhas Salomão, Somália*, Sudão do Sul*, Sudão*, Timor-Leste*, Togo, Tuvalu, Uganda, Tanzânia, Iêmen e Zâmbia. O * indica os países que estão negociando sua adesão à OMC.

⁵ Total de membros da OMC Maio de 2022.

consideração vários fatores específicos de cada país, o comércio promoveu o crescimento. Dollar e Kraay (2004) corroboram com essa ideia, ao sugerirem que as evidências empíricas apoiam a visão de que a abertura comercial leva a um crescimento econômico mais rápido e a redução da pobreza nos países em desenvolvimento.

Al-Mahrubi (2000) explica que as economias que são altamente dependentes de exportações de recursos naturais, como é o caso dos LDC, são absolutamente vulneráveis aos choques externos, dado que as receitas de exportações constituem uma parcela significativa e crescente do PIB das economias mais pobres. Portanto, uma maior dependência das exportações resulta em flutuações significativas nas receitas, o que implica em instabilidade econômica. O Gráfico 1 mostra a evolução do preço médio das commodities e compara com o valor das exportações totais dos LDC.

Gráfico 1 - Preço das Commodities, das Exportações Totais e o número de produtos exportados pelos LDC (2019)



Fonte: Elaborado pelo autor com dados da UNCTAD (2021)

Nota: o eixo primário representa as exportações totais em US Mil; no eixo secundário estão o índice do preço das commodities em dezembro de cada ano e o número de produtos exportados em unidades / 100.

A diversificação pode reduzir a instabilidade nas receitas de exportação fornecendo uma ampla base de produtos de exportação, que podem apoiar no crescimento econômico propõe Siegel (1991), e expõe que a diversificação de exportações pode ter dimensões diferentes e ser analisada em dois níveis, seja (i) adicionando commodities na pauta de exportação existente ou (ii) adicionando novos produtos não relacionadas às commodities à pauta de exportações. Nesse sentido, um portfólio de comércio diversificado pode ajudar a atingir metas de políticas orientadas para o para o crescimento. Nesta mesma direção, Lectard et al (2017) sugere aos países em desenvolvimento a desafiarem suas vantagens comparativas para diversificar as exportações, pois, dessa forma, estes tendem a exportar mais produtos manufaturados sofisticados em vez de depender exclusivamente da exportação de seus recursos naturais.

Mora e Olabisi (2021) apontaram que o crescimento do PIB per capita dos LDC está ligado a uma resposta mais forte na margem extensa (o número de exportadores), enquanto a margem intensiva (tamanho médio do exportador) e a concentração das exportações são menos correlacionadas com o desenvolvimento econômico para os LDC.

A Tabela 2 apresenta a pauta de exportação dos LDC em 2019. Acima de 90% das exportações dos países do grupo é concentrada em produtos minerais e manufaturados industriais. Gozg e Can (2017) fazem considerações sobre as discussões sobre diversificar ou especializar as exportações ao apontar que a diversificação das exportações não teve grande importância para os países, particularmente os de baixa e média renda, até a década de 1950. Até então, as teorias clássicas do comércio enfatizavam que todo país deveria se especializar em grupos específicos de produtos de exportação, nos quais tivessem vantagens comparativas.

Tabela 2 - Exportações dos LDC por setor em 2019

Produtos	Exportações (US\$ Bilhões)	% das Exportações
Produtos Vegetais e Animais	4.985,32	2,50%
Manufaturas Agrícolas	5.745,95	2,88%
Produtos Minerais	52.016,26	26,06%
Manufaturas Industriais	134.793,96	67,54%
Outros	2.040,93	1,02%
Total	199.582,43	100%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da UNCTAD (2021)

A Tabela 3 fornece as exportações dos onze LDC em fase de graduação por setor no ano de 2019. Os LDC em fase de graduação não têm uma pauta de exportação significativamente tão diferente dos demais LDC. Todos os países deste subgrupo têm, ao menos, 50% das suas exportações concentradas em um grupo de produtos - Angola e Bangladesh são países exportadores de minerais e manufaturados têxteis, respectivamente. Estes produtos ocupam mais de 90% das suas pautas de exportações, conferindo-lhes representatividade mundial no setor: Angola é o 10º maior exportador de petróleo bruto enquanto Bangladesh é o 2º maior exportador de produtos têxteis de algodão.

Tabela 3 - Exportações dos LDC em fase de Graduação por setor (2019)

Países	Exportações Totais (US\$ Bilhões)	Prod. Vegetais Animais	Man Agrícolas	Prod. Minerais	Man Industrial	Outros
AGO	31.849,05	0%	0%	93%	7%	0%
BGD	42.671,58	1%	1%	0%	98%	0%
BTN	211,78	3%	4%	20%	73%	0%
SLB	583,22	6%	10%	9%	75%	0%
KIR	79,62	89%	3%	0%	8%	0%
MMR	20.440,90	15%	1%	34%	50%	0%
NPL	877,95	5%	36%	0%	57%	1%
LAO	6.077,93	12%	7%	13%	46%	22%
STP	20,89	0%	25%	0%	75%	0%
TLS	61,22	36%	1%	55%	9%	0%
TUV	11,41	87%	0%	0%	13%	0%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da UNCTAD (2021)

Os países da Oceania concentram suas exportações predominantemente em commodities relacionadas à pesca, como é o caso do Kiribati e Tuvalu. Timor Leste e Angola exportam petróleo cru e seus derivados para a China, assim como Ilhas Salomão, que exporta predominantemente madeira e derivados. Finalmente, Laos é o principal exportador de energia elétrica para a Tailândia.

2.2 A Integração Comercial

Baseada na política de substituição de importações, a primeira geração do regionalismo envolvia determinados setores industriais, países com o mesmo nível de desenvolvimento, liderada pelo governo e baseada somente na remoção de barreiras de importação e restrita à Europa Ocidental (Panagariya, 1999). A segunda geração do regionalismo envolve mais setores, países com diferentes níveis de desenvolvimento, além de dimensões não econômicas.

É importante destacar que a partir de 1995 aumentou exponencialmente o número de acordos comerciais envolvendo estes países. Em 2020, os LDC faziam parte de mais de 20 RTA vigentes e registrados na OMC, um número mais de dez vezes maior que o observado no início dos anos de 1990. O

aumento considerado excessivo do número de acordos comerciais nos últimos anos gerou críticas importantes no meio acadêmico. Sorgho (2016) investigou a relação entre o número de acordos comerciais celebrados por um país e o seu valor comercial adicional, que revelou efeito comercial negativo entre eles causado por uma sobreposição de acordos comerciais. Este efeito negativo foi identificado por Bhagwati et. al (1998), que cunhou o termo *spaghetti bowl* para ilustrar os numerosos acordos comerciais que contam com multiplicidade de regras de origem, impondo dificuldades de comércio para as firmas.

Os países do continente africano contam atualmente com sete acordos comerciais, alguns deles compartilhando entre si a maioria dos países, com uma complexa infinidade de regras e de profundidade de integração comercial, que vão desde união aduaneira até acordos de união monetária, como o EAC (*East African Community*) e o WAEMU (*West African Economic and Monetary Union*). Em menor número, os acordos que envolvem os países asiáticos envolvem principalmente a China (ACFTA) e o APTA (*Asia-Pacific Trade Agreement*). Os países do Pacífico também contam com o PAFTA, o PICTA e SPARTECA (*South Pacific Regional Trade and Economic Cooperation Agreement*), um acordo comercial não recíproco que tem a Austrália como a maior economia do acordo.

O total de comércio dos países LDC Asiáticos dentro dos acordos que eles fazem parte representa cerca de 20% do comércio total; da mesma forma, os africanos comercializam 20% do seu comércio dentro dos seus respectivos acordos regionais. Finalmente, os LDC do Pacífico comercializam 2% das suas exportações para dentro dos acordos firmados.

Na esfera dos acordos multilaterais, os LDC se beneficiam de acesso preferencial em mercados de países desenvolvidos, bem como em países em desenvolvimento que são membro da OMC. A União Europeia (UE) e os Estados Unidos da América (EUA) têm programas específicos de preferência comercial em vigor dirigidos aos países em desenvolvimento e, principalmente no caso da UE, aos LDC. O principal programa de preferência da UE para os LDC é a iniciativa *Everything but Arms* (EBA), que faz parte de seu Sistema Generalizado de Preferências (GSP) e está disponível para todos os LDC. No mercado dos EUA, os LDC se beneficiam de um esquema GSP específico para os países menos desenvolvidos e da Lei de Crescimento e Oportunidades para a África (AGOA), direcionado tanto os países em status de desenvolvimento quanto status de LDC, da África Subsaariana (NILSSON E DAVIES, 2020).

A China é o principal importador dos produtos dos LDC do continente Africano (34% das exportações), ficando os países da União Europeia com cerca de 15%; os países asiáticos têm nos países da União Europeia como os principais importadores de seus bens, destino de 34% das suas exportações em 2019 (UNCTAD, 2022).

2.3 Aspectos Teóricos Da Nova Teoria De Comércio Internacional

As teorias tradicionais do comércio internacional sugerem que o comércio internacional é determinado, principalmente, pela produtividade e pela dotação de fatores que os países possuem. Especificamente, o Modelo Ricardiano explora as diferenças tecnológicas entre os países, nas quais impactam nas produtividades, enquanto o modelo de Heckscher-Ohlin explora as diferenças na dotação de fatores dos países. Diferentemente, a nova teoria do comércio internacional surgiu explorando outro aspecto importante, as economias de escala.

Ao incorporar a concorrência imperfeita em seu modelo com firmas representativas, Krugman (1980) demonstrou que países idênticos comercializam bens diferenciados, apesar da presença de barreiras comerciais. Ademais, o modelo sugere que uma baixa elasticidade de substituição entre os bens mitiga o efeito que as barreiras comerciais têm sobre as exportações. Por exemplo, se o grau de substituição dos bens for baixo, então os consumidores estariam dispostos a comprar variedades estrangeiras mesmo a um custo mais alto, de modo que as barreiras comerciais teriam pouco impacto nos fluxos de comércio. Com base no modelo de Krugman, Melitz (2003) contribuiu teoricamente ao construir um modelo de comércio internacional partindo da hipótese que as firmas são heterogêneas e que há custos fixos de comércio.

A incorporação da heterogeneidade das firmas permite decompor a expansão do comércio internacional em duas margens: intensiva e extensiva. Há definições alternativas para essas margens. Dutt et al (2013) definiu a margem extensiva como o número de bens comercializados e a intensiva o valor médio das exportações por produto. Partindo dessa definição, a margem extensiva captura a diversificação

da pauta de exportação dos países. Dessa forma é possível avaliar os efeitos da política comercial sobre o comércio de novos produtos e das suas variedades.

Outro argumento relevante de estimar o impacto das políticas comerciais sobre as margens de comércio é verificar se a adesão a um acordo comercial reduziu os custos fixos ou variáveis de comércio. Pioneiramente, Chaney (2008) propôs um modelo teórico com firmas heterogêneas, a produtividade das firmas segue uma distribuição de Pareto, além de terem incorporado de custos fixos de exportação em seu modelo. Diferentemente de Krugman, Chaney (2008) demonstrou que a elasticidade de substituição tem efeitos opostos nas margens de comércio. Uma maior elasticidade de substituição (bens homogêneos) torna a margem intensiva mais sensível a mudanças nas barreiras comerciais, enquanto a margem extensiva se torna menos sensível.

Posteriormente, Dutt et al (2013) propuseram um modelo teórico mais geral do que o de Chaney (2008), ao não assumirem que a produtividade das firmas segue uma distribuição de Pareto. O modelo proposto pelos autores fornece importantes insights sobre como uma alteração nas barreiras comerciais, por exemplo uma redução de tarifas, deve impactar as margens intensiva e extensiva de comércio. A primeira previsão é que uma redução de custos, seja do tipo variável ou fixo, aumenta o comércio por meio da margem extensiva. A razão para isso acontecer é simples: um menor custo de comércio torna a exportação mais lucrativa, o que faz com que novas empresas, menos produtivas que as incumbentes, consigam exportar seus produtos. Diferentemente, a segunda previsão sugere que a redução de custos fixos ou variáveis de comércio pode ter efeitos opostos sobre a margem intensiva. Dessa forma, o presente estudo seguiu a definição de Dutt et al (2013) para as margens de comércio.

3 METODOLOGIA

O modelo gravitacional é uma das estruturas mais populares e bem-sucedidas da economia, especialmente quando o objetivo é estimar os efeitos da política comercial. Sua utilização na economia internacional iniciou na década de 1960, quando Tinbergen (1962) adaptou a Lei da Gravitação Universal para discutir os fluxos comerciais entre os países. Posteriormente, Poyhonen (1963) e Linnemann (1966) forneceram as variáveis básicas que determinam os fluxos de comércio.

Diversos estudos têm avaliado o impacto dos RTA, GSP e WTO sobre o volume de comércio internacional, porém poucos com foco na política comercial dos LDC. Utilizando diferentes estimadores⁶, Herz e Wagner (2011) identificaram que os esquemas de preferência de comércio estimulam as exportações do grupo dos Países Menos Desenvolvidos no curto prazo, mas, no longo prazo, o efeito torna-se negativo. Klasen et al (2021) apontaram que as evidências econométricas sobre o papel das preferências comerciais na exportação dos países em desenvolvimento são diversas. Por um lado, Admassu (2019) defende que a promoção de preferências comerciais aos LDC no âmbito da Organização de Comércio Mundial é tida como ajuda comercial para aumentar o crescimento econômico dos países. O autor explica que a concessão de preferências tarifárias não recíprocas, preferências de acesso a mercados em países desenvolvidos e as preferências nos acordos comerciais indicam a que a integração comercial desempenha papel central na promoção do desenvolvimento econômico dos países em desenvolvimento – especialmente os LDC.

Ornelas e Ritel (2020) estudaram os impactos do GSP e da WTO sobre as exportações dos países em desenvolvimento beneficiários, incluindo os países do grupo dos LDC como variáveis de controle. Para isso, o modelo gravitacional foi estimado por meio da PPML e efeitos fixos em uma base de dados que cobre os períodos de 1950 a 2009.

3.1 Base de Dados e Estimções Iniciais

Para construir as diferentes variáveis que representam as margens extensiva e intensiva de comércio, utilizou-se a base de dados do BACI. Disponibilizada pelo CEPII (2021), o BACI é uma base de dados de comércio internacional, ao nível do produto (SH6), que contempla mais de 5.000 produtos e 200 países. As margens extensiva e intensiva de comércio foram mensuradas seguindo a estratégia de Dutt et al (2013).

⁶ Os autores utilizaram os estimadores PML-FE (*Poisson Maximum Likelihood – Fixed Effects*), PML-RE (*Poisson Maximum Likelihood – Random Effects*), além dos usuais OLS-FE e OLS-RE.

Nesse caso, a margem extensiva contabiliza o número de produtos exportados pelo país i para o importador j no tempo t ($n_{ij,t}$), enquanto a margem intensiva mensura o valor médio por produto exportado. Formalmente, a margem intensiva é calculada da seguinte forma:

$$\bar{m}_{ij,t} = \frac{m_{ij,t}}{n_{ij,t}} \quad (1)$$

em que $m_{ij,t}$ representa o valor total exportado país i para o importador j no tempo t .

As demais características relacionadas aos pares de países foram obtidas da base de dados do CEPPII (2021). As variáveis de interesse, *dummies* que representam os RTA, o GSP e a WTO, foram construídas pelo autor a partir das informações da OMC (2022a, 2022b, 2022c) e da base de dados fornecida por Mario Larch, que tem origem em Egger e Larch (2008). Dessa forma, a *dummy* dos Acordos Regionais de Comércio (RTA) contempla um total de 516 acordos de comércio, o que mitiga o viés de variável omitida.

A partir das variáveis supracitadas, a base de dados utilizada abrange 218 países por um período de 25 anos, de 1995 a 2019. Considerando as margens extensiva e intensiva, foram considerados 5 diferentes produtos: total de bens (todos capítulos do Sistema Harmonizado), produtos vegetais e animais (do capítulo 1 ao 14), produtos minerais (capítulos 25, 26 e 27), manufaturas agrícolas (do capítulo 15 ao 24) e manufaturas industriais (do capítulo 28 ao 96). O total de observações para composição deste estudo foi de 1.164.888.⁷

Para capturar o efeito da Organização Mundial do Comércio (WTO), do Sistema Geral de Preferências (GSP) e dos Acordos Regionais de Comércio (RTA) sobre as exportações dos Países Menos Desenvolvidos do mundo (LDC) nas margens extensiva e intensiva, foram utilizados dados bilaterais de comércio ao nível da firma (SH6). As equações de gravidade utilizadas neste estudo têm suporte teórico e foram derivadas por Dutt et al (2013). Assim como Ornelas e Ritel (2020), o modelo de referência proposto nesse estudo faz uso do estado da arte no que diz respeito à estimação da equação gravitacional, pois incorpora tanto os termos de resistência multilateral quanto o efeito fixo para os pares de países.

Assim, para mensurar os efeitos de equilíbrio parcial dos acordos multilaterais e regionais de comércio sobre as exportações dos Países Menos Desenvolvidos do Mundo (LDC), a opção foi estimar o modelo gravitacional estrutural, por meio da Pseudo Máxima Verossimilhança de Poisson⁸ (*Poisson Pseudo Maximum Likelihood – PPML*), na sua forma não linear, especificado pelas Equações 2 e 3 como segue:

$$n_{ij,t} = \exp(a_{ij} + a_{i,t} + \alpha_{j,t} + \beta_1 rta_ldc_{ij,t} + \beta_2 rta_row_{ij,t} + \beta_3 gsp_ldc_{ij,t} + \beta_4 gsp_row_{ij,t} + \beta_5 wto_ldc_{ij,t} + \beta_6 wto_row_{ij,t}) \times \varepsilon_{ij,t} \quad (2)$$

$$\bar{m}_{ij,t} = \exp(\theta_{ij} + \theta_{i,t} + \theta_{j,t} + \gamma_1 rta_ldc_{ij,t} + \gamma_2 rta_row_{ij,t} + \gamma_3 gsp_ldc_{ij,t} + \gamma_4 gsp_row_{ij,t} + \gamma_5 wto_ldc_{ij,t} + \gamma_6 wto_row_{ij,t}) \times \xi_{ij,t} \quad (3)$$

em que $n_{ij,t}$ é o escalar que representa o número de produtos exportados pelo país i para o importador j no tempo t (margem extensiva), $\bar{m}_{ij,t}$ é o escalar do valor médio por produto exportado pelo país i para o importador j no tempo t (margem intensiva), a_{ij} e θ_{ij} representam o efeito fixo dos pares de países, $a_{i,t}$ e

⁷ De forma balanceada, há 215 países multiplicados por seus pares (215x214) durante 25 anos. Somam-se 6.880 observações resultantes de 16 anos de constituição do Sudão até a sua separação em Sudão e Sudão do Sul, em 2011. Finalmente, os 9 anos de constituição dessas duas novas nações perfazem o total de 7758 observações, que incorporadas à 1.157.230 observações anteriores, geram o total de 1.164.888 observações.

⁸ Santos Silva e Tenreyro (2006) foram os pioneiros a sugerir que o modelo gravitacional fosse estimado na sua forma não linear por meio da PPML. Isso porque, na presença de heterocedasticidade, problema usualmente observado em dados comerciais, a PPML é o estimador mais consistente para o modelo gravitacional. Essa visão foi corroborada por Magee (2008), Yotov et al (2016), entre tantos outros. Não obstante, a PPML permite utilizar os fluxos de comércio iguais a zero nas estimações sem realizar qualquer tipo de transformação na variável dependente. Posteriormente, Santos Silva e Tenreyro (2015) demonstraram que o estimador PPML também é preferível ao estimador proposto por Helpman et al (2008). Desde então, a PPML tem sido o estimador mais utilizado nas pesquisas envolvendo comércio internacional.

$\theta_{i,t}$ são os efeitos fixos do exportador i no tempo t , $\alpha_{j,t}$ e $\theta_{j,t}$ são os efeitos fixos do importador j no tempo t e $\varepsilon_{ij,t}$ e $\xi_{ij,t}$ representam os erros idiossincráticos. Dessa forma, os parâmetros de interesse a serem estimados são os β 's e γ 's. Se essas diferentes aberturas comerciais envolvem, essencialmente, a redução dos custos bilaterais, então espera-se que o efeito parcial desses acordos sobre o comércio seja positivo.

Como estratégia de identificação dos efeitos das aberturas multilateral e regional sobre as exportações dos LDC, as variáveis RTA, GSP e WTO foram tratadas como mutuamente excludentes. De acordo com Subramanian e Wei (2007) e Dutt et al (2013), essa abordagem isola o efeito da adesão à WTO dos demais tipos de acordos, pois não incorpora os pares de países que pertencem a um mesmo RTA ou que estejam envolvidos pelo GSP. Dessa forma, a dummy $wto_ldc_{ij,t}$ assume o valor 1 se três atributos forem satisfeitos simultaneamente: (i) o exportador i e o importador j são membros da WTO no tempo t , (ii) o exportador i é classificado como LDC no ano t e (iii) os países i e j não fazem parte de um mesmo RTA ou GSP no tempo t . Se esses critérios não forem atendidos, então $wto_ldc_{ij,t}$ assume o valor de 0. A variável $wto_row_{ij,t}$ foi construída mantendo os atributos (i) e (iii), porém modifica o (ii) ao exigir que o exportador não seja um LDC no tempo t .

A variável $rta_ldc_{ij,t}$ assume o valor 1 se o exportador i é um LDC e possui um acordo regional de comércio com o importador j no tempo t . Caso contrário, o valor a ser assumido será 0. Quando os países i e j fazem parte de um mesmo acordo comercial no tempo t , mas o exportador i não é classificado como LDC, então a variável $rta_row_{ij,t}$ assume o valor de 1 e 0, caso contrário. Já a dummy $gsp_ldc_{ij,t}$ assume o valor 1 se simultaneamente o exportador i for um país classificado como LDC e se ele recebe uma preferência tarifária do importador j no tempo t . No caso contrário, $gsp_ldc_{ij,t}$ assume o valor de 0. A variável $gsp_row_{ij,t}$ é similar a anterior, exceto pelo fato que o exportador i não ser classificado como LDC.

Faz-se necessário alguns esclarecimentos acerca da especificação escolhida para o modelo, que incluiu três efeitos fixos, e como, a partir dela, é possível interpretar os resultados. Propostos por Anderson e Wincoop (2003), os termos de resistência multilateral são construções teóricas e, como tais, não são diretamente observáveis. Uma solução é incluir no modelo dois efeitos fixos, um para o exportador i no tempo t ($\alpha_{i,t}$ e $\theta_{i,t}$) e outro para o importador j no tempo t ($\alpha_{j,t}$ e $\theta_{j,t}$). Ademais, Fally (2015) demonstrou que, na equação gravitacional, esses efeitos fixos - quando esta for estimada por meio da PPML - são consistentes com uma abordagem mais estrutural do que os índices de resistência multilateral originalmente sugeridos por Anderson e van Wincoop (2003).

A inclusão do efeito fixo para os pares de países (α_{ij} e θ_{ij}) no modelo gravitacional se justifica por vários argumentos. De acordo com Egger (2002), esse efeito fixo controla a heterogeneidade existente nos fluxos bilaterais de comércio e, assim, sua inclusão no modelo reduz o viés de variável omitida. Outro argumento, ainda mais importante, foi sugerido por Baier e Bergstrand (2007). De acordo com esses autores, o efeito fixo para os pares de países controla a endogeneidade das variáveis da política comercial. Mais recentemente, Egger e Nigai (2015) demonstraram que o efeito fixo para os pares de países fornece estimativas mais robustas dos custos de transporte do que as fornecidas pelas variáveis tradicionalmente utilizadas no modelo gravitacional, tais como a distância entre os países.

Outro aspecto a ser destacado é a diferença na forma como os coeficientes das variáveis de interesse (β 's e γ 's) são identificados quando a especificação do modelo gravitacional incluir ou não o efeito fixo para os pares de países. Quando o modelo é estimado sem o efeito fixo, as variáveis de interesse são identificadas pela variação entre (between) e dentro (within) do par de países. Já quando o modelo que inclui o efeito fixo se utiliza apenas a variação dentro (within) do par de países para identificar as variáveis.

Mais importante ainda, visto que a identificação dos coeficientes se altera conforme a especificação do modelo, a interpretação dos resultados estimados se torna muito diferente. Na ausência do efeito fixo, os coeficientes da política comercial mensuram o efeito médio experimentado pelos antigos e novos membros do acordo em análise. Em outras palavras, o efeito médio das adesões à WTO, ao GSP ou ao RTA sobre as exportações dos LDC contempla os países que já eram membros desses acordos antes mesmo do início da amostra e aqueles que aderiram aos acordos após 1995. Por outro lado, na especificação de referência, que inclui o efeito fixo para os pares de países, os coeficientes estimados refletem somente o efeito médio das adesões aos acordos comerciais que ocorreram após 1995. Diante disso, a inclusão do

efeito fixo para os pares de países tende a reduzir a magnitude dos coeficientes estimados porque o efeito médio das adesões ocorridas antes de 1995 é absorvido pelo efeito fixo.

4 RESULTADOS

A Tabela 4 apresenta os resultados das estimativas do modelo de referência fornecidas pelo estimador PPML para as margens extensiva e intensiva considerando o comércio total de bens. É importante ressaltar que ambas as estimações apresentaram um excelente ajustamento, com destaque para o modelo com a margem extensiva, em que 98% da variação total da quantidade de produtos exportados foi explicada pelo modelo. Essas estimações sugerem que os Países Menos Desenvolvidos do Mundo (LDC) que aderiram a algum Acordo Regional de Comércio (RTA), entre 1995-2019, não experimentaram um aumento de suas exportações considerando o comércio intrabloco em ambas as margens (*rta_ldc*). Esse resultado diverge do encontrado por Ornelas e Ritel (2020). Por outro lado, os demais países em desenvolvimento e desenvolvidos que ingressaram em Acordos Regionais de Comércio (RTA) entre 1995 e 2019, representados pela dummy *rta_row*, experimentaram um aumento médio na quantidade intrabloco de produtos exportados de 9,5% ($[(e^{0,091} - 1) \times 100] = 9,6\%$). Isso significa que esses acordos diversificaram a pauta de exportação dos países envolvidos.

Tabela 3 - Efeitos sobre as Margens considerando o Comércio Total

Variáveis	Comercio Total - Margem Extensiva	Comercio Total - Margem Intensiva
<i>rta_ldc</i>	-0.002	-0.105
<i>rta_row</i>	0.091***	-0.140
<i>gsp_ldc</i>	0.216***	-0.258
<i>gsp_row</i>	-0.080**	0.572**
<i>wto_ldc</i>	0.100***	0.149
<i>wto_row</i>	0.133***	-0.095
Observações	968,943	968,943
R ²	0.981	0.880
EFPP	Sim	Sim
TRM	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

Notas: erros padrão robustos entre parênteses. Os valores p são lidos da seguinte forma: *** p<0,01, ** p<0,05 e *p<0,1. TRM significa Termos de Resistência Multilateral. EFPP significa Efeito Fixo para os Pares de Países.

Considerando o Sistema Geral de Preferências (GSP), que garante aos países em desenvolvimento acesso preferencial aos mercados dos países desenvolvidos, observa-se que esse sistema não recíproco impactou positivamente a margem extensiva somente dos LDC (*gsp_ldc*). Precisamente, as estimações indicam que os LDC que ingressaram em um GSP, entre 1995 e 2019, se beneficiaram de um aumento médio de aproximadamente 24% na margem extensiva. Apesar de não avaliarem o comércio nas margens extensivas e intensivas, as especificações favoráveis ao Sistema Geral de Preferências como determinante para o crescimento das exportações totais nos Países Menos Desenvolvidos confirmam as investigações de Gil-Pareja et al (2014) e Herz e Wagner (2011). Além disso, esse resultado corrobora com o encontrado por Klasen et al (2021), em que o status LDC promove as exportações, por meio do sistema GSP, em 30%.

No que diz respeito as adesões à WTO, seus efeitos só foram observados sobre a margem extensiva. Entre 1995 e 2019, os LDC que aderiram ao sistema multilateral tiveram um aumento médio no número de produtos exportados para os demais membros da instituição de aproximadamente de 10%. O efeito para os demais países que aderiram a WTO nesse período foi maior, a margem extensiva aumentou em média 14,2%. Esses resultados são semelhantes ao encontrado por Reis et al (2021). Os resultados considerando as exportações totais sugerem que o sistema GSP é, entre os acordos estudados, o que gera o maior efeito para promover a diversificação da pauta de exportações dos LDC. Esse resultado difere do encontrado por

Admassu (2019) no qual atesta que acordos comerciais recíprocos têm um desempenho melhor do que os acordos não recíprocos para promoção das exportações.

A Tabela 4 indica o efeito dos acordos multilaterais e regionais sobre os grupos de produtos. Avaliando os diferentes níveis setoriais, não foi possível observar que os RTA aumentaram a margem extensiva de comércio dos LDC considerando as exportações intrabloco (*rta_ldc*). No caso dos produtos vegetais e animais e no setor de manufaturados industriais, o efeito geral se mostrou negativo. Em outra via, os países em desenvolvimento, sem status LDC, e os países desenvolvidos que aderiram a um RTA entre 1995 e 2019, se beneficiaram de um aumento na margem extensiva em todos os setores analisados (*rta_row*), incluindo as exportações totais. Impactos iguais foram encontrados no setor de manufaturados industriais e o de manufaturados agrícolas (10,62%) enquanto o menor impacto foi de 7% dentro do setor de minerais.

Tabela 4 - Efeitos sobre as Margens Extensiva e Intensiva por grupo de produtos

Variáveis	Vegetais e Animais		Man. Agrícolas		Minerais		Man. Industriais	
	Extensiva	Intensiva	Extensiva	Intensiva	Extensiva	Intensiva	Extensiva	Intensiva
<i>rta_ldc</i>	-0.139**	-0.373**	0.002	0.295	-0.067	0.660*	0.034	-0.517*
<i>rta_row</i>	-0.024	-0.007	0.101***	0.077	0.069***	-0.004	0.101***	-0.086
<i>gsp_ldc</i>	0.186***	0.107	0.037	0.834***	0.516***	-0.567**	0.228***	-0.363
<i>gsp_row</i>	0.272***	0.295*	0.053	0.521***	0.128**	0.461**	-0.112***	-0.094
<i>wto_ldc</i>	0.087*	0.011	0.009	0.183	0.022	0.375*	0.127***	-0.308
<i>wto_row</i>	0.056**	0.034	0.138***	-0.030	0.132***	0.155*	0.139***	-0.188**
Observações	754,358	754,358	738,565	738,565	586,755	586,755	949,892	949,892
R ²	0.960	0.777	0.958	0.805	0.965	0.889	0.981	0.873
EFPP	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
TRM	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

Notas: erros padrão robustos entre parênteses. Os valores p são lidos da seguinte forma: *** p<0,01, ** p<0,05 e *p<0,1. TRM significa Termos de Resistência Multilateral. EFPP significa Efeito Fixo para os Pares de Países.

O GSP foi o que mais beneficiou a diversificação da pauta de exportação dos LDC, porém esse benefício foi assimétrico entre os setores analisado (*gsp_ldc*). O setor com maior diversificação de bens exportados, entre 1995 e 2019, foi o de produtos minerais (capítulos 25, 26 e 27), com um aumento médio na margem extensiva de 67%. O segundo setor mais beneficiado foi o de manufaturados industriais (do capítulo 28 ao 96), com um aumento médio de 25,60%. O setor com menor impacto foi o de manufaturados industriais (do capítulo 28 ao 96). O aumento médio para este setor foi de 20,44%. Esses resultados sugerem que o GSP foi bastante importante para beneficiar os produtos com maior valor agregado. Esse resultado é importante desde que Hausmann et al (2012) demonstraram que exportar bens associados com maior valor agregado provoca um maior crescimento econômico. Além do exposto, este estudo corrobora com Klasen et al (2021). Os autores indicaram que o GSP promove as exportações de países em desenvolvimento (LDC e não LDC), mas os resultados são heterogêneos e variam de acordo com o país que oferece as preferências e as setor de exportações considerado.

Efeitos assimétricos entre os setores também podem ser observados para as adesões à OMC. Para os países LDC, os efeitos mais positivos em termos de diversificação das exportações foram relacionados à exportação dos produtos manufaturados industriais, que gerou aumento médio de 13,54% nas exportações. Seguido de perto, as exportações para produtos animais e vegetais foram beneficiadas com aumento médio de 9,08%. Para os demais países, o efeito positivo gerou cerca de 15% de aumento nas exportações de produtos manufaturados industriais e 14% para os produtos minerais.

Klasen et al (2021) destacaram a importância de considerar a heterogeneidade dos LDC para avaliar os impactos das políticas comerciais e uma das grandes diferenças existentes dentro desse grupo é que existem países em fase de graduação, que é um marco fundamental no progresso do desenvolvimento sustentável e requer o apoio de todas as partes interessadas. Cada graduação constitui uma conquista não apenas para o país formando, mas também para a Organização das Nações Unidas (ONU) e a comunidade

internacional no avanço dos objetivos da cooperação para o desenvolvimento. Nesse sentido, O Programa de Ação de Istambul (IPoA) inclui a meta de que metade dos LDCs satisfaça os critérios para se formar na categoria até 2020 – uma meta ambiciosa, já que apenas 11 dos 46 estão programados para até dezembro de 2025.⁹

O compromisso político de se formar na categoria LDC existe, mas as estratégias adotadas pelos países para atingir esse objetivo precisam ser desenvolvidas, indicam Bhattacharya e Borgatti (2012). Os autores pontuam que dada a heterogeneidade do grupo LDC, tornou-se cada vez mais difícil encontrar estratégias comuns de graduação. A grande proporção de membros africanos, por exemplo, pode levar a recomendações de graduação genéricas que podem não representar adequadamente as necessidades das Pequenas Ilhas ou LDC asiáticos.

Drabo e Guillaumont (2018) constatam que a graduação do país do grupo dos LDC não reverte a sua situação econômica, mas apontam assimetrias nas políticas de graduação e propõem adequações dessas políticas para as necessidades específicas para os países do grupo. Ainda que as ações dos órgãos de apoio aos LDC e o contexto internacional tenham contribuído para facilitar a transição dos países do grupo, choques exógenos, em particular no preço das commodities, podem reverter os ganhos com a graduação. Por isso, apontam os autores, o processo de graduação também pode considerar a mitigação das desvantagens estruturais da categoria LDC, que deve ir ao caminho de promover transformação estrutural dos países no sentido de tornar o desenvolvimento da economia sustentável.

Diante disso, a Tabela 5 apresenta os efeitos das políticas comerciais sobre as exportações dos LDC selecionando os países em fase de graduação (sufixo *_g*) daqueles que ainda não atingiram os níveis necessários para graduação (sufixo *_o*). Inicialmente, chama a atenção a magnitude da influência do GSP sobre a diversificação das exportações dos países que não estão em fase de graduação, com destaque para o benefício gerado aos produtos minerais, aumentando a média de exportações em 88%. Em segundo lugar, o GSP beneficiou as exportações dos manufaturados agrícolas em 48,29% e os produtos manufaturados industriais em 37,16%. Os produtos vegetais e animais foram beneficiados em 36%.

Tabela 5 - Efeitos sobre as Margens Extensiva e Intensiva conforme o status da graduação

Variáveis	Exportações Totais		Produtos Vegetais e Animais		Manufaturas Agrícola		Minerais		Manufaturas Industriais	
	Extensiva	Intensiva	Extensiva	Intensiva	Extensiva	Intensiva	Extensiva	Intensiva	Extensiva	Intensiva
<i>rta_ldc_g</i>	0.654**	-0.364	0.769*	-0.284	0.885*	1.676*	0.529**	-0.493	0.643**	-0.231
<i>rta_ldc_o</i>	-0.059	-0.205	-0.178***	-0.359*	-0.003	0.219	-0.074	0.387	-0.020	-0.659**
<i>rta_row</i>	0.091***	-0.129	-0.023	-0.009	0.102***	0.077	0.070***	-0.003	0.101***	-0.093
<i>gsp_ldc_g</i>	0.035	0.358	-0.375**	-0.352	-0.611***	0.858***	0.038	-0.501	0.074	0.716*
<i>gsp_ldc_o</i>	0.308***	-0.500**	0.330***	0.205	0.394***	0.826***	0.635***	-0.505**	0.316***	-0.552**
<i>gsp_row</i>	-0.085**	0.494**	0.278***	0.316*	0.050	0.519***	0.131***	0.483**	-0.117***	-0.124
<i>wto_ldc_g</i>	0.088	0.734**	0.023	-0.152	-0.107	0.252	-0.035	0.558*	0.106	1.048***
<i>wto_ldc_o</i>	0.106**	-0.056	0.098**	0.051	0.076	0.155	0.053	-0.077	0.140***	-0.541**
<i>wto_row</i>	0.133***	-0.089	0.057**	0.033	0.138***	-0.031	0.133***	0.156*	0.139***	-0.198***
Observações	968,943	968,943	754,358	754,358	738,565	738,565	586,755	586,755	949,892	949,892
R ²	0.981	0.879	0.960	0.777	0.958	0.805	0.965	0.890	0.981	0.873
EFPP	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
TRM	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

Notas: erros padrão robustos entre parênteses. Os valores p são lidos da seguinte forma: *** p<0,01, ** p<0,05 e *p<0,1. TRM significa Termos de Resistência Multilateral. EFPP significa Efeito Fixo para os Pares de Países.

Para os países em fase de graduação, as estimações indicaram que os acordos regionais de comércio (RTA) beneficiaram amplamente e em importante grau a diversificação das exportações em todos os setores, com destaque aos manufaturados agrícolas. A média das exportações para este grupo de produtos aumentou em mais de 142%, seguido pelas exportações de animais e vegetais e manufaturados industriais

⁹ Também foram países graduados: Botswana (1994), Cabo Verde (2007), Maldivas (2011), Samoa (2014), Guiné Equatorial (2016) e Vanuatu (2020).

(92% e 90%, respectivamente). O setor de manufaturados industriais foi beneficiado em 185%, seguido pelos produtos vegetais e animais (108%) e setor de minerais, que garantiu aumento no seu valor médio de 75%.

Ornelas e Ritel (2020) argumentaram que o acesso preferencial não recíproco (GSP) pode ajudar os países muito pobres a acessar os mercados das economias ricas, mas a participação no sistema multilateral de comércio é uma pré-condição para isso. Essa conclusão é apoiada em parte pelos resultados das estimações desse estudo, uma vez que a condição de membro da OMC se mostrou menos significativa na diversificação das exportações dos LDC, mas bastante significativa considerando o valor médio das exportações.

Com vistas a aprofundar este estudo sobre as características únicas dos países do grupo dos LDC, foram realizadas estimações considerando a sua localização geográfica para evidenciar o objetivo de controlar a heterogeneidade. Dessa forma, as variáveis com sufixo *_afr* referem-se aos LDC do continente Africano, *_asi* referem-se aos LDC asiáticos e *_pc* referem-se aos LDC do Pacífico e da Oceania na Tabela 6. É possível perceber na tabela 6 que os acordos comerciais, o GSP e a adesão à OMC geram efeitos distintos e importantes entre os continentes. Aos países asiáticos é prevalente o papel benéfico dos acordos comerciais sobre a diversificação das exportações totais e no setor de manufaturados. Os efeitos do GSP e da OMC parecem ser significativos para os países Africanos e para os LDC da Oceania, com efeito principalmente no apoio à diversificação das exportações.

Tabela 6 - Efeitos sobre as Margens Extensiva e Intensiva conforme a localização geográfica

Variáveis	Total de Exportações		Produtos Vegetais e Animais		Manufatura Agrícola		Minerais		Manufaturas Industriais	
	Extensiva	Intensiva	Extensiva	Intensiva	Extensiva	Intensiva	Extensiva	Intensiva	Extensiva	Intensiva
<i>rta_ldc_afr</i>	-0.036	-0.129	-0.007	-0.109	-0.011	0.084	0.161	0.878**	-0.029	-0.919***
<i>rta_ldc_asi</i>	0.140*	-0.253	-0.139	-0.618**	0.402**	1.420**	0.205	0.877	0.189**	0.086
<i>rta_ldc_pc</i>	0.294	-0.626	0.053	0.151	0.273	1.097	1.341	4.570***	0.475	0.216
<i>rta_row</i>	0.091***	-0.127	-0.022	-0.007	0.102***	0.070	0.073***	0.006	0.101***	-0.081
<i>gsp_ldc_afr</i>	0.412***	-0.183	0.527***	0.199	0.606***	0.758***	0.962***	-0.328	0.378***	-0.534*
<i>gsp_ldc_asi</i>	0.068	-0.488	-0.169	0.170	-0.392**	0.967***	-0.092	-0.748***	0.113	-0.116
<i>gsp_ldc_pc</i>	1.036***	0.012	0.759***	-0.456	0.675***	0.143	0.739	7.060***	1.155***	0.582
<i>gsp_row</i>	-0.087***	0.575**	0.255***	0.332**	0.035	0.513***	0.114**	0.495**	-0.118***	-0.128
<i>wto_ldc_afr</i>	0.097*	0.202	0.169***	0.043	0.087	0.062	0.300***	0.631***	0.106*	-0.511*
<i>wto_ldc_asi</i>	0.109**	-0.122	0.137	0.066	0.055	0.376	-0.155	-0.543	0.126**	0.066
<i>wto_ldc_pc</i>	0.433***	0.843**	-0.002	-0.088	-0.290*	0.537	1.076***	3.260**	0.609***	0.901*
<i>wto_row</i>	0.133***	-0.095	0.058***	0.037	0.139***	-0.038	0.136***	0.168*	0.139***	-0.214***
Observações	968,943	968,943	754,358	754,358	738,565	738,565	586,755	586,755	949,892	949,892
R ²	0.981	0.879	0.960	0.777	0.958	0.805	0.965	0.889	0.981	0.873
EFPP	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
TRM	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

Notas: erros padrão robustos entre parênteses. Os valores p são lidos da seguinte forma: *** p<0,01, ** p<0,05 e *p<0,1. TRM significa Termos de Resistência Multilateral. EFPP significa Efeito Fixo para os Pares de Países.

Nesse sentido, avaliando o recorte das estimações envolvendo os LDC africanos, é possível que este estudo complemente a hipótese discutida pelo meio acadêmico [(ver Admassu (2019), Mukwaya (2019), Kagochi e Durmaz(2018)] que defende a ideia de que as comunidades econômicas regionais africanas aumentam exportações e importações de seus membros. Avaliando o grupo de estimações da variável *rta_ldc_afr*, os RTA impactaram positivamente somente no volume de exportações dos produtos minerais. No caso das exportações dos produtos manufaturados industrializados, as nossas estimações indicaram impacto negativo dos acordos comerciais na margem intensiva.

Os impactos dos acordos regionais na promoção das exportações dos países do Pacífico foram estudados por Kiloe (2009), que discutiu os principais desafios para implementação de acordos regionais nesta região. O autor pontua que a liberalização do comércio traz desafios econômicos reais para os pequenos países insulares do Pacífico e sugere que as regras de livre comércio articuladas sob acordos

regionais criaram uma combinação de circunstâncias que ameaçam a viabilidade das economias das ilhas do Pacífico e a estabilidade política e social na região. O argumento do autor vai no sentido de que muito raramente os formuladores de políticas públicas conhecem os efeitos negativos ou os custos da implementação desses acordos, que geralmente são descartados com a afirmação de que o Pacífico não tem escolha a não ser obedecer aos termos dos acordos.

Confirmando as hipóteses do autor, é possível perceber pela Tabela 6 que os países do Pacífico são amplamente e complementarmente beneficiados pelo GSP e pela OMC, respectivamente. O GSP apoia na promoção das exportações nos setores em que os países desse continente são especialistas, além de promover as exportações dos manufaturados industrializados enquanto a condição de membro da OMC apoia predominantemente na diversificação no setor mineral. O papel dos acordos comerciais fica restrito ao apoio às exportações de minerais.

Outro aspecto importante que foi abordado por Eicher e Henn (2011) é que os efeitos das políticas comerciais podem ser diferentes ao longo do tempo. Por exemplo, se os efeitos de um acordo no início do período forem positivos, mas no final eles forem negativos, então uma estimação que considera um único coeficiente pode não encontrar significância estatística pois esses efeitos podem ter sido compensados. Inspirado nesse argumento, as dummies das variáveis de interesse foram separadas em cinco períodos (1995-1999, 2000-2004, 2005-2009, 2010-2014 e 2015-2019), com o objetivo de identificar efeitos assimétricos no tempo, e os resultados dessas estimações foram apresentados na Tabela 7, a seguir.

Tabela 7 - Efeitos sobre as Margens Extensiva e Intensiva ao longo do tempo

Variáveis	Exportações Totais		Prod. Vegetais e Animais		Manuf. Agrícola		Minerais		Man. Industriais	
	Extensiva	Intensiva	Extensiva	Intensiva	Extensiva	Intensiva	Extensiva	Intensiva	Extensiva	Intensiva
Impacto dos Acordos Regionais										
1995_1999	0.130	0.131	0.193**	-0.241	0.325***	0.361	0.286**	-0.218	0.137	-0.247
2000_2004	0.191***	-0.418	0.154**	-0.186	0.208**	0.294	0.166	0.432	0.214***	-0.734**
2005_2009	-0.001	-0.217	-0.053	-0.501**	-0.105	-0.108	-0.029	0.569	0.023	-0.623*
2010_2014	-0.015	-0.569**	-0.262***	-0.533**	-0.158	-0.116	-0.175*	0.745*	0.030	-1.000***
2015_2019	-0.201***	-0.205	-0.588***	-0.313	-0.248**	0.410	-0.369***	0.743	-0.136**	-0.377
Impacto do GSP										
1995_1999	0.257***	0.505	0.100	0.527***	-0.198	2.349***	0.373**	0.051	0.288***	-0.201
2000_2004	0.249***	-0.450	0.163**	0.362*	-0.148	0.910***	0.371***	-0.946***	0.265***	-0.592*
2005_2009	0.175***	-0.171	0.080	0.229	-0.160	0.381	0.387***	-0.422	0.202***	-0.615**
2010_2014	0.251***	-0.886***	0.131**	-0.220	0.019	0.290	0.486***	-0.722***	0.276***	-0.394
2015_2019	0.211***	-0.579**	0.125*	0.155	0.150	1.026***	0.444***	-0.757*	0.225***	-0.353
Impacto da OMC										
1995_1999	0.282***	0.435*	0.292***	0.041	0.225**	0.868***	0.182	0.454	0.289***	-0.067
2000_2004	0.199***	0.127	0.228***	0.183	0.069	0.051	0.086	-0.269	0.207***	-0.466
2005_2009	0.008	0.353*	-0.031	-0.183	-0.224***	-0.221	-0.084	0.468	0.041	-0.526**
2010_2014	0.036	-0.855***	-0.134**	-0.165	-0.147*	-0.343	-0.012	0.097	0.083*	-0.594**
2015_2019	-0.010	0.046	-0.212***	0.097	-0.025	0.304	-0.112	0.696	0.034	-0.068
Observações	968,943	968,943	754,358	754,358	738,565	738,565	586,755	586,755	949,892	949,892
R ²	0.982	0.884	0.961	0.778	0.959	0.807	0.966	0.890	0.981	0.874
EFPP	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
TRM	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

Notas: erros padrão robustos entre parênteses. Os valores p são lidos da seguinte forma: *** p<0,01, ** p<0,05 e *p<0,1. TRM significa Termos de Resistência Multilateral. EFPP significa Efeito Fixo para os Pares de Países.

De modo geral, os resultados encontrados anteriormente indicam que as aberturas regional e multilateral, além do sistema GSP, têm efeitos assimétricos ao longo do tempo. O resultado mais consistente pode ser observado para a variável *gsp_ldc*, que apresentou coeficientes positivos e significativos para todos os períodos analisados, considerando a margem extensiva de comércio, exportações totais e de manufaturas industriais e de minerais. A importância identificada do GSP para os países menos desenvolvidos complementa os estudos de Hakobian (2013) que realizou estimações para examinar o impacto da expiração

do GSP em 2011 nas exportações de países em desenvolvimento para os EUA. Sem considerar os LDC, as descobertas sugerem que a expiração do GSP teve um impacto significativo nas exportações, reduzindo-as em todos os produtos cobertos pelo GSP, incluindo os produtos agrícolas, além de identificar uma queda em maior grau nos têxteis e vestuário.

Diferentemente, a maioria das estimações do efeito da OMC sobre a margem extensiva dos LDC foram positivas e significativas somente nos períodos iniciais da amostra, entre 1995 e 2004. Posteriormente, esses efeitos, em sua maioria, não foram mais estatisticamente significativos ou geraram efeito negativo. A grande novidade dessas estimações é que os RTA envolvendo LDC tiveram impacto positivo sobre o comércio somente no segundo período da amostra, entre os anos de 2000-2004. Esses efeitos não foram observados nas estimações anteriores possivelmente porque nos anos seguintes os efeitos desses acordos se tornam negativos. Entre 2000 e 2004, as exportações totais intrabloco dos LDC aumentaram a margem extensiva de comércio em 21,04%.

4.1 TESTES DE ROBUSTEZ

Um exercício comum em estudos empíricos é a verificação de robustez, em que o pesquisador examina como as estimativas dos coeficientes de regressão se comportam quando a especificação do modelo é modificada pela adição ou remoção de determinados regressores de controle. Se os coeficientes forem robustos, então isso é comumente interpretado como evidência de validade estrutural, defendem Lu e White (2013). Assim, os resultados anteriores foram submetidos aos seguintes testes de robustez: (i) retirar os termos de resistência multilaterais, (ii) retirar o efeito fixo para os pares de países, (iii) utilizar a matriz *Multi-way Clustering* para realizar inferência dos parâmetros (iv) impor efeito fixo simétrico para os pares de países e (v) realizar estimações com painel intervalar.¹⁰

A primeira verificação de robustez segue Eicher e Henn (2011) ao retirar efeitos fixos do exportador e do importador no tempo como indica Apêndice C, que se referem ao fato de os fluxos de comércio bilateral não dependerem somente dos custos de comércio existente entre dois países, mas também dos custos de comércio com os demais parceiros comerciais, indicam Baldwin e Taglioni (2006). Os resultados continuam convergentes com as estimações de referência, que indicam que os acordos constantes no GSP e a inclusão do país na OMC impõem ganhos positivos associados à margem extensiva. Como esperado, as estimações relacionadas com o comércio intrabloco dos países LDC nos acordos comerciais que eles participam tornam-se significativos em comparação às estimações anteriores, obtendo ganhos importantes na margem extensiva conforme o tamanho da população e o PIB do exportador.

O Apêndice D indica que tanto o Sistema Generalizado de Preferências quanto a adesão à OMC mantiveram os coeficientes significativos e positivamente correlacionados com as exportações nas margens extensivas e intensivas ao retirar os efeitos fixos dos pares de países (a_{ij}) para incluir os efeitos como distância, contiguidade de fronteira, religião em comum, relações coloniais e idioma em comum. Como é de se esperar, os resultados tornam-se significativos e não contrariam totalmente as estimações anteriores que são relacionadas ao GSP e à OMC.

Como alternativa, Larch et al (2019) sugerem agrupar simultaneamente i , j e t com o objetivo de permitir que o termo de erro possa ser autocorrelacionado nas seis dimensões possíveis $\{i, j, t, it, jt, ij\}$, denominada pelos autores como *Multi-way Clustering*. Cameron et al (2011) aponta que esta técnica de estimação, se não realizada, pode levar a erros na inferência e a sua consequente rejeição. As especificações demonstradas com esse teste de robustez remontam a tendência encontrada nas seções anteriores: para a margem extensiva de comércio dos LDC, o sistema de GSP apresenta maior impacto do que a condição de membro na OMC.

A próxima verificação de robustez é apresentada no Apêndice F. Nesse caso, o teste implementa a sugestão de Glick e Rose (2001) que consiste em impor que o efeito fixo para os pares de países sejam simétricos, ou seja, $\alpha_{ij} = \alpha_{ji}$. Isso significa que as características observáveis e não observáveis constantes no tempo devem influenciar o comércio da mesma forma independentemente da direção do fluxo analisada.

¹⁰ Em virtude do espaço, não foi possível apresentar os resultados dessas regressões. No entanto, eles serão disponibilizados solicitando aos autores.

Mais uma vez, principais resultados se mantiveram, muito embora foi possível. No entanto é importante considerar as hipóteses levantadas a partir das restrições dos efeitos fixos apontadas para interpretar os resultados, para não incorrer nos erros de variável omitida.

O último conjunto de confirmação das estimações de referência remonta às estimações do painel intervalar. Trefler (2004) critica as estimativas de comércio agrupadas ao longo de anos consecutivos e o Apêndice G segue as contribuições de Anderson e Yotov (2016) e apresenta os resultados do modelo de referência considerando apenas os seguintes anos: 1995, 1999, 2003, 2007, 2011, 2015 e 2019. Mais uma vez, foram encontrados coeficientes positivos e significativos para as variáveis *gsp_ldc* e *wto_ldc* considerando o fator diversificação do comércio total. De modo geral, todos os testes de robustez realizados confirmam que os resultados do modelo de referência são válidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A contribuição especial deste estudo se dá pela decomposição da pauta de comércio dos países em cinco setores distintos, avaliando a margem extensiva e a margem intensiva de comércio. Desdobrando a pauta de exportação desses países, foram avaliados os impactos do Sistema Geral de Preferências, o impacto da adesão desses países à OMC e o impacto do nível de comércio intragrupo dos acordos que os países fazem parte, via modelo gravitacional utilizando estimador PPML, considerado atualmente como a fronteira em termos metodológicos.

Avaliando o comércio total dos países, foi identificado que o Sistema Geral de Preferências garantiu aos LDC maior diversificação das exportações, pois as estimativas indicaram aumento no volume de produtos comercializados. As estimativas também se mostraram significativas avaliando separadamente os setores: os produtos vegetais e animais foram beneficiados positivamente em menor grau, assim como os produtos manufaturados industrializados. Os produtos de origem mineral foram os maiores beneficiados pelo GSP. Em segunda instância, a condição de membro da OMC também foi positiva para os LDC que se tornaram membros da organização: a variedade das exportações totais também foi intensificada, predominantemente no setor de manufaturados industriais.

A necessidade de políticas específicas para os LDC fica relevante ao avaliar o impacto dos acordos comerciais sobre as exportações de grupo de países. Em média, os acordos comerciais (RTA) não promoveram as exportações dos países menos desenvolvidos com exceção do setor de minérios. Para os produtos animais e vegetais, os acordos comerciais indicaram, inclusive, impacto negativo.

Além disso, a heterogeneidade entre os países LDC pode levar a recomendações de graduação genéricas e que não representam adequadamente as necessidades dos demais países, as Pequenas Ilhas e os LDC asiáticos. Este fato, combinado à proliferação de acordos comerciais em África e na Ásia no período analisado, levou à avaliação do impacto dos acordos considerando as suas respectivas regiões geográficas. Os resultados dessas estimações indicaram amplo favoritismo do GSP e da condição de membro da OMC, tanto em benefício do volume do valor exportações quanto o volume de produtos exportados. Nesse recorte, os LDC de África e LDC do Pacífico se beneficiaram mais dos sistemas multilaterais do que dos acordos regionais de comércio: na amostra os coeficientes relacionados ao GSP e à OMC dos países do Pacífico foram maiores do que os do continente africano. Confirmando as estimações de referência, os acordos comerciais não demonstraram ser significativos para o comércio total e nos setores – a exceção dos produtos minerais. Entretanto, os coeficientes que representam os acordos regionais de comércio envolvendo LDC do continente asiático foram mais significativos que os coeficientes da OMC e o GSP. Esses últimos contribuíram em menor grau para a diversificação das exportações dos países deste subgrupo.

Também foram realizadas estimações separando os países que estão em fase de graduação dos que ainda não atingiram tal condição considerando a Assembleia Geral de 2022, estimações estas que foram as únicas a indicarem algum grau de prevalência dos acordos comerciais sobre o GSP. Entretanto, é importante avaliar este conjunto de estimações a partir do pressuposto de que 67% das economias do grupo dos LDC em fase de graduação sejam asiáticas, o que indica significativo grau de influência nos resultados dessas estimações.

Em outra via, influência semelhante também pode ser encontrada ao examinar os países que não estão em fase de graduação, que foram amplamente beneficiados pelo GSP e pela condição de membro da OMC.

Ao desconsiderar os 11 países em fase de graduação, restariam 35 países, dos quais 32 africanos. Tal constatação reforça as estimações relativas aos LDC africanos – graduando ou não – que indicaram prevalência do GSP nas suas exportações e reforça a necessidade de considerar a heterogeneidade dos países no momento das definições das políticas de graduação.

O Sistema Geral de Preferências também pôde ser considerado significativo e indicou constância ao longo de todo período avaliado (1995-2019) no apoio à diversificação do comércio, que foi amplamente beneficiado, o que é convergente aos resultados anteriores. Também é possível avaliar que ao longo do tempo, o GSP beneficiou os setores que são a especialização da maioria dos LDC: manufaturados industrializados e os produtos minerais. É importante destacar o comportamento do impacto da adesão à OMC e dos acordos regionais nos produtos agrícolas que foram absolutamente significativos no início do período, indicando efeito imediato, mas não de maneira constante, resultando em perda de força do impacto inicial ao longo do tempo.

Finalmente, pelas estimações de referência e pelas estimações robustas, identificamos que convém uma política de graduação moderada, de modo que se possa manter as preferências de comércio garantidas pelo GSP e pela OMC. Ao mesmo tempo, cabe a estes países fortalecerem e aprofundarem as relações de comércio intrabloco, principalmente os africanos, no sentido de mitigar os efeitos da perda das preferências de comércio exclusivas ao atingir a graduação do grupo dos Países Menos Desenvolvidos.

REFERÊNCIAS

- ACEMOGLU, D.; ZILIBOTTI, F. Was Prometheus unbound by chance? Risk, diversification, and growth. **Journal of Political Economy**, v. 105, n. 4, p. 709-751, 1997.
- ADMASU, S. An empirical analysis of the trade-creation effect of African regional economic communities. **Empirical Economics**, v. 56, n. 3, p. 843-863, 2019.
- AL-MARHUBI, F. Export diversification and growth: an empirical investigation. **Applied Economics Letters**, v. 7, n. 9, p. 559-562, 2000.
- BAIER, S. L.; BERGSTRAND, J. H. Do free trade agreements actually increase members' international trade? **Journal of International Economics**, v. 71, n. 1, p. 72-95, 2007.
- BARTELS, L. **The WTO enabling clause and positive conditionality in the European Community's GSP program.** **Journal of International Economic Law**, v. 6, n. 2, p. 507-532, 2003.
- BERTOCCI, G.; CANOVA, F. Did colonization matter for growth?: An empirical exploration into the historical causes of Africa's underdevelopment. **European Economic Review**, v. 46, n. 10, p. 1851-1871, 2002.
- BHAGWATI, J.; GREENAWAY, D.; PANAGARIYA, A.. Trading preferentially: Theory and policy. **The Economic Journal**, v. 108, n. 449, p. 1128-1148, 1998.
- BHATTACHARYA, D.; BORGATTI, L. An atypical approach to graduation from the LDC category: The case of Bangladesh. **South Asia Economic Journal**, v. 13, n. 1, p. 1-25, 2012.
- CHANEY, T. Distorted gravity: the intensive and extensive margins of international trade. **American Economic Review**, v. 98, n. 4, p. 1707-21, 2008.
- CHENERY, H. B. **Structural change and development policy.** New York: Oxford University Press, 1979.
- DAVIES, E.; NILSSON, L. A comparative analysis of EU and US trade policies towards the LDCs and the AGOA beneficiaries. **Development Policy Review**, v. 38, n. 5, p. 613-629, 2020.
- DOLLAR, D.; KRAAY, A. Trade, Growth, and Poverty. **The Economic Journal**, v. 114, n. 493, p. F22-F49, 2004.
- DRABO, A.; GUILLAUMONT, P. **Graduation from the category of least developed countries: Rationale, achievement and prospects.** 2018.

- DUTT, P.; MIHOV, I.; VAN ZANDT, T. The effect of WTO on the extensive and the intensive margins of trade. **Journal of International Economics**, v. 91, n. 2, p. 204–219, 2013.
- EGGER, P. An econometric view on the estimation of gravity models and the calculation of trade potentials. **The World Economy**, v. 25, n. 2, p. 297-312, 2002.
- EGGER, P.; NIGAI, S. Structural gravity with dummies only: constrained anova-type estimation of gravity models. **Journal of International Economics**, v. 97, n. 1, p. 86-99, 2015.
- EICHER, S.; HENN, C. In search of WTO trade effects: Preferential trade agreements promote trade strongly, but unevenly. **Journal of International Economics**, v. 83, n. 2, p. 137-153, 2011.
- FALLY, T. Structural gravity and fixed effects. **Journal of International Economics**, v. 97, n. 1, p. 76-85, 2015.
- GÖZGÖR, G.; CAN, M. Causal Linkages Among The Product Diversification Of Exports, Economic Globalization And Economic Growth. **Review of Development Economics**, v. 21, n. 3, p. 888-908, 2017.
- HAKOBYAN, S. GSP expiration and declining exports from developing countries. **Canadian Journal of Economics**, v. 53, n. 3, p. 1132-1161, 2020.
- HAUSMANN, R.; HWANG, J.; RODRIK, D. What you export matters. **Journal of Economic Growth**, v. 12, n. 1, p. 1–25, 2012.
- HELPMAN, E.; MELITZ, M.; RUBINSTEIN, Y. Estimating trade flows: trading partners and trading volumes. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 123, n. 2, p. 441–487, 2008.
- HERZ, B.; WAGNER, M. The Dark Side of the Generalized System of Preferences. **Review of International Economics**, v. 19, n. 4, p. 763-775, 2011.
- KAGOCHI, J.; DURMAZ, N. Assessing RTAs inter-regional trade enhancement in Sub-Saharan Africa. **Cogent Economics & Finance**, v. 6, n. 1, p. 1482662, 2018.
- KLASEN, S.; MARTÍNEZ-ZARZOSO, I.; NOWAK-LEHMANN, F.; BRUCKNER, M. Does the designation of least developed country status promote exports? **The Journal of International Trade & Economic Development**, v. 30, n. 2, p. 157-177, 2021.
- KRUGMAN, P. Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade. **American Economic Review**, v. 70, n. 5, p. 950–959, 1980.
- LECTARD, P.; ROUGIER, E. Can Developing Countries Gain from Defying Comparative Advantage? Distance to Comparative Advantage, Export Diversification and Sophistication, and the Dynamics of Specialization. **World Development**, v. 102, n. 1, p. 90-110, 2018.
- LINNEMANN, H. **An Econometric Study of International Trade Flow**. Amsterdam: North-Holland, 1966.
- LU, X; WHITE, H. **Robustness checks and robustness tests in applied economics**. **Journal of econometrics**, v. 178, p. 194-206, 2014.
- MORA, J.; OLABISI, M. Economic Development and the Margins of Trade: Are the Least Developed Countries Different?. **Economic Inquiry**, v. 59, n. 2, p. 600-621, 2021.
- MUKWAYA, R. The Impact of Regional Integration on Africa’s Manufacturing Exports. **Journal of African Trade**, v. 6, n. 1-2, p. 81-87, 2019.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO - OMC. **RTA database**. Genebra, 2022c. Disponível em: <<http://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx>>. Acesso em: 25 Jan. 2022.
- ORNELAS, E. **Special and Differential Treatment for Developing Countries**. Munich: Center of Economic Studies & Ifo Institute, 2016. (CESIFO working paper n. 5823)
- ORNELAS, E; RITEL, M. The not-so-generalised effects of the Generalized System of Preferences. **The World Economy**, v. 43, n. 7, p. 1809-1840, 2020.

POYHONEN, P. A tentative model for the volume of trade between countries. **Weltwirtschaftliches Archive**, v. 90, p. 93-99, 1963.

SANTOS-PAULINO, A.; THIRLWALL, P. The Impact of Trade Liberalisation on Exports, Imports and the Balance of payments of Developing Countries. **The Economic Journal**, v. 114, n. 493, p. F50–F72, 2004.

SORGHO, Z. **RTAs' Proliferation and Trade-diversion Effects: Evidence of the 'Spaghetti**

SRINIVASAN, T. N.; BHAGWATI, J. Outward-orientation and development: are revisionists right? **Trade, Development and Political Economy**. pp 3-26 1999

SUBRAMANIAN, A.; WEI, S.-J. The WTO promotes trade, strongly but unevenly. **Journal of International Economics**, v. 72, n. 1, p. 151–175, 2007.

TREFLER, D. The Long and the Short of the Canada-U.S. Free Trade Agreement. **American Economic Review**, v. 94, n. 4, p. 870–895, 2004.