

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL

LEDIANY FREITAS DE CAMPOS

**GLOBALIZAÇÃO E DESIGUALDADE DE RENDA NO BRASIL:
DIMENSÕES, EFEITOS E ASSIMETRIAS REGIONAIS**

Belo Horizonte
2020

LEDIANY FREITAS DE CAMPOS

**GLOBALIZAÇÃO E DESIGUALDADE DE RENDA NO BRASIL:
DIMENSÕES, EFEITOS E ASSIMETRIAS REGIONAIS**

Tese apresentada ao curso de Doutorado em Economia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Anderson Tadeu Marques Cavalcante
Coorientadora: Profa. Dra. Mariângela Furlan Antigo

Belo Horizonte, MG
UFMG/CEDEPLAR
2020

Ficha Catalográfica

C198g
2020
Campos, Lediany Freitas de.
Globalização e desigualdade de renda no Brasil [manuscrito]:
dimensões, efeitos e assimetrias regionais / Lediany Freitas de Campos. –
2020.
217 f., il., graf., tabs.

Orientador: Anderson Tadeu Marques Cavalcante
Coorientadora: Mariângela Furlan Antigo
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de
Desenvolvimento e Planejamento Regional.
Inclui bibliografia (f. 172-189) e apêndices.

1. Globalização – Teses. 2. Renda - Distribuição – Teses. 3.
Economia - Teses. I. Cavalcante, Anderson Tadeu Marques. II. Antigo,
Mariangela Furlan. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro
de Desenvolvimento e Planejamento Regional. IV. Título.

CDD: 330

FOLHA DE APROVAÇÃO

LEDIANY FREITAS DE CAMPOS

TÍTULO DO TRABALHO:

**“GLOBALIZAÇÃO E DESIGUALDADE DE RENDA NO BRASIL: DIMENSÕES,
EFEITOS E ASSIMETRIAS REGIONAIS”**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia,
da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de
Minas Gerais, para obtenção do título de Doutora em Economia,
área de concentração em Economia Regional e Urbana.

Aprovada

EM 04 DE MAIO DE 2020.

Prof. Anderson Tadeu Marques Cavalcante (Orientador)
(CEDEPLAR/FACE/UFGM)



Profa. Mariangela Furlan Antigo (Coorientadora)
(CEDEPLAR/FACE/UFGM)



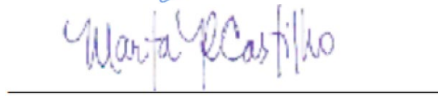
Profa. Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira
(CEDEPLAR/FACE/UFGM)



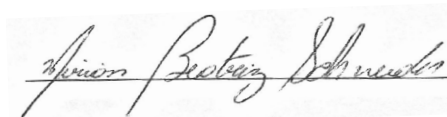
Prof. Bernardo Campolina
(CEDEPLAR/FACE/UFGM)



Profa. Marta dos Reis Castilho
(UFRJ)



Profa. Mirian Beatriz Schneider
(UNIOESTE)



Prof. Gilberto de Assis Libânio

Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Economia

**Dedico este trabalho aos meus pais:
Lauro (*in memoriam*) e Lais.**

AGRADECIMENTOS

Este trabalho representa a finalização de um processo longo e desafiador. No decorrer desses anos, conheci muitas pessoas, fiz amizades novas, consolidei antigas, troquei e aprendi com muita gente. Sou muito grata pelo privilégio de estar no universo aqui e agora, podendo compartilhar este espaço e tempo com estas pessoas. Agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho e fechamento deste ciclo na minha vida.

Agradeço ao meu orientador, Anderson Cavalcante, por todo o apoio, paciência, compreensão e confiança. O tema surgiu a partir da sua disciplina e, após algumas ideias ficarem para trás, já com o projeto em andamento, aceitou assumir a orientação e conduzir o desenrolar do trabalho. Teve a grandeza de me dizer “a sua saúde em primeiro lugar”, acreditou em mim, e no trabalho, quando eu não acreditava mais, e fez tudo o que estava ao seu alcance para que eu pudesse concluir. Do mesmo modo, agradeço a minha coorientadora, Mariângela Antigo, que topou me acompanhar desde o primeiro momento em que eu a procurei, mesmo sem me conhecer, e esteve sempre com uma postura doce, generosa, disponível e compreensiva. Grata pelas valiosas contribuições e direcionamentos que vocês deram neste trabalho, as quais foram imprescindíveis para o resultado final. Gratidão, admiração e respeito.

À professora Ana Flávia Machado, pelas contribuições e generosidade em aceitar acompanhar os primeiros passos do projeto de tese. Aos professores Marco Flávio Resende e Gilberto Libânio pelas contribuições na banca de pré-qualificação do projeto. Aos professores Marta Castilho, Ana Maria Hermeto e Pedro Amaral pelas contribuições na banca de qualificação do projeto. Aos professores Bernardo Campolina, Ana Maria Hermeto, Marta Castilho e Mirian Beatriz Schneider pelas valiosas contribuições na banca de defesa da tese.

Aos demais professores do CEDEPLAR, pelos aprendizados passados em sala de aula, em conversas individuais e nos seminários de Diamantina. Aos funcionários da secretaria de Economia do CEDEPLAR e aos coordenadores, sempre atentos e dispostos a solucionar as nossas demandas. À CAPES, pela bolsa primordial para o financiamento dos meus estudos. À UFMG, por toda a infraestrutura do campus e espaço acadêmico tão agradável.

Aos professores Joaquim Couto, Marina Cunha, Mirian Schneider e Pery Shikida, pelas cartas de apresentação que me concederam para os processos de seleção de doutorado e por me incentivarem na vida acadêmica. Aos demais professores que tive no mestrado, em Toledo, e na graduação, em Maringá, que me motivaram a ver na Academia um caminho para a vida.

Estendo aos professores que tive nos ensinamentos fundamental e médio, das oito escolas em que estudei, em seis cidades. Àqueles que se comprometeram com um ensino público sério e despertaram o meu interesse pela ciência. Gratidão e respeito a todos os professores de instituições públicas, nas quais eu cursei do pré-escola ao doutorado.

Agradeço aos colegas de turma do CEDEPLAR, pela troca e acolhimento no decorrer do curso, e aos amigos que o doutorado me trouxe: Danyella Brito e Marta Rossi, pelos três anos de convivência diária, compartilhando a mesma sala de estudos e o mesmo apartamento. Pelas incontáveis horas em que passamos nos ajudando, não só nas disciplinas, pela companhia

nos almoços, lanches, passeios, pelas conversas e aprendizados que me trouxeram sobre as culturas baiana e pernambucana, e também pelas dicas na tese; Nildred Martins, pelo apoio, carinho e consideração, por dividir comigo angústias e alegrias, me fortalecer e estar presente mesmo quando a distância impediu a presença física; Samantha Silva, pelo acolhimento, conversas, apoio e carinho. É gratificante ter bons encontros na vida.

Ao Cassiano Dalberto, pela disponibilidade em sempre colaborar com as minhas dúvidas, desde o início das disciplinas, de forma muito receptiva e gentil. Aos demais colegas que tiraram um tempinho para responder algum e-mail meu sobre alguma referência ou dúvida: Diana Silva, Elton Freitas, Francieli Tonet, Leticia Gavioli, Cássio Daldegan. Ao Ronaldo Ribeiro, pelas conversas e passeios em Minas Gerais.

Aos meus amigos de Cascavel, pelo amor, sintonia, boa energia, conversas e encontros, palavras e gestos de força e encorajamento: meus parceiros Juliane Muniz e Pablo Portes, e as queridas Sandra Lago, Terezinha Santos, Juliana Zanini, Marlowa Zachow, Andreia Pasini. À minha amiga Lais Azevedo, pelo amor, sintonia, cumplicidade, disponibilidade e parceria; por me receber em casa e me cuidar com tanta generosidade. São a essência e o sentido da amizade.

Ao meu amigo de quatro patas, Soneca, que tem sido a minha afetuosa companhia, sempre atento, solidário e brincalhão. Aos psicólogos e médicos desse período, especialmente às psiquiatras Karina Zanini e Gabriela Liberali e à clínica geral Cínthia Somariva.

Aos meus irmãos, Lessandro e Leandro, pelo amor e compreensão, em especial à minha irmã, Leozany, pelo amor, apoio e ajuda financeira; e por todos os abraços e sorrisos alegres com os quais me recebiam quando eu chegava pra visitar. Aos meus sobrinhos, Leticia e Igor, pelo amor e alegria. Aos meus cunhados, Fernando e Juliane. Aos meus tios(as) maternos: Pedro, Zenaide, Beatriz, Vani, Doroty, Mercedes, Rosi, Deoni. Alvacir. Aos primos(as) próximos, em especial Fabiane, Gynara, Emanuel, Gabriel, Mariah.

Aos meus pais, Lauro Batista de Campos (*in memoriam*) e Lais Freitas de Campos, pela dedicação em prol dos filhos e por terem feito da nossa educação prioridade, mesmo em condições adversas: foram casas com chão de barro, frestas, banheiro afastado, um cômodo para os seis, enchentes, escolas a alguns quilômetros de caminhada, renda abaixo da mínima... Grata por terem colocado os estudos como objeto central desde os meus 4 anos e por todo o empenho em torno disso; por terem me acompanhado em cada passo, sempre juntos e prontos, com pensamentos positivos e orações; protegendo, incentivando e motivando a continuar, a superar, a conquistar. Voltar de BH e perder o meu pai, foi como perder parte de mim; uma parte que me completava, equilibrava, instruía e dividia os sonhos e projetos comigo. Hoje o seu espírito vive e habita o meu coração. Sei que está feliz e orgulhoso. Aos meus pais, eterna gratidão, admiração, honra, inspiração, profundo respeito e imensurável amor.

À Deus, por ser fonte de luz quando o caminho era de trevas, por se fazer presença quando a solidão parecia insustentável, por redobrar as minhas forças quando eu sentia que estava perdendo a batalha, por revigorar a fé que me ajudou a recuperar o equilíbrio, por acalmar o meu coração e acalmar a minha mente, sublimemente.

Gratidão!

“Somos responsáveis pelo bem-estar dos outros. Sem um pouco de solidariedade, nenhuma sociedade pode se manter verdadeiramente estável. Não é realista pensar que algumas pessoas podem obter grandes benefícios com a globalização enquanto milhões de outras são deixadas à margem ou lançadas na pobreza abjeta. Devemos dar aos outros seres humanos ao menos uma chance de compartilhar conosco a nossa prosperidade”
(Kofi Annan)

“Não é suficiente entender que os pobres do mundo precisam da globalização tanto quanto os ricos; também é importante garantir que eles de fato consigam aquilo de que necessitam”
(Amartya Sen)

RESUMO

Em um contexto de crescente integração internacional e revolução comercial, aliado a uma permanente preocupação com a desigualdade, se coloca em discussão o impacto distributivo da globalização, se esta contribui para um aumento da desigualdade ou se beneficia as nações tornando lugares e pessoas menos desiguais. Neste sentido, este trabalho tem por objetivo explorar a globalização em seu caráter multidimensional, especificamente seus efeitos no Brasil, incorporando a discussão com dados que contemplam outros aspectos para além dos fluxos comerciais. Ademais, investiga os efeitos da globalização, e da abertura comercial, sobre a desigualdade de rendimentos no Brasil, em termos de distribuição de renda e de salários diferenciais por quantis e por nível de qualificação, pontuando as assimetrias regionais. Do ponto de vista teórico, este estudo compilou diversas abordagens que versam sobre os possíveis efeitos da globalização sobre os fatores de produção e seus preços, tendo como ponto de partida o modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson de comércio internacional. Aliando a abertura comercial com as mudanças tecnológicas, a teoria *Skill-Biased Technological Change* abrange os diferenciais por qualificação. Já a distribuição espacial é tratada pela Nova Geografia Econômica e, somado aos demais, são abordados os *insights* da teoria institucionalista, do capital humano e de aglomeração acerca das influências sobre os diferenciais salariais. A fim de trazer mais precisão para a discussão do fenômeno da globalização no contexto brasileiro, o segundo capítulo apresenta uma proposta de elaboração de um Índice Regional de Globalização para o Brasil (IRG-Brasil). Trata-se de um índice inédito para o Brasil, de caráter multidimensional, que engloba as dimensões econômica, social, cultural e política, elaborado com o apoio da Análise de Componentes Principais, com dados obtidos em diferentes fontes, para o período de 2001 a 2014. Pelo IRG, pode-se constatar que características além do comércio exterior, sobretudo, as de dimensão social, como imigração e turismo, são relevantes para mensurar a integração internacional dos Estados, e que há assimetrias regionais a serem tratadas. Os Estados mais globalizados são RJ, SP, RS e PR, enquanto Estados da região Nordeste e Norte como AL, RO, PI e PB são os menos globalizados, contudo, todos aumentaram o índice de globalização no período. De posse do IRG, o mesmo foi utilizado como *proxy* para globalização, e contraposto à abertura comercial, a fim de captar os seus efeitos sobre a desigualdade de rendimentos em termos de distribuição de renda e de salários. A partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, foram utilizados indicadores com diferentes medidas: desigualdade de renda média (Coeficientes de Gini e Theil), desigualdade de rendas polarizadas (R8020 e R1040) e desigualdade de rendimentos do trabalho (P9010 e Rquali). Com base em estimações para dados em painel e regressão quantílica, pode-se inferir que, ao contrário da abertura comercial, os efeitos da globalização, medida pelo IRG, são de aumento na desigualdade de renda, com proporções distintas entre as regiões. Os maiores efeitos são sentidos pela região Nordeste. Os impactos são maiores nos indicadores que captam as extremidades de rendas, ou seja, a globalização amplia mais o hiato de renda entre o topo e a base da distribuição. Sobre os salários, os efeitos da globalização são positivos, mas beneficiam mais os maiores salários, comparados às remunerações mais baixas, e os salários dos mais qualificados, relativamente aos menos qualificados, sendo que estes, em alguns casos, têm os seus salários diminuídos. Ao utilizar *proxy* para abertura comercial, os resultados indicam que os salários diminuem apenas na região Nordeste. Desse modo, pode-se constatar que a globalização contribui para acentuar a heterogeneidade regional já existente no Brasil e, embora apresente ganhos econômicos, gera custos sociais, uma vez que seus benefícios não são distribuídos de forma homogênea entre as regiões e entre os indivíduos.

Palavras-chave: Globalização. Abertura comercial. Desigualdade de renda. Diferencial salarial. Desigualdade regional.

ABSTRACT

In a context of growing international integration and trade revolution, coupled with a permanent concern with inequality, the distributional impact of globalization is being discussed, whether it contributes to an increase in inequality or if it benefits nations by making places and people less unequal. In this sense, this work aims to explore globalization in its multidimensional character, specifically its effects in Brazil, incorporating the discussion with data that contemplate aspects other than trade flows. In addition, it investigates the effects of globalization, and of trade opening, on income inequality in Brazil, in terms of income distribution and differential wages by quantiles and by level of qualification, punctuating regional asymmetries. From a theoretical point of view, this study compiled several approaches that deal with the possible effects of globalization on the factors of production and their prices, having as a starting point the Heckscher-Ohlin-Samuelson model of international trade. Combining commercial openness with technological changes, the Skill-Biased Technological Change theory covers differentials by qualification. The spatial distribution is treated by the New Economic Geography and, added to the others, the insights of institutionalist theory, human capital and agglomeration about the influences on wage differentials are addressed. In order to bring more precision to the discussion of the phenomenon of globalization in the Brazilian context, the second chapter presents a proposal for the elaboration of a Regional Globalization Index for Brazil (IRG-Brazil). It is an unprecedented index for Brazil, of a multidimensional character, which encompasses the economic, social, cultural and political dimensions, prepared with the support of the Principal Component Analysis, with data obtained from different sources, for the period from 2001 to 2014. Through the IRG, it can be seen that characteristics in addition to foreign trade, especially those with a social dimension, such as immigration and tourism, are relevant to measure the international integration of States, and that there are regional asymmetries to be addressed. The most globalized states are RJ, SP, RS and PR, while states in the Northeast and North regions such as AL, RO, PI and PB are the least globalized, however, all increased the globalization index in the period. In possession of the IRG, it was used as a proxy for globalization, and opposed to trade openness, in order to capture its effects on income inequality in terms of income and wage distribution. Based on data from the National Household Sample Survey, indicators with different measures were used: average income inequality (Gini and Theil coefficients), polarized income inequality (R8020 and R1040) and labor income inequality (P9010 and Rquali). Based on estimates for panel data and quantile regression, it can be inferred that, unlike trade openness, the effects of globalization, as measured by the IRG, are of an increase in income inequality, with different proportions between regions. The greatest effects are felt by the Northeast region. The impacts are greater in the indicators that capture the ends of incomes, that is, globalization further widens the income gap between the top and bottom of the distribution. On wages, the effects of globalization are positive, but they benefit more from higher wages, compared to lower wages, and the wages of the most qualified, relative to the least qualified, and in some cases their wages are reduced. When using proxy for trade opening, the results indicate that wages decrease only in the Northeast region. Thus, it can be seen that globalization contributes to accentuating the regional heterogeneity that already exists in Brazil and, although it presents economic gains, it generates social costs, since its benefits are not evenly distributed among regions and among individuals.

Keywords: Globalization. Trade opening. Income inequality. Wage differential. Regional inequality.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Caixa de Edgeworth.....	24
Figura 2 - Equilíbrio geográfico – salário/renda da terra/trabalhadores.....	42
Figura 3 - Organograma da influência da globalização sobre a desigualdade de renda e seus diferenciais regionais.....	67
Figura 4 - Índice de Globalização KOF - Brasil e média mundial - 2001 a 2014.....	73
Figura 5 - Dimensões do IRG (Índice Regional de Globalização para o Brasil).....	76
Figura 6 - Mapas do IRG por Estados do Brasil, anos selecionados.....	94
Figura 7 - Escolaridade, percentual de ocupados e taxa de desemprego – Brasil e regiões – 2001 e 2014.....	116
Figura 8 - Taxa de crescimento da remuneração média e da renda <i>per capita</i> e percentual da renda apropriada – Brasil e regiões – 2001 e 2014.....	119
Figura 9 - Indicadores de globalização – Regiões e Brasil – trajetória de 2001 a 2014...	122
Figura 10- Indicadores de globalização, por Estados – 2001 e 2014.....	125
Figura 11- Indicadores de desigualdade – Regiões e Brasil – trajetória de 2001 a 2014.	127
Figura 12- Indicadores de desigualdade, por Estados – 2001 e 2014.....	130
Figura 13- Indicadores de desigualdade Gini e Theil <i>versus</i> IRG e Abertura comercial, por Estados – média de 2001 a 2014.....	133

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Resumo de alguns estudos empíricos acerca da relação entre globalização e desigualdade de renda.....	58
Tabela 2 -	Índice de Globalização KOF - Brasil, Mundo, América Latina e Caribe, Países de alta renda e Países de baixa renda – 2001 a 2014.....	73
Tabela 3 -	Posição do Brasil no <i>ranking</i> mundial (total de 203 países) para o Índice KOF de globalização geral, econômica, social e política – 2001 a 2014.....	74
Tabela 4 -	Descrição das variáveis que compõem o IRG e respectivas fontes de dados.....	80
Tabela 5 -	Estatística descritiva das variáveis do IRG.....	84
Tabela 6 -	Pesos das variáveis componentes do Índice Regional de Globalização (IRG)..	86
Tabela 7 -	Índice Regional de Globalização (IRG) por Estados – (2001 - 2014).....	89
Tabela 8 -	IRG médio, máximo e mínimo – Brasil, 2001-2014.....	90
Tabela 9 -	IRG médio por regiões, de 2001 a 2014 e variação total.....	90
Tabela 10-	IRG absoluto, médio e variação do período – <i>Ranking</i> Estadual - 2001 e 2014.	90
Tabela 11-	Variações do IRG em torno da crise de 2008.....	92
Tabela 12-	Posição ocupada por cada Estado, anualmente, segundo o <i>ranking</i> do IRG.....	93
Tabela 13-	Subíndice de Globalização Econômica – dimensão econômica do IRG - Estados – (2001-2014).....	95
Tabela 14-	<i>Ranking</i> dos Estados para o Comércio internacional (% PIB) – (2001-2014)...	96
Tabela 15-	Exportação (%PIB) e variações (p.p.) – <i>ranking</i> Estadual – (2001-2014).....	97
Tabela 16-	Importação (%PIB) e variações (p.p.) – <i>ranking</i> Estadual – (2001-2014).....	99
Tabela 17-	Participação % na importação e exportação nacional e taxa de crescimento do valor comercializado – (2001-2014).....	100
Tabela 18-	<i>Ranking</i> dos Estados segundo o componente de Restrições e suas duas variáveis tarifárias (2014).....	101
Tabela 19-	Subíndice de Globalização Social – dimensão social do IRG - Estados – (2001-2014).....	103
Tabela 20-	<i>Ranking</i> dos Estados para o ano de 2014, segundo cada componente da dimensão social/cultural.....	104
Tabela 21-	<i>Ranking</i> dos Estados em 2014, segundo o IRG e suas dimensões.....	106
Tabela 22-	IRG e suas dimensões por regiões no ano de 2014 e variação do período 2001-2014.....	106
Tabela 23-	<i>Ranking</i> dos Estados em 2014 – IRG, IRG-2, IRG-3 e IRG-4.....	108

Tabela 24-	Descrição das variáveis utilizadas nas aplicações econométricas.....	113
Tabela 25-	Estatística descritiva das variáveis para dados em painel.....	115
Tabela 26-	Correlação entre as variáveis para dados em painel.....	115
Tabela 27-	Escolaridade, qualificação da população, percentual de ocupados e taxa de desemprego – por Estados – 2001 e 2014.....	117
Tabela 28-	Taxa de crescimento da remuneração média e da renda <i>per capita</i> e percentual da renda apropriada – por Estados – 2001 e 2014.....	120
Tabela 29-	Indicadores de globalização - Brasil e macrorregiões - 2001; 2014.....	123
Tabela 30-	Indicadores de desigualdade de renda - Brasil e macrorregiões - 2001; 2014....	128
Tabela 31-	Efeitos do IRG e da Abertura comercial sobre os indicadores de desigualdade de renda para o Brasil.....	143
Tabela 32-	Efeitos do IRG e da Abertura comercial sobre os indicadores de desigualdade de renda por regiões.....	147
Tabela 33-	Efeitos do IRG e da Abertura comercial sobre o salário do indivíduo, por quantil - Brasil e regiões.....	151
Tabela 34-	Efeitos do IRG e da Abertura comercial sobre o salário relativo à qualificação, por quantil - Brasil.....	156
Tabela 35-	Efeitos do IRG e da Abertura comercial sobre o salário relativo à qualificação, por quantil - Regiões.....	157
Tabela 36-	Síntese dos resultados – efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda e salários.....	161

LISTA DE SIGLAS

ACP	Análise de Componentes Principais
AliceWeb	Análise de Informações de Comércio Exterior
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ANCINE	Agência Nacional do Cinema
ATK/FP	<i>A. T. Kearney Consulting Group and Foreign Policy Magazine</i>
BACEN	Banco Central do Brasil
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
BLUE	<i>Best Linear Unbiased Estimator</i> - Melhor Estimador Linear Não-Viesado
CSGR	<i>Centre for the Study of Globalisation and Regionalisation</i>
DIRF	Declaração de Imposto de Renda da Pessoa Física
ETH Zurich	Instituto Federal de Tecnologia de Zurich
HO	Heckscher-Ohlin
HOS	Heckscher-Ohlin-Samuelson
FE	<i>Fixed-Effects</i>
FGLS	<i>Feasible Generalized Least Squares</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICCA	<i>International Congress and Convention Association</i>
IED	Investimento Estrangeiro Direto
IFC	Corporação Financeira Internacional
IGP	Índice Geral de Preços
INPC	Índice Nacional de Preços ao Consumidor
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IRG	Índice Regional de Globalização
ITAMARATY	Ministério das Relações Exteriores
FMI	Fundo Monetário Internacional
KOF	Índice de globalização KOF (<i>Konjunkturforschungsstelle</i>)
NGE	Nova Geografia Econômica
MDIC	Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
MFN	Nação Mais Favorecida
MGI	<i>Maastricht Globalisation Index</i>

MJUS	Ministério da Justiça
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
MRE	Ministério das Relações Exteriores
MTUR	Ministério do Turismo
OCA	Observatório Brasileiro do Cinema e do Audiovisual
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODI	Oferta, Demanda e Instituições
OLS	<i>Ordinary Least Squares</i>
OMC	Organização Mundial do Comércio
ONU	Organização das Nações Unidas
PCSE	<i>Panel Corrected Standard Errors</i>
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
POLS	<i>Pooled Ordinary Least Squares</i>
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
SADIPEM	Sistema de Análise da Dívida Consolidada, Operações de Crédito e garantias de Estados e Municípios
SBTC	<i>Skill-Biased Technological Change</i> (Mudança tecnológica com viés de qualificação)
SH	Sistema Harmonizado
SINCRE	Sistema Nacional de Cadastramento de Estrangeiros
SISCOMEX	Sistema Integrado de Comércio Exterior
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
RE	<i>Random-Effects</i>
RNE	Registro de Nacional de Estrangeiros
TEC	Tarifa Externa Comum
TMST	Taxa Marginal de Substituição Técnica
TRAINS	<i>Trade Analysis and Information System</i>
UNCTAD	<i>United Nations Conference on Trade and Development</i>
WID	<i>World Wealth and Income Database</i>
WITS	<i>World Integrated Trade Solution</i>
WMRC	<i>World Markets Research Centre</i>

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
1 GLOBALIZAÇÃO E DESIGUALDADE DE RENDA: CONEXÕES TEÓRICAS.....	10
1.1 A abertura comercial e os diferenciais de rendimentos.....	17
1.2 Mudanças tecnológicas e institucionais e os diferenciais salariais.....	30
1.3 A dimensão espacial da produção e as disparidades salariais no contexto da Nova Geografia Econômica.....	36
1.4 Demais fatores determinantes dos diferenciais salariais regionais.....	44
1.5 Os efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda: evidências empíricas.....	52
1.6 Considerações parciais.....	66
2 MEDIDAS DE GLOBALIZAÇÃO.....	71
2.1 Índice Regional de Globalização para o Brasil.....	75
2.1.1 Dimensões, variáveis e fontes de dados.....	75
2.1.2 Metodologia.....	83
2.3 Resultados do Índice Regional de Globalização – IRG.....	88
2.4 Considerações parciais.....	109
3 EFEITOS DA GLOBALIZAÇÃO SOBRE A DESIGUALDADE DE RENDA EM ÂMBITO REGIONAL.....	111
3.1 Base de dados e variáveis.....	112
3.1.1 <i>Características de renda, trabalho e qualificação da população.....</i>	<i>116</i>
3.1.2 <i>Comportamento dos indicadores de globalização e desigualdade de renda.....</i>	<i>122</i>
3.2 Metodologia.....	134
3.2.1 <i>Especificação dos modelos econométricos.....</i>	<i>134</i>
3.2.2 <i>Métodos de estimações para dados em painel.....</i>	<i>136</i>
3.2.3 <i>Regressões quantílicas.....</i>	<i>139</i>
3.3 Resultados.....	141
3.4 Considerações parciais.....	160
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	163
REFERÊNCIAS.....	172

APÊNDICES	190
APÊNDICE A Componentes do índice KOF de globalização.....	190
APÊNDICE B Matriz de correlação – variáveis componentes do IRG.....	191
APÊNDICE C Matriz de covariância – variáveis componentes do IRG.....	191
APÊNDICE D Variação anual do IRG, por Estados, de 2001 a 2014.....	192
APÊNDICE E Componente de Fluxos Reais da Dimensão Econômica do IRG.....	192
APÊNDICE F Componente de Restrições da Dimensão Econômica do IRG.....	193
APÊNDICE G Tarifa média de exportação (AHS) – (capítulo SH) -Parceiros x Brasil....	194
APÊNDICE H Tarifa média de importação (AHS) – (capítulo SH) - Brasil x Parceiros.....	195
APÊNDICE I Componente de Contato Pessoal da Dimensão Social do IRG.....	196
APÊNDICE J Componente de Fluxo de Informações da Dimensão Social do IRG.....	196
APÊNDICE K Componente de Proximidade Cultural da Dimensão Social do IRG.....	197
APÊNDICE L IRG-2 – versão excluindo a dimensão política.....	197
APÊNDICE M IRG-3 – versão incluindo o Distrito Federal.....	198
APÊNDICE N IRG-4 – versão com todos os pesos definidos pela ACP.....	199
APÊNDICE O Razões de desigualdade R8020 e R1040 <i>versus</i> IRG e Abertura comercial, por Estados – média de 2001 a 2014.....	200
APÊNDICE P Razões de desigualdade P9010 e Rquali <i>versus</i> IRG e Abertura comercial, por Estados – média de 2001 a 2014.....	201
APÊNDICE Q Resultados das estimações por POLS, FE, RE e FGLS dos efeitos do IRG sobre os indicadores Gini, Theil e R8020 – Brasil.....	202
APÊNDICE R Resultados das estimações por POLS, FE, RE e FGLS dos efeitos do IRG sobre os indicadores R1040, P9010 e Rquali – Brasil.....	203
APÊNDICE S Resultados das estimações por POLS, FE, RE e FGLS dos efeitos da Abertura comercial sobre os indicadores Gini, Theil e R8020 – Brasil.....	204
APÊNDICE T Resultados das estimações por POLS, FE, RE e FGLS dos efeitos da Abertura comercial sobre os indicadores R1040, P9010 e Rquali- Brasil	205
APÊNDICE U Resultados da estimação por PCSE dos efeitos do IRG sobre os indicadores de desigualdade de renda por regiões.....	206
APÊNDICE V Resultados da estimação por PCSE dos efeitos da Abertura comercial sobre os indicadores de desigualdade de renda por regiões.....	207

APÊNDICE W	Resultados das estimações por POLS, FE, RE e FGLS dos efeitos do IRG sobre os indicadores Gini, Theil e R8020 – Regiões.....	208
APÊNDICE X	Resultados das estimações por POLS, FE, RE e FGLS dos efeitos do IRG sobre os indicadores R1040, P9010 e Rquali- Regiões.....	209
APÊNDICE Y	Resultados das estimações por POLS, FE, RE e FGLS dos efeitos da Abertura comercial sobre os indicadores Gini, Theil e R8020- Regiões...	210
APÊNDICE Z	Resultados das estimações por POLS, FE, RE e FGLS dos efeitos da Abertura comercial sobre os indicadores R1040, P9010 e Rquali-Regiões	211
APÊNDICE AA	Efeitos do IRG sobre os indicadores Gini, Theil, R8020, por Estados.....	212
APÊNDICE BB	Efeitos do IRG sobre os indicadores R1040, P9010, Rquali, por Estados.	213
APÊNDICE CC	Resultados das regressões quantílicas- efeitos do IRG sobre o salário....	214
APÊNDICE DD	Resultados das regressões quantílicas- efeitos regionais do IRG.....	215
APÊNDICE EE	Resultados das regressões quantílicas- efeitos do IRG por qualificação...	217

INTRODUÇÃO

No início da segunda década do século XXI, os dois termos econômicos mais amplamente empregados politicamente dizem respeito à “globalização” e “desigualdade” (MILANOVIC, 2012). Tratam-se de dois conceitos plurais inseridos em diversas áreas do conhecimento, sendo, portanto, definidos de acordo com o contexto em questão.

A globalização é um processo complexo, multifacetado e envolve aspectos econômicos, sociais, políticos e culturais. Portanto, se refere à intensificação dos fluxos comerciais, por meio de menor protecionismo e livre circulação de bens e serviços, maior fluxo financeiro, por meio do fortalecimento do Investimento Estrangeiro Direto (IED) e das ações das empresas transnacionais, aumento da migração entre fronteiras internacionais, queda dos custos de transação e de transportes, revolução dos meios de transporte e de comunicação e transferências tecnológicas, dando instantaneidade à circulação de informações, ideias e à tomada de decisões por todo o mundo (O’ROURKE, 2001; DOWRICK e DELONG, 2003; HESHMATI, 2003). Além disso, se destaca pela perda de autonomia e soberania do Estado-nação e pelo advento de instituições supranacionais (STEGER, 2013); pelo consumo de bens e serviços culturais e à propagação de culturas distintas do ocidente ao oriente e vice-versa (APPADURAI, 1996); e pela intensificação das relações sociais em todo o mundo (STEGER, 2004).

Diferentemente de um fenômeno que acontece em determinado momento, a globalização é um processo que vem se desenvolvendo ao longo do tempo. Atualmente, se observa uma difusão internacional econômica e política que interfere na vida social e cultural de todos os indivíduos, independente do país onde vivem. O local e o global estão cada vez mais interconectados e interdependentes, o que gera consequências para o bem-estar dos indivíduos de todos os grupos de renda e de todos os países. Um exemplo são as vacinas e antibióticos que hoje são amplamente utilizados em todo o mundo, em decorrência da expansão do comércio exterior, aumentando a expectativa de vida média mundial ao se atingir a erradicação de doenças e tratamento de infecções mortais, como mostra Ortiz-Ospina (2017).

Essa maior integração dos mercados no cenário global está atrelada às diferentes dimensões do processo de globalização, contudo, a econômica está entre os maiores destaques. Nesta dimensão, diferentes aspectos foram relevantes, tais como a expansão das tecnologias de informação e comunicação, do capitalismo industrial e financeiro e, sobretudo, do comércio (HELPMAN, 2011). No decorrer da história, tem-se atribuído ao comércio o caráter essencial e determinante no vínculo entre as nações. Como defende Huberman (1986), o crescimento do comércio desde a Idade Média interferiu fortemente na vida da população e gerou

transformações nas economias, tendo como corolário a ascensão das relações internacionais e da interdependência econômica.

Nas últimas décadas, as nações passaram por uma experiência de redução das barreiras tarifárias - especialmente sobre os países em desenvolvimento, a partir da década de 1990 – observada até meados da segunda década dos anos 2000 (ainda que comércio tenha sido travado por políticas protecionistas e marcado por negociações multilaterais lentas na Organização Mundial do Comércio (OMC)). Com a intensificação dos fluxos comerciais, os países atingiram um nível de integração incomparável desde a Segunda Guerra Mundial. De acordo com o Banco Mundial (2019), o processo de globalização se materializou em um crescimento eminente do comércio entre países. Os dados mostram que o comércio mundial, medido pela soma das exportações e importações de bens e serviços em percentagem do Produto Interno Bruto (PIB), não ultrapassou 10% até 1800, alcançou 24,12% em 1960 e chegou a 59,70% em 2014.

Esse crescimento da integração mundial foi responsável por mudar as características de determinados eventos, tais como as crises financeiras que outrora permaneciam em regiões específicas e determinados mercados, hoje podem ser sentidas rapidamente em todo o planeta, como foi o caso da crise internacional de 2008, que ilustrou perfeitamente a interdependência global, como destaca Helpman (2011). Os efeitos da crise foram sentidos, além do setor financeiro, por via do comércio internacional, em razão das quedas da demanda mundial e dos preços internacionais das *commodities*. Segundo o Banco Mundial (2019), o comércio mundial apresentava uma trajetória ascendente nos anos anteriores à crise, registrando um pico de 60,82% em 2008, e já em 2009 caiu para 52,31%, voltando próximo ao que tinha registrado em 2000 (51,15%). Em 2017, chegou a 3 pontos percentuais abaixo do patamar atingido em 2008.

À medida que o processo de globalização se intensificou, questões como a desigualdade passaram a receber maior atenção, suscitando comparações entre diversas categorias ao redor do mundo. Ao se questionar os impactos distributivos da globalização, sobretudo os seus efeitos sobre as regiões mais vulneráveis e sobre os diferentes grupos dentro de um país, se busca compreender se ela contribui tornando lugares e pessoas menos desiguais ou, pelo contrário, tem potencial de ampliar essas disparidades.

Embora a desigualdade também seja um conceito multidimensional, aqui ela está sendo observada em termos de renda pessoal que se refere à parcela da renda atribuída a cada indivíduo ou ao agregado familiar. A renda do trabalho diz respeito ao salário derivado diretamente do emprego, com ou sem registro na carteira, ao rendimento do trabalhador por conta própria e ao rendimento do tipo “pró-labore” do empregador, enquanto a renda domiciliar *per capita* compõe também as transferências governamentais ou privadas, como pensões,

aposentadorias, aluguéis, juros, bolsas e outros (HALLAK NETO et al., 2014; DEDECCA et al., 2008; BARROS et al., 2006; 2007).

Como destaca Ortiz-Ospina (2017), ainda que os ganhos do comércio internacional tenham sido substanciais, não foram suficientes para diminuir a desigualdade entre os países, uma vez que os países mais industrializados inicialmente cresceram rapidamente e obtiveram maiores ganhos para a distribuição interna. Como consequência, apesar da desigualdade global hoje ser menor do que era em 1975, o mundo é hoje muito mais rico e desigual comparativamente a 1800.

O Brasil é um dos maiores exemplos que o mundo conhece de “país rico, população pobre”. Em termos de Produto Interno Bruto, o Brasil está entre as 10 maiores potências mundiais, todavia, encontra-se próximo da centésima posição quando se tratam de indicadores básicos de desenvolvimento humano, como mortalidade infantil, analfabetismo e expectativa de vida. Estas condições desiguais implicam um contraste entre rendas extremamente elevadas e extremamente baixas: “Existe um Brasil com as características econômicas das economias mais desenvolvidas do mundo e um outro Brasil que é igual aos estados pobres da Índia” (KLIKSBURG, 2010, p. 183); “Na distribuição de renda dos Estados Unidos, mesmo os 5% mais baixos estão acima dos segmentos mais altos da Índia (...) [e o Brasil] tem ricos como os americanos, pobres como os indianos e tudo o mais no meio, pela desigualdade que há aqui [Brasil]” (James Foster em entrevista para HECKSHER et al., 2014, s.p.). Além disso, o país possui um vasto território de realidades antagônicas: “As possibilidades de cada um se dão conforme o Brasil em que se nasce, seu estrato social e localização geográfica” (KLIKSBURG, 2010, p. 183). Segundo o IBGE (2019), em 2001 a região Nordeste registrava 35,2% da população caracterizada como extremamente pobre, enquanto as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste registravam uma média de 9,4%. Em 2014, a média dessas regiões caiu para 1,8% e a do Nordeste para 10,3%.

Nesse sentido, é preciso ter um objetivo de médio e longo prazo para o desenvolvimento do Brasil. Uma vez que o objetivo seja reduzir a desigualdade, há que se pensar como fazer isso diante de um processo contínuo de globalização que tem criado contradições e a todo momento aponta novos desafios, ligados aos ciclos de inovação e tecnologia, somados às incertezas que acompanham cenários de crise. Em um futuro próximo, esse desafio será ainda maior em decorrência da atual crise mundial gerada pela pandemia da Covid-19, que já assola a área da saúde e cujos transbordamentos e inter-relações apontam impactos avassaladores sobre a sociedade mundial, que irão atingir, sobremaneira, os mais pobres, por meio da queda nos níveis

de renda e perdas de emprego. O clima de incerteza é reforçado pelas medidas de enfrentamento ainda imprecisas e pela falta de perspectiva de quando essa crise vai passar.

As características do Brasil em termos econômico-sociais, aliadas ao contexto da experiência recente das relações internacionais, tornam o cenário propício para investigar o comportamento potencialmente assimétrico dos Estados no que se refere à integração global em múltiplas dimensões, além dos efeitos distributivos da globalização, a saber se estes apresentam um caráter homogêneo ou são geograficamente polarizados, contribuindo para potencializar as desigualdades já existentes no país. Para tal análise, o recorte temporal utilizado abrange os anos de 2001 a 2014, em função da disponibilidade dos dados.

No período abordado, a economia brasileira foi marcada por uma série de questões relevantes relativas ao mercado de trabalho, desigualdade de renda e comércio internacional. No que concerne ao mercado de trabalho brasileiro, este passou por um intenso processo de reestruturação marcado, principalmente, por queda em torno de 2,4 pontos percentuais na taxa de desemprego; queda na informalidade em torno de 20%; valorização do salário mínimo, que registrou aumento real em cerca de 99%; aumento na participação da força feminina em torno de 30%; recuperação da ação sindical; e ampliação da política de transferência de renda focalizada (Programa Bolsa Família) (IBGE, 2019).

Estes fatores foram responsáveis pela queda na desigualdade da distribuição de renda, que pelo Índice de Gini passou de 0,59 para 0,51, entre 2001 e 2014, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). O declínio da desigualdade de renda no Brasil, cuja trajetória teve início em meados da década de 1990, foi estudado por Barros et al. (2006), Soares et al. (2006), Hoffman (2006), Hoffman e Ney (2008), Dedecca et al. (2008) e Dedecca (2015), entre outros, que destacaram como causas a diminuição da heterogeneidade educacional da força de trabalho e dos seus diferenciais de remuneração, um mercado de trabalho com funcionamento menos imperfeito, geração de emprego, valorização sistemática do salário mínimo e transferências públicas de renda expandidas e focalizadas para os mais pobres.

Com dados provenientes da Declaração Anual de Ajuste do Imposto de Renda da Pessoa Física (DIRPF), a distribuição de renda no Brasil foi estudada por Medeiros et al. (2015a, 2015b), Souza e Medeiros (2015), Souza (2017), Morgan (2018) e Azevedo (2019). Com essa metodologia de análise, o índice de Gini-Renda não apresentou queda significativa, variando de 0,66 a 0,62 nos primeiros 15 anos do século XXI; uma queda maior foi registrada pelo índice de Gini-Renda do Trabalho, que passou de 0,56 em 2000 para 0,49 em 2015, uma redução acumulada cerca de 12%. De acordo com Azevedo (2019), este resultado decorre da mudança ocorrida na estrutura do mercado de trabalho, uma vez que, utilizando dados da DIRPF, a

parcela da renda apropriada pelos 10% da população com maiores salários caiu aproximadamente 14,8% na média acumulada do período. A maior parcela passou a ser apropriada pelos 40% médio da população trabalhadora (na média, 45% do total), que teve crescimento acumulado de 6,4%, e a participação dos 50% menores salários no total dos rendimentos do trabalho cresceu 21,3% no acumulado, passando de 14,8% para 18,2%, entre 2000 e 2015.

Apesar dos avanços alcançados, principalmente no mercado de trabalho, a concentração de renda é um problema sócio econômico persistente no país. Trabalhos realizados por Atkinson (2010; 2015), Alvaredo et al. (2017), Alvaredo (2010), Atria et al. (2018) e Assouad et al. (2018) mostram que, em comparação com diversos países do mundo¹, o Brasil se mostra com a maior desigualdade total da renda². Não há um único fator que seja capaz de explicar esse fenômeno, mas uma série de efeitos combinados e cumulativos que favorecem esse cenário, que vão desde a formação histórica patrimonial, como aponta Piketty (2014), até as escolhas e práticas políticas aliadas à uma estrutura hierárquica de poder, na qual os mais ricos dispõem de maiores recursos políticos e econômicos para alcançar posições vantajosas de decisões políticas-econômicas, conforme apontam Gethin e Morgan (2018).

No que concerne ao cenário internacional, o Brasil ainda é um dos países mais fechados do mundo. De acordo com o Banco Mundial (2019), o Brasil ocupava a 76ª posição de um total de 82 países, no *ranking* de comércio internacional para o ano de 1960, e a penúltima posição de um total de 185 países no ano de 2014³. Apesar disso, o país tem estabelecido maior integração com a economia mundial e intensificado o seu comércio em função da abertura comercial promovida entre o final dos anos de 1980 e início dos anos de 1990, após um longo período de fechamento do mercado nacional. Considerando o fluxo comercial de produtos em função do PIB (MDIC, 2017), a abertura comercial do Brasil passou de 12,6% em 2000, para 16% em 2014, com um pico de 17,7% em 2004.

Como parte desse comércio, as exportações brasileiras apresentaram um crescimento que se destacou entre 2002 e 2008, com taxa média de crescimento anual de 21,9% neste período, sendo, então, desacelerado pela crise mundial: em 2009 o valor exportado registrou uma queda de 22,71% em relação à 2008. De 2001 a 2014, as exportações cresceram 286,2%.

¹ A exemplo da Argentina, Chile, Colômbia, e com países subdesenvolvidos, como Quênia, Kuwait, Líbano, Malauí, Malásia, Nigéria, Singapura, África do Sul entre outros.

² Quando considerado os países analisados pelo grupo de pesquisa *World Wealth and Income Database* (WID).

³ Considerando o comércio internacional como a soma das exportações e importações de bens e serviços em percentual do PIB, onde: 1960 (Brasil 14,17%, Turquia 5,72% e Singapura 339,44%); 2014 (Brasil 24,68%, Sudão 19,45% e Hong-Kong SAR, China 425,97%) (BANCO MUNDIAL, 2019).

Entre os elementos positivos para os resultados do setor exportador, no período, estão: a desvalorização cambial advinda com a flutuação cambial em 1999, assim como as variações do câmbio ocorridas em 2001 e 2002 que favoreceram as exportações até o pico atingido em 2004; o processo de modernização do agronegócio por meio de pesquisa, mecanização e expansão da fronteira agrícola; a intensa expansão do comércio mundial, sobretudo, no biênio 2003/2004, que aumentou a demanda mundial pelos produtos brasileiros; o forte aumento dos preços no cenário internacional das principais *commodities* da nossa pauta de exportação, como grãos e minérios; a queda das barreiras tarifárias, em média; e o direcionamento dos fluxos comerciais, onde a China ganhou notória importância como importadora do Brasil. Pelo lado das importações, estas registraram um aumento de 311,97% entre 2001 e 2014, sendo que o ano de 2008 também marcou os reflexos da crise: enquanto de 2007 para 2008, o valor importado aumentou 43,42%, de 2008 para 2009 este valor caiu 26,17% (MARKWALD e RIBEIRO, 2005; MDIC, 2017; BANCO MUNDIAL, 2019).

Estas características, no entanto, nos mostram efeitos médios, o que nos permite ter uma noção das tendências gerais para o país. Contudo, atributos centrados na média não são necessariamente informativos acerca de como o comércio, ou, de maneira mais abrangente, a globalização, afetou a distribuição de renda entre os Estados e entre grupos específicos de pessoas. Em um país com uma escala territorial tão grande e com níveis de desenvolvimento interno tão distintos, a retomada de um processo de desenvolvimento nacional passa necessariamente pelo planejamento regional.

Dada a heterogeneidade produtiva do Brasil, faz-se mister explorar as especificidades relativas aos Estados, uma vez que tais particularidades têm importantes implicações distributivas que precisam ser consideradas nas políticas de comércio exterior atreladas às políticas de desenvolvimento regional. Acredita-se que além da estrutura produtiva diferenciada no território, as capacitações tecnológicas são concentradas e a abertura comercial tende a reforçar essa concentração, podendo potencializar as disparidades regionais. Não só a abertura comercial tem características distintas por Estados e regiões, mas também a estrutura financeira dada pelo IED. Todavia, o comércio internacional é o único aspecto da globalização que tem uma medida desagregada por Estados e divulgada anualmente no Brasil. Deste modo, há uma lacuna quanto à compreensão da globalização brasileira em âmbito regional, diferenciada pelas unidades federativas do país, e há também uma lacuna quanto à compreensão dessa globalização regional no seu conceito multidimensional, para além do comércio exterior.

Neste contexto, este trabalho visa, num primeiro momento, explorar a multidimensionalidade da globalização em âmbito regional, buscando melhor compreensão do

termo e um indicador mais abrangente, cuja medida não seja restrita ao comércio internacional e contemple as dimensões econômica, política, social e cultural, além de verificar como este fenômeno multifacetado se comporta nos diferentes Estados brasileiros. Num segundo momento, esta pesquisa tem o intuito de analisar os efeitos da globalização, utilizando como *proxy* o indicador desenvolvido e o contrapondo à abertura comercial, sobre a desigualdade de renda no Brasil em termos de distribuição de renda e de salários, diferenciados por faixas de remuneração e por nível de qualificação, pontuando as assimetrias regionais.

Isto posto, a fim de desenvolver esses argumentos, esta pesquisa está dividida em três capítulos, além da introdução e conclusão. O primeiro capítulo apresenta a fundamentação teórica e revisão empírica acerca da relação entre os dois objetos de estudo. No primeiro momento, são discutidas as conexões teóricas que envolvem a globalização e a desigualdade de renda a partir de suas diferentes dimensões e efeitos controversos, não havendo uma literatura específica que aborda cada aspecto, sobretudo, quando se tratam dos comportamentos no interior das nações. Considerando a dimensão econômica como uma das principais responsáveis pelo processo de globalização, foca-se em um dos seus aspectos mais relevantes: o comércio internacional. Deste modo se discute, o papel da abertura comercial em explicar os diferenciais de rendimentos, a partir da teoria convencional do comércio internacional, o modelo de Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS). Dada a complexidade das relações, os efeitos do comércio não são isolados, tendo, sobretudo em economias em desenvolvimento, efeitos indissociáveis das mudanças tecnológicas. Nesse sentido, a teoria que versa sobre as mudanças tecnológicas com viés de qualificação (SBTC) também é discutida, aliada às influências institucionais destacadas por diferentes abordagens.

Na sequência, a fim de discutir o comportamento da atividade produtiva e sua comercialização no espaço, é apresentada a Nova Geografia Econômica (NGE), incorporando *insights* que ajudam a compreender as assimetrias regionais no que tange aos efeitos da globalização sobre os rendimentos. Por fim, seguindo o contexto espacial, são discutidos diferentes fatores responsáveis pelos diferenciais salariais regionais. Estes fatores são compreendidos por diversas abordagens que versam principalmente sobre o papel do capital humano e como este, associado com inúmeras características locais e regionais (custo de vida, estrutura produtiva, amenidades, localização favorável, entre outras), formam economias de aglomeração e geram externalidades, prêmio salarial urbano, aumentos de produtividade e transbordamentos de conhecimento e aprendizagem, que influenciam, isoladamente ou em conjunto, os diferenciais salariais a nível dos indivíduos e das regiões.

O segundo passo desta pesquisa é trazer mais precisão para a discussão do fenômeno da globalização no contexto brasileiro. Desse modo, o Capítulo 2 apresenta uma proposta de elaboração de um Índice Regional de Globalização para o Brasil (IRG-Brasil). Trata-se de um índice inédito para o Brasil, de caráter multidimensional, que incorpora as dimensões econômica, social, cultural e política da globalização, elaborado com o apoio da técnica multivariada de Análise de Componentes Principais (ACP), com dados obtidos em diferentes fontes, contemplando os Estados brasileiros, em razão da cobertura dos dados. A construção desse índice permite somar aos fluxos comerciais os demais aspectos importantes da globalização, caracterizando uma medida mais abrangente que faz falta para análises mais precisas desse fenômeno. Ademais, incorpora o enfoque regional, haja vista que o Brasil não se configura em um espaço homogêneo, é preciso entender essa integração global para além da média nacional, destacando as assimetrias regionais.

De posse do indicador de globalização desenvolvido no Capítulo 2, o próximo passo é investigar os seus potenciais efeitos. Deste modo, o Capítulo 3 relaciona o Índice Regional de Globalização (IRG), bem como a abertura comercial, com os indicadores de desigualdade de rendimentos medidos de diferentes formas: como indicadores da desigualdade média, são utilizados os Coeficientes de Gini e Theil; como indicadores da desigualdade nos polos da distribuição de renda, são utilizadas as razões de renda R8020 (razão entre as rendas médias dos 20% mais ricos e dos 20% mais pobres) e R1040 (razão entre as rendas médias dos 10% mais ricos e dos 40% mais pobres); como indicadores da desigualdade de rendimentos especificamente do trabalho, são utilizados a razão P9010 (razão entre o limite de remuneração dos 10% mais ricos e dos 10% mais pobres) e Rquali (referente ao diferencial salarial entre trabalhadores mais qualificados e menos qualificados). Para essa análise, foram realizadas regressões com diferentes estimadores seguindo a metodologia para dados em painel. Além disso, foram avaliados os efeitos da globalização e, especificamente, da abertura comercial, sobre o salário dos trabalhadores em diferentes quantis de renda e por nível de qualificação, por meio de regressões quantílicas.

Por fim, são apresentadas as considerações finais desta pesquisa. Destarte, acredita-se que esta tese pode contribuir com a literatura ao compilar teorias que são de campos distintos, mas complementares, conectando as discussões da economia internacional, regional e do trabalho; ao desenvolver um Índice de globalização regional para o Brasil com caráter multidimensional, trazendo mais precisão para a medida que vai além da abertura comercial; ao verificar os efeitos sobre diferentes indicadores de desigualdade, levando em conta a polarização de renda, bem como os efeitos sobre os salários em diferentes quantis e graus de

qualificação; e ao abordar o enfoque regional, captando as potenciais assimetrias dessa dinâmica no interior do país e no contexto da experiência brasileira nos anos 2000.

1 GLOBALIZAÇÃO E DESIGUALDADE DE RENDA: CONEXÕES TEÓRICAS

Esta pesquisa tem como tema central a relação entre globalização e desigualdade de renda com assimetrias regionais, tema este que se insere como objeto de análise em diferentes perspectivas. A fim de contemplá-las, essa revisão teórica integra literaturas que decorrem de linhas distintas, porém, inter-relacionadas.

Ao longo da história, tem-se observado um processo de integração dos mercados em termos globais, processo este que ficou conhecido como “globalização”. Essa integração global tem ocorrido em diferentes áreas, com discursos distintos, o que caracteriza a globalização como um fenômeno complexo e multifacetado, cuja definição não é universalmente consensual. Rennet e Martens (2003) definem a globalização de forma contemporânea, onde a intensificação das interações internacionais estabelecem uma integração de processos econômicos, tecnológicos, sociais, culturais, ambientais e políticos envolvendo os diferentes níveis geográficos, do global ao local, passando pelo supranacional, nacional e regional.

Na dimensão política, a globalização se refere ao surgimento de um sistema de governança de ordem global, que transcende o controle do Estado, ou seja, está ligada a uma perda de autonomia e soberania do Estado-nação e ao advento de instituições supranacionais (STEGEER, 2013). Nesse processo, podem-se destacar os órgãos multilaterais como Banco Mundial, Fundo Monetário Internacional (FMI) e Organização das Nações Unidas (ONU) que exercem influência política sobre os governos nacionais. No campo cultural, o termo é utilizado para retratar a diversidade da cultura global que é adquirida por outras nações por meio da interação social e pelo consumo, sendo este proporcionado pela difusão tecnológica, dos meios de comunicação e de transportes, associando essa dimensão ao contexto dos aspectos econômico e social. Appadurai (1996) argumenta que o consumo é uma representação da convergência de processos culturais globais. Há uma difusão mundial considerável de bens e serviços relativos à literatura, cinema, música, artes em geral, gastronomia, roupas, acessórios, comunicação eletrônica, entre outros. É um processo de mão dupla, de culturas que se propagam do ocidente ao oriente e vice-versa.

No âmbito social, a globalização é definida como uma “(...) intensificação de relações sociais mundiais que ligam lugares distantes de tal forma que os acontecimentos locais são moldados por eventos que ocorrem muitas milhas de distância e vice-versa” (GIDDENS, 1990, p. 64, tradução própria); ou “(...) um processo (ou conjunto de processos) que incorpora uma transformação na organização espacial das relações sociais e transações – avaliadas em termos de extensão, intensidade, velocidade e impacto – gerando fluxos e redes de atividade

transcontinental ou inter-regional, interação e o exercício do poder” (HELD et al., 1999, p.16, tradução própria); a globalização, dessa forma, se refere a uma “compressão do mundo e a intensificação da consciência do mundo como um todo” (ROBERTSON, 1992, p. 8, tradução própria); ou ainda a “(...) um conjunto multidimensional de processos sociais que criam, multiplicam, estendem e intensificam interdependências sociais em todo o mundo (...)” (STEGER, 2004, p. 2, tradução própria). O aumento das relações sociais está atrelado ao aumento da migração, ultrapassando todas as fronteiras internacionais e à revolução dos meios de comunicação que deram instantaneidade na circulação de informações e ideias.

Por fim, em sua dimensão econômica, a globalização é compreendida como a intensificação dos fluxos comercial e financeiro; fortalecimento do Investimento Estrangeiro Direto (IED) e das ações das empresas transnacionais; queda das barreiras comerciais para livre circulação de bens e serviços (menor intervenção do Estado com medidas protecionistas); queda dos custos de transação e dos custos de transportes; revolução dos meios de transporte e dos meios de comunicação e transferências tecnológicas (O’ROURKE, 2001; DOWRICK e DELONG, 2003; HESHMATI, 2003).

Conceitualmente, o termo “globalização” é relativamente novo. Segundo Campbell et al. (2010), apareceu no dicionário em 1961 e era pouco usado antes dos anos de 1980. Entretanto, o processo de globalização não é recente. A literatura econômica data seu início no século XIX. Embora pareça comum afirmar que o mundo enfrenta uma globalização sem precedentes - apesar de se ter atingido atualmente um altíssimo grau de integração dos mercados, nações e tecnologias - no final do século XIX já houve uma intensa integração dos mercados globais, bem como em 1913/1914, sendo interrompida pelo período de guerras e retomada após a Segunda Guerra Mundial. A primeira era é apontada entre 1820 e 1913/1914 (e a partir de 1870 para Dowrick e DeLong, 2003). O período entre 1913/14 e 1950 é tido como “desglobalizado”, pois tendências antiglobalização marcaram o período entre guerras, com um recuo da globalização. A segunda era teve início em 1950 (ou em 1973, tendo esse intervalo sido chamado de “idade de ouro”) (O’ROURKE, 2001; HESHMATI, 2003; LINDERT e WILLIAMSON, 2003; WILLIAMSON, 2002; WILLIAMSON, 1998) e tem se acelerado nos últimos 30 anos.

Por estar inserida em diferentes campos do conhecimento, há divergências não só conceituais como também no período de abrangência. Sociólogos como Robertson (1992) indicam que a primeira fase da globalização começou no século XV e se estendeu até metade do século XVIII, passando por mais quatro fases na sequência. De forma similar, alguns historiadores atribuem o início desse processo para antes do ano de 1500, quando ocorreu o

descobrimto da América em busca de especiarias e a expansão do comércio. Todavia, como destacam O'Rourke e Williamson (2000), essa expansão do comércio se deu em virtude do aumento da demanda e da oferta nas economias comerciais, causadas, por exemplo, pelo crescimento da população. Diferentemente da propagação do comércio impulsionada pela integração dos mercados em termos globais, dada, por exemplo, pela convergência dos preços das *commodities*.

A globalização não se trata, portanto, de um fenômeno que aconteceu em determinado momento, mas de um processo que vem se desenvolvendo ao longo do tempo. Ela pode ser considerada uma externalidade, positiva ou negativa, das ações praticadas por distintos agentes no mundo moderno. Em virtude da expansão do capitalismo industrial e financeiro, das tecnologias de informação e comunicação, e do comércio, observa-se, atualmente, uma difusão internacional econômica e política que interfere na vida social e cultural de todos os indivíduos, independente do país onde vivem. O local e o global estão cada vez mais interconectados e interdependentes e, dessa forma, toda ação local sofre influência externa em diversos aspectos, sendo difícil pensar em um povo que seja desconexo do mundo e inerte ao que acontece nele.

Essa relação entre o global e o local tem sido abordada pela literatura num contexto em que se discutem proximidade (geográfica ou entre os agentes econômicos), territórios e localização no âmbito da economia internacional. Não se trata da preocupação tradicional da localização no que tange à minimização dos custos de produção, mas à análise do papel do espaço nas relações econômicas em escala mundial. No cenário de uma economia aberta, esta abordagem está preocupada em entender em que medida uma localidade que tem uma rede de relacionamento, interna e externa, mais ou menos organizada consegue se adaptar ao que é imposto pelo global, ou, em outros termos, busca-se analisar a ocorrência da mundialização dos mercados. Nesse sentido, “trata-se de inscrever o local como uma modalidade de funcionamento do global” (PECQUEUR e ZIMMERMANN, 2005, p. 81).

Como destaca Conti (1997; 2005), o global é composto por um conjunto de características dos sistemas de nível inferior que ele interliga. Por sua vez, o local não deve ser compreendido como um segmento dado pela subdivisão do mundo, mas como um sistema completo e complexo, que possui características próprias. Desse modo, o global e o local são indissociáveis, fazem parte de um mesmo sistema total com múltiplos atores que operam em escala mundial ou em um único lugar, ou seja, agem de forma coletiva ou individualmente.

Essa dicotomia tem sido tratada na literatura por meio do neologismo “glocalização”, derivado da contração dos termos “globalização” e “localização” (RUYGROK e VAN TULDER, 1993). Segundo Swyngedouw (1992, p. 61, tradução própria), esse conceito indica

“o processo combinado de globalização e reconfiguração local-territorial”. Na mesma linha, Franco (2003, p. 82) define que “(...) a globalização é, simultaneamente, uma localização do mundo e uma mundialização do local; ou seja, é uma ‘glocalização’.” Além disso, afirma que “(...) o sentido do processo de glocalização (...) é o da formação de uma nova sociedade cosmopolita global (planetária) como uma rede de comunidades (sócio-territoriais e virtuais – subnacionais e transnacionais) interdependentes.” (Ibid., p. 87).

De acordo com Robertson (1992), o termo “glocal” fornece uma nova percepção da dialética entre global e local, recontextualizando as ações e recepções culturais e sociais de sujeitos inseridos na conjuntura mundial. Ou seja, a ideia de glocalização media a globalização aos diferentes contextos sociais, preservando ou mesmo fortalecendo as realidades locais e garantindo a simultaneidade de tendências universais e particulares. Já Humbert (2005) utiliza a ideia de glocalização para destacar a importância de países de Terceiro Mundo construírem uma indústria sólida no território nacional a partir do conhecimento tecnológico aproveitado das multinacionais. Para o autor, a lógica da glocalização é utilizar as dinâmicas globais para fomentar as locais, de forma a promover políticas de desenvolvimento que sejam capazes de gerar melhorias relevantes na capacidade tecnológica e produtiva da localidade.

Essa interdependência entre o global e o local promove mudanças na forma como as nações se relacionam, gerando consequências para o bem-estar dos indivíduos de todos os grupos de renda e de todos os países. Nesse sentido, questões como a desigualdade mundial passaram a receber maior atenção à medida que o processo de globalização se intensificou e suscitou comparações entre diversas categorias ao redor do mundo. A globalização gerou não só uma preocupação maior com a desigualdade, mas instigou as pesquisas acerca dos seus efeitos sobre as assimetrias regionais. Como destacam Ezcurra e Rodríguez-Pose (2013), o impacto da globalização sobre os territórios se tornou um assunto relevante no debate internacional, haja vista que os níveis de integração sem precedentes têm provocado significativas alterações no crescimento econômico, na qualidade ambiental, na democracia, nos direitos humanos, no mercado de trabalho e na distribuição de renda.

Há um grupo de economistas e estudiosos da área que destacam a globalização como um processo responsável por resultados positivos e benéficos sobre as nações, em suas mais variadas atribuições. Entretanto, há também um grupo de críticos da globalização que a veem como algo nocivo, uma ameaça ao bem-estar interno econômico e social, ao meio ambiente e aos direitos humanos. Entre os problemas causados pela globalização são apontados: altos índices de desemprego, aniquilamento da autonomia política e das culturas nacionais, anulação de programas sociais, migração ilegal, agravamento da criminalidade, aumento da

desigualdade, piora da distribuição de renda e dificuldade de aliviar a pobreza (GILPIN, 2002; 2004; STIGLITZ, 2002; KREMER e MASKIN, 2008; LEE, 2014).

Estes argumentos contrários juntamente com os favoráveis ao processo de globalização, levando em consideração, principalmente, os seus efeitos sobre a desigualdade, provocam um debate permanente, em razão, sobretudo, das distintas faces que tal investigação pode assumir.

A desigualdade, assim como a globalização, é um conceito plural e pode ser observada em diversos aspectos, desdobrando-se em distintas dimensões e critérios. Pode-se tratar da desigualdade entre nações, no interior das nações, entre países avançados, entre regiões periféricas, entre famílias, entre pessoas, seja em termos de rendimentos médios e distribuição de renda, seja em termos horizontais, levando em consideração os atributos individuais (gênero, cor, escolaridade, grupo etário), seja em termos de oportunidades e de capacidades (funcionamentos e capacidades que permitam ao indivíduo levar uma vida com dignidade: ser livre para escolher e fazer por motivos que considera importantes (SEN, 2010)), entre outros, podendo ser dimensionada no tempo e no espaço.

A desigualdade em termos de renda pode ser investigada segundo a distribuição funcional ou pessoal da renda. A distribuição funcional se refere à decomposição do PIB entre os fatores produtivos, capital e trabalho, ou seja, é a repartição entre renda de propriedade (terra, capital) e renda do trabalho. Já a distribuição pessoal se refere à parcela da renda atribuída a cada indivíduo ou ao agregado familiar. A renda do trabalho, por sua vez, pode-se referir ao salário derivado diretamente do emprego, com ou sem registro na carteira, ao rendimento do trabalhador por conta própria e ao rendimento do tipo “pró-labore” do empregador, enquanto a renda domiciliar *per capita* considera pensões, aposentadorias, aluguéis, juros, bolsas e outros. Isto é, a renda familiar pode derivar do trabalho e também da disponibilidade de ativos da família e do acesso às transferências governamentais ou privadas (HALLAK NETO e SABOIA, 2014; DEDECCA et al., 2008; MILANOVIC, 2012; BARROS et al., 2006; BARROS, CARVALHO et al., 2006; BARROS et al., 2007). É nesta renda domiciliar *per capita* e na renda do trabalho que esta pesquisa se concentra, ou seja, na distribuição pessoal.

A literatura apresenta diferentes abordagens que se propõem a relacionar a globalização às questões de desigualdade/igualdade, convergência/divergência. No cenário mundial, a relação entre globalização e desigualdade de renda é bastante discutida em termos de renda agregada, por meio de três abordagens principais: 1) a teoria neoclássica do crescimento - segundo a qual o aumento da mobilidade do capital (do país desenvolvido para o país em desenvolvimento) vai fazer com que as economias nacionais convirjam em seus níveis médios de produtividade e de renda, prevendo então igualdade entre as nações; 2) a teoria do

crescimento endógeno – a qual defende que o retorno decrescente para o capital é compensado por retorno crescente de inovação tecnológica nos países desenvolvidos, resultando em divergência ou menos convergência, logo, crescente desigualdade de renda mundial, e; 3) a abordagem da dependência – que argumenta que a convergência é menos provável de acontecer do que a divergência, em virtude dos benefícios diferenciados de integração econômica, uma vez que as relações de comércio e de investimento entre a região central e a periférica geram benefícios desproporcionais para a nação desenvolvida, prejudicando a nação em desenvolvimento em termos de produtividade e crescimento de renda (WADE, 2001; HESHMATI, 2003).

De maneira geral, Dicken et al., (1997) e Conti (1997) argumentam que o processo de globalização, embora promova uma universalização do espaço mundial, aumenta as desigualdades à medida que fragmenta esse espaço. Por um lado, há uma reconhecida importância de regulação multilateral das negociações comerciais e, por outro, há uma tendência de fragmentação por meio da formação de blocos regionais. De tal forma, o processo de globalização cria forças contraditórias e está associado com um desenvolvimento espacialmente desigual. Nessa mesma linha, Gilpin (2004) destaca que o regionalismo econômico é condenado por estudiosos que o consideram de natureza discriminatória e que gera distorções econômicas entre as nações. O argumento é que, com uma economia global regionalizada, as rotas comerciais e os investimentos são reorientados, de tal forma que muitos países em desenvolvimento são excluídos de acordos e blocos, tendo sua eficiência econômica ameaçada, enquanto grupos membros são favorecidos.

Tais abordagens teóricas e argumentos são mais claros quando estão relacionados à desigualdade de renda entre as nações. Contudo, quando se trata da desigualdade no interior das nações, não há uma literatura clara e específica. Como destacam Heshmati (2003), Rama (2001) e O'Rourke (2001), a globalização tem diferentes dimensões e, portanto, efeitos distintos sobre a desigualdade, e estes são apresentados na literatura de acordo com o contexto em questão. Ademais, os resultados variam dependendo do país a ser considerado, do indicador de abertura comercial ou globalização utilizado, do período considerado, da distribuição da dotação e do conjunto de variáveis de controle incluídas na análise. O'Rourke (2001) reforça que as relações entre globalização e distribuição de renda no interior dos países são ambíguas e só podem ser constatadas empiricamente.

Para Dicken et al. (1997), considerando a dialética global-local, onde estes espaços se articulam diretamente no sistema, o processo de globalização pode aumentar a competição entre as localidades, de modo a ampliar as disparidades entre as regiões de um mesmo país. Nesta

linha, Nissanke e Thobercke (2010), argumentam que a globalização pode ter efeitos diversos dentro de cada bloco regional, além de amplas diferenças intercontinentais. Segundo os autores, constataram-se efeitos muito distintos sobre os pobres de diferentes países: enquanto os pobres da África Subsaariana foram ignorados, os pobres asiáticos, sobretudo da China, foram beneficiados, e no intermédio se encontra a América Latina. Os efeitos divergentes se devem às diferenças significativas nas condições iniciais das nações, tais como dotação de recursos naturais, qualidade da governança, quantidade e qualidade do capital humano, além das condições e estrutura tanto institucionais como sociopolíticas.

Do ponto de vista social, Bergh e Nilsson (2010) argumentam que não há uma teoria formal que identifique um efeito específico da globalização social sobre a desigualdade de renda. Contudo, Atkinson (1997) destaca que o aumento da dispersão salarial também pode resultar de mudanças nas normas sociais advindas da maior interação das pessoas e maior integração dos países. Quanto mais as pessoas forem remuneradas fora das normas convencionais, maior tende a ser o intervalo socialmente aceitável de maiores diferenças salariais dentro do local de trabalho. Para este autor, as interações sociais estão, em parte, institucionalizadas por meio de intervenções governamentais e negociações coletivas, como é o caso dos sindicatos, e a ação destes pode influenciar diretamente na determinação dos salários, levando a uma possível redução da dispersão de rendimentos. Por outro lado, a diminuição do poder de união e cobertura das ações é uma possível causa do aumento dessa dispersão. De toda forma, o autor sugere um exame mais detalhado à luz da influência da sociologia e da psicologia social no mercado de trabalho.

Em relação ao aspecto político, do mesmo modo, não há teorias formais que indiquem que a cooperação política possa influenciar a desigualdade de renda. Para Tsai (2007), o envolvimento do país no sistema político internacional pode resultar em defesas domésticas de questões supranacionais, tais como as relacionadas ao meio ambiente, epidemias, direitos humanos, que podem ser favoráveis ao bem-estar humano. Todavia, à medida que determinadas cooperações políticas servem aos interesses do capital, estas podem ter resultados conflitantes. Estas questões políticas podem ser vistas como barreiras ocultas ao comércio internacional. De acordo com Gilpin (2004), as barreiras ocultas estão relacionadas às questões trabalhistas e ambientais, com preocupações em torno do *dumping* social e acordos ambientais; às políticas de concorrência, como leis que regulamentam as fusões, os cartéis internos, trustes e outros; e ao regionalismo econômico que desafia o multilateralismo por meio da formação de acordos e blocos regionais. Por outro lado, alguns acordos políticos são refletidos nos próprios acordos comerciais, gerando, assim, efeitos indiretos sobre o bem-estar dos indivíduos.

Quanto ao aspecto econômico, O'Rourke (2001) argumenta que, mesmo nos países em desenvolvimento, a distribuição de dotação de fatores como capital, trabalho e habilidade dos indivíduos não é a mesma, logo, diferentes dimensões da globalização, tal como comércio, migração de mão-de-obra qualificada ou não-qualificada, têm impactos muito distintos sobre a desigualdade de renda nos países. Por exemplo, se ocorre um choque de comércio em um país cujo fator abundante é a terra, aumentando os retornos da terra, há dois efeitos possíveis: se a propriedade da terra está concentrada em um pequeno número de poderosos, certamente o choque promoverá um aumento da desigualdade; por outro lado, se os proprietários das terras são exclusivamente os pobres camponeses, um choque desse gênero pode resultar em uma redução da desigualdade.

Estes efeitos potenciais do aspecto econômico são os que mais se destacam na literatura, principalmente pelo fato de que mudanças nas relações comerciais promovem alterações no mercado de trabalho, ou seja, há efeitos potenciais sobre os preços relativos e a alocação dos fatores de produção decorrentes de políticas de liberalização comercial. Nesse sentido, o vínculo entre integração econômica internacional e desigualdade de renda tem como ponto de partida a teoria neoclássica do comércio internacional que, em razão da sua relevância neste campo teórico, será detalhada na seção a seguir.

1.1 A abertura comercial e os diferenciais de rendimentos

A fundamentação teórica pioneira que busca examinar as bases em que se estabelece o comércio externo e as consequências da liberalização comercial sobre a distribuição de renda é a chamada teoria neoclássica, ou convencional, do comércio internacional.

Preliminarmente, a teoria clássica do comércio internacional tinha como sustentação o modelo de David Ricardo (modelo ricardiano) que, em paralelo aos seus desenvolvimentos teóricos acerca do valor, da renda da terra, da tributação, entre outras questões, apresentou o princípio da vantagem comparativa. Por este princípio, em condições de livre concorrência, o comércio externo entre duas nações deve ocorrer com ambas se especializando na produção do bem em que possuem maior vantagem comparativa, independente de possuírem vantagem absoluta na produção desse bem. A vantagem é identificada levando em consideração o custo relativo, isto é, o custo de oportunidade em relação à produção de outros bens no território nacional, comparativamente ao outro país, com distintas tecnologias e estruturas de produção entre as duas economias. Portanto, este modelo considera a produtividade do trabalho como fator determinante do comércio entre as nações.

Posteriormente, dando sequência à discussão de vantagem comparativa, os trabalhos dos economistas suecos Heckscher (1919) e Ohlin (1933) deram origem ao modelo teórico de Heckscher-Ohlin (HO), que mais tarde passou a ser conhecido como Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS), em razão dos desdobramentos contemplados pelo economista norte-americano Paul Samuelson aos *insights* originais.

A construção desse modelo parte dos seguintes pressupostos: a) retornos constantes de escala; b) mesma tecnologia de produção para os países, ao contrário do que propunha o modelo ricardiano; c) concorrência perfeita no mercado de bens e fatores; d) ausência de custos de intercâmbio internacional de mercadorias; e) imobilidade dos fatores de produção através das fronteiras internacionais, mas estes podem se mover sem custos entre as indústrias dentro de um país; f) considera-se a existência de dois países (A e B), dois fatores de produção (Capital (K) e Trabalho (L)) e dois bens (X_1 e X_2); g) dotação relativa de fatores divergente entre os países (a relação entre capital e trabalho no país A é maior que no país B, por exemplo, sendo um relativamente abundante em capital e o outro em trabalho); h) fatores utilizados em combinações distintas para a produção de bens diferentes (dada uma produção mundial restrita a dois bens, X_1 e X_2 , tem-se que a produção de X_1 é intensiva em capital, por exemplo, e a de X_2 intensiva em trabalho); i) semelhanças suficientes na dotação de fatores para colocar todos os países no mesmo cone de diversificação; j) preferências homotéticas idênticas (numa versão já estendida no teorema de Heckscher-Ohlin-Vanek) (LEAMER, 1984; 1995, p. 17; MACHADO, 1997).

A partir desses pressupostos que sustentam o modelo HOS são derivados quatro teoremas fundamentais: Teorema de Heckscher-Ohlin, Teorema de Stolper-Samuelson, Teorema de Equalização de Preços dos Fatores e Teorema de Rybczynski. Além desses quatro teoremas, Leamer (1995) aponta um quinto, o Teorema de dualidade de Samuelson ou de reciprocidade, abordando relações entre Stolper-Samuelson e Rybczynski. Como responsáveis conjuntamente por toda a estrutura do modelo HOS, os quatro teoremas fundamentais são apresentados a seguir.

No Teorema de Heckscher-Ohlin, a vantagem comparativa e o padrão internacional de comércio são determinados pela dotação dos fatores de produção. Portanto, a exportação do país é focada em mercadorias cujo fator mais utilizado na sua produção, relativamente, seja o fator de maior dotação doméstica. Sendo assim, um país que apresenta quantidade abundante de trabalho, em relação ao capital, irá exportar o bem cuja produção exija maior dotação relativa de trabalho e importar o bem mais intensivo relativamente em capital.

De acordo com Leamer (1984), pode-se dizer que um país é relativamente abundante em capital quando a razão entre os estoques de capital e trabalho dentro do país supera a razão global entre esses estoques, isto é, $\frac{K}{L} > \frac{K_m}{L_m}$, sendo K_m e L_m respectivamente o estoque mundial de capital e de trabalho. Ou, de maneira equivalente, quando a sua parcela de capital no mundo excede a sua parcela de trabalho no mundo, isto é, $\frac{K}{K_m} > \frac{L}{L_m}$. Por sua vez, pode-se dizer que o bem X_1 é relativamente intensivo em capital quando a razão entre as proporções de capital e trabalho, nesta ordem, utilizados na produção do bem X_1 é superior à razão utilizada na produção de X_2 , ou seja, $\frac{a_{K_1}}{a_{L_1}} > \frac{a_{K_2}}{a_{L_2}}$.

Seguindo com a demonstração do teorema de Heckscher-Ohlin (HO), de acordo com Leamer (1984), temos que a dotação de fatores de um país diz respeito à quantidade total de capital e trabalho empregada na produção de cada bem. Sendo a_{ji} a proporção utilizada do fator j na produção do bem i , (tanto no país A quanto no país B) e X_i a quantidade total produzida do bem i , tem-se que a quantidade total do fator j usada para produzir o bem i é dada por $K_i = a_{K_i} X_i$ e $L_i = a_{L_i} X_i$. Logo, esse estoque de fatores de produção pode ser representado pelo seguinte sistema de equações:
$$\begin{cases} K = a_{K_1} X_1 + a_{K_2} X_2 \\ L = a_{L_1} X_1 + a_{L_2} X_2 \end{cases}$$

Reescrevendo o sistema em linguagem matricial, temos:

$$V = AX \quad (1)$$

onde V representa o vetor referente aos estoques dos fatores de produção $\begin{bmatrix} K \\ L \end{bmatrix}$; A equivale à matriz dos coeficientes de intensidade dos fatores $\begin{bmatrix} a_{K_1} & a_{K_2} \\ a_{L_1} & a_{L_2} \end{bmatrix}$; e X se refere ao vetor dos bens de produção $\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \end{bmatrix}$.

Se a intensidade relativa de fatores for diferente para a produção de cada bem, isto é: $\frac{a_{K_1}}{a_{L_1}} \neq \frac{a_{K_2}}{a_{L_2}}$, então, existe a inversa da matriz A , representada por: $X = A^{-1}V$, que, dada a propriedade de linearidade, pode ser estendida para valores mundiais, representados pelo subscrito m :

$$X_m = A^{-1}V_m \quad (2)$$

Os preços relativos dos bens são os mesmos em ambos os países, uma vez que são determinados no mercado mundial, e as preferências dos consumidores também se igualam. Logo, cada país consome determinada mercadoria na mesma proporção, isto é, $C = sX_m$, onde C é o vetor de consumo e s é a proporção de consumo doméstico na produção mundial.

Na balança comercial do país, o valor produzido deve se igualar ao valor consumido, ou seja, $p'X = p'C = sp'X_m$, onde p é o vetor de preços $\begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \end{bmatrix}$.

Assim, se o comércio está em equilíbrio, temos que a proporção de consumo doméstico na produção mundial é representada por:

$$s = \frac{p'X}{p'X_m} \quad (3)$$

Deste modo, a diferença entre produção e consumo é dada por:

$$T = X - C$$

$$T = A^{-1}V - sX_m = A^{-1}V - sA^{-1}V_m$$

$$T = A^{-1}(V - sV_m) \quad (4)$$

onde a expressão entre parênteses corresponde ao excesso de oferta de fatores e pode ser reescrita como: $(V - sV_m) = \begin{bmatrix} K - sK_m \\ L - sL_m \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} K_m(\frac{K}{K_m} - s) \\ L_m(\frac{L}{L_m} - s) \end{bmatrix}$; e T representa o vetor de exportações líquidas $\begin{bmatrix} T_1 \\ T_2 \end{bmatrix}$.

Sendo o país A intensivo em capital e os bens X_1 e X_2 intensivos em capital e trabalho, respectivamente, a comprovação do teorema de HO depende de $T_1 > 0$ e $T_2 < 0$, o que requer a análise dos sinais da equação (4).

Para o primeiro termo da equação, a inversa da matriz A , temos que:

$$A^{-1} = \begin{bmatrix} a_{K_1} & a_{K_2} \\ a_{L_1} & a_{L_2} \end{bmatrix}^{-1} = \frac{1}{|A|} \begin{bmatrix} a_{L_2} & -a_{K_2} \\ -a_{L_1} & a_{K_1} \end{bmatrix} \quad (5)$$

onde o determinante é dado por $|A| = (a_{K_1}a_{L_2} - a_{L_1}a_{K_2}) = a_{L_1}a_{L_2} \left(\frac{a_{K_1}}{a_{L_1}} - \frac{a_{K_2}}{a_{L_2}} \right)$.

Daí decorre que $|A| > 0$, isto é, o determinante de A é positivo, uma vez que X_1 é intensivo em capital. Logo, os sinais são: $A^{-1} = \begin{bmatrix} + & - \\ - & + \end{bmatrix}$.

Para identificar os sinais do segundo termo da equação (4) - o excesso de oferta de fatores - dado que ele depende da proporção de consumo, s , voltamos à equação (3) e verificamos que s está em função dos preços e das quantidades dos bens produzidos.

Admitindo que o preço de um bem seja equivalente ao seu custo de produção, em equilíbrio competitivo, não havendo lucro, temos que:

$$p = w'A \quad (6)$$

onde p é o vetor de preços $\begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \end{bmatrix}$ e w' é o vetor transposto de remuneração dos fatores $\begin{bmatrix} w_K \\ w_L \end{bmatrix}$. O vetor de remuneração dos fatores pode ser identificado como: $w = (A')^{-1}p$.

Deste modo, a equação (3) pode ser reescrita como:

$$s = \frac{p'X}{p'X_m} = \frac{p'A^{-1}V}{p'A^{-1}V_m} = \frac{w'V}{w'V_m} = \frac{[w_K K_w (K/K_w) + w_L L_w (L/L_w)]}{w_K K_w + w_L L_w} \quad (7)$$

Assim, diz-se que a proporção de consumo, s , é igual à média ponderada da parcela de capital e da parcela de trabalho empregadas na produção do país.

Uma vez que esse desenvolvimento algébrico está considerando o país A como relativamente abundante em capital, $\frac{K}{K_m} > \frac{L}{L_m}$, a equação (7) revela que a magnitude de s em relação às quantidades relativas dos fatores é: $\frac{K}{K_m} > s > \frac{L}{L_m}$. Portanto, os sinais de $(V - sV_m)$ são: (+, -).

Para determinar o sinal do vetor de exportações líquidas (T), é preciso multiplicar os sinais da inversa da matriz A pelos sinais do vetor de excesso de oferta de fatores: $T = \begin{bmatrix} + & - \\ - & + \end{bmatrix} \begin{bmatrix} + \\ - \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} + \\ - \end{bmatrix}$.

Observam-se, assim, os sinais esperados de T , comprovando o pressuposto de HO. O país A, relativamente abundante em capital, exporta bens intensivos em capital, X_1 , e importa bens intensivos em trabalho, X_2 .

Já o Teorema de Stolper-Samuelson, cuja origem encontra-se no trabalho “*Protection and real wages*”, de 1941, trata da relação entre os preços dos bens e as remunerações dos fatores. O estudo surgiu da preocupação com políticas protecionistas sobre os salários e buscou verificar os efeitos da imposição de tarifas sobre os preços dos fatores, sob a perspectiva de um modelo de equilíbrio geral. A imposição de tarifas que alterasse o preço de um produto importado (produzido no mercado externo com o uso relativamente intensivo do fator que é escasso domesticamente), mantendo os preços mundiais inalterados, resultaria em transferência de renda para o fator usado de forma intensiva na produção da mercadoria protegida (STOLPER e SAMUELSON, 1941; LEAMER, 1994; 1995; FEENSTRA, 2002).

Desta forma, este foi o primeiro constructo teórico a explicar os efeitos do comércio internacional sobre a distribuição de renda, sugerindo que os retornos relativos do fator de produção escasso são elevados pelo protecionismo, e os retornos relativos do fator de produção abundante são elevados pelo livre-comércio. Ou seja, no caso de uma liberalização comercial, um país em desenvolvimento consegue melhorar seus indicadores de desigualdade de renda, à

medida que se especializa em trabalho, que é um fator abundante internamente, ao contrário do que deve ocorrer em um país desenvolvido, em razão do capital abundante (ARBACHE, 2003; LEAMER, 1994; 1995).

Para melhor compreensão dos impactos do comércio internacional sobre a distribuição de renda, observa-se que um aumento no preço do bem X_2 (intensivo em trabalho) aumenta o poder de compra do trabalho para ambos os bens, enquanto diminui o poder de compra do capital em termos dos dois bens. Já o aumento do preço do bem X_1 (intensivo em capital) acarreta o efeito inverso. No país B, onde o preço relativo de X_2 aumenta, as pessoas que obtêm sua renda do trabalho saem ganhando com o comércio, enquanto aquelas que tiram a sua renda do capital saem perdendo. No país A, onde o preço relativo de X_2 diminui, ocorre o efeito oposto, quem sai ganhando são os proprietários de capital e quem sai perdendo são os trabalhadores.

Basicamente, o teorema apresenta a ideia de que o aumento no preço relativo de um bem provoca um aumento no retorno real do fator usado intensivamente na produção desse bem, enquanto reduz o retorno real do outro fator.

Como destaca Leamer (1984), de forma análoga ao já apresentado pela equação (6), os preços são representados por: $p = A'w$. Essa expressão, ao ser diferenciada, assume o seguinte formato: $A'(dw) = dp$. Havendo minimização de custos para alocação ótima de recursos, tem-se: $(dA')w = 0$. A diferenciação ainda pode ser expressa por:

$$dw = (A')^{-1}dp \quad (8)$$

Dados os sinais já conhecidos da inversa da matriz A, tem-se que:

$$\begin{bmatrix} dw_K \\ dw_L \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} + & - \\ - & + \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dp_1 \\ dp_2 \end{bmatrix} \quad (9)$$

Ou seja, o aumento no preço do bem X_1 (intensivo em capital), dado p_2 constante, aumenta a remuneração do capital e provoca queda no retorno do trabalho. Já se a melhora ocorre no preço do bem X_2 (intensivo em trabalho), esta provoca um aumento no retorno do trabalho e uma piora na remuneração do capital.

Por meio da comparação das equações (8) e (2 – sem o subscrito m), é possível observar as relações de reciprocidade, em que:

$$\frac{\partial X_j}{\partial V_i} = \frac{\partial w_i}{\partial p_j}, \text{ sendo } i = K, L; j = 1, 2 \quad (10)$$

Ou seja, a derivada parcial da oferta do bem de produção j em relação ao estoque do fator de produção i é igual à derivada parcial da remuneração do fator i em relação ao preço do bem j .

Da proposição do teorema surgem duas considerações: a despeito da forma como os ganhos sejam gastos, a remuneração de um fator aumenta, em termos reais, enquanto a do outro cai, logo, há um conflito decorrente da alteração do preço do bem; e a intensidade relativa dos fatores de produção pode determinar as identidades dos fatores que são favorecidos ou desfavorecidos.

A partir do Teorema acima, Samuelson (1949) desenvolveu o Teorema de Equalização de Preços dos Fatores, por meio do qual surgiram algumas das hipóteses fundamentais para a sustentação de toda a teoria HOS, como apresentado anteriormente. Com base nos pressupostos assumidos, Samuelson (1949) sustenta que o livre comércio conduz a uma perfeita equalização internacional dos preços dos fatores.

A partir da hipótese assumida de que a função de produção do país A é igual a do país B e de que estas são homogêneas de grau 1, a equalização dos preços dos fatores pode ser obtida partindo de uma função linearmente homogênea:

$$X = f(K, L) \quad (11)$$

Onde X , K e L seguem com as mesmas denominações já definidas, isto é, se referem à quantidade produzida de uma certa mercadoria e às quantidades de capital e trabalho utilizadas na produção dessa mercadoria, respectivamente.

As produtividades marginais dos fatores de produção correspondem às suas remunerações. Logo, derivando a função (11) em relação aos respectivos fatores, obtém-se:

$$w_k = \left(\frac{\delta X}{\delta K} \right) \quad e \quad w_L = \left(\frac{\delta X}{\delta L} \right) \quad (12) \text{ e } (13)$$

Pela função homogênea de grau 1, as produtividades marginais dos fatores de produção podem ser representadas como funções da relação entre os próprios fatores, ou seja, a produtividade marginal do capital pode ser expressa como $k = \left(\frac{K}{L} \right)$.

Uma vez que a função (10) é linearmente homogênea, ela pode ser reescrita como:

$$X = L\varphi(k) \quad (14)$$

Ao ser diferenciada em relação a K e L , as produtividades marginais dos fatores (equações (12) e (13)) são equivalentes, respectivamente, à:

$$w_k = \left(\frac{\delta X}{\delta K} \right) = \varphi'(k) \quad (15)$$

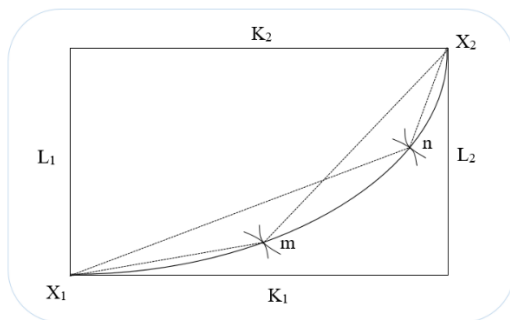
$$w_L = \left(\frac{\delta X}{\delta L} \right) = \varphi(k) - k\varphi'(k) \quad (16)$$

Desta forma, desde que o k seja o mesmo nos dois países (A e B), os preços de determinado fator de produção vão se igualar entre eles. Essa igualdade de k é garantida à medida que se introduz o pressuposto de produtividade marginal dos fatores decrescente.

Para melhor compreensão do teorema, pode-se analisar a produção do país A distribuída entre os bens X_1 e X_2 . Seguindo as hipóteses já assumidas, o país A apresenta uma produção maior do bem X_1 , em razão das vantagens comparativas advindas da abundância e intensidade relativas de capital. Dado que as produtividades marginais dos fatores são decrescentes, para cada unidade adicional que for produzida de X_1 , quantidades cada vez maiores de X_2 deixam de ser produzidas, ou seja, quantidades crescentes de capital vão sendo transferidas da produção de X_2 para a de X_1 . Em contrapartida à transferência de capital, concomitante à queda da produção de X_2 , ficam disponíveis unidades do fator trabalho intensivo em X_2 em quantidades elevadas suficientes para interferirem na remuneração desse fator, haja vista a atuação das forças de mercado, até que, em determinado ponto, essa remuneração passa a ser equivalente à do país B que é relativamente abundante em trabalho (STOLPER e SAMUELSON, 1941; MACHADO, 1997).

Esse processo pode ser observado por uma Caixa de Edgeworth, ilustrada na Figura 1:

Figura 1 – Caixa de Edgeworth



Fonte: Stolper-Samuelson (1941, p. 67) e Machado (1997, p. 26).

No canto inferior esquerdo da Figura 1, representa-se a produção do bem X_1 . Partindo desse ponto, a abscissa mede a quantidade de capital empregada na produção desse bem, enquanto a ordenada mede a quantidade de trabalho. A produção de X_2 está representada no canto superior direito e, a partir desse ponto, a utilização de capital em X_2 é revelada pelo eixo

horizontal e a de trabalho pelo eixo vertical. A curva que une os pontos X_1 e X_2 é a chamada curva de transformação, e os pontos m e n representam o equilíbrio antes e depois da abertura comercial, respectivamente. Todos os pontos dentro da caixa dizem respeito à determinada combinação de capital e trabalho, e essa combinação, K/L , independente da quantidade produzida de cada bem, vai ser sempre maior na produção de X_1 , em virtude da sua intensidade relativa no fator capital. Portanto, $\frac{K_1}{L_1} > \frac{K_2}{L_2}$ ao longo da curva X_1X_2 . É possível notar que as retas X_1m e X_2m possuem uma inclinação menor em relação às retas X_1n e X_2n , ou seja, $\frac{K_1}{L_1}$ e $\frac{K_2}{L_2}$ são menores em n, comparados à m. Em outras palavras, isso significa que a abertura comercial diminui a proporção de capital e trabalho empregados na produção de cada bem do país A.

Assumindo a condição de equivalência entre a Taxa Marginal de Substituição Técnica entre os fatores e a razão entre suas remunerações, $TMST_{KL} = \frac{Pmg_K}{Pmg_L} = \frac{w_K}{w_L}$, pode-se obter a maximização da produção sobre qualquer ponto da curva de transformação. As curvas isoquantas que se tangenciam nos pontos m e n, sobre a curva de transformação, representam ótimos de Pareto e suas inclinações revelam a proporção de preços dos fatores $\frac{w_K}{w_L}$. Com a passagem de m para n, isto é, com a introdução da abertura comercial, ocorre um aumento nessa proporção. Se a razão entre os preços de capital e trabalho se eleva, é necessário que a taxa marginal de substituição também aumente, haja vista a condição de maximização da produção. Para tanto, é necessário que a razão $\frac{K_i}{L_i}$ diminua, o que pode ser obtido pelas produtividades marginais mostradas anteriormente apenas em função do capital sobre o trabalho. Esse processo é repetido no país B, onde o preço do capital deve cair até se tornar equivalente à remuneração paga no país A e, desta forma, todos os países passam a ter preços dos fatores idênticos.

Por fim, o Teorema de Rybczynski (1955) mostra que o comércio e a produção têm suas estruturas significativamente alteradas, em função das mudanças na dotação dos fatores, mantidos os preços constantes. Isto é, em condições fixas de preços, o aumento na dotação de um fator provoca um aumento mais do que proporcional sobre a produção do bem intensivo nesse fator, enquanto a produção do bem onde esse fator não é relativamente intensivo diminui. Os efeitos verificados decorrem do aumento da oferta de um dos fatores de produção, enquanto a oferta do outro fator permanece constante.

De forma intuitiva, esse resultado pode ser entendido a partir da equação (2) – sem o subscrito m - e conhecendo os sinais da inversa da matriz A:

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} + & - \\ - & + \end{bmatrix} \begin{bmatrix} K \\ L \end{bmatrix} \quad (17)$$

Pode-se observar, pela expressão (17), que um aumento na dotação de capital, mantidos os preços constantes, eleva a quantidade produzida de X_1 e reduz a de X_2 .

Leamer (1984) apresenta uma demonstração mais precisa do teorema em termos de mudanças percentuais no produto advindas de variações percentuais nos insumos, a partir das derivações da equação (2 – sem o subscrito m), onde:

$$\hat{X}_1 = \frac{(dX_1)}{X_1} = \frac{(a_{L_2}dK - a_{K_2}dL)}{(a_{L_2}K - a_{K_2}L)} \quad (18)$$

Assim, $(a_{L_2}K - a_{K_2}L)\hat{X}_1 = a_{L_2}K\hat{K} - a_{K_2}L\hat{L}$. Separando os termos e colocando em evidência, tem-se: $a_{L_2}K(\hat{X}_1 - \hat{K}) = a_{K_2}L(\hat{X}_1 - \hat{L})$. Rearranjando:

$$(\hat{X}_1 - \hat{K}) = (\hat{X}_1 - \hat{L})(a_{K_2}/a_{L_2})/(K/L) \quad (19)$$

Desta forma, se o bem em questão é intensivo em capital, isto é, $\frac{a_{K_1}}{a_{L_1}} > \frac{K}{L} > \frac{a_{K_2}}{a_{L_2}}$, temos que $(\hat{X}_1 - \hat{K}) < (\hat{X}_1 - \hat{L})$, ou seja, X_1 deve crescer a uma taxa mais próxima de K do que de L e isso implica $\hat{L} < \hat{K} < \hat{X}_1$ ou $\hat{X}_1 < \hat{K} < \hat{L}$.

O que se observa é que este teorema é muito similar ao próprio teorema HO. Uma vez que se amplia a disponibilidade de capital, não havendo alteração de tecnologia nem de preços, o país A deve aumentar a sua produção. Como o bem X_2 exige uma disponibilidade maior de trabalho para sua produção, a decisão é aumentar a produção do bem X_1 , mais intensivo em capital, aumentando a utilização não só do capital, mas também do trabalho, resultando no comprometimento parcial da produção de X_2 .

Um ponto importante do teorema de Rybczynski é a indicação de como os retornos dos fatores são afetados em razão da entrada no comércio internacional de países com ofertas de fatores tão diferenciados, tais como China e EUA. O teorema pressupõe que os retornos dos salários são afetados em decorrência da expansão da oferta absoluta do fator trabalho no mercado internacional ocasionada, por exemplo, pela entrada de países em desenvolvimento, tais como Brasil, China e Índia (ARBACHE, 2003).

Nestes quatro teoremas apresentados, está, portanto, toda a fundamentação do modelo de Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS).⁴ Em síntese, ao focar nos efeitos do comércio

⁴ Uma vez fundamentado, o modelo passou por alguns testes empíricos para ser validado. Dentre os testes, o pioneiro foi o trabalho do economista Wassily Leontief, de 1953. Tendo como unidade de análise o comércio entre os Estados Unidos e o resto do mundo, o estudo se propôs a verificar a hipótese de que o país seria um exportador de bens intensivos em capital e um importador de bens intensivos em trabalho. Como resultado, o autor encontrou que os bens exportados pelos Estados Unidos eram menos intensivos em capital do que os bens importados pelo país. Tal resultado ficou conhecido na literatura como *Paradoxo de Leontief* e se firmou como

internacional sobre o emprego, rendimentos e distribuição de renda, o modelo HOS afirma que as economias atingem um equilíbrio ótimo e eficiente por meio da abertura comercial e, à medida que os recursos são realocados entre os setores, esta proporciona maior bem-estar. Ou seja, o efeito do comércio externo sobre o mercado interno tende a ser, portanto, um aumento da demanda por fatores abundantes, em função da expansão dos setores exportadores, e uma queda da demanda por fatores escassos, decorrente da contração de setores que vão competir com as importações e, por conseguinte, ocasionará alterações nos preços desses fatores. Deste modo, a liberalização do comércio é uma política importante para que as economias em desenvolvimento, abundantes em trabalho, aumentem, de forma simultânea, a taxa de crescimento interno e os salários reais.

Para melhor compreensão do modelo, pode-se considerar os dois fatores como sendo o trabalho qualificado e o menos qualificado, e os dois países como o Norte (países ricos/desenvolvidos) e o Sul (países pobres/em desenvolvimento). Nas condições de HOS, a abertura comercial vai equalizar os preços dos fatores nos dois países, aumentando o salário dos trabalhadores qualificados no Norte e diminuindo esse prêmio de habilidade no Sul, enquanto o salário dos trabalhadores não qualificados vai cair no Norte e aumentar no Sul. Portanto, em um país em desenvolvimento, o comércio internacional deve beneficiar os trabalhadores menos qualificados por meio da equalização dos preços dos fatores, isto é, dos salários. A teoria prevê que a abertura comercial aumenta a desigualdade no país desenvolvido e diminui a desigualdade no país em desenvolvimento (KREMER e MASKIN, 2008; O'ROURKE, 2001). Logo, para um país como o Brasil, onde a qualificação da mão-de-obra é relativamente menor, o modelo sugere como corolário da abertura comercial uma redução da desigualdade salarial entre os trabalhadores qualificados e os menos qualificados, em que os trabalhadores menos instruídos têm mais oportunidades de se beneficiarem com a globalização.

Ainda que estabelecido como um dos principais modelos sobre comércio internacional, é notável que o modelo HOS apresenta diversas limitações, haja vista as suas hipóteses essencialmente restritivas. Para o mundo moderno, as suas premissas não são realistas, razão

uma forte evidência contrária à teoria de HOS. A partir desse estudo, inúmeras outras tentativas de validações empíricas surgiram, porém, nunca houve consenso nos resultados encontrados. Diante dos testes inconclusivos, o modelo HOS passou por algumas adaptações, tal como a desenvolvida por Jaroslav Vanek, em 1968, que ficou conhecida como Heckscher-Ohlin-Vanek (HOV). Este modelo apresenta a mesma ideia do HOS, mas estende a análise para múltiplos fatores de produção e múltiplos bens. Este teorema foi validado para alguns países e períodos e para outros não, pois continuou considerando tecnologias iguais entre os países, o que é especialmente inadequado para qualquer comprovação de padrão comercial (LEAMER, 1984; 1995; DEARDORFF, 1984; BALDWIN, 1971; BOWEN et al., 1987; FEENSTRA, 2002; TREFLER, 1993).

pela qual o modelo, em sua concepção básica e original, deixa a desejar no propósito de explicar os padrões de comércio reais.

O pressuposto de imobilidade dos fatores de produção entre as fronteiras internacionais pode sugerir uma forma indireta de mobilidade internacional de fatores: via troca de bens. Pode-se assumir que determinado bem que é produzido com intensidade de trabalho, ao ser exportado, está carregando o trabalho, e também o capital utilizado em menor intensidade, então, a mobilidade dos fatores pode estar implícita na mobilidade dos bens, conforme explicitado por Bowen et al. (1987). Todavia, esse pressuposto precisa invariavelmente ser relaxado para que sejam introduzidos na discussão os movimentos de capital (como Investimento Estrangeiro Direto - IED) e trabalho (migração), pois, entre os pilares do atual processo de globalização, além dos fluxos comerciais, estão o aumento da migração entre todas as fronteiras internacionais e o fortalecimento do IED. Além disso, deve-se levar em consideração que a migração da mão-de-obra qualificada e não qualificada tem implicações distintas sobre a desigualdade salarial. O pressuposto de que o comércio bilateral é maior quando a dotação dos fatores é mais divergente, *ceteris paribus*, também não se aplica, uma vez que há relativamente pouco comércio entre países muito avançados e países muito pobres. Por outro lado, há muito comércio intraindústria com dotação de fatores similares. Além do mais, os próprios países em desenvolvimento não são idênticos, possuem diferentes dotações de capital, trabalho e qualificação, tal como Índia, China, México, Brasil, o que implica a possibilidade de resultados diferenciados para estes países, ao contrário de um resultado padrão, como proposto pelo HOS, pelo simples fato do país pertencer ao grupo dos chamados países “em desenvolvimento”.

Outra premissa altamente irrealista é a de que os países possuem as mesmas funções de produção, isto é, além de estarem no mesmo patamar de produção, possuem tecnologias idênticas. As relações mundiais deixam claro que o hiato tecnológico que existe entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento é altamente significativo. Ademais, nos próprios países desenvolvidos, a tecnologia difere de indústria para indústria. Portanto, com tecnologias de produção diferentes entre os países, a equalização dos preços dos fatores não se sustenta, como também não se sustenta, necessariamente, entre países cuja a razão entre capital e trabalho seja muito divergente, além de não ser garantida pela equalização dos preços dos bens que são tão influenciados por barreiras comerciais. Assim, estes e muitos outros pontos precisariam ser considerados no modelo para que este se aproximasse mais da realidade.

Contudo, embora seja uma investigação simplificada, foi do modelo HOS que saíram as importantes discussões iniciais concernentes ao impacto da globalização sobre o mercado de trabalho interno, desigualdade salarial e distribuição de renda (LEAMER, 1994; 1995; 1996).

Portanto, não se trata de um modelo para ser deixado de lado, uma vez que toda grande discussão avançada tem sua origem em discussões elementares.

Essas limitações da teoria neoclássica motivaram o desenvolvimento de uma nova teoria do comércio internacional a partir dos trabalhos de Krugman (1979a; 1980) e Helpman e Krugman (1987), entre outros. A forte expansão do comércio intraindústria norteou os desdobramentos apresentados pela nova teoria do comércio internacional, cujas hipóteses assumidas passaram a incluir concorrência imperfeita e economias de escala. Esse tipo de comércio ocorre, sobretudo, entre países desenvolvidos, estabelecendo um padrão Norte-Norte para as relações comerciais, em contraste ao padrão Norte-Sul do comércio interindustrial apresentado pela teoria neoclássica. Deste modo, a nova teoria assume que os países promovem o comércio internacional para melhoria de bem-estar mesmo quando não houver qualquer vantagem comparativa em questão. Boa parte do comércio internacional ocorre entre países que possuem elementos de troca muito semelhantes, podendo estes se especializarem na mesma indústria, e setores mais propensos à inovação podem obter maior crescimento advindo da expansão comercial e, por conseguinte, usufruir de aumento de renda e bem-estar (BRAKMAN et al., 2009).

Desta maneira, observa-se que a nova teoria do comércio internacional incorporou discussões mais próximas das mudanças ocorridas em um cenário de crescente globalização. Ao considerar rendimentos crescentes, considera a possibilidade de acumulação de experiência, ou seja, economias de aprendizagem. A ideia de “curva de aprendizagem” gera uma vantagem comparativa para determinada firma ou setor, influenciando a estrutura nacional em relação às vantagens comparativas. Assim, a nova teoria abre fundamentos para uma política comercial estratégica que em alguns casos pode ser necessária. Contudo, apesar de *insights* quanto à tecnologia e inovação nos setores competidores, permaneceu uma lacuna no que tange ao papel complexo das mudanças tecnológicas inerentes ao processo de transformações estruturais que se configura a partir dos novos padrões de trocas internacionais, sobretudo, a partir da Segunda Guerra Mundial. Como destacam Leamer (1996) e Arbache et al. (2004), nos países em desenvolvimento o comércio internacional está intimamente ligado à absorção de tecnologias, ao intensificar a competição e promover inovação técnica complementar com mão-de-obra altamente qualificada, o que torna os efeitos da abertura comercial e da incorporação de tecnologias sobre os diferenciais de rendimentos indissociáveis. Nesse sentido, torna-se imprescindível considerar as mudanças tecnológicas ao se avaliar os prováveis impactos sobre os salários em economias cada vez mais abertas, bem como o papel das instituições, considerados a seguir.

1.2 Mudanças tecnológicas e institucionais e os diferenciais salariais

Nos anos de 1980 e início da década de 1990, muitos estudos surgiram nos Estados Unidos relacionando o aumento da desigualdade salarial com a mudança tecnológica, principalmente a partir do desenvolvimento de microcomputadores. Estudos como os de Katz e Murphy (1992), Katz e Autor (1999), Autor et al. (1998), Autor et al. (2006), Berman et al. (1997), Card e Dinardo (2002), Acemoglu (1988; 2002), Acemoglu e Autor (2010; 2011) e tantos outros identificaram a ascensão dos computadores no ambiente de trabalho sendo operados por trabalhadores altamente qualificados, aliando capital humano à informática. Estes autores constataram que o progresso tecnológico impulsionou a demanda das indústrias por trabalhadores mais qualificados (não só nos Estados Unidos, mas em muitos países da OCDE), apesar do aumento dos seus salários relativos (e apesar de um grande aumento da oferta relativa de mão-de-obra mais qualificada), e os salários dos trabalhadores pouco qualificados diminuíram em relação aos mais qualificados, indicando uma forte relação entre o avanço tecnológico e o aumento da desigualdade salarial, isto é, um hiato salarial entre os trabalhadores ampliado pelo prêmio dado à qualificação.

Os resultados consolidados nessa série de estudos, sobretudo, norte-americanos, deram origem à ideia de “mudança tecnológica com viés de qualificação” (SBTC, em inglês – *Skill-Biased Technological Change*). Dessa maneira, a SBTC se refere a uma mudança na tecnologia de produção e informação que tende a favorecer a qualificação do trabalho contra o trabalho não qualificado, o que permite aumentar a produtividade relativa e, por conseguinte, a demanda relativa. Como resultado da valorização da qualificação, *ceteris paribus*, há um incremento nos salários dos trabalhadores qualificados sobre os não qualificados e, conseqüentemente, uma exacerbação da desigualdade. Nas últimas décadas, houve uma difusão das tecnologias de informação e comunicação no local de trabalho que ocasionou essa onda da SBTC (CARD e DINARDO, 2002; ACEMOGLU, 1988; 2002; KATZ e MURPHY, 1992; KATZ e AUTOR, 1999; CHENNELLS e VAN REENEN, 1999; MACHIN e VAN REENEN, 1998; SPITZ, 2004; VIOLANTE, 2014).

O comportamento da mudança tecnológica pode ser entendido pela visão de que o desenvolvimento e o uso da tecnologia respondem a incentivos de lucros, o que faz com que a nova tecnologia tenda a ter um viés de qualificação se esta for mais rentável. O século XX foi marcado pela SBTC também em decorrência do rápido aumento da oferta de trabalhadores mais qualificados que induzem o desenvolvimento destas tecnologias. Houve uma mudança não necessariamente na taxa global de progresso técnico, mas nos tipos de tecnologias

desenvolvidas. Ao contrário da perspectiva que sugere que esteja ocorrendo uma revolução tecnológica, a aceleração da SBTC pode ter se dado em função do rápido aumento da oferta dos trabalhadores mais qualificados (ACEMOGLU, 2002).

Tal qualificação diz respeito a um conjunto de habilidades adquiridas, oriundas desde a educação escolar até treinamentos formais e informais, que é denominado capital humano (estoque de conhecimento). Mincer (1974) demonstrou que os salários são explicados pelo retorno à educação e pela experiência. A partir de então, a teoria sustenta que maior investimento em capital humano significa obter avanços no conhecimento técnico-científico que resultarão em ganhos de capacidades e de produtividade, proporcionarão acesso às melhores ocupações que exigem mais qualificação e, conseqüentemente, resultarão em melhores salários (BECKER, 1962; BORJAS, 2012).

Como demais fontes potenciais relacionadas ao fenômeno da SBTC, Katz e Autor (1999) destacam as mudanças nas técnicas de produção, mudanças organizacionais, queda nos preços relativos dos serviços de informática e novos equipamentos de capital. Na mesma linha, Sanders e Weel (2000) destacam o aprendizado, as atividades de P&D, a mudança organizacional e a introdução de novas tecnologias de uso geral.

O aprendizado é obtido por meio da especialização produtiva, onde o desenvolvimento de habilidades específicas permite o acúmulo e incorporação de conhecimento, o que aumenta o valor do trabalhador. No início da produção, o aprendizado é gerado pelos trabalhadores de alta qualificação, por exemplo no desenvolvimento de projetos de bens de capital. As inovações como fonte de mudança técnica vêm das rendas de monopólio e a expectativa de obtenção de tais rendas é o principal incentivo para alocar os recursos escassos nas atividades de P&D. O processo de introdução de novos produtos tem um viés no sentido do trabalho altamente qualificado. Com relação às mudanças organizacionais, nota-se que as estruturas organizacionais mais planas, com mais responsabilidade individual e autonomia e com menos hierarquia são fortemente voltadas para os trabalhadores mais qualificados. Já a introdução de novas tecnologias de uso geral é um conceito relacionado com a ideia de inovações radicais, ou seja, que provocam mudanças técnicas de forma generalizada, e colocam os trabalhadores menos qualificados em desvantagem no mercado de trabalho (SANDERS e WEEL, 2000; ARROW, 1962; KRUGMAN, 1979b; VAN ZON et al., 1998; HELPMAN; 1998; MURPHY et al., 1998).

Além dessas fontes, a SBTC está intimamente relacionada com a globalização. A entrada de IED e o aumento das importações resultam em incorporação de tecnologia estrangeira. Assim, a liberalização comercial é capaz de promover um avanço nos padrões

internacionais de especialização e, por conseguinte, gerar uma mudança estrutural no mercado de trabalho. Os países da OCDE, por exemplo, possuem vantagem comparativa na produção intensiva em trabalho qualificado. Ao realizarem a abertura do comércio com países menos desenvolvidos, esta provoca uma pressão sobre os salários (em consonância com o teorema de equalização dos preços dos fatores, do modelo HOS) e ocorre, assim, uma mudança na demanda relativa em favor dos trabalhadores altamente qualificados. Essa hipótese foi constatada por Sanders e Weel (2000), na década de 1980, para alguns países membros da OCDE.

Relativamente a essa hipótese, Murphy e Welch (1992) credenciam parte do aumento da demanda por trabalhadores mais qualificados, nos Estados Unidos, às alterações dos padrões de comércio internacional. Na mesma linha, Katz e Murphy (1992) relacionam mudanças na demanda intrassetorial às mudanças tecnológicas com viés para os trabalhadores mais qualificados (SBTC), e mudanças nas demandas intersetoriais às trocas internacionais que influenciam a estrutura produtiva em diferentes etapas. Já Feenstra e Hanson (2001) argumentam que as mudanças nos padrões de comércio internacional têm impactos sobre a demanda tanto intra quanto intersetorial, por meio do comércio de bens intermediários. Esse tipo de comércio pode ter um impacto sobre os salários e o emprego muito maior do que o comércio de bens finais e na mesma magnitude que a SBTC: ambos, comércio internacional de insumos (sob a forma de *outsourcing*, um mecanismo por meio do qual as regiões se integram na economia mundial partilhando a produção) e mudança tecnológica, deslocam a demanda de atividades pouco qualificadas e aumentam a demanda relativa e os salários da mão-de-obra mais qualificada, contribuindo para o aumento do hiato salarial entre os trabalhadores.

Há de se ressaltar que a globalização produtiva proporcionou um aumento do comércio de bens intermediários/insumos, contrariando o pressuposto do modelo HOS de que a produção era decorrente da combinação de fatores inteiramente domésticos, com insumos produzidos no mercado interno. No mundo globalizado, o aumento do comércio de insumos intermediários é um ponto que não pode ser ignorado. Ao considerar apenas o comércio de bens finais em determinada análise, é possível que se conclua que este não tenha contribuído para um aumento da desigualdade salarial. Contudo, como defendem Feenstra e Hanson (2001), quando o comércio internacional assume a forma de *outsourcing*, o impacto sobre os preços relativos e sobre a alocação dos fatores de produção pode ser muito diferente do que é esperado pelos modelos de comércio de bens finais. Os efeitos são sentidos tanto pelas indústrias que competem com as importações quanto pelas indústrias que utilizam os insumos, provocando mudanças na produtividade da indústria e nos preços dos produtos, o que, por conseguinte, determina um aumento no salário relativo do trabalhador mais qualificado. Nesse sentido, os

efeitos desse comércio internacional, proeminente na globalização produtiva, e da mudança tecnológica com viés de qualificação são intimamente relacionados.

Além da mudança tecnológica com viés de qualificação, diretamente associada com as pressões da globalização encadeadas pelo aumento do comércio com países menos desenvolvidos e pela maior participação estrangeira no processo de produção (*outsourcing* externa), a estrutura salarial também recebe grande influência das mudanças institucionais no mercado de trabalho.

Tais mudanças podem ser caracterizadas como a desregulamentação do mercado e mudanças no grau de sindicalização ou grau de centralização da negociação coletiva, alterações nas normas de fixação dos salários, erosão do valor real e relativo do salário mínimo, entre outras. As mudanças institucionais ajudam a explicar o maior crescimento da desigualdade no topo da distribuição, além de explicar porque a desigualdade cresce mais em alguns países avançados do que em outros. Ao verificar os efeitos das forças institucionais sobre as mudanças na estrutura de salários, é fundamental identificar em que medida essas mudanças institucionais decorrem de desenvolvimentos exógenos, por exemplo, alterações de cunho político, ou são reflexos das mudanças de oferta e demanda. Quanto mais forte for o papel das instituições na fixação de salários e quanto menos sensíveis forem as instituições frente às mudanças das forças de mercado, maior é a probabilidade de o impacto cair sobre o emprego ao invés dos salários. Ademais, a forma como a estrutura salarial responde às mudanças do mercado é afetada também pelos regulamentos que regem a contratação e a demissão, bem como pelas diferenças educacionais e instituições de treinamento (LEMIEUX, 2007; ACEMOGLU, 2002; KATZ e AUTOR, 1999).

Como as instituições são sensíveis às mudanças das forças de mercado, Katz e Autor (1999) desenvolveram um modelo que busca captar os efeitos dos aspectos institucionais sobre as estruturas de salários levando em consideração os aspectos de oferta e demanda no mercado de trabalho. No modelo intitulado Oferta, Demanda e Instituições (ODI), o salário real de um indivíduo pode ser decomposto em: 1) salário latente, ou competitivo, isto é, o salário determinado pelas forças de mercado (oferta e demanda) e 2) salário com desvio do nível de salário real competitivo para o indivíduo, o chamado salário residual. O que faz com que os salários possam desviar do nível de remuneração competitiva são forças institucionais/não competitivas, como instituições sindicais e política de salário mínimo que impactam a fixação de salários, além dos erros de medida que podem existir a partir de diferenciais de compensação para os atributos não salariais do trabalho.

Este resíduo salarial também pode ser decorrente de diferenças interindustriais, como sugere a abordagem da segmentação, onde trabalhadores igualmente produtivos recebem salários diferentes em razão da heterogeneidade das firmas e setores quanto às características de tecnologia, tamanho, atividade produtiva, região geográfica, aspectos institucionais, entre outros (MULS, 1999; ARBACHE, DE NEGRI, 2002). Há de se lembrar que a globalização, que inerentemente carrega preceitos de liberdade, abertura de mercados e eficiência alocativa derivada da atuação dos agentes, encontra barreiras à plena realização nos arranjos institucionais dos países. Dessa forma, ajustamento de preços (salários) e qualidade de fatores (trabalho) não são plenos, exigindo a compreensão das instituições existentes nos países.

Além de influenciarem especificamente os salários, as instituições exercem influência sobre a renda das nações, associada com o comércio internacional e com mudanças tecnológicas, como pode ser observado pela combinação das abordagens institucionalista e evolucionária (neoschumpeteriana). Como argumentam Dosi et al. (1990), as diferenças tecnológicas existentes entre países e entre firmas atuam como determinantes essenciais no que se refere à participação de cada país nos fluxos de comércio internacional e, por conseguinte, no nível máximo de renda que cada país pode atingir. Os autores sugerem que os mecanismos de vantagens comparativas são menos relevantes do que os *gaps* tecnológicos para explicar a composição do comércio internacional por países e por setor. As mudanças tecnológicas são fundamentalmente responsáveis pela formação da competitividade internacional. Nesse sentido, elas têm um impacto significativo sobre a renda nacional ao permitir taxas de crescimento relativamente altas por meio do multiplicador do comércio exterior. Além disso, a capacidade que cada país ou setor possui de inovar ou imitar se configura em um dos fatores mais importantes para a formação de “círculos virtuosos”, contribuindo para explicar os padrões de convergência ou divergência internacional quanto ao desempenho comercial, à renda per capita e às taxas de crescimento.

Segundo Dosi et al. (1990), esta visão, assim como a nova teoria do comércio internacional, apresenta uma análise de formas de organizações industriais que não se enquadram na concorrência perfeita, permitindo, comportamentos estratégicos por parte dos agentes. Entretanto, ao contrário da nova teoria do comércio internacional, os argumentos adotados se baseiam nos fundamentos “evolucionários”, onde as empresas com tecnologias e traços organizacionais distintos interagem sob desequilíbrio persistente. Essas tecnologias são moldadas, segundo Zysman (1994), pelas instituições nacionais, logo, os sistemas nacionais de inovação (instituições associadas às atividades de inovação) dão direção ao processo de desenvolvimento tecnológico que ocorre de maneira diversificada, diferenciando as trajetórias

de desenvolvimento econômico das distintas regiões do mundo. Nesse sentido, as regiões menos desenvolvidas conseguem direcionar um crescimento com convergência em relação às mais desenvolvidas à medida que se ajustam às mudanças institucionais e tecnológicas.

No cenário nacional, Rodríguez-Pose (2010; 2012) argumenta que quanto maior for a lacuna da capacidade institucional entre as regiões, mais grave é o efeito espacial da abertura comercial sobre a renda. Nesse sentido, os governos com maior capacidade de promover redistribuição social entre os territórios, por meio de políticas públicas voltadas para regiões menos desenvolvidas, têm melhores condições de contrariar tendências de aumentos de comércio que levem a uma maior polarização geográfica.

Essa discussão no âmbito do espaço geográfico é de fundamental importância para a análise dos comportamentos que se seguem no interior das nações, a partir das relações de caráter internacionais. Contudo, como visto, as teorias que se propõem a analisar as implicações da integração econômica global negligenciam o papel da localização. Nas teorias do comércio internacional, as nações são tratadas como pontos sem dimensão espacial e, com frequência, não existem custos de transporte. A localização, quando considerada, é vista como um fator exógeno. Nesse sentido, com o propósito de projetar o comércio e a produção na dimensão espacial, ganhou notoriedade na literatura, no início dos anos de 1990, a abordagem da Nova Geografia Econômica (NGE). O núcleo da NGE está fortemente enraizado na nova teoria do comércio internacional, sendo a NGE, em muitos aspectos, considerada uma extensão dela, incorporando à discussão do comércio elementos como custos de transporte, tamanho das economias e cadeias verticais de produção (KRUGMAN, 1991; BRAKMAN et al., 2009; LEMOS, 2008; FUJITA et al., 1999; OTTAVIANO e PINELLI, 2006; OTTAVIANO e THISSE, 2004; FUJITA e THISSE, 2002).

Além da teoria do comércio internacional, a NGE tem como base fundamental as teorias da localização da economia regional e urbana. Como destacam Brakman et al. (2009), Bertil Ohlin observou, já em 1933, que a investigação realizada pela teoria do comércio internacional, por um lado, e pela economia regional e urbana, por outro, era pautada no mesmo objetivo, qual seja, responder a indagação sobre “quem produz o quê, onde e por quê?”. Deste modo, aos elementos do comércio, a NGE incorpora os elementos espaciais herdados das teorias de localização e os combinam com uma abordagem de equilíbrio geral, de maneira a dar maior sustentação analítica. Essa dimensão espacial sob a luz da Nova Geografia Econômica é apresentada a seguir.

1.3 A dimensão espacial da produção e as disparidades salariais no contexto da Nova Geografia Econômica

A economia espacial presente na Nova Geografia Econômica deve ser compreendida como resultado da interação entre as forças de aglomeração e de dispersão, e tal ideia decorre dos legados das teorias de localização que podem ser resumidos em cinco pontos:

- (I) o espaço econômico é o resultado de um trade-off entre várias formas de retornos crescentes e diferentes tipos de custos de mobilidade;
- (II) concorrência de preços, altos custos de transporte e uso do solo promovem a dispersão de produção e consumo; portanto
- (III) as empresas são propensas a se aglomerarem dentro de grandes áreas metropolitanas quando elas vendem produtos diferenciados e os custos de transporte são baixos;
- (IV) cidades fornecem uma vasta gama de bens finais e mercados de trabalho especializados que as tornam atraentes para consumidores/trabalhadores; e
- (V) aglomerações são o resultado de processos cumulativos que envolvem tanto o lado da demanda quanto o lado da oferta (OTTAVIANO e THISSE, 2004, p. 2576, tradução própria).

Em outras palavras, diz-se que as empresas podem escolher um posicionamento geográfico estratégico aumentando, assim, o poder de mercado em relação às concorrentes. Esse comportamento é responsável por gerar externalidades e estas tornam as regiões mais atrativas para outras empresas e trabalhadores. Esse processo pode incorrer em aglomeração cumulativa, que se torna maior quanto mais diferenciados forem os produtos e maiores forem os retornos de escala, a mobilidade de trabalhadores e a parcela de indústrias *footloose*⁵ (OTTAVIANO e PINELLI, 2006).

Em razão da dificuldade de combinar custos de transporte (advindo das teorias da localização), retornos crescentes de escala e concorrência imperfeita (advindos da nova teoria do comércio internacional) em uma estrutura de equilíbrio geral, demorou um certo tempo até que fosse publicado o primeiro modelo de geografia econômica. A análise da NGE é pautada na modelagem, cuja formalização matemática pode ser encontrada nos trabalhos de Fujita e Thisse (2002), Fujita et al. (1999), Brakman et al. (2009), Lemos (2008) e Krugman (1991), embora os pressupostos adotados não reflitam tão bem a realidade.

O modelo de concorrência monopolística de Dixit e Stiglitz (1977) foi a base de grande parte do corpo teórico da NGE, bem como da nova teoria do comércio internacional e do crescimento econômico, incorporando a concorrência monopolística e os rendimentos

⁵ “*Footloose industry*” é um termo utilizado para se referir a um tipo de indústria que não tem vínculo com determinado país ou localidade, podendo se mover entre as fronteiras nacionais. Normalmente este tipo de indústria apresenta custos de produção fixos independentemente da localização.

crescentes de escala nessas discussões, abordando, assim, a estrutura de mercado de forma consistente. Na NGE, este modelo pressupõe um *continuum* de bens e pode ser analisado em termos do comportamento de variáveis contínuas, tais como porcentagem de produção de uma determinada região, em uma análise de equilíbrio geral. Ottaviano e Thisse (2004) consideram que os primeiros modelos da NGE saíram de três trabalhos seminais: Fujita (1988), Krugman (1991) e Venables (1996). A partir desses trabalhos, três linhas de pesquisa foram derivadas: efeitos de mercado interno, modelos de centro-periferia e curvas em forma de sino.

A primeira linha investiga quais são os efeitos do mercado interno de determinada região sobre a concentração espacial das atividades econômicas. Por meio de um modelo espacial de competição monopolística, do tipo Chamberliano, no qual um *continuum* de empresas fornece um *continuum* de bens diferenciados para as famílias homogêneas em uma cidade linear, evidencia-se que esta concentração pode resultar de processos puros de mercado que se baseiam apenas nas interações de preços, ou de vantagens econômicas advindas da força exercida por um mercado doméstico maior (FUJITA, 1988; OTTAVIANO e THISSE, 2004).

A segunda linha de pesquisa desenvolveu uma discussão baseada no modelo de centro-periferia, a partir de Krugman (1991). O padrão centro-periferia surge com base nos custos de transporte, economias de escala, parcela da indústria na renda nacional e mobilidade dos fatores. Baseado na ideia de concentração cumulativa, a mobilidade de mão-de-obra ou de firmas pode resultar em aglomeração das atividades industriais no centro, enquanto na periferia residem as atividades de baixo valor agregado ou consideradas primárias. As empresas industriais são propensas a se localizarem na região que apresenta maior demanda a fim de realizarem economias de escala e minimizarem os custos de transporte. Todavia, a própria localização da demanda depende da distribuição industrial, que é espacialmente concentrada (KRUGMAN, 1991; OTTAVIANO e THISSE, 2004, FUJITA et al., 1999).

De maneira geral, o modelo centro-periferia considera uma economia composta por dois setores: industrial e agrícola. O setor industrial apresenta concorrência monopolística, atua com retornos crescentes de escala e emprega trabalhadores que produzem uma variedade diferenciada de bens manufaturados, cujos salários variam entre as regiões. Já o setor agrícola é perfeitamente competitivo e apresenta retornos constantes de escala, emprega agricultores que produzem um único bem homogêneo e possuem a mesma taxa de salário em todas as regiões. Ambos os recursos (trabalhadores e agricultores) têm oferta fixa e sua distribuição geográfica é, em parte, exógena e, em parte, endógena. Cada região é dotada de uma parcela fixa da força de trabalho agrícola mundial, enquanto a parcela da força de trabalho industrial é temporalmente móvel. Os custos de transporte do setor manufatureiro são do tipo “iceberg”,

isto é, uma fração do bem comercializado que é transportado de uma região à outra é perdida durante o trajeto (KRUGMAN, 1991; FUJITA, KRUGMAN e VENABLES, 1999).

Por estas características, um ponto importante a ser observado pelos modelos de centro-periferia é a existência de uma relação de dependência entre os salários reais regionais e a distribuição geográfica da produção entre as regiões, em que um varia em função do outro ao longo do tempo. Os trabalhadores se movem para as regiões que apresentam salários reais elevados e se distanciam das regiões que oferecem salários reais abaixo da média. A determinação de equilíbrio do modelo se dá a partir da solução simultânea de quatro equações que dizem respeito à renda de cada região, ao índice de preços das manufaturas consumidas em cada região, à taxa de salário nominal dos trabalhadores e à taxa de salário real na região, possibilitando a existência de equilíbrios múltiplos (FUJITA et al., 1999; KRUGMAN, 1991; BRAKMAN et al., 2009).

A relação entre comércio internacional e desigualdade de renda fica mais evidente na terceira abordagem da NGE, que diz respeito às curvas em forma de sino. O ponto de partida está na análise de Venables (1996) acerca dos efeitos da globalização, em seu aspecto econômico, sobre a concentração geográfica das atividades produtivas. O autor investiga se esta integração econômica, ao reduzir os custos do comércio, promove aglomeração e, conseqüentemente, desigualdade econômica entre as regiões, ou, pelo contrário, facilita a dispersão da indústria em resposta às diferenças salariais, levando à convergência dos níveis de renda regional. O resultado depende da força dos encadeamentos verticais (ligações à jusante e à montante) e do nível dos custos comerciais entre as regiões. A integração econômica pode gerar aglomeração em um único local, desde que os encadeamentos verticais sejam fortes e os custos de comércio sejam substanciais; por outro lado, pode promover a dispersão e realocação das indústrias em resposta às diferenças salariais, desde que os laços verticais sejam fracos e os custos comerciais sejam pequenos.⁶

Nesse sentido, à medida que a liberalização comercial entre as regiões aumenta, ela provoca uma concentração das atividades econômicas e estas assumem o formato de U invertido. Para um nível intermediário de liberalização comercial, a aglomeração atinge um pico e, a partir daí, os potenciais efeitos positivos da aglomeração central passam a ser dominados pelas externalidades negativas da própria concentração ou pelos custos de

⁶ Um segundo ponto investigado por Venables (1996) diz respeito à localização de uma base industrial, cuja ideia é apresentada em um modelo no qual as firmas preferem estar localizadas perto de outras firmas, existindo uma base industrial de clientes e fornecedores. A presença da base industrial oferece à localidade um rendimento relativamente alto, ao passo que uma base industrial reduzida torna o local menos atraente para as firmas.

congestionamento, resultando num processo de desaglomeração das atividades produtivas (OTTAVIANO e THISSE, 2004).

A relação entre comércio e geografia pode ser formalizada por um modelo simplificado, desenvolvido por Redding e Venables (2004, p. 56), que leva em consideração os custos de transporte no comércio e bens intermediários na produção, e adaptado por Ottaviano e Pinelli (2006, p. 638), os quais inserem a mobilidade de mão-de-obra. Estes *insights* têm por base um modelo padrão da nova teoria do comércio, apresentado por Fujita, Krugman e Venables (1999). A importância deste modelo se encontra na possibilidade de discutir os efeitos da aglomeração sobre o salário de equilíbrio, além de ser possível entender como se dá a alteração do nível de renda per capita de um país/região decorrente do seu potencial de mercado.

Este modelo considera uma economia composta por R regiões (ou países) ($i = 1, \dots, R$). Na região j, do lado da demanda, o trabalhador representativo consome um conjunto de produtos manufaturados e horizontalmente diferenciados, e serviços domésticos, como habitação. A função utilidade é uma Cobb-Douglas representada por:

$$U_j = (X_j)^\mu (L_j)^{1-\mu}, \quad 0 < \mu < 1 \quad (20)$$

onde μ representa a parte dos gastos com a variedade de manufaturas, L_j diz respeito ao consumo doméstico e X_j é o conjunto de variedades de produtos manufaturados e pode ser representado por:

$$X_j = \sum_{i=1}^R \left\{ \int_0^{n_i} [x_{ij}(z)]^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} dz \right\}^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} = \sum_{i=1}^R \left(n_i x_{ij}^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}, \quad \sigma > 1 \quad (21)$$

Onde σ representa a elasticidade de substituição constante (CES) entre pares de produtos, z denota a variedade de produtos manufaturados, $\sum_{i=1}^R n_i$ se refere ao total de variedades disponível na região i e x_{ij} mostra o consumo na região j de uma variedade típica produzida na região i. O índice exato de preços associado a X_j é dado por:

$$P_j = \sum_{i=1}^R \left\{ \int_0^{n_i} [p_{ij}(z)]^{1-\sigma} dz \right\}^{\frac{1}{1-\sigma}} = \sum_{i=1}^R (n_i p_{ij}^{1-\sigma})^{\frac{1}{1-\sigma}} \quad (22)$$

em que p_{ij} representa o preço de entrega (preço de venda mais custos de entrega) na região j de uma variedade típica produzida na região i. Nas expressões (20) e (21) a segunda igualdade mostra que, em condições de equilíbrio, tanto as quantidades quanto os preços são os mesmos para todas as variedades produzidas na região i e consumidas na região j.

Por meio da maximização da utilidade, pode-se obter a demanda em j para uma variedade típica produzida em i :

$$X_{ij} = p_{ij}^{-\sigma} E_j P_j^{\sigma-1} \quad (23)$$

onde E_j denota o total de despesas da região j na fabricação de produtos, X_j ; σ é a própria elasticidade preço da demanda; o termo $E_j P_j^{\sigma-1}$ representa a capacidade de mercado da região j , uma vez que fornece a posição da curva de demanda diante de cada empresa no mercado j , e depende do total de despesas da região j , do número de empresas concorrentes e dos preços que elas praticam, resumido no índice de preços P_j .

Tem-se, pelo lado da oferta, que cada variedade é produzida apenas por uma empresa sob condições de retornos crescentes de escala e concorrência monopolística. Para produzir, a empresa utiliza trabalho, terra e insumos intermediários, todos incluídos no mesmo grupo de variedades diferenciadas que os trabalhadores demandam para o consumo. O custo total de produção de uma variedade típica, na região i , é definido como:

$$TC_i = P_i^\alpha r_i^\beta w_i^\gamma c_i (F + x_i), \quad \alpha, \beta, \gamma > 0, \quad \alpha + \beta + \gamma = 1 \quad (24)$$

onde r_i é a renda da terra; w_i é o salário; c_i é o insumo marginal; F é o insumo fixo; e x_i é o produto total. Tem-se que $\tau_{ij} > 1$ unidades de bens devem ser transportadas, para cada unidade transportada da região i para a região j , evidenciando os custos de transporte para o comércio bilateral dos bens. Dessa maneira, $x_i = \sum_{j=1}^R x_{ij} \tau_{ij}$.

Por meio da maximização do lucro da empresa, obtém-se a regra de *mark-up* para os preços (numa função padrão CES):

$$p_i = \frac{\sigma}{\sigma - 1} P_i^\alpha r_i^\beta w_i^\gamma c_i, \quad p_{ij} = \tau_{ij} p_i \quad (25)$$

A livre entrada implica que, em equilíbrio, as empresas não obterão lucros, que acontece quando elas operam em escala, tendo o volume total de vendas igual a uma constante $\bar{x} = (\sigma - 1)F$. Juntando as equações (23) e (25), é possível escrever as condições de livre entrada da região i :

$$(FE)\bar{x} \left(\frac{\sigma}{\sigma - 1} r_i^\beta w_i^\gamma c_i \right)^\sigma = MA_i S A_i^{\frac{\alpha\sigma}{\sigma-1}} \quad (26)$$

onde o termo MA representa o acesso ao mercado da região i e pode ser definido como:

$$MA_i = \sum_{j=1}^R \tau_{ij}^{1-\sigma} E_j P_j^{\sigma-1} \quad (27)$$

O acesso ao mercado se refere a uma medida do potencial de mercado da região, isto é, mede a demanda de exportações que cada região enfrenta dada a sua posição geográfica e a dos seus parceiros comerciais. Do mesmo modo, pode-se tratar de uma medida de proximidade do mercado consumidor da empresa, que, em função dos custos de produção, consegue determinar o quanto ela vende. Como definido acima, o termo $E_j P_j^{\sigma-1}$ representa a capacidade de mercado da região j. Já o termo $\tau_{ij}^{1-\sigma}$ mede os custos de transporte bilateral entre as regiões. Deste modo, o acesso ao mercado da região i será tanto maior quanto maior for a capacidade de mercado da região j e menor for o custo de transporte do comércio entre i e j.

O termo SA, por outro lado, mensura o acesso aos fornecedores da região i. É uma medida análoga à MA, mas pelo lado da importação, ponderada em relação à distância da localização do fornecimento de importação para cada região. Pode ser definida como:

$$SA_i = P_i^{1-\sigma} = \sum_{j=1}^R n_j p_j^{1-\sigma} \tau_{ji}^{1-\sigma} \quad (28)$$

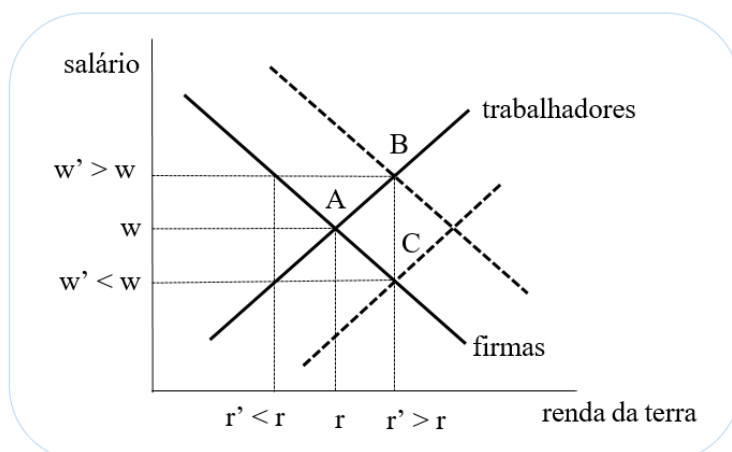
Uma implicação importante é que o aumento desse acesso aos fornecedores reduz o índice de preços e o custo de bens intermediários e, portanto, diminui os custos de produção na região i.

A região na qual os trabalhadores moram, trabalham e consomem é a mesma, e estes são livres para decidirem aonde vão residir. Dessa maneira, independentemente do local que estiverem, eles obtêm o mesmo nível de utilidade indireta, V. Logo, em equilíbrio, eles são indiferentes quanto à sua localização. Ademais, pode-se assumir que os moradores locais são proprietários da terra da região, então, a livre mobilidade nos dá:

$$(FM) \frac{w_i}{SA_i^{\frac{\mu}{1-\sigma}} r_i^{1-\mu}} = V \quad (29)$$

Após log-linearizadas as condições de livre entrada (FE - equação (26)) e de livre mobilidade (FM – equação (29)), elas podem ser visualizadas pela representação da Figura 2. O eixo vertical mede o logaritmo de salários nominais regionais (w), enquanto o eixo horizontal mede o logaritmo da renda da terra regional (r).

Figura 2 – Equilíbrio geográfico – salário/renda da terra/trabalhadores



Fonte: Ottaviano e Pinelli (2006, p. 640).

A partir da derivada da equação (26), de livre entrada, obtém-se a inclinação negativa da curva das firmas que retrata as combinações de salários e rendas da terra que tornam as firmas indiferentes entre as regiões. É demonstrado pela inclinação negativa que, se elevados salários corresponderem a níveis mais baixos de renda da terra e vice-versa, as firmas podem se instalar em diferentes regiões. A partir da derivada da equação (29), de livre mobilidade, obtém-se a inclinação positiva da curva dos trabalhadores que retrata as combinações de salários e rendas da terra que tornam os trabalhadores indiferentes entre as regiões. É demonstrado pela inclinação positiva que, se altos níveis de renda da terra corresponderem a altos níveis de salários e vice-versa, os trabalhadores podem obter a mesma utilidade (salário real) em diferentes regiões.

É o acesso ao mercado (MA) e o acesso aos fornecedores (SA) que vão definir a posição exata das curvas. Se ocorrer uma melhora no acesso ao mercado (maior facilidade para exportação), este provocará um deslocamento da curva de livre entrada (FE) para cima e, por conseguinte, haverá um aumento nos salários nominais ($w' > w$) e na renda da terra ($r' > r$), deslocando o ponto de equilíbrio de A para B. Isso ocorre pelo fato das firmas, com maior acesso ao mercado, aumentarem as suas vendas e, consequentemente, os seus lucros. Esse deslocamento das firmas resultará num aumento da renda da terra e da demanda por trabalhadores, aumentando, assim, os salários nominais na região.

Por outro lado, se ocorrer uma melhora no acesso aos fornecedores (maior facilidade para importar, como diminuição da distância até a localização do fornecedor), este provocará um deslocamento tanto da curva de livre entrada (FE) (em função da elevação do lucro das firmas decorrente de menores custos de produção gerados por maior acesso aos fornecedores) quanto da curva de livre mobilidade (FM) (haja vista que a melhoria do acesso aos fornecedores

proporciona aos trabalhadores um nível de utilidade mais alto e preços mais baixos pagos pelos produtos, pois não incorrerão em custos de transporte), apresentando, portanto, dois novos equilíbrios possíveis. O efeito sobre a renda da terra é de aumento, com o deslocamento de ambas as curvas, já o efeito sobre os salários nominais é ambíguo. O deslocamento de FE resultará no aumento dos salários nominais, ocasionados, como visto acima, por maior aglomeração das firmas e maior demanda por trabalhadores na região. Já o deslocamento de FM provocará uma pressão para redução dos salários nominais, em virtude da aglomeração gerada por maior oferta de trabalhadores na região. Destarte, se os salários vão aumentar ou diminuir em razão de melhoria do acesso aos fornecedores, vai depender se os efeitos serão maiores sobre os trabalhadores ou sobre as firmas. Com o deslocamento maior de FM, em relação à FE, o salário nominal irá diminuir; entretanto, se ocorrer o inverso, maior descolamento de FE sobre FM, o salário nominal irá aumentar. O modelo resulta, portanto, em um efeito combinado do acesso ao mercado (facilidade de exportação) e do acesso aos fornecedores (facilidade de importação) sobre as rendas e salários de equilíbrio (REDDING e VENABLES, 2004; OTTAVIANO e PINELLI, 2006).

Em consonância com este modelo, Rodríguez-Pose (2010; 2012) evidencia que o impacto do comércio sobre a desigualdade regional é condicionado pelo grau de mobilidade do trabalho inter-regional, uma vez que esta mobilidade pode contribuir para maior aglomeração, com os trabalhadores se concentrando em áreas centrais que oferecem salários mais elevados ou maiores oportunidades de emprego.

Ademais, à luz da NGE, Rodríguez-Pose (2010; 2012) argumenta que os efeitos do comércio internacional sobre a desigualdade regional podem ser determinados pela diferença na distribuição do capital humano e das competências, diferenças de infraestrutura e padrões do comércio, além do crescimento econômico. Portanto, pode-se assumir que quanto maior forem as diferenças regionais em termos de dotações e especialização setorial, maior será o impacto espacial da abertura comercial. Ademais, estes efeitos estão condicionados ao grau de coincidência entre a distribuição de renda regional já existente e a diferença do acesso relativo ao mercado internacional. Por exemplo, quando as regiões relativamente mais ricas são também as que apresentam maior grau de abertura comercial, aumentos do comércio têm potencial de agravar as desigualdades já existentes. Por outro lado, quando as regiões mais pobres têm vantagens em relação ao acesso ao mercado externo, o resultado líquido de aumentos no comércio poderá ser uma redução das disparidades regionais. Entretanto, é possível que as diferenças de dotações e de capacidade adaptativa entre as regiões desenvolvidas e em desenvolvimento mais do que compensem as diferenças no grau de inserção externa.

Estes fatores mencionados por Rodríguez-Pose (2010; 2012) - capital humano, infraestrutura, especialização setorial, dotações, aglomeração -, entre outros, afetam diretamente os salários, gerando as disparidades nas regiões. Assim, a próxima seção traz uma discussão acerca da relação desses fatores com os salários e suas assimetrias regionais.

1.4 Demais fatores determinantes dos diferenciais salariais regionais

Entre os principais fatores apontados como responsáveis pela desigualdade de salários entre as regiões está o capital humano, uma vez que os indivíduos que atuam no mercado de trabalho possuem características distintas quanto à educação e experiência. Para Barros, Foguel e Ulyssea (2006), a qualificação dos indivíduos ocupados é a grande responsável pelo diferencial de rendimento do trabalho, além das oportunidades que os indivíduos possuem para colocarem essa qualificação em prática, ligadas também ao acesso à postos de trabalho de qualidade. Além da qualificação, atributos que não estão relacionados à produtividade, tais como sexo/gênero, cor/raça, religião, entre outras, também ajudam a explicar as diferenças salariais e são apontados, muitas vezes, como a parcela explicada pela discriminação no mercado de trabalho. Ademais, características não observadas são consideradas a fim de controlar um viés de seleção possível nos centros urbanos, haja vista que, como destacam Borjas et al., (1992), Glaeser e Maré (2001) e Yankow (2006), estes atraem trabalhadores mais qualificados.

Essas diferenças na composição da força de trabalho são refletidas diretamente nos salários diferenciados entre as regiões. Segundo Combes et al. (2008, p. 723), a variação da composição da força de trabalho entre as regiões pode ser observada, por exemplo, pelo fato das indústrias não estarem distribuídas de maneira uniforme no espaço, e salários médios mais elevados podem ser esperados nas áreas que concentram as indústrias intensivas em trabalho mais qualificado. O autor sugere que o salário do trabalhador i é dado por:

$$w_i = A s_i \quad (30)$$

onde A denota a produtividade do trabalho, que não depende da localização; e s_i representa as competências individuais relacionadas à produtividade. Deste modo, o salário médio de uma região a é dado por:

$$w_a = A \bar{s}_a \quad (31)$$

Ou seja, pela habilidade média da força de trabalho da região, $\bar{s}_a$, multiplicada pela produtividade do trabalho, A .

Além do capital humano, a literatura aponta como responsáveis pela desigualdade de rendimentos observada em diferentes espaços fatores que são divergentes entre as localidades, tais como: custo de vida, produtividade, estrutura produtiva, amenidades, entre outros. Baseadas nesses fatores locais específicos, existem diferentes abordagens voltadas para a investigação dos diferenciais salariais regionais (COMBES et al., 2008; ROSEN, 1986; MOLHO, 1992; GLAESER e MARÉ, 2001).

Uma dessas abordagens diz respeito aos diferenciais salariais compensatórios: as vantagens e desvantagens de determinada região devem ser compensadas em termos de salários diferenciados. É uma sugestão de equiparação salarial de longo prazo apresentada na forma mais simples de um modelo neoclássico. Esse argumento pode ser entendido a partir de Rosen (1986) e Molho (1992). Estes autores esclarecem que, dada a heterogeneidade do espaço, as regiões divergem no que tange às suas características, monetárias ou não, por exemplo, quanto ao custo de vida. Desta maneira, existem áreas em desvantagens, providas de custos de vida mais elevados, que devem receber um incremento nos salários de forma a compensar as particularidades do local. Assim, no longo prazo, o equilíbrio é dado por diferenciais de compensação salarial, não havendo mais incentivos para se mover. Além das regiões, as atividades que oferecem condições de trabalho desfavoráveis (atividades insalubres, que têm horários de trabalho inflexíveis, além de outras exposições a riscos) devem pagar prêmios de compensação com o intuito de atrair trabalhadores. Por outro lado, algumas regiões podem ser intrinsecamente mais atraentes do que outras, em virtude do que apresentam em termos de clima, ambiente, de rendas da terra, taxas de criminalidade, prestação de serviços, entre outras características que influenciam as preferências individuais. Estas áreas mais agradáveis atraem migrantes que aumentam a oferta de trabalho na região e diminuem os salários até que, no equilíbrio, os salários mais baixos compensam pela melhor qualidade de vida dessas áreas. Do mesmo modo, empregos que oferecem condições de trabalho favoráveis pagam salários abaixo da média, dado o efeito compensação.

A segunda abordagem argumenta que os salários dos trabalhadores que residem em regiões diferentes podem divergir em função das próprias características geográficas de cada local, tais como localização favorável (proximidade de portos e aeroportos e grandes rodovias, por exemplo), clima propício para o desenvolvimento de determinada atividade econômica, ou a presença de alguns recursos naturais. Além disso, interferem também as dotações locais relacionadas ao capital público e privado, estruturas institucionais e tecnologias. Por esse argumento, o salário de determinada região *a* pode ser identificado do seguinte modo:

$$w_a = A(E_a) \quad (32)$$

onde as características intrínsecas (dotações) de cada região, E_a , impactam positivamente a produtividade do trabalho, A .

Nessa linha, Rice e Venables (2003) desenvolveram um modelo simples de equilíbrio geral utilizando o Reino Unido como estudo de caso para disparidades regionais de renda.⁷ Eles argumentam que mesmo os países com dimensão geográfica pequena, altos níveis de renda, economias de mercado em bom funcionamento, sem barreiras de mobilidade e sem externalidades espaciais podem apresentar desigualdades regionais bastante elevadas. Como resultado, o modelo propõe que as regiões com melhor acesso aos mercados têm vantagens em relação às outras. Se estas vantagens têm efeitos distintos sobre os diferentes setores, elas vão promover alterações na estrutura industrial das regiões, mudando a composição de qualificação das regiões e, por conseguinte, aumentando as diferenças regionais. As vantagens são oriundas tanto de localização geográfica, como a proximidade de grandes mercados consumidores, quanto de características de estrutura, como a presença de portos e aeroportos. Ambas implicam em menores custos de transporte. Logo, a região beneficiada apresenta renda per capita e salários mais elevados. Ademais, nos casos em que as regiões têm a sua produção voltada para o mercado internacional, onde é comum a presença de trabalhadores altamente qualificados e de externalidades pecuniárias e tecnológicas, as desigualdades de renda regionais podem ser ainda mais altas. Portanto, os autores destacam as características geográficas, de infraestrutura e o conjunto de indústrias, somados às diferenças de qualificação da força de trabalho, como mecanismos responsáveis pelas disparidades de renda entre as regiões.

A terceira abordagem incorpora à economia do trabalho os conceitos da economia regional e urbana, a *la* NGE. De acordo com Combes et al. (2008), a existência de interações entre trabalhadores e entre empresas de um mesmo local levam a ganhos de produtividade, advindos das externalidades geradas por essas interações, tanto pecuniárias quanto tecnológicas (Tríade Marshalliana) que, por sua vez, resultam em maiores salários. Nesse sentido, os

⁷ No modelo proposto, a economia é composta por um número fixo de trabalhadores qualificados e não qualificados. Os qualificados recebem o dobro de salário relativamente aos não qualificados e a participação de cada indivíduo na renda é proporcional ao seu salário. Há quatro categorias de bens e serviços: habitação, um composto de bens comercializáveis internacionalmente, um composto de bens comercializáveis nacionalmente e serviços não comercializáveis. Os bens negociáveis internacionalmente são homogêneos, enfrentam retornos crescentes de escala e mercados competitivos. Os bens negociáveis nacionalmente enfrentam custos de transporte, concorrência monopolística e produzem variedades distintas de produtos, como proposto por Dixit-Stiglitz (1977). A função de produção é uma Cobb-Douglas. A combinação das competências da força de trabalho é indeterminada em cada cidade, mas os preços, dos bens e dos fatores de produção, em equilíbrio, são os mesmos, representando um corolário do teorema de equalização dos preços dos fatores da teoria do comércio internacional (RICE e VENABLES, 2003).

benefícios sobre os salários decorrem das economias de aglomeração: por um lado, pelas economias de urbanização, relacionadas ao tamanho do mercado como um todo e, por outro, pelas economias de localização, relacionadas à concentração geográfica no nível da indústria. A partir dessa abordagem, o salário médio na região a e na indústria k , é dado por:

$$w_{a,k} = A(I_a, I_{a,k}) \quad (33)$$

onde I_a e $I_{a,k}$ são dois vetores de variáveis de interação que capturam economias de urbanização e de localização.

Como destacam Halfdanarson et al. (2008), os estudos que mostram que os ganhos dos trabalhadores são maiores em áreas densamente povoadas⁸ (isto é, benefícios salariais advindos de economias de aglomeração) remontam ao final do século XIX, como o trabalho de Weber de 1899. Todavia, os estudos que procuram medir o chamado “prêmio salarial urbano” datam da década de 1990. Essa linha de pesquisa procura identificar em que medida a produtividade do trabalhador é de fato afetada pela densidade da atividade econômica nos centros urbanos, separando os efeitos de localização urbana dos efeitos não observados dos indivíduos ou de heterogeneidade espacial. Os estudos dessa linha têm, em geral, demonstrado que os trabalhadores dos centros urbanos apresentam, em média, nível de instrução mais elevado, comparativamente aos trabalhadores de áreas periféricas/rurais. A diferença na força de trabalho urbano/rural reflete um resultado de decisão locacional endógena, uma vez que a migração é livre e a localização dos indivíduos não se dá de maneira aleatória. Contudo, existe nessa abordagem uma grande dificuldade de separar as influências de características não observáveis dos trabalhadores, tais como a ambição e/ou o apreço por eventos culturais ofertados nas áreas tipicamente urbanas. Outra questão básica dessa vertente teórica é verificar se de fato os altos salários urbanos são capazes de compensar as desamenidades urbanas, como custo de vida e preços de habitação elevados.

De acordo com Andersson et al. (2014), a existência do prêmio salarial urbano tem como fontes a acumulação de capital humano, vantagens de produtividade, densidade espacial e pequenas economias de aglomeração. O autor destaca o processo conhecido por *sorting*, relacionado à concentração de trabalhadores mais qualificados e firmas mais produtivas, onde esses trabalhadores são selecionados para essas firmas. Já para De La Roca e Puga (2016), as razões encontradas para os ganhos adicionais em grandes áreas urbanas são: *sorting* espacial

⁸ A denominação dessas áreas varia na literatura internacional, sendo, por vezes, referidas como cidades, áreas metropolitanas, áreas densas, região central ou centros urbanos. Em todos os casos, estão sendo tratadas no contexto de economias de aglomeração.

dos trabalhadores mais produtivos inicialmente, vantagens estáticas da localização atual dos trabalhadores e a aprendizagem adquirida por trabalharem em grandes centros.

Combinando essas duas últimas abordagens, há estudos que procuram explicar as disparidades de renda relacionando as economias de aglomeração urbana com o prêmio salarial urbano e com os ganhos de produtividade. O trabalho mais famoso dessa vertente é o de Glaeser e Maré (2001), cuja investigação encontra uma relação positiva entre o tamanho das cidades e o rendimento dos trabalhadores. Os autores mostram que os trabalhadores de áreas metropolitanas dos Estados Unidos, com mais de 1 milhão de habitantes, recebem salários cerca de 33% maiores do que os demais. O prêmio salarial urbano nas cidades menores varia em cerca de 21%. Assim, os autores demonstram que o tamanho das cidades reflete um prêmio salarial que está associado não apenas à maior habilidade dos trabalhadores que vivem em centros urbanos maiores ou às habilidades omitidas, mas os próprios centros tornam os trabalhadores marginalmente mais produtivos, acelerando a acumulação de capital humano. Esse prêmio salarial urbano se mantém quando são controladas as demais características educacionais, demográficas, industriais e ocupacionais.

O prêmio salarial urbano é identificado em diversos outros trabalhos. Por exemplo, Halfdanarson et al. (2008) estudaram os salários dos trabalhadores em cidades densas, no cenário internacional, e identificaram ganhos dos salários reais que variam entre 5 e 10%. Yankow (2006) mostrou que os salários dos trabalhadores de grandes áreas urbanas são cerca de 19% superiores aos demais, sendo que dois terços desse prêmio salarial pode ser explicado por centros que atraem trabalhadores mais qualificados, mesmo controlando para diferenças interpessoais da força de trabalho e pelo custo de vida urbano. Rosenthal e Strange (2008) encontraram um prêmio salarial urbano que varia entre 6 e 15%, e observaram que os efeitos positivos da aglomeração se devem, sobremaneira, à presença do capital humano.

Como evidenciado anteriormente, ao explicar as diferenças salariais no espaço, Glaeser e Maré (2001) observaram que os trabalhadores semelhantes que apresentam as mesmas habilidades recebem salários mais elevados nos centros urbanos. A partir dessa observação, eles procuraram entender, por um lado, por que os trabalhadores não migram em direção a esses centros que pagam maiores salários e, por outro lado, por que as empresas não migram para fora dessas áreas onde os salários são altos. Com base em uma formulação simples, Glaeser e Maré (2001, p. 320) explicam o lado da oferta e o da demanda por trabalho nesses centros.

Pelo lado da oferta, considera-se que cada indivíduo, k , vende no mercado de trabalho determinada quantidade de unidades de eficiência das quais é dotado, ϕ_k ; cada local, i , oferta um salário diferente por unidade de eficiência, ϕ_i ; os locais também podem apresentar níveis

de preços, P_i , diferenciados. De modo a garantir que os trabalhadores não migrem para centros específicos, quando estes levam em consideração apenas o caráter econômico, os salários reais devem ser constantes no espaço, ou seja, o salário real $\left(\frac{w_i}{P_i}\right)$ pago por unidade de eficiência, ϕ_k em determinado local, i , deve ser igual ao de qualquer outro local, j . Assim:

$$\frac{\phi_k w_i}{P_i} = \frac{\phi_k w_j}{P_j} \quad (34)$$

Os argumentos anteriores implicam que os diferenciais de salários entre dois locais, i e j , podem ser representados por:

$$\tilde{W}_i - \tilde{W}_j = \tilde{\phi}_i - \tilde{\phi}_j + \log\left(\frac{P_i}{P_j}\right) \quad (35)$$

onde $\tilde{W}$ denota o logaritmo do salário hora de cada localidade, e $\tilde{\phi}$ representa o nível médio de unidades de eficiência, que pode ser medido como qualificação do trabalhador. Portanto, a equação (35) expressa que, em termos reais, a existência de um prêmio salarial urbano entre duas áreas distintas apresenta uma relação direta com os diferenciais na dotação de unidades de eficiência (habilidades/qualificação) dos trabalhadores dessas áreas. Se as unidades de eficiência forem maiores em i , ou seja, se neste local o número de trabalhadores qualificados é maior, comparados a j , então, os trabalhadores residentes em i usufruem de um prêmio salarial.

Pelo lado da demanda, há duas razões que justificam o fato de as empresas permanecerem em grandes cidades cujos salários são mais elevados. Elas podem cobrar um preço mais alto pelos seus produtos, em virtude de os custos de transporte serem menores em grandes centros urbanos ou, então, em decorrência das externalidades tecnológicas dessas áreas que elevam o nível de produtividade, e podem usufruir de menores custos de produção. Para formalização do argumento, assume-se que as firmas maximizam lucros, de forma que:

$$A_i K^\delta L^{1-\delta} - w_i L - RK \quad (36)$$

em que A_i denota a produtividade local de i , incluindo as externalidades reais e os preços maiores; K é o capital disponível em todos os lugares ao custo de R ; e L é o trabalho mensurado em unidade de eficiência. Ao comparar os locais i e j , assume-se que:

$$W_i - W_j = \tilde{\phi}_i - \tilde{\phi}_j + \frac{1}{1-\delta} \log\left(\frac{A_i}{A_j}\right) \quad (37)$$

O prêmio salarial, neste caso, é identificado em i , por exemplo, se esta localidade apresentar trabalhadores mais dotados de habilidades/qualificação e, além disso, se os seus atributos locais de produtividade forem maiores, comparados à j .

Portanto, a partir das expressões (36) e (37), Glaeser e Maré (2001) mostram que as firmas estarão dispostas a pagar maiores salários aos trabalhadores de uma localidade i se os seus preços praticados forem mais elevados, relativamente à outra localidade, ou então se os atributos locais relacionados à produtividade forem maiores na localidade i , comparados à j . Se isso não ocorrer, as firmas migrarão para outra região.

Outra linha de pesquisa preocupada com as diferenças salariais inter-regionais enfatiza as chamadas “externalidades do capital humano”. Segundo Halfdanarson et al. (2008), a abordagem que estuda as externalidades do capital humano não foca nos efeitos dos salários oriundos da aglomeração, mas procura identificar a magnitude dos efeitos externos causados pela educação, verificando o impacto sobre os salários decorrentes de um nível agregado de capital humano. Essa literatura é relativamente nova (final da década de 1990) e os estudos acerca da importância das externalidades do capital humano como determinantes dos salários ainda não são consensuais. Tais externalidades sugerem que os ganhos sociais da educação são superiores aos privados. Para Abel et al. (2010) há teorias de aglomeração que focam nos *spillovers* de aprendizagem e conhecimento, enfatizando o papel da densidade e do capital humano sobre o aumento da produtividade urbana.

Nesse sentido, as externalidades do capital humano podem ser representadas pelo próprio transbordamento desse capital (*spillovers* de aprendizagem) entre os trabalhadores de determinada localidade que, por meio de interações formais ou informais, trocam conhecimentos que são difundidos mais rapidamente em regiões com níveis de capital humano mais altos. Nestas áreas densas, as externalidades positivas resultam em maior produtividade média dos trabalhadores que se refletem em salários mais elevados (RAUCH, 1993). Abel et al. (2010) corroboram, com um estudo para áreas metropolitanas dos Estados Unidos, que as áreas mais densas, as quais apresentam um estoque de capital humano mais elevado, têm benefícios de produtividade duas vezes superiores à média. Esse padrão de aumento da produtividade média do trabalho, em relação a densidade, impulsionada pelo capital humano é observado, sobretudo, nas indústrias onde o intercâmbio de informações e o compartilhamento de ideias são relevantes para o processo de produção. Desse modo, mesmo nas cidades mais densas (centros urbanos) há setores capazes de usufruírem melhor dos benefícios dos *spillovers* de aprendizagem, onde a elevada qualificação dos trabalhadores pode resultar em mais inovações e produtividade. Rosenthal e Strange (2008) também evidenciam os

transbordamentos de capital humano, à medida que os benefícios da concentração espacial são impulsionados pela proximidade de trabalhadores altamente qualificados.

Nessa linha, Combes et al. (2008) advertem que trabalhadores com melhores características para o mercado tendem a se aglomerar em localidades maiores, mais densas e mais qualificadas. A relação entre disparidade regional de renda e aglomeração de educação também pode ser compreendida a partir do modelo proposto por Fujita e Thisse (2002, p. 270). O modelo assume a existência de duas regiões, um produto que não incorre em custos de transporte, e dois fatores de produção que podem ser identificados como trabalhadores qualificados e não qualificados. Os trabalhadores não qualificados representam o fator imóvel, enquanto o fator móvel é representado pelos trabalhadores qualificados, haja vista que o capital humano gerado pela educação pode ser transferido com facilidade de uma região para outra. Os mercados regionais são perfeitamente competitivos: pelo lado do produto, o preço é o mesmo nas duas regiões; pelo lado dos fatores, o salário marginal de cada fator está vinculado à sua produtividade marginal regional.

Inicialmente, as duas regiões apresentam a mesma dotação de trabalhadores não qualificados e as amenidades de cada região independem do tamanho da população. Em situação de desequilíbrio no mercado, as externalidades de produção fazem com que os trabalhadores qualificados se movam para a região mais atraente. Esta região vai atrair cada vez mais esses trabalhadores e crescer às custas da outra. Se a externalidade de produção não for suficientemente forte, há um equilíbrio com igual dispersão dos trabalhadores qualificados entre as regiões. Caso contrário, com forte externalidade, o equilíbrio ocorre com uma aglomeração de mais da metade dos trabalhadores qualificados em determinada região. O salário dos trabalhadores mais habilitados é o mesmo em ambas as regiões, porém, a região que concentra o maior número de trabalhadores qualificados paga salários mais altos para os trabalhadores não qualificados. Assim, a economia apresenta uma estrutura de centro-periferia: os trabalhadores não qualificados que vivem na região central recebem salários mais altos, enquanto aqueles residentes na periferia recebem salários mais baixos. A partir desse modelo, fica claro que a aglomeração gera desigualdade de salários dentro do mesmo grupo de indivíduos.

Isto posto, fica evidenciado, pelas distintas abordagens apresentadas nesta seção, o papel do capital humano sobre os diferenciais salariais e como este, associado com inúmeras características locacionais e regionais (custo de vida, estrutura produtiva, amenidades, localização favorável, entre outros atributos afins), formam economias de aglomeração e geram externalidades, prêmio salarial urbano, aumentos de produtividade e transbordamentos de

conhecimento e aprendizagem, e influenciam, isoladamente ou em conjunto, os diferenciais salariais a nível dos indivíduos e das regiões.

A fim de compreender melhor as relações até aqui apresentadas, nas suas mais diferentes atribuições, muitos trabalhos foram elaborados a nível internacional e nacional. Conhecê-los e verificar os principais resultados pode ser um importante exercício para melhor compreensão da análise empírica desta própria pesquisa. Nesse sentido, na seção a seguir é apresentada uma revisão de estudos empíricos, sem a intenção de esgotar a discussão ou abranger o máximo de estudos possível.

1.5 Os efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda: evidências empíricas

A fim de contemplar as diferentes perspectivas de análises, esta revisão empírica parte de um contexto mais amplo, com o intuito de compreender o que a literatura tem a dizer acerca da relação entre globalização e desigualdade de renda no cenário mundial. Perpassa pela relação investigada no interior dos países, pelas pesquisas sobre os salários e pelos estudos para o cenário brasileiro.⁹

Do ponto de vista global, o estudo de Lindert e Williamson (2003) indica que houve tendência de aumento da desigualdade mundial, tanto entre as nações quanto no interior delas (na Europa Ocidental, principalmente), de 1500 a 1820, mas os efeitos da globalização não são claros. Entre 1820 e 1914, houve uma tendência de aumento da desigualdade entre as nações, mas internamente o efeito não é consensual. Entre as nações, argumenta-se que a migração reduziu a desigualdade mais do que o aumento provocado pelos fluxos de capital, e a liberalização comercial também pode ter reduzido a desigualdade, com exceções, enquanto dentro dos países a globalização aumentou a desigualdade no Novo Mundo e reduziu nas nações participantes do Velho Mundo. De 1914 e 1950, a tendência da desigualdade global não é clara: houve aumento entre as nações e queda intra-nações (na OCDE), em especial com a desaceleração da globalização no período entre guerras. De 1950 a 2000 (especialmente a partir de 1970), a desigualdade global cresceu ligeiramente. Dentro dos países da OCDE, a globalização aumentou a desigualdade. Em todo o período, de 1820 a 2000, com o comércio globalizado e a migração estreitando as lacunas entre os países, tem-se que a desigualdade

⁹Os dados detalhados dos estudos que serão abordados nesta seção, e de outros não contemplados no corpo do texto, podem ser verificados na Tabela 1, no final desta seção, que resume as informações de acordo com autores, unidade geográfica, período de tempo, métodos, variáveis indicadoras de globalização e de desigualdade e direção dos efeitos encontrados.

global aumentou, puxada pelo aumento da desigualdade entre as nações, ao passo que intra-nações os efeitos da globalização não são claros.

Corroborando Lindert e Williamson (2003), os estudos de Bourguignon e Morrisson (2002), Sala-I-Martin (2002) e O'Rourke (2001) mostram que a economia mundial se tornou muito mais desigual ao longo dos últimos dois séculos, sendo que praticamente todo o aumento observado na desigualdade de renda do mundo foi impulsionado pela desigualdade entre as nações, e quase nada pela desigualdade intra-nações. Em geral, a desigualdade de renda tem aumentado nos países em desenvolvimento e caído nos países desenvolvidos e industrializados, embora esta tendência tenha se invertido em alguns membros da OCDE.

Nos estudos empíricos avaliados, verifica-se que não há um consenso acerca dos efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda. Pelo fato da globalização abranger diferentes dimensões, os seus efeitos podem ser muito distintos, sensíveis às variáveis representativas da globalização, bem como ao conjunto de variáveis de controle incluídas na estimação (HESHMATI, 2003; RAMA, 2001; O'ROURKE, 2001), como as relacionadas às estruturas e instituições em vigor em cada país (ATIF et al., 2012).

No grupo de análises que incluem vários países, a maioria dos trabalhos que investigaram os efeitos por meio do Índice KOF de globalização encontraram uma relação positiva (direta), principalmente com o coeficiente de Gini, ou seja, maior globalização seria responsável por gerar uma piora (aumento) na desigualdade de renda, segundo Dreher e Gaston (2008), Bergh e Nilsson (2010), Atif et al. (2012), Dorn et al. (2017) e Lang e Tavares (2018). Na contramão desses resultados, Kishan (2017) encontrou uma relação negativa com a desigualdade e Tarragó (2012) um efeito estável. Todos estes utilizaram o Índice KOF de globalização, investigaram um grande grupo de países e um longo período, a partir de 1970/80.

Quando a globalização é observada por meio da variável de abertura comercial, ou exclusivamente pela exportação, não se pode falar em maioria, uma vez que os estudos encontraram efeitos ora positivos ora negativos. Como destaca Cornia (1999), alguns estudos chegam a resultados que vão ao encontro da velha teoria do comércio internacional (teorema de HOS) (uma relação negativa (inversa) entre liberalização do comércio e desigualdade em países em desenvolvimento), enquanto outros evidenciam que o efeito pós-liberalização é de aumento na desigualdade de renda nos países menos desenvolvidos, associado com a importação de tecnologia e, por conseguinte, aumento do retorno do trabalho relativamente qualificado (teoria da SBTC).

Entre os estudos que corroboram com o modelo de HOS estão: Ravallion (2001), Ehrhart (2004), Faustino e Vali (2011), Cavaco et al. (2012), Jaumotte et al. (2013), Asteriou

et al. (2013) e Bukhari e Munir (2016). Estes diferem quanto ao período e unidade geográfica de análise, tendo casos para um conjunto de países diversos, apenas europeus, asiáticos, entre outros. Logo, encontraram um efeito de queda na desigualdade não só nos países em desenvolvimento, como a clássica teoria defende. Barro (2000), por exemplo, encontrou o inverso de HOS, sendo um efeito de aumento sobre a desigualdade de países de menor renda e de queda sobre os países de renda maior. Ademais, resultados que vão na mesma linha da teoria da SBTC, que indicam uma relação positiva entre abertura comercial e desigualdade, foram encontrados por: Milanovic (2005), Adams (2008), Meschi e Vivarelli (2009), Çelik e Basdas (2010) e Auguste (2018).

Outra variável utilizada como *proxy* para a globalização é o IED. Este também tem apresentado resultados ambíguos. Brito (2017) encontrou uma relação negativa com a desigualdade em países de baixa renda e positiva para os de alta renda, no caso da sua análise para países emergentes, de 1970 a 2015. Uma relação também negativa sobre países de baixa renda foi verificada por Cavaco et al. (2012) e países em desenvolvimento por Adams (2008). O contrário foi verificado no estudo de Asteriou et al. (2014) para a União Europeia, de 1995 a 2009, onde o efeito do IED sobre a desigualdade foi positivo (de aumento) e maior na periferia. Outros casos de relação positiva foram verificados por Ehrhart (2004), Faustino e Vali (2011) e Jaumotte et al. (2013).

Com relação à desigualdade regional, Kanbur e Venables (2006) apresentaram um trabalho com os resultados auferidos por um projeto lançado pela ONU-WINDER acerca do desenvolvimento e disparidades espaciais, com estudos feitos para mais de 50 países em desenvolvimento. De maneira geral, as análises encontraram que as desigualdades espaciais são elevadas, como as disparidades entre as zonas rurais e urbanas e também entre regiões geograficamente favorecidas e desfavorecidas. Estes estudos afirmam que, no debate político, há uma percepção de que em muitos países as desigualdades estão aumentando, em parte como consequência do impacto desigual da globalização via abertura comercial.

Entre os estudos que se propuseram a analisar o aspecto regional e que encontraram uma relação direta da globalização com a desigualdade regional estão Rodríguez-Pose e Gill (2006), Rodríguez-Pose (2012) e Ezcurra e Rodríguez-Pose (2013). Estes são estudos realizados para vários países, até a primeira década dos anos 2000, cujo argumento dos autores é que a abertura comercial combinada com características específicas das regiões tem peso maior sobre a desigualdade territorial, além do efeito ser mais polarizador e duradouro em países de renda baixa e média, comparados com países de alta renda que já possuem níveis de desigualdade espacial mais baixos.

Nessa mesma linha, porém, investigando as disparidades regionais dentro de um único país, o trabalho de Zhang e Zhang (2003) indica que na China a globalização também contribuiu para um aumento da desigualdade regional, no período de 1986 a 1998. Segundo os autores, o aumento da desigualdade regional ocorreu pelo fato de que os ganhos obtidos com a globalização se concentraram em determinada região, em virtude da segmentação do mercado, acentuando as disparidades entre as regiões chinesas beneficiadas e as periféricas.

De maneira mais específica, alguns estudos investigaram a relação entre abertura comercial e diferencial de salário relativo no mercado de trabalho, cujos resultados também são contraditórios. Arbache (2001) verificou esses efeitos para países em desenvolvimento e encontrou resultados ambíguos. Enquanto os países considerados tigres asiáticos apresentaram queda na desigualdade salarial, indo em direção ao que prevê a teoria de HOS, os países latino-americanos e alguns outros registraram um aumento na desigualdade salarial após a abertura comercial. Para o autor, os resultados ambíguos são explicados pelas diferenças quanto à influência do comércio sobre a atração de capital e tecnologia para esses países.

Essa influência da tecnologia sobre a abertura comercial promovendo o aumento da demanda por trabalhadores qualificados nos países e ampliando, portanto, os salários relativos e, por conseguinte, a desigualdade salarial entre a força de trabalho qualificada e a não qualificada foi encontrada também em estudos realizados por Feenstra e Hanson (2001), Robbins (1996) e Hanson e Harrison (1999). Esse aumento da desigualdade nos salários relativos também foi observado por Beyer et al. (1999), no entanto, ele se deu em função de queda no preço relativo dos bens intensivos em trabalho. Resultado contrário a estes foi encontrado por Mishra e Kumar (2005), apontando que a abertura comercial resultou em aumento dos rendimentos relativos dos trabalhadores não qualificados, levando a uma diminuição da desigualdade salarial na Índia.

No nível da indústria, Galiani e Sanguinetti (2003) afirmam que a desigualdade salarial aumentou mais nos setores que aumentaram as importações. Já para Caju et al (2011), a importação de países de baixa renda apresentou um efeito negativo sobre os diferenciais de salários interindustriais, ao passo que as importações provenientes dos países de alta renda apresentaram um efeito mais ambíguo sobre a estrutura salarial, enquanto que maior exportação está associada com diferenciais mais elevados de salários na indústria.

No que tange ao caso brasileiro, muitos estudos foram desenvolvidos com o intuito de investigar os efeitos da abertura comercial sobre o mercado de trabalho no decorrer dos anos de 1990, dado que o Brasil passou por um longo período de fechamento do mercado e iniciou o processo de abertura comercial no final dos anos de 1980 e início da década de 1990, cujos

resultados também não chegam a um consenso. Como destacam Arbache e Corseuil (2001), vários estudos inferiram que as importações influenciaram mais os empregos, enquanto as exportações influenciaram mais os salários relativos, afetando de forma distinta os trabalhadores qualificados e os não qualificados.

Alguns resultados contrários ao modelo HOS e em direção à influência das mudanças tecnológicas com viés de qualificação favorecendo os trabalhadores mais qualificados e, por conseguinte, gerando aumento da desigualdade salarial foram encontrados por: Pavcnik et al. (2003) no qual o aumento do prêmio pela qualificação foi maior em setores que obtiveram maiores reduções tarifárias; Arbache et al. (2004) que constataram também que, após a liberalização comercial, os salários apresentaram uma significativa queda nos setores abertos ao comércio externo e sobre os não qualificados, evidenciando queda na renda em indústrias que enfrentaram maior concorrência e aumento sobre o salário dos mais qualificados; e Cacciamali e Matlaba (2004) que encontraram este resultado para a região metropolitana de São Paulo. Campos et al. (2007) também constataram aumento da desigualdade de rendimentos relativos, porém, influenciado mais fortemente pelo comércio intraindústria.

Resultados favoráveis ao postulado pelo teorema HOS, que apontam a abertura comercial como favorável aos trabalhadores menos qualificados (o fator mais abundante no Brasil), foram encontrados por estudos como Raposo e Machado (2003), para Minas Gerais; e Gonzaga et al. (2006) e Cacciamali e Matlaba (2004) cujos resultados apontaram redução no hiato salarial relativo para a região metropolitana de Recife.

Tratando especificamente dos efeitos sobre o emprego, Machado e Jayme Jr. (2002) constataram um aumento no emprego relativo dos trabalhadores menos qualificados, enquanto Machado e Moreira (2001) encontraram um efeito negativo do comércio sobre a demanda por trabalhadores menos qualificados. Resultados contrários a estes foram encontrados por Maia (2001) e Dias (2010), que verificaram que a liberalização comercial implicou em mudança na estrutura de emprego em favor dos trabalhadores mais qualificados.

No que concerne aos efeitos regionais da abertura comercial, este aspecto ainda é pouco explorado no Brasil. Considerando os municípios brasileiros, Gauterio (2015) constatou que o aumento das exportações contribuiu para uma queda da desigualdade de renda em todas as regiões do Brasil, enquanto o aumento das importações contribuiu para um aumento da desigualdade de renda nas regiões mais pobres e redução nas regiões mais ricas. Quando considerados os Estados brasileiros, Arruda et al. (2013) e Fraga e Cunha (2014) encontraram um impacto negativo do comércio internacional sobre a renda per capita, e Castilho et al. (2012) encontraram uma relação positiva entre liberalização comercial e desigualdade de distribuição

de renda para áreas urbanas e negativa para áreas rurais. Já com relação às regiões, Arruda et al. (2013) constataram que as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste refletiram um impacto positivo quando comparadas ao Nordeste; na mesma linha, Hidalgo e Sales (2014) observaram que a globalização diminuiu a desigualdade da distribuição de renda nas regiões ricas (Sul, Sudeste e Centro-Oeste) e aumentou a desigualdade nas regiões pobres (Norte e Nordeste); resultado semelhante a este foi encontrado por Campos (2015).

Isto posto, os dados detalhados destes estudos, e de outros não contemplados no corpo do texto, podem ser verificados na Tabela 1, a seguir. Ressalta-se que esta revisão não tem o intuito de exaurir todos os estudos empíricos, mas contemplar uma parcela suficiente para análise do que tem sido verificado acerca da relação entre globalização e desigualdade de rendimentos em seus diferentes aspectos e abordagens. Na sequência, a próxima seção apresenta as considerações parciais acerca da fundamentação que tece a base teórica desta pesquisa.

Tabela 1 - Resumo de alguns estudos empíricos acerca da relação entre globalização e desigualdade de renda

Autores	Espaço geográfico Período de tempo Modelo/método	Indicador de globalização	Indicador de desigualdade	Efeitos da globalização sobre a desigualdade [(+) relação direta; (-) relação inversa; NS- Não-significativo]
Estudos internacionais considerando a diferença de renda entre países				
Lang e Tavares (2018)	147 países 1970-2014 Regressões com IV	Índice KOF de globalização	Coeficiente de Gini	(+) e maior nos países mais avançados, comparados aos em desenvolvimento
Auguste (2018)	23 países da OCDE 1990-2009 Regressões	1) Abertura comercial (X+M/PIB) 2) Investimento Externo Direto (IED) (% do PIB) 3) Imigração	Desigualdade de renda antes e depois de impostos e transferências (IeT)	Antes de IeT: 1) (+); 2) NS; 3) (-) Depois de IeT: 1) NS; 2) NS; 3) NS
Gozgor e Ranjan (2017)	140 países 1970-2012 Dados em painel	1) Abertura comercial (X+M/PIB) 2) Índice KOF de globalização	Coeficiente de Gini	1) (+) 2) (+)
Dorn, Fuest e Potrafke (2017)	140 países 1970-2014 Dados em painel	Índice KOF de globalização	Coeficiente de Gini	(+)
Kishan (2017)	150 países 1980-2013 Dados em painel	Índice KOF de globalização	Coeficiente de Gini	(-); maior em países com população menos instruída educacionalmente
Brito (2017)	39 Economias emergentes 1970-2015 Dados em painel	Investimento Externo Direto (IED) (% do PIB)	1) Coeficiente de Gini 2) S90-S10; S80-S20 3) Índice de desigualdade de salários industriais	1) (-) países de baixa renda; (+) todos os outros países 2) (-) países de baixa renda; (+) todos os outros países 3) (+) todos os países; maior nos países de alta renda
Bukhari e Munir (2016)	Países asiáticos 1980-2014 Dados em painel	1) Abertura comercial (X+M/PIB) 2) Investimento Externo Direto (IED) (% do PIB) 3) Globalização financeira 4) Globalização tecnológica	Coeficiente de Gini	1) (-) 2) (+) 3) (+) 4) (-)
Asteriou, Dimelis, Moudatsou (2014)	União Europeia (27) 1995-2009 Dados em painel	1) Abertura comercial (X+M/PIB) 2) Investimento Externo Direto (IED) (% do PIB)	Coeficiente de Gini	1) (-) 2) (+) e maior da periferia
Jaumotte, Lall e Papageorgiou (2013)	51 países 1981-2013 Dados em painel	1) Abertura comercial (X+M/PIB) 2) Investimento Externo Direto (IED) (% do PIB)	Coeficiente de Gini	1) (-) 2) (+)

continua

Atif, Srivastav, Sauytbekova, Arachchige (2012)	68 países em desenvolvimento; 1990-2010; Dados em painel	Índice KOF de globalização	Coeficiente de Gini	(+)
Cavaco, Silva, Azevedo, Rodrigues (2012)	35 países (de baixa renda) 2000-2010 Dados em painel	1) Abertura comercial (X+M/PIB) 2) Abertura comercial simples (X/ PIB) 3) Investimento Externo Direto (IED) (% do PIB)	Coeficiente de Gini	1) (-) países de baixa renda 2) (-) países de baixa renda 3) (-) países de baixa renda
Tarragó (2012)	95 países 1980 e 2007 Modelo causal	Índice KOF de globalização	Coeficiente de Gini	Estável; inconclusivo
Faustino e Vali (2011)	24 países da OCDE 1995-2007 Dados em painel	1) Abertura comercial (X+M/PIB) 2) Investimento Externo Direto (IED) (% do PIB)	Coeficiente de Gini	1) (-) 2) (+)
Bergh e Nilsson (2010)	79 países 1970-2005 Dados em painel	1) Índice KOF de globalização agregada 2) Índice KOF de globalização econômica 3) Índice KOF de globalização social 4) Índice KOF de globalização política 5) Índice de Liberdade Econômica agregada (EFI) 6) EFI – tamanho do governo 7) EFI – estrutura legal e direitos de propriedade 8) EFI – acesso à moeda estável 9) EFI – liberdade de comércio internacional 10) EFI – desregulamentação de crédito, trabalho e negócios	Coeficiente de Gini	1) (+) 2) (+) em países relativamente ricos 3) NS no geral; (+) em países em desenvolvimento 4) NS 5) NS 6) NS no geral; (-) apenas entre os países mais ricos 7) NS no geral; (-) em poucos casos. 8) NS 9) (+) dentro do país e efeito mais de 2 vezes maior nos 28 países mais ricos 10) (+) em alguns casos

continua

Çelik e Basdas (2010)		1) Abertura comercial (X+M/PIB) 2) Entrada de Investimento Externo Direto (IED) (% do PIB) 3) Saída de Investimento Externo Direto (IED) (% do PIB)	Coeficiente de Gini	1) (+) países desenvolvidos e em desenvolvimento; (-) países com milagre econômico 2) (-) países desenvolvidos e em desenvolvimento; (+) países com milagre econômico
Meschi e Vivarelli (2009)	65 países; 1980-1999 Dados em painel	1) Abertura comercial (X+M/PIB) 2) Exportação (% PIB) p/ países de alta renda 3) Importação (% PIB) p/ países de alta renda	PIB <i>per capita</i>	1) (NS) 2) e 3) (+) países em desenvolvimento
Dreher e Gaston (2008)	156 países 1970-2000 Dados em painel	Índice KOF de globalização	Renda familiar Salário industrial	(+), maior nos países desenvolvidos
Adams (2008)	62 países em desenvolvimento 1985-2001 Dados em painel	1) Abertura comercial (X+M/PIB) 2) Investimento Externo Direto (IED) (% do PIB)	Coeficiente de Gini	1) (+) 2) (-)
Milanovic (2005)	129 países 1988, 1993, 1998 Dados em painel	1) Abertura comercial (X+M/PIB) 2) Investimento Externo Direto (IED) (% do PIB)	Razão entre a renda média do decil e a renda média do país	1) (+) renda dos ricos nos países de renda baixa; (+) renda dos pobres e médios nos países de renda alta 2) NS
Ehrhart (2004)	América Latina e Leste Asiático 1960-1998 Dados em painel	1) Abertura comercial (X+M/PIB) 2) Investimento Externo Direto (IED) (% do PIB)	Coeficiente de Gini	1) (-) 2) (+)
Heshmati (2003)	62 países 1995-2000 Dados em painel	Índice de globalização de Kearney: 1) Integração econômica; 2) Contato pessoal; 3) Atividade tecnológica; 4) Engajamento político	Coeficiente de Gini	1) (+) 2) (-) 3) (-) 4) (NS)
Dollar e Kraay (2002)	92 países 1960-1999 Dados em painel	Comércio internacional sobre o PIB em termos de Paridade de Poder de Compra	Parcela de renda do quintil inferior	NS

continua

Beer e Boswell (2002)	65 países 1980-1995 Dados em painel	Penetração corporativa transnacional (PEN) - razão entre o IED e o PIB	Parcela dos 20% mais ricos	(+)
Ravallion (2001)	Conjunto de países 1960-1994 Dados em painel	Exportação sobre o PIB	Coeficiente de Gini	(-) países pobres
Barro (2000)	Conjunto de países 1960/70/80/90 Dados em painel	Abertura comercial	Coeficiente de Gini	(+) países de renda per capita abaixo de US\$ 13.000; (-) para renda maior
Estudos internacionais considerando a diferença de renda regional no interior do país				
Babatunde (2018)	Nigéria 1980-2016 Séries temporais	Investimento Externo Direto (IED) (% do PIB)	Coeficiente de Gini	(-)
Amjad (2015)	Paquistão 1980-2010 Séries temporais	Abertura comercial (X+M/PIB)	Coeficiente de Gini	(-)
Ezcurra e Rodríguez-Pose (2013)	47 países 1990-2007 Dados em painel	Índice KOF de globalização	Índice de Theil mensurado com base no PIB <i>per capita</i>	(+)
Rodríguez-Pose (2012)	28 países 1975-2005 Dados em painel	1) Abertura comercial 2) Abertura comercial*Desenvolvimento 3) Abertura comercial*Governo 4) Abertura comercial*Setores 5) Abertura comercial*Coincidência*Polarização 6) Abertura comercial*Coincidência*Área	Coeficiente do Gini com base no PIB <i>per capita</i>	1) NS 2) (+) 3) (-) 4) (+) 5) (+) 6) (+)
Rivas (2007)	México 1940-2000	Abertura comercial (X+M/PIB)	PIB <i>per capita</i>	(+); menor nas regiões de renda mais alta
Lee e Vivarelli (2006)	Países em desenvolvimento Décadas de 1990 e 2000 Revisão empírica	1) Abertura comercial (X+M/PIB) 2) Investimento Externo Direto (IED) (% do PIB)	Coeficiente de Gini	1) (+) 2) NS

continua

Rodríguez-Pose e Gill (2006)	EUA, Espanha, México, Itália, Índia, Alemanha, China e Brasil 1970-2000 Séries temporais – ARIMA	Índice de composição do comércio	PIB <i>per capita</i>	(+), maior nos países em desenvolvimento
Zhang e Zhang (2003)	China (28 províncias) 1986-1998 Método Shorrocks de decomposição	Abertura comercial (X+M/PIB)	Desigualdade regional (em termos de produtividade do trabalho)	(-) desigualdade média (+) desigualdade regional
Estudos internacionais considerando o salário				
Rasekhi e Hosseinmardi (2012)	21 países em desenvolvimento 2000-2007 Dados em painel	Abertura comercial (X+M/PIB)	Desigualdade salarial por gênero	(-)
Han, Liu e Zhang (2012)	China 1988-2008 Regressão quantílica	Dois períodos de choques de liberalização comercial	Desigualdade salarial na indústria	(+) nas regiões mais expostas; (+) sobre os salários mais altos; (+) sobre os mais qualificados
Caju, Rycx e Tojerow (2011)	Bélgica 1999-2006 Dados em painel	1) Exportações 2) Importações	Salário interindustrial	1) (+) 2) (-) quando oriundas de países de baixa renda (+/-) quando oriunda de países de alta renda
Macor e Perticarari (2011)	Argentina 1998-2006 Dados em painel	1) Exportações 2) Importações	Diferencial do salário em setores industriais	1) (-) 2) (+)
Oyvatt (2010)	Turquia 1981-2001 Dados em painel	Importação mais Exportação	Salário na indústria de transformação	(-)
Mishra e Kumar (2005)	Índia; 72 indústrias 1980-81;1999-00 Corte transversal	Liberalização comercial - tarifas	Salário relativo de qualificação (trabalhadores qualificados sobre não qualificados)	(-)
Feenstra e Hanson (2001)	Estados Unidos Indústria 1973/1987 Modelo empírico	Comércio internacional	Salário relativo de qualificação (trabalhadores qualificados sobre não qualificados)	(-)

continua

Beyer, Rojas e Vergara (1999)	Chile 1960-1996 Corte transversal	Abertura comercial	Salário relativo de qualificação (trabalhadores qualificados sobre não qualificados)	(+)
Hanson e Harrison (1999)	México 1984-1990 Regressão	Liberalização comercial (tarifas e licença de importação)	Salário relativo de qualificação (trabalhadores qualificados sobre não qualificados)	(+)
Feenstra e Hanson (1997)	México (32 Estados) 1975-1988 Dados em painel	Investimento Externo Direto (IED) (% do PIB)	Participação do salário da mão-de-obra qualificada nos salários totais	1) (+) salário relativo dos qualificados
Robbins (1996)	Argentina, Chile, Costa Rica, Colômbia, Malásia, México, Filipinas, Taiwan; Uruguai 1965-1989 Séries temporais	Abertura comercial simples (X/ PIB)	Salário relativo	(+)
Estudos para o caso brasileiro				
Vale (2018)	Setor agrícola 2000-2010 Modelo de EGC	1) Integração comercial com os Estados Unidos 1) Integração comercial com a União Europeia	Renda familiar	1) (+) 2) (-)
Irffi, Arruda, Bastos, Barbosa (2016)	42 municípios cearenses 1997-2005 Dados em painel	Abertura comercial simples (X/ PIB)	PIB <i>per capita</i>	(-) no geral (+) municípios mais desenvolvidos
Gauterio (2015)	Brasil (Municípios e grandes regiões) 2000 e 2010 Dados em painel	1) Exportações (US\$ FOB, em log) 2) Importações (US\$ FOB, em log) 3) Política comercial (indicador de tarifas. Média ponderada das tarifas nominais de 30 setores de atividades)	Coeficiente de Gini	1) (-) 2) (+) nas regiões pobres (-) nas regiões mais ricas 3) (-) nas áreas urbanas (+) nas áreas rurais
Campos (2015)	Estados 1992-2010 Dados em painel	Abertura comercial (X+M/PIB)	Coeficiente de Gini	(-) para o Brasil (-) para S (+) para NE
Hidalgo e Sales (2014)	Grandes regiões 1990-2009 (?) Dados em painel	Abertura comercial simples (X/ PIB)	Salário relativo dos trabalhadores não qualificados	(-) para S, SE e CO (+) para N e NE
Fraga e Cunha (2014)	Estados 1995-2007 Dados em painel	Abertura comercial	Coeficiente de Gini	(-)

continua

Arruda, Bastos, Guimarães e Irffi (2013)	Estados 1991-2004 Dados em painel	Abertura comercial	PIB <i>per capita</i>	(-) (+) para S, SE e CO comparadas ao NE
Rey (2013)	Indústria Cross-section 1987-1995	Tarifas comerciais por setor industrial	Salário residual-indústria	(+) Estados mais expostos ao comércio
Castilho, Menéndez, Sztulman (2012)	Estados 1987-2005 Dados em painel	1) Indicador de Liberalização comercial (tarifas) 2) Exportação 3) Importação	Coeficiente de Gini Índice de Theil	1) (+) áreas urbanas (-) áreas rurais 2) (-) 3) (+)
Campos, Hidalgo e Da Mata (2007)	Indústria de transformação 1992-2001 Dados em painel	1) Abertura comercial na indústria	Salário relativo de qualificação (trabalhadores qualificados sobre não qualificados)	1) (+) para 1992-1996
Cunha (2007)	Indústria de transformação 1981-2002 Metodologia de Haisken-DeNew e Regressões	1) <i>Dummy</i> de abertura comercial igual a um a partir de 1988; Tarifa legal média para as importações	1) Salário real médio; 2) Diferencial salarial entre trabalhadores qualificados e menos qualificados (seis níveis educacionais)	1) (-) 2) (-)
Sidou Junior (2007)	21 Estados Dados em painel 1986-2003	1) Abertura comercial (X+M/PIB) 2) Exportação (X/PIB) 3) Importação (M/PIB)	Coeficiente de Gini Decil de renda	1) (NS) 2) (NS) sobre o gini; (-) decil de renda; (+) na região Centro-Oeste 3) (-) sobre o gini; (-) região Centro-Oeste; (+) região Norte
Ferreira, Leite e Wai-Poi (2007)	22 setores industriais 1987-1999 Regressão e decomposição	Liberalização comercial – tarifas	Desigualdade salarial na indústria	(-)
Gonzaga, Menezes-Filho e Terra (2006)	Brasil- indústrias 1988-1995 Decomposição e regressão	Liberalização comercial – tarifas	Salário relativo de qualificação (trabalhadores qualificados sobre não qualificados)	(-)
Cacciamali e Matlaba (2004)	São Paulo e Recife (RM's) 1995 e 1999 Decomposição	Liberalização comercial – Tarifas	Diferencial salarial na indústria de transformação	(+) para RM de São Paulo (-) para RM de Recife

continua

conclusão

Pavcnik, Blom, Goldberg e Schady (2004)	Brasil 1988-1994 Estimação empírica	Liberalização comercial – tarifas	Prêmio pela qualificação	(+)
Arbache, Dickerson e Green (2004)	Brasil (e países em desenvolvimento) Décadas de 1980-90	Liberalização comercial	Retorno à educação	(-) não qualificados (+) qualificados
Barreto, Castelar e Benevides (2003)	21 Estados 1986-1999 Dados em painel	1) Abertura comercial (X+M/PIB) 2) Exportação produtos industriais/básicos	Coeficiente de gini Quintil de renda	1) (+) gini e (-) renda dos mais pobres no Brasil; (-) gini e (+) renda dos mais pobres nas regiões S e SE; (-) renda dos mais pobres e NS sobre o gini nas regiões N, NE e CO 2) (-) no gini da região CO e (+) nas demais regiões
Corseuil e Curi (2003)	42 setores 1990 Modelo de EGC	Liberalização comercial – tarifas de importação	1) Salário real do trabalhador 2) Renda familiar	1) (-) para todos; menor sobre os menos qualificados 2) (-) para todos; maior para as famílias mais pobres; menor para as menos dependentes da renda do trabalho
Raposo e Machado (2003)	Minas Gerais e São Paulo 1992 e 1999 Testes de rendimento	Abertura comercial	Demanda de trabalho	(+) menos qualificados para Minas Gerais

Fonte: elaboração própria.

Legenda: (+) relação direta entre globalização e desigualdade de renda (aumento); (-) relação inversa (redução); (NS) não significativo estatisticamente.

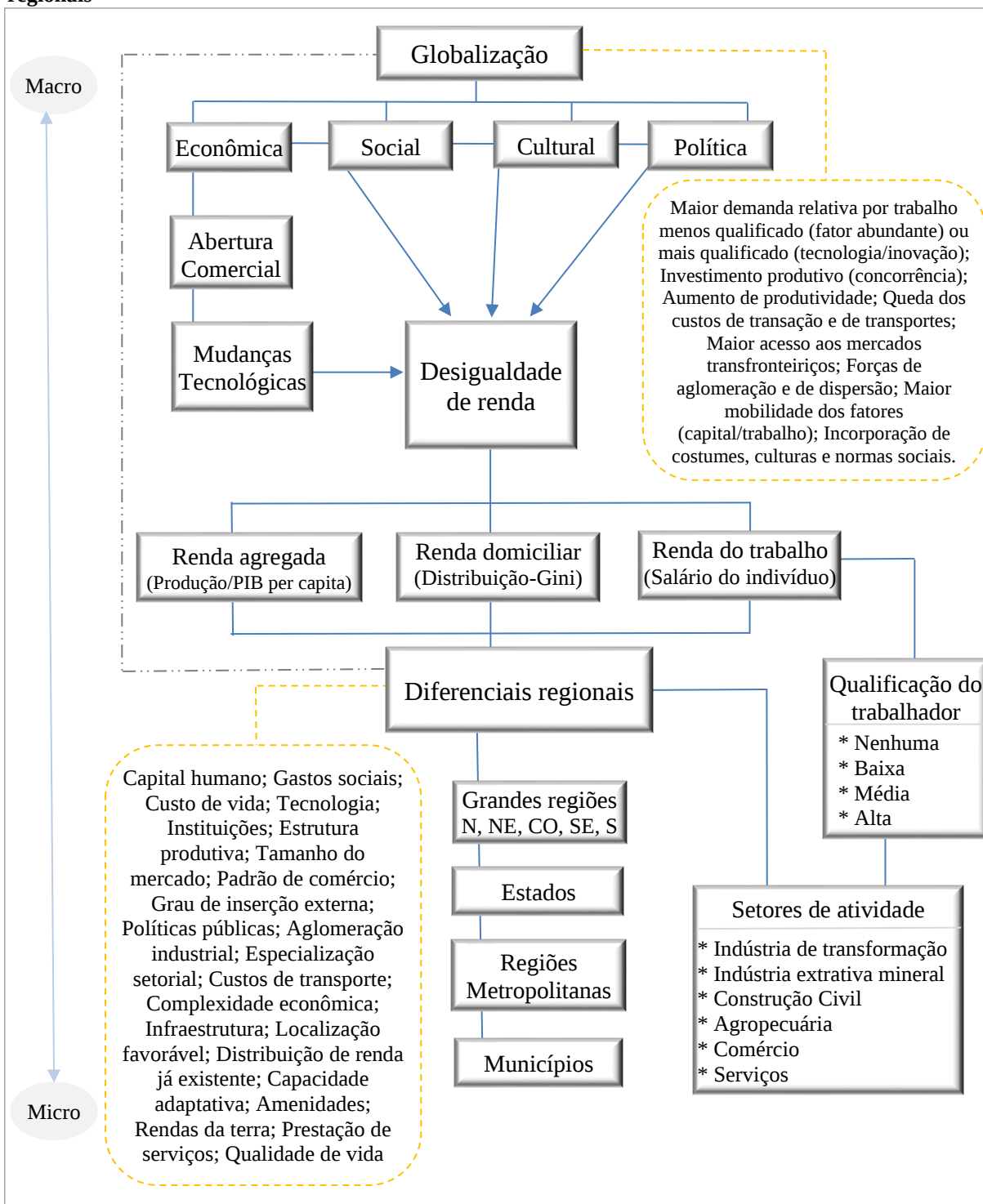
1.6 Considerações parciais

A fim de elucidar a abordagem e sistematizar a base teórica desta pesquisa, foi elaborado um organograma, conforme Figura 3, e este pode ser entendido em conformidade com o referencial teórico anteriormente discutido. A partir da sistematização da Figura 3, pode-se observar que esta análise tem como pano de fundo um ambiente que parte do nível macroeconômico, onde ações se desenvolvem gerando influências que serão refletidas no nível microeconômico. Compreende-se, desse modo, que flutuações contínuas advindas do ambiente externo impactam as estruturas do mercado local.

O ponto de partida é o processo de globalização amplamente estabelecido no cenário mundial. Este processo, como visto, envolve relações de troca que figuram em, pelo menos, quatro ambientes diferentes: o econômico, o social, o cultural e o político, que, de uma maneira ou de outra, têm ações interconectadas. Este processo tem suas características geradas pelas relações internacionais, entretanto, também é influenciado pelas diferenças regionais de âmbito interno, uma vez que as regiões subnacionais se inserem no mercado externo de formas diferentes. Logo, uma medida que reflita a globalização vai, necessariamente, carregar componentes que se agregaram a partir de medidas discrepantes de cada localidade, ou seja, o global e o local se conectam e as suas vias se confundem em uma mão dupla de interferência.

As forças da globalização, individualmente ou em conjunto, têm a capacidade de influenciar o nível de desigualdade de renda do país, de forma a ampliá-lo ou diminuí-lo. Essa influência sobre a renda pode ocorrer por três caminhos distintos: a desigualdade de renda gerada em cada localidade ou região, observada pelo PIB *per capita*; a desigualdade de distribuição de renda domiciliar *per capita*, observada pelo coeficiente de Gini, por exemplo; e a desigualdade de renda do trabalho, observada especificamente pelo salário do trabalhador. Os efeitos gerados pelos mesmos fatores “macros”, podem ser observados de forma heterogênea na renda, em razão da influência das particularidades internas referentes à qualificação dos indivíduos (educação), ao setor de atividade no qual exercem a sua função (tecnologia) e ao espaço geográfico onde estão localizados (especificidades).

Figura 3 – Organograma da influência da globalização sobre a desigualdade de renda e seus diferenciais regionais



Fonte: elaboração própria.

Com base na literatura analisada nas seções anteriores, temos que os efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda podem ser observados de maneira direta ou indireta. As influências mais indiretas decorrem das forças de caráter social, cultural e político. Pela força social, a maior interação das pessoas e dos países pode resultar em mudanças nas normas

sociais e estas podem influenciar a aceitação do grau do diferencial salarial em determinado ambiente de trabalho. Além disso, as interações sociais estão vinculadas às instituições que atuam de forma mais direta sobre a determinação dos salários, tais como os sindicatos.

Por sua vez, o aspecto cultural, além de estar associado ao social pelo compartilhamento de culturas intercontinentais, como danças e costumes, também está associado à dimensão econômica, por meio do consumo de bens e serviços culturais. Já a inserção na política internacional pode resultar em defesas nacionais com efeitos sobre os direitos trabalhistas, por exemplo, ou estarem associadas aos próprios acordos e políticas comerciais que podem aumentar ou diminuir as barreiras, tornando o comércio mais ou menos liberalizado, alterando os preços relativos e a alocação dos fatores de produção no mercado.

Os efeitos via forças econômicas são observados de maneira mais direta. Estes são identificados de inúmeras maneiras, merecendo atenção as ações das empresas multinacionais e o fluxo de IED, aumentando o capital, concorrência, incorporação de tecnologia estrangeira e investimento produtivo das empresas; a migração de mão-de-obra que pode alterar a demanda no mercado interno; a expansão das tecnologias de informação e comunicação, reduzindo custos de transporte e, por conseguinte, custos de produção das empresas. Além dessas, destaca-se o comércio internacional e sua capacidade de promover avanços nos padrões internacionais obtendo ganhos de especialização, melhoria de produtividade e revolução de transportes, e sua relação direta com mudanças tecnológicas capazes de intensificar a competição e promover inovações, cada um dos quais com distintas implicações na distribuição de renda.

Todas essas interações podem alterar a desigualdade de renda local por meio da maior produção das indústrias quando impulsionada pelos investimentos em capital, tecnologia e concorrência; podem modificar a desigualdade de renda domiciliar por meio da disponibilidade de ativos financeiros, por exemplo, concentrados nas mãos de poucos; e podem alterar a desigualdade de renda do trabalho pela demanda relativa de mão-de-obra mais ou menos qualificada, alterando, por conseguinte, o hiato salarial entre os trabalhadores com qualificações distintas.

Os níveis de qualificação são determinantes fundamentais, uma vez que maior grau de capital humano está associado à maior remuneração, e o aumento ou redução do diferencial salarial relativo vai depender se o aumento da demanda relativa se dá em favor da mão-de-obra mais ou menos qualificada. Além disso, o efeito também é relativo a depender do setor de atividade em que o trabalhador exerce a sua função, pois, se o setor possui um nível tecnológico maior, paga maiores salários por uma mão-de-obra mais qualificada, e se o setor é mais aberto, com maior exportação, pode oferecer salários mais altos como resultado de choques de

demanda externa relativamente favoráveis. Os efeitos gerados de acordo com a composição da força de trabalho, atrelada ao setor de atividade em que o indivíduo trabalha, carregam também as características espaciais, e estas podem ter divergências inter-regionais e intrarregionais.

Os diferenciais interregionais estão associados mais às características produtivas, enquanto os diferenciais intrarregionais estão vinculados, sobretudo, às economias de aglomeração. As indústrias podem ter resultados distintos por estarem localizadas em macrorregiões/Estados/regiões metropolitanas/municípios diferentes. Entre esses locais, há divergências quanto à estrutura produtiva, grau de inserção externa, especialização setorial, políticas públicas e gastos sociais, infraestrutura, nível tecnológico, tamanho do mercado e acesso, entre tantas outras. Tais características têm um impacto distinto sobre os salários dos trabalhadores e sobre a renda da região, como discutido na literatura. Por exemplo, há áreas em desvantagens e trabalhos desfavoráveis que pagam prêmios de compensação; há áreas intrinsecamente mais atraentes, outras que atuam segundo economias de urbanização e localização. Essas mesmas disparidades são observadas no interior dessas localidades. Além disso, mesmo em uma única cidade as indústrias não estão distribuídas de maneira uniforme no espaço, e salários médios mais elevados podem ser esperados nas áreas que concentram indústrias intensivas em trabalho mais qualificado. As interações entre trabalhadores e empresas de um mesmo local levam a ganhos de produtividade, assim, os salários decorrem das economias de aglomeração pelo tamanho do mercado e pela concentração geográfica no nível da indústria. Essa densidade da atividade econômica nos centros urbanos afeta a produtividade do trabalhador e estes apresentam, em média, nível de instrução mais elevado. Em decorrência da acumulação de capital humano, vantagens de produtividade, densidade espacial e economias de aglomeração, é gerado um prêmio salarial urbano que é capaz de compensar as desamenidades urbanas.

Isto posto, no caso do Brasil há algumas possibilidades, sendo que a integração comercial pode ter potencial para deslocar a demanda por mão-de-obra em favor dos trabalhadores menos qualificados, por serem mais abundantes, e, por conseguinte, reduzir a distância entre os salários dos trabalhadores qualificados e dos menos qualificados, contribuindo, portanto, para a redução da desigualdade por meio da equalização dos preços dos fatores. Por outro lado, o comércio está diretamente associado à mudança tecnológica, uma vez que a abertura comercial tem o potencial de promover um avanço no progresso técnico e, neste caso, deslocar a demanda por mão-de-obra em favor dos trabalhadores mais qualificados, atendendo as exigências de qualificação do setor produtivo, aumentando, assim, o hiato salarial em relação aos menos qualificados.

Sabe-se que a distribuição de bem-estar é peculiar no Brasil e que este possui um vasto território de realidades antagônicas. Desta forma, acredita-se que, com a maior inserção do Brasil no cenário internacional, o bem-estar aumenta no país, mas nem todos se beneficiam, há ganhadores e perdedores. A maior abertura comercial que, por um lado, pode gerar recompensas em termos de crescimento e bem-estar para o país, por outro lado, pode trazer consequências indesejadas como uma maior disparidade regional.

No que tange à análise regional, trata-se de um país dotado de heterogeneidade produtiva diferenciada nas unidades espaciais, e capacitações tecnológicas que não são distribuídas uniformemente. Isto é, os investimentos de capital tendem a se concentrar em regiões mais desenvolvidas, promovendo um crescimento mais elevado destas áreas, além das indústrias de maior teor tecnológico estarem concentradas em grandes metrópoles e áreas dinâmicas. Desta forma, acredita-se que a segmentação dos mercados conduz os ganhos da globalização para áreas direcionadas do país, ou seja, os potenciais benefícios da globalização não são distribuídos de forma homogênea entre as regiões. Portanto, assume-se hipoteticamente que a globalização, em especial a maior abertura comercial, implica efeitos geograficamente polarizados, contribuindo para potencializar as disparidades entre regiões brasileiras desenvolvidas e periféricas.

Destarte, entender esse processo é fundamental para que se possa obter o máximo de proveito do comércio e das fronteiras tecnológicas para o país como um todo, tentando evitar que este potencialize concentrações já existentes, e identificar oportunidades sociais e econômicas. Portanto, assume-se, de maneira geral, que quanto maiores forem as diferenças regionais, mais divergente será o impacto espacial da globalização sobre os diferentes tipos de renda, podendo resultar em consequências indesejadas.

Fundamentados os preceitos teóricos que regem esta pesquisa, o próximo passo é verificar empiricamente os distintos comportamentos e caminhos, a fim de obter resultados concretos de como esse processo complexo e multifacetado se comporta no interior do Brasil. Para tanto, o Capítulo 2, na sequência, apresenta uma proposta e desenvolvimento de um Índice Regional de Globalização para o Brasil.

2 MEDIDAS DE GLOBALIZAÇÃO

Este capítulo tem como objetivo o desenvolvimento de um Índice Regional de Globalização para o Brasil. Trata-se de um índice multidimensional, que visa contemplar as dimensões econômica, social, cultural e política da globalização.

Como destacam Dreher et al. (2008), medidas de globalização obtidas por meio de índices são relativamente recentes. Na prática, encontrar aspectos da globalização que sejam quantificáveis não é uma tarefa fácil, uma vez que, em tese, esse fenômeno envolve fluxos de bens, serviços, capitais, pessoas, ideias, informações, culturas e outros canais de conexões entre atores residentes em qualquer lugar do mundo.

A nível internacional, um índice pioneiro foi divulgado em 2001 pelo *World Markets Research Centre* (WMRC). Conhecido por G-Index, foi calculado para cerca de 185 países e sua mensuração é prioritariamente econômica. Esta dimensão assume um peso de 90% do índice, sendo que 70% desse peso é composto pelo comércio internacional. Os 10% restantes do peso total são destinados ao tráfego telefônico e ao número de *hosts* de internet (RANDOLPH, 2001; SAMIMI et al., 2011; DREHER et al., 2008).

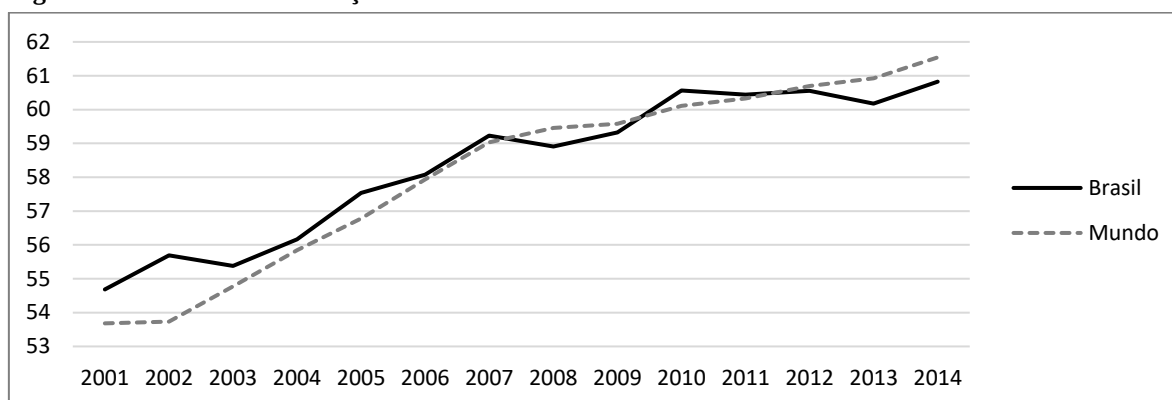
Com caráter multidimensional, foi divulgado, também em 2001, o índice de A. T. Kearney Consulting Group and Foreign Policy Magazine, conhecido pela abreviação ATK/FP. Foi calculado inicialmente para 62 países que representavam majoritariamente a renda mundial, com o uso de 12 variáveis envolvendo integração econômica, conectividade tecnológica, contato pessoal e engajamento político. Na dimensão econômica, entram variáveis de comércio internacional, investimento estrangeiro direto (IED), investimento em carteira e transferências de renda; na categoria de tecnologia entram, por exemplo, os *hosts* e usuários de internet; variáveis de viagens internacionais, turismo e tráfego telefônico, entre outras, compõem a seção de contato pessoal; na categoria política, entram variáveis como a participação em organizações internacionais, embaixadas e consulados e participação em missões de paz na ONU. Este índice normaliza as variáveis originais medidas em diferentes unidades e o peso é determinado de acordo com o significado normativo das variáveis. O maior peso é atribuído à dimensão econômica, enquanto a dimensão política fica com a menor parcela (SAMIMI et al., 2011; DREHER et al., 2008; 2009).

O índice ATK/FP serviu de referência para a elaboração de outros indicadores, como o CSGR, o MGI e o KOF. Existem alguns outros na literatura, como os citados por Dreher et al. (2008) e Samimi et al. (2011). O índice CSGR foi desenvolvido pelo *Centre for the Study of Globalisation and Regionalisation* (CSGR, 2006). Este incluiu 119 países, utiliza a abordagem

de componentes principais para ponderação e controlar as características geográficas dos países, sendo visto como um complemento do índice ATK/FP. O índice MGI (*Maastricht Globalisation Index*) foi desenvolvido por Martens e Zywiets (2006) como uma forma de melhorar o ATK/FP, abrangendo 117 países. Uma diferença do índice MGI para o ATK/FP é que ele inclui a dimensão ambiental da globalização, além de tratar a violência organizada por meio do comércio de armas. O Índice de globalização KOF (*Konjunkturforschungsstelle* – “Instituto de pesquisa econômica”), foi desenvolvido por Dreher (2006) e posteriormente melhorado por Dreher et al. (2008). Este leva em consideração os aspectos econômicos, sociais e políticos, tendo um componente cultural dentro do aspecto social. São 23 variáveis que se assemelham às citadas pelo ATK/FP, conforme pode ser observado em Dreher (2006, p. 1094), Dreher et al. (2008, p. 47), Dreher e Gaston (2008, p. 532) e no APÊNDICE A. As variáveis originais são normalizadas, os pesos são atribuídos pela Análise de Componentes Principais e as especificidades geográficas não são consideradas como variáveis propriamente ditas.¹⁰ Atualmente é divulgado pelo Instituto Federal de Tecnologia de Zurich, na Suíça (ETH Zurich), abrangendo mais de 200 países e periodicidade anual desde 1970.

Dentre esses países, encontra-se o Brasil. De acordo com dados do Índice de Globalização KOF revisitado por Gygli et al. (2019), o Brasil apresentava, entre 2001 e 2007, uma globalização acima da média mundial calculada com dados de 203 países. Em 2008 e 2009, o índice para o Brasil ficou abaixo da média mundial, em seguida se recuperou e voltou a ficar abaixo a partir de 2012. Para tanto, pode-se verificar que nos anos que seguiram às grandes crises internacionais, neste período, o Brasil se tornou menos globalizado do que o mundo, em média. Essa trajetória pode ser melhor observada pela Figura 4 a seguir.

¹⁰ A principal diferença metodológica entre os índices consiste no controle das características geográficas dos países. Enquanto índices como CSGR e MGI controlam tais características, índices como ATK/FP e KOF não controlam. Dreher et al. (2008) expõem que o controle está baseado no argumento de que o tamanho da economia, custos de transporte e localização geográfica, por exemplo, devem ser levados em conta ao se comparar a abertura comercial dos países, como destaca Pritchett (1996). Todavia, os autores contra argumentam que se um país é, de fato, mais aberto do que outro, por conseguinte, é mais globalizado neste aspecto, independente dos motivos que o levaram a ter o comércio internacional mais intenso do que outro país. Ademais, a interpretação é comprometida ao se corrigir fatores externos de algumas variáveis e não corrigir de outras. Assim, a sugestão é controlar estes fatores em uma análise estatística a posteriori, ao se analisar as consequências da globalização, por exemplo, ao invés de tentar corrigir o índice a priori. Portanto, o índice KOF não leva estes fatores exógenos em consideração.

Figura 4 - Índice de Globalização KOF - Brasil e média mundial - 2001 a 2014

Fonte: elaboração própria. Dados de Gygli et al. (2019).

Como pode ser observado pela Tabela 2, esta globalização apresentada pelo Brasil entre 54 e 61%, no período investigado, é similar à média apresentada pelos países que compõem a América Latina e o Caribe, que também apresentam uma globalização medida pelo KOF na casa dos 50 e 60%. Os níveis mais baixos de globalização são registrados pelos países de baixa renda, com um KOF médio de 36,56% em 2001 e 47,1% em 2014; enquanto os países de alta renda apresentam os maiores índices de globalização, atingindo uma média de 67,67% em 2001 e 72,73% em 2014.

Tabela 2 - Índice de Globalização KOF - Brasil, Mundo, América Latina e Caribe, Países de alta renda e Países de baixa renda – 2001 a 2014

Ano	Brasil	Mundo	América Latina e Caribe	Países de Alta Renda	Países de Baixa Renda
2001	54.68	53.68	53.75	67.67	36.56
2002	55.69	53.73	53.44	67.57	36.92
2003	55.38	54.78	54.64	68.41	38.35
2004	56.17	55.84	55.68	69.37	39.67
2005	57.53	56.78	56.54	70.05	40.62
2006	58.07	57.93	57.70	70.92	41.65
2007	59.23	59.03	58.64	71.87	42.67
2008	58.91	59.46	59.22	72.25	43.36
2009	59.32	59.58	59.07	72.29	43.58
2010	60.57	60.11	59.49	72.54	44.63
2011	60.44	60.33	59.23	72.03	45.54
2012	60.55	60.70	59.43	72.33	45.89
2013	60.18	60.93	59.79	72.38	46.28
2014	60.82	61.54	60.06	72.73	47.10

Fonte: elaboração própria com dados de Gygli et al. (2019).

Em termos de *ranking*, o Brasil não figura entre os países mais globalizados. A Tabela 3 mostra que a sua posição em 2001 era na colocação 80 de um total de 203 países. Ao longo dos anos, o país foi perdendo posição, chegando em 2014 em 95, considerando o Índice KOF de globalização geral. O Brasil aparece menos globalizado, comparado a outros países, quando

o Índice KOF mede a globalização específica da área econômica e social. No KOF econômico, passa da posição 160, em 2001, para 163, em 2014; enquanto no KOF social as posições registradas foram de 115 e 112, nos respectivos anos. Sendo a área social a única na qual o Brasil melhorou a sua posição internacional. A melhor colocação brasileira aparece na globalização política, onde alcança a posição de número 54, se mantendo a mesma no começo e fim do período analisado.

Especificamente, os países mais globalizados são Bélgica, Suíça, Países Baixos, Suécia e Áustria, cujos índices KOF, em 2014, ficaram na casa de 90%. Já os países menos globalizados, com índices entre 29 e 37% são Comores, República Centro-Africana, Porto Rico, Cisjordânia e Gaza, e Eritreia (GYGLI et al., 2019).

Tabela 3 - Posição do Brasil no *ranking* mundial (total de 203 países) para o Índice KOF de globalização geral, econômica, social e política – 2001 a 2014

Ano	Posição do Brasil no KOF geral	Posição do Brasil no KOF econômico	Posição do Brasil no KOF social	Posição do Brasil no KOF político
2001	80	160	115	54
2002	80	152	118	56
2003	84	155	121	57
2004	84	157	122	53
2005	84	157	118	52
2006	88	159	120	55
2007	89	155	121	55
2008	94	160	121	55
2009	93	159	123	55
2010	91	157	120	54
2011	91	160	117	53
2012	94	163	112	52
2013	97	168	113	53
2014	95	163	112	54

Fonte: elaboração própria com dados de Gygli et al. (2019).

Como pode ser observado, esses dados apresentam um grau de globalização que leva em conta os seus dados agregados enquanto nação, ou seja, não faz referência à globalização do Brasil considerando a sua divisão territorial, o seu grau de globalização regionalmente diferenciado. Conforme observado nos estudos apresentados no Capítulo 1, resumidos na Tabela 1, as pesquisas que buscam avaliar as possíveis relações da globalização do Brasil com outras áreas no cenário nacional, utilizam, em geral, *proxies* oriundas de variáveis do aspecto econômico como o Investimento Externo Direto (IED), a liberalização comercial por meio de tarifas e, principalmente, a abertura comercial representada pela soma das exportações com as importações em razão do PIB. Deste modo, diz respeito à integração internacional brasileira exclusivamente pela ótica econômica, sobretudo, dos fluxos comerciais.

Desta maneira, a construção de um índice de globalização para o Brasil permite somar aos fluxos comerciais os demais aspectos importantes da integração internacional, caracterizando, portanto, uma medida mais abrangente que faz falta para análises mais precisas desse fenômeno. Embora o índice não seja capaz de mensurar por completo algo tão complexo como a globalização, a abordagem pretende permitir um enfoque mais criterioso ao unir em um único indicador alguns de seus aspectos mais relevantes. Ademais, a importância da elaboração do Índice se revela à medida em que se analisa o Brasil como um espaço não homogêneo. O país apresenta um vasto território onde cada localidade é dotada de especificidades em todas as áreas, sobretudo, no que tange à inserção no mercado externo. Nesse sentido, é preciso desmembrar o Índice de globalização para o espaço intrarregional, de forma a refletir a realidade brasileira para além da média, destacando as assimetrias subnacionais, onde algumas regiões são mais fechadas do que outras. Assim, a elaboração desse índice para o Brasil é apresentada a seguir.

2.1 Índice Regional de Globalização para o Brasil

O Índice Regional de Globalização (IRG) tem como recorte espacial os 26 Estados do Brasil.¹¹ Embora os Estados apresentem ampla agregação dos dados, não refletindo a realidade das localidades microrregionais, eles se configuram como a menor unidade geográfica para a qual os dados necessários estão disponíveis. Quanto ao recorte temporal, o cálculo do IRG contempla o período de 2001 a 2014, em função da disponibilidade dos dados.

A composição do IRG com suas distintas dimensões, variáveis e respectivas fontes de dados é apresentada a seguir.

2.1.1 Dimensões, variáveis e fontes de dados

A elaboração do IRG está baseada no Índice KOF, de forma que as dimensões e *proxies* contempladas seguem as utilizadas por este índice, conforme Dreher (2006, p. 1094), Dreher et al. (2008, p. 47), Dreher e Gaston (2008, p. 532) e APÊNDICE A. A escolha desse índice como referência se deve ao fato dele ser mais abrangente do que os demais, conforme comparação de Samimi et al. (2011) e Dreher et al. (2008; 2009).

¹¹Optou-se por deixar o Distrito Federal (DF) de fora da versão oficial em virtude de suas especificidades econômicas, sociais e políticas, não exclusivas ao caráter de Estado como as demais Unidades de Federação. Contudo, uma versão adicional contemplando o DF foi construída e apresentada no APÊNDICE M.

Seguindo o caráter multidimensional, similarmente ao KOF, o IRG procurou abranger as dimensões econômica, social, cultural e política para os Estados brasileiros, como ilustrado na Figura 5.

Figura 5 – Dimensões do IRG (Índice Regional de Globalização para o Brasil)



Fonte: elaboração própria.

Em função da disponibilidade dos dados sobre o Brasil, especialmente regionalizados, nem todas as variáveis de interesse que caracterizam cada dimensão puderam ser incorporadas na construção do IRG. Ao se tratar de um objeto de caráter multifacetado, é inevitável que alguns dos inúmeros aspectos que o determinam fiquem de fora do indicador, tanto pela definição do termo e compreensões distintas em relação ao que, de fato, esse fenômeno da globalização se refere, quanto pela indisponibilidade de dados.

A estrutura desenvolvida para o IRG conta com três grupos subdivididos de forma a caracterizar cada dimensão específica dentro do indicador. O primeiro grupo se refere à dimensão econômica, cuja função é captar os fluxos internacionais de bens, capitais, serviços, além das taxas e rendas associadas a estas transações, envolvendo tanto a área comercial quanto a financeira. Deste modo, a composição da dimensão econômica foi subdividida em dois grupos: o de fluxos reais cujas *proxies* dizem respeito ao comércio internacional e à captação de crédito externo, que representam, respectivamente, a cooperação comercial e financeira, sendo que quanto maior for o valor de tais variáveis, maior é a globalização do Estado; e o de restrições, que conta com dados referentes às barreiras comerciais sob a forma de tarifas, sendo que quanto maior for o valor dessas variáveis, menor é a globalização do Estado. Foram consideradas as tarifas tanto de exportação, que refletem o grau de proteção internacional no que tange a inserção dos produtos brasileiros no mercado externo, quanto as tarifas de importação, que refletem uma medida protecionista do mercado brasileiro, ou seja, o quão aberto é o país em relação aos produtos importados. Esta dimensão é considerada uma das mais importantes no curso da globalização, vista como um motor que impulsiona as demais, pois os aspectos que a

compõem refletem não só os laços econômicos internacionais, mas o aprofundamento dos vínculos globais em geral, em função de seus desdobramentos a montante e a jusante dos processos produtivos e financeiros.¹²

O segundo grupo de variáveis formam um sub-índice que representa a dimensão social e cultural. Este grupo foi subdividido em três categorias: contatos pessoais, fluxo de informações e proximidade cultural. Os dados de contato pessoal representam o fluxo internacional de pessoas e ideias, ou seja, os vínculos internacionais que se estabelecem a partir do contato direto com indivíduos de diferentes nacionalidades e culturas. Para tanto, as variáveis representativas incluem a entrada de turistas no território estadual (por todas as vias de acesso), o fluxo aéreo de passageiros em viagens internacionais (entrada e saída de residentes e não residentes), o registro de estrangeiros permanentes (imigrantes) e o registro de estrangeiros temporários (que não são imigrantes definitivos e também não são turistas). A segunda sub-categoria desta dimensão tem o intuito de representar o intercâmbio de informações, isto é, em que medida as notícias e informações são propagadas pelo mundo. Os dados de acesso aos meios tecnológicos por meio de internet, telefone, televisão, rádio, bem como o comércio de jornais atuam como um importante meio pelo qual notícias, ideias, imagens são potencialmente espalhadas pelas fronteiras transnacionais, por isso são variáveis que compõem esta categoria.¹³ No terceiro subgrupo se encontram as variáveis que representam a proximidade cultural, como os livros exportados e importados e o número de eventos internacionais realizados no país.¹⁴ A ideia é captar uma medida da circulação de crenças e valores para além das fronteiras nacionais.

¹² Uma medida financeira relevante que é utilizada no índice KOF como *proxy* para a globalização econômica é o IED, que reflete a internacionalização das empresas. Na elaboração do IRG, entretanto, não foi possível inserir esta variável. A nível de Estados, o Censo de Capitais Estrangeiros do Banco Central (CensoCE) divulga o IED com periodicidade quinquenal. Além disso, os dados para os anos de 2005 e 2010 não são comparáveis, uma vez que em 2010 a distribuição do IED por Estado foi divulgada apenas para a indústria, enquanto que os dados de 2005 dizem respeito ao total de todos os setores. Os dados disponibilizados estão menos viesados, visto que a distribuição do IED por Estados passou a considerar a localização do ativo imobilizado, em percentual, e não mais a localização da sede da empresa como era antigamente. Em trabalhos futuros, um IRG quinquenal poderá ser elaborado incluindo o IED estadual por indústria.

¹³ No Índice KOF entram variáveis que se referem ao tráfego de ligações internacionais realizadas e recebidas (em minutos por pessoa) e ao número de cartas internacionais enviadas e recebidas, per capita. Contudo, tais informações não foram encontradas para os Estados do Brasil.

¹⁴ O KOF inclui o número de McDonald's per capita como uma medida da dominação cultural por parte dos produtos norte-americanos. Foi possível identificar o número de McDonald's distribuídos por Estados do Brasil apenas no período atual e não pela data de abertura do estabelecimento. Portanto, a variável ficou de fora do indicador, uma vez que muitos desses estabelecimentos que constam em 2014 ainda não estavam abertos no começo dos anos 2000. Além dessa, outras duas variáveis ficaram de fora dessa versão do indicador principal em virtude da periodicidade utilizada a partir de 2001. As variáveis 'Número de salas de exibição de cinema' e 'Coprodução internacional de cinema' estão disponibilizadas a partir de 2007 e 2005, respectivamente, pelo Observatório Brasileiro do Cinema e do Audiovisual (OCA) vinculado à Agência Nacional do Cinema

Pode-se perceber que as variáveis presentes em cada categoria da dimensão social/cultural são inter-relacionadas. É de se esperar naturalmente que o crescente uso das tecnologias de comunicações, bem como o movimento de pessoas e ideias através das fronteiras internacionais, isoladamente e em conjunto, promovam o intercâmbio cultural. Além da transferência de informação, a internet é uma importante ferramenta utilizada para o acesso à cultura universal e para pesquisas nos mais diversos campos de investigação, bem como para o contato com estrangeiros por meio das redes sociais. Papel semelhante cumpre o acesso ao telefone, visto que nos anos mais recentes o telefone móvel está associado diretamente ao acesso à internet. Ademais, tanto a televisão quanto o rádio realizam a função não apenas de informar, mas de promover a propagação da cultura internacional, por meio das músicas e do conteúdo televisivo. Assim como livros e eventos internacionais estão vinculados ao contato pessoal, informação, cultura e ao fluxo de ideias como um todo.

Por fim, o terceiro grupo está relacionado à dimensão política. O intuito desta dimensão é captar as relações diplomáticas do Brasil com os demais países. Tais relações são, historicamente, responsáveis por facilitarem a comunicação entre os governos internacionais. Em termos de dados sobre o Brasil, é a dimensão mais difícil de se representar. Como destacam Barbosa (2014) e Tavares (2014), a Constituição Brasileira de 1988 confere ao governo federal a competência exclusiva no que tange à formulação e execução de política externa, ligada ao Ministério das Relações Exteriores (MRE). Com o avanço da globalização, os Estados federativos ganharam mais força nas relações internacionais exigindo, assim, maior coordenação e diálogo com o governo federal. Entre os fatores que contribuíram para a emergência da diplomacia federativa (também conhecida como paradiplomacia ou cooperação internacional descentralizada, entre outros termos), os autores destacam: a abertura comercial e maior estabilidade econômica do começo dos anos de 1990; o processo de integração regional na América Latina, tal como a criação do Mercosul, em 1991, além da descentralização política do poder público. Com o avanço desse processo em curso, atualmente os Estados possuem subsecretarias para tratar das relações internacionais. À medida que novos atores internacionais emergem, como os governos regionais, tornam-se cada vez mais entrelaçados os assuntos domésticos e externos a serem conduzidos no âmbito subnacional. Todavia, os dados acerca do envolvimento político dos atores subnacionais no cenário internacional ainda não são claramente divulgados pelos Estados, de forma que *proxies* como o número de acordos com

(ANCINE). Estas não constam no Índice KOF, mas podem ser utilizadas como *proxies* para esta categoria no IRG, futuramente.

organizações internacionais ou o número de missões no exterior realizadas pelos governos dos Estados não foram encontradas.¹⁵ Dessa maneira, a única *proxy* que compõe essa dimensão se refere ao número de representações estrangeiras presentes em cada Estado sob a forma de consulados, vice-consulados, incluindo agências e setores consulares, uma vez que as embaixadas se concentram apenas no Distrito Federal. A inclusão dos consulados se justifica pelo fato da presença deles estar associada às relações diplomáticas que o Brasil mantém com o país em questão. Como destacam Dreher (2006) e Dreher et al. (2008), este tipo de representação também é responsável por manter o país estrangeiro informado, proteger os interesses dos cidadãos de sua nacionalidade, prestando serviços aos imigrantes, e facilitar a comunicação. Ou seja, cria-se um vínculo maior na relação bilateral entre os países, incluindo o estreitamento cultural e linguístico, de forma que esta *proxy* também está interligada com as demais dimensões da globalização. Ao representar uma medida da extensão das relações diplomáticas no país, incluindo a diplomacia cultural, reflete uma parcela da cooperação e aproximação entre os povos que pode influenciar na formulação de políticas e no diálogo econômico global.

Para coleta e ajustes das variáveis que compõem cada uma destas dimensões, fez-se necessário o uso de um conjunto de fontes de dados diversas, atendendo a abordagem multidisciplinar do IRG. Os valores das variáveis de interesse foram considerados proporcionalmente ao PIB do Estado ou, quando apropriado, à população e domicílios. Este procedimento produz um painel de dados que permite a comparação entre os Estados de diferentes tamanhos. Apenas a variável política é tratada de forma diferente, permanecendo em números absolutos, conforme indicado no índice tomado como referência. O número é absoluto por considerar que cada representação estrangeira presente no Estado se refere a um país diferente (alguns países mantêm mais de um consulado por Estado, em cidades diferentes). Ou seja, a variável busca refletir o maior número de países que mantém representação no Estado e não a proporção de consulados em relação à população, visto que cada um atende as demandas de nacionalidades diferentes.

As definições de cada variável, a operacionalização dos dados, e suas respectivas fontes de dados estão descritas na Tabela 4.

¹⁵ Alguns estudos que tratam da política externa no âmbito subnacional avaliam a variável de captação de crédito externo pelos governos estaduais e municipais, considerando-a como paradiplomacia financeira ou outros termos correlatos (MAIA, 2012; MARCOVITCH e DALLARI, 2014; BLUME, 2015). Para a composição do IRG, considerou-se mais adequado utilizar esta variável como uma *proxy* para a globalização econômica dos Estados, visto que ela revela a cooperação financeira internacional por meio do financiamento externo de projetos de desenvolvimento.

Tabela 4 – Descrição das variáveis que compõem o IRG e respectivas fontes de dados

Variáveis	//	Fontes
A - Dimensão econômica		
<i>i) Fluxos reais</i>		
Comércio internacional (percentual do PIB)	//	MDIC (2017); IBGE (2019)
Comércio internacional é a soma das exportações e das importações totais de bens em razão do Produto Interno Bruto (PIB). Os dados de exportações e importações foram obtidos pelo Sistema de Análise de Informações de Comércio Exterior (AlicWeb) que divulga as estatísticas do Sistema Integrado de Comércio Exterior (SISCOMEX) elaboradas pelo Ministério da Indústria, Comércio exterior e Serviços (MDIC, 2017). Os dados foram convertidos de dólares americanos (US\$) para real (R\$) pela taxa de câmbio comercial – média anual (R\$/US\$) (BACEN, 2017). Os dados do PIB foram obtidos pelas estatísticas de contas regionais elaboradas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019).		
Captação de crédito externo (percentual do PIB)	//	STN (2017); BID (2017); BIRD (2017); IFC (2017); IBGE (2019)
Captação de crédito externo se refere às operações de crédito obtido com instituições financeiras internacionais, pleiteadas por Estados, municípios e empresas estatais. Ou seja, recursos externos obtidos para financiar projetos de desenvolvimento. Foram consideradas apenas as operações deferidas pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), obtidas pelo Sistema de Análise da Dívida Consolidada, Operações de Crédito e garantias de Estados e Municípios (SADIPEM) da STN (2017). Como as informações estão disponíveis a partir do exercício de 2002 (em cumprimento à RSF n. 43/2001), os dados para o ano de 2001 foram obtidos diretamente com os credores internacionais que estão entre os mais ativos no Brasil: Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID, 2017), Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD, 2017) e Corporação Financeira Internacional (IFC, 2017), sendo considerados apenas os projetos aprovados. Os valores em iene japonês, euro e dólar americano foram convertidos para real pelas respectivas taxas de câmbio comercial – média nos determinados anos, obtidas pelo BACEN (2017). Os dados estão expressos em razão do PIB (IBGE, 2019).		
<i>ii) Restrições</i>		
Tarifa média ponderada de exportação	//	BANCO MUNDIAL (2019)
A tarifa média ponderada de exportação se refere ao nível médio de proteção tarifária registrado no fluxo de exportação dos Estados brasileiros para os seus parceiros comerciais. Foi considerada a Tarifa efetivamente aplicada (AHS), definida (pelo WITS) como a tarifa mais baixa disponível. Se existe uma tarifa preferencial (como é o caso do comércio entre o Brasil e o Mercosul que utilizam a Tarifa Externa Comum (TEC)) ela é usada como tarifa efetivamente aplicada, caso contrário, é usada a Tarifa da Nação Mais Favorecida (MFN). As tarifas são expressas em equivalentes <i>ad valorem</i> calculadas pela UNCTAD (<i>United Nations Conference on Trade and Development</i>) e foram obtidas com a base denominada <i>Trade Analysis and Information System</i> (TRAIS) do <i>World Integrated Trade Solution</i> (WITS) disponibilizada pelo Banco Mundial (BANCO MUNDIAL, 2019). Foi coletada a tarifa comercial, em média simples, por capítulo (cesta de produtos) do Sistema Harmonizado (SH), incluindo os 99 capítulos, ou seja, 100% da exportação. A tarifa média de cada Estado foi ponderada pelo valor exportado, obtido pelo MDIC (2017). O cálculo para obter a tarifa ponderada pelo comércio seguiu o método empregado pelo Banco Mundial, apresentado no manual do usuário da base de dados aqui utilizada (BANCO MUNDIAL, 2019, p. 213).¹⁶		

continua

¹⁶ Castilho et al. (2012) aplicaram uma tarifa média ponderada para os Estados brasileiros utilizando como peso a participação do emprego pela indústria dentro de cada Estado, sendo que a tarifa utilizada foi a tarifa média nominal para 31 setores industriais elaborada por H. Kume. Dadas as diferenças de análise, este procedimento não pode ser aplicado neste estudo. Deste modo, na primeira coleta desta variável, foram obtidas as tarifas aplicadas aos principais produtos exportados, com foco nos 15 produtos mais exportados por cada UF em cada ano, de acordo com os subprodutos do SH desagregado em 6 dígitos. Observou-se que, os 15 produtos mais exportados em cada ano representam próximo de 100% da exportação de Estados com uma pauta exportadora menos diversificada, por exemplo, Tocantins. A representatividade média de todos os Estados gira em torno de 80%. Contudo, em Estados com uma pauta exportadora mais diversificada, como São Paulo, a representatividade

Tarifa média ponderada de importação	//	BANCO MUNDIAL (2019)
--------------------------------------	----	----------------------

A tarifa média ponderada de importação se refere ao nível médio de proteção tarifária registrado no fluxo de importação dos Estados brasileiros dos seus parceiros comerciais.

A metodologia de coleta, ponderação (pelo valor importado), tipo de tarifa e base de dados foram os mesmos utilizados para a tarifa média de exportação apresentada acima.

B - Dimensão social/cultural

i) Dados de contato pessoal

Entrada de turistas (percentual da população)	//	MTUR (2017); IBGE (2019)
---	----	--------------------------

A entrada de turistas se refere à chegada de turistas no Brasil, por Estado, considerando as vias de acesso aérea, terrestre, fluvial e marítima.

Os dados originais disponibilizam informações para a maioria dos Estados e reúnem em “outras unidades” as localidades que, por questão estatística, não permitem desagregações. Neste caso, o total de outras localidades foi dividido igualmente entre os Estados não contemplados. Esse procedimento não compromete a análise, uma vez que, o total de ‘outras localidades’ representa, em média, 1,7% do total da chegada de turistas no Brasil, diminuindo ao longo do período, chegando a 0,1% em 2014.

Os dados foram obtidos pelo extrator de dados do Saiku disponibilizado pelo Ministério do Turismo (MTUR, 2017). Os dados estão expressos em percentual da população (população residente enviada ao Tribunal de Contas da União) (IBGE, 2019).

Fluxo aéreo de passageiros internacionais (percentual da população)	//	ANAC (2017); IBGE (2019)
---	----	--------------------------

O fluxo aéreo de passageiros internacionais se refere à quantidade de passageiros nos voos internacionais, incluindo dados de embarques e desembarques de passageiros residentes e não-residentes no Brasil.

As informações foram coletadas por aeroporto e agregadas por Estado, obtidas pela base de dados estatísticos do transporte aéreo no Brasil, disponibilizada pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC, 2017). Os dados estão expressos em percentual da população (IBGE, 2019).

Registro de estrangeiros permanentes (percentual da população)	//	MJUS (2017); IBGE (2019)
--	----	--------------------------

Registro de estrangeiros permanentes informa o número de imigrantes registrados como permanentes, segundo Estado de residência. Isto é, estrangeiros que entraram com pedido de cadastro para a emissão da RNE (Registro de Nacional de Estrangeiros) para viverem no Brasil permanentemente.

Os dados foram obtidos pelo Sistema Nacional de Cadastramento de Estrangeiros (SINCERE) do Departamento de Polícia Federal, disponibilizado pelo Ministério da Justiça (MJUS, 2017). Os dados estão expressos em percentual da população total (IBGE, 2019).

Registro de estrangeiros temporários (percentual da população)	//	MJUS (2017); IBGE (2019)
--	----	--------------------------

Registro de estrangeiros temporários informa o número de imigrantes registrados como temporários, segundo Estado de residência. Isto é, estrangeiros que entraram com pedido de cadastro para a emissão da RNE (Registro de Nacional de Estrangeiros) para viverem no Brasil por um prazo determinado.

Os dados foram obtidos pelo Sistema Nacional de Cadastramento de Estrangeiros (SINCERE) do Departamento de Polícia Federal, disponibilizado pelo Ministério da Justiça (MJUS, 2017). Os dados estão expressos em percentual da população total (IBGE, 2019).

continua

desses produtos fica abaixo de 40%, e mesmo considerando os 100 principais produtos a representatividade não reflete o montante exportado. Dessa forma, para não gerar viés para os Estados menos desenvolvidos, esta coleta foi descartada. A segunda opção foi coletar as tarifas de acordo com os principais produtos exportados pelo SH desagregado em 4 dígitos, aumentando a cesta para 20 e depois para 30 produtos. Porém, a representatividade de Estados como São Paulo continuou girando em torno de 50%. A terceira opção foi coletar as tarifas por capítulo do SH, ponderando pela participação de cada Estado no comércio brasileiro. Assim, 100% da tarifa aplicada sobre a exportação do Brasil era diluída entre os Estados, gerando uma interpretação indesejada. Desta forma, a quarta opção, seguindo a metodologia empregada pela tarifa ponderada divulgada pelo Banco Mundial (2017, p. 213) foi considerada a mais adequada. Esta considera o valor exportado ou o valor importado e, ao ponderar pelo comércio, reflete uma tarifa efetivamente aplicada: “A tariff average measures the average level of nominal tariff protection. There are two types of tariff averages: a simple average and a trade-weighted average. *SIMPLE* = (Sum of duties/Number of duties); *TRADE-WEIGHTED* = ((Sum of duties collected/Total imports [or Total exports]) X 100), and Duty collected = (Duty rate X Import value [or Export value])”.

ii) Dados de fluxos de informações
Acesso à internet (percentual de domicílios) // IBGE (2019)

Acesso à internet informa se o microcomputador do domicílio é utilizado para acessar a internet. Os dados foram obtidos pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), disponibilizada pelo IBGE (2017), e estão expressos em percentual de domicílios, sendo que para o ano de 2010 os dados foram obtidos por interpolação linear, tal como o procedimento adotado no índice KOF. Esta e as demais variáveis desta categoria obtidas pela PNAD foram coletadas a nível domiciliar em virtude de não haver informações a nível de indivíduos para todo o período desta pesquisa. O acesso individual à internet, televisão e telefone móvel entrou como suplemento na PNAD a partir de 2013.

Acesso à televisão (percentual de domicílios) // IBGE (2019)

Acesso à televisão informa se no domicílio tem alguma televisão. Os dados foram obtidos pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), disponibilizada pelo IBGE (2019), e estão expressos em percentual de domicílios, sendo que para o ano de 2010 os dados foram obtidos por interpolação linear, tal como o procedimento adotado no índice KOF.

Acesso à telefone (percentual de domicílios) // IBGE (2019)

Acesso à telefone informa se no domicílio tem algum tipo telefone. Os dados foram obtidos pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), disponibilizada pelo IBGE (2019), e estão expressos em percentual de domicílios, sendo que para o ano de 2010 os dados foram obtidos por interpolação linear, tal como o procedimento adotado no índice KOF.

Acesso à rádio (percentual de domicílios) // IBGE (2019)

Acesso à rádio informa se no domicílio tem algum aparelho de rádio. Os dados foram obtidos pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), disponibilizada pelo IBGE (2019), e estão expressos em percentual de domicílios, sendo que para o ano de 2010 os dados foram obtidos por interpolação linear, tal como o procedimento adotado no índice KOF.

Comércio internacional de jornais (percentual do PIB) // MDIC (2017); IBGE (2019)

Comércio internacional de jornais é a soma das exportações e das importações de jornais (MDIC, 2017) em razão do PIB (IBGE, 2019). Foram considerados os ‘jornais e publicações periódicas, impressos, mesmo ilustrados ou que contenham publicidade’. Os dados foram convertidos pela taxa de câmbio comercial – média anual (R\$/US\$) (BACEN, 2017).

iii) Dados de proximidade cultural
Comércio internacional de livros (percentual do PIB) // MDIC (2017); IBGE (2019)

Comércio internacional de livros é a soma das exportações e das importações de livros (MDIC, 2017) em razão do PIB (IBGE, 2019). Foram considerados os ‘livros, brochuras e impressos semelhantes, mesmo em folhas soltas’, os ‘álbuns ou livros de ilustrações e álbuns para desenhar ou colorir, para crianças’ e ‘livros ou brochuras de obras cartográficas de qualquer espécie, incluindo as cartas murais, as plantas topográficas e os globos, impressos’. Os dados foram convertidos pela taxa de câmbio comercial – média anual (R\$/US\$) (BACEN, 2017).

Número de eventos internacionais (por 100 mil pessoas) // ICCA (2017)

Número de eventos internacionais realizados no Brasil. Pela base de dados utilizada, são considerados internacionais os eventos itinerantes com periodicidade fixa, com o mínimo de 50 participantes e que estejam, pelo menos, em sua terceira edição. Os dados foram coletados por cidades e agregados por Estados, com número de informações suficientes para compor o índice. Os dados foram obtidos diretamente pela *International Congress and Convention Association* (ICCA, 2017), até 2009. A partir de 2010, foi utilizada a mesma fonte de dados (ICCA), porém, divulgados pelo anuário estatístico do Ministério do Turismo (MTUR, 2017).

 continua

C - Dimensão política

Representações estrangeiras // ITAMARATY (2017)

Representações estrangeiras se refere ao número absoluto de representações de outros países nos Estados do Brasil sob a forma de consulados, vice-consulados, incluindo setores e agências consulares. Os dados foram obtidos pelo Ministério das Relações Exteriores (ITAMARATY, 2017).

Foram consultados todos os países com os quais o Brasil mantém relações diplomáticas. Na cronologia das relações bilaterais de cada país com o Brasil (mais de 200 no site), a maioria não divulga a data de abertura dos consulados no país. Para estes casos, foram consideradas a data de abertura das embaixadas ou a data de estabelecimento das relações diplomáticas, respeitando a cronologia e considerando outras informações disponíveis. Desta forma, a maioria dos Estados não apresenta variação no número de consulados ao longo do período aqui considerado. A maior variação ocorrida foi observada no número de embaixadas abertas no Brasil nos últimos anos. Contudo, estas não foram incluídas nos dados por localizarem-se apenas em Brasília.

Fonte: elaboração própria.

A partir dessas variáveis, o IRG foi desenvolvido seguindo os procedimentos metodológicos apresentados na sequência.

2.1.2 Metodologia

O primeiro passo para a construção do IRG consistiu no ajuste das *proxies* para compor cada dimensão do índice. Considerando que a robustez dos resultados é sensível à valores extremos, as variáveis originais foram normalizadas antes de serem incluídas no cálculo. Com base no procedimento adotado por Gwartney and Lawson (2001), Dreher (2006) e Gwartney et al. (2015), cada variável foi transformada em um subíndice com uma escala que vai de zero a dez, sendo que quanto mais próximo de dez, maior é a globalização. Como método para normalizar as variáveis, foi utilizado a normalização de painéis que consiste em considerar toda a amostra de Estados e todo o período conjuntamente, ao invés de normalizar os dados para cada ano. Similarmente, foram calculados os respectivos pesos das variáveis, de forma que estes valores se tornam comparáveis ao longo do tempo.

Para as variáveis que indicam maior globalização quanto maior for o seu valor, a normalização foi feita conforme a fórmula (38), onde V_i , $V_{\min}$ e $V_{\max}$ representam os valores atuais e o mínimo e máximo da variável em toda a série, respectivamente. Por outro lado, se valores mais altos da variável indicam menor globalização, como é o caso das tarifas comerciais, o procedimento seguiu a fórmula (39).

$$V_{norm_i} = \left(\frac{V_i - V_{\min}}{V_{\max} - V_{\min}} \right) \times 10 \quad (38)$$

$$V_{norm_i} = \left(\frac{V_{\max} - V_i}{V_{\max} - V_{\min}} \right) \times 10 \quad (39)$$

A estatística descritiva dos dados normalizados é apresentada na Tabela 5. A matriz de correlação e a matriz de covariância podem ser observadas nos APÊNDICES B e C, respectivamente.

Tabela 5 – Estatística descritiva das variáveis do IRG

Variável	Obs	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
1. Comércio internacional (% PIB)	364	2.8860	2.3018	0	10
2. Captação de crédito externo (% PIB)	364	0.1839	0.6557	0	10
3. Tarifa média ponderada de exportação	364	6.5046	1.7749	0	10
4. Tarifa média ponderada de importação	364	4.6000	2.1650	0	10
5. Entrada de turistas (% Pop)	364	1.6136	2.1418	0	10
6. Fluxo aéreo de passageiros internacionais (% Pop)	364	0.7267	1.6829	0	10
7. Registro de estrangeiros permanentes (% Pop)	364	1.1992	1.2066	0	10
8. Registro de estrangeiros temporários (% Pop)	364	1.0533	1.5173	0	10
9. Acesso à internet (% domicílios)	364	2.9328	2.3647	0	10
10. Acesso à telefone (% domicílios)	364	6.3536	2.6612	0	10
11. Acesso à televisão (% domicílios)	364	7.6208	2.0517	0	10
12. Acesso à radio (% domicílios)	364	6.9187	2.0195	0	10
13. Comércio internacional de jornais (% PIB)	364	0.0491	0.5350	0	10
14. Comércio internacional de livros (% PIB)	364	0.5157	1.3537	0	10
15. Número de eventos internacionais (p/ 100 mil pes.)	364	0.8376	1.4388	0	10
16. Número de representações estrangeiras	364	1.6987	2.1584	0	10

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Para a definição dos pesos das categorias e subcategorias do IRG, foi utilizada como base e ponto de referência a técnica multivariada de Análise de Componentes Principais (ACP). De acordo com Manly (1994) e Mingoti (2005), a partir das variáveis originais, esta técnica faz uma transformação ortogonal gerando combinações lineares, não correlacionadas entre si, que explicam a estrutura de variância e covariância de um vetor aleatório. São gerados até p componentes ($K_1, K_2, \dots, K_p$), com base em p variáveis originais aleatórias ($X_1, X_2, \dots, X_p$), segundo esta combinação linear:

$$\begin{aligned} K_1 &= a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + a_{13}X_3 + \dots + a_{1p}X_p \\ K_2 &= a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + a_{23}X_3 + \dots + a_{2p}X_p \\ K_p &= a_{p1}X_1 + a_{p2}X_2 + a_{p3}X_3 + \dots + a_{pp}X_p \end{aligned} \quad (40)$$

$$\text{Contando com uma restrição: } a_{11}^2 + a_{12}^2 + a_{13}^2 + \dots + a_{1p}^2 = 1 \quad (41)$$

Estas combinações lineares são chamadas de componentes principais e atuam como um índice. A soma da variância do sistema original é igual a soma da variância dos componentes principais. Todavia, os componentes gerados apresentam uma ordem decrescente, onde os

primeiros são responsáveis por maior proporção da variância total explicada, pois a técnica concentra o máximo de variância no menor número de componentes. Assim:

$$\text{Var} (K_1) \geq \text{Var} (K_2) \geq \text{Var} (K_3) \geq \dots \geq \text{Var} (K_p) \quad (42)$$

onde, $\text{Var} (K_p)$ se refere à variância do componente p .

As variâncias dos componentes principais (K_i) decorrem da matriz de covariância ou de correlação das variáveis originais e são identificadas pelos autovalores. Existe um autovetor associado a cada autovalor, o qual fornece os coeficientes a_i dos componentes principais. O primeiro autovetor está associado ao maior autovalor. A matriz é simétrica, podendo assumir a seguinte forma:

$$C = \begin{bmatrix} 1 & c_{12} & \dots & c_{1p} \\ c_{21} & 1 & \dots & c_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{p1} & c_{p2} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (43)$$

A escala das variáveis originais é levada em consideração ao se determinar a matriz calculada: correlação ou covariância. Em suma, se as variáveis estão na mesma unidade de medida, a matriz de covariância pode ser utilizada. No entanto, se as variáveis apresentam variâncias muito diferentes, para evitar influência na análise estas devem ser padronizadas. Neste caso, as matrizes serão similares, uma vez que a covariância de variáveis padronizadas é a própria correlação.

Pela ACP, aqui calculada por meio da matriz de correlação, dois resultados são gerados: os autovalores, que identificam a variância explicada de cada componente; e seus respectivos autovetores, que fornecem os coeficientes dos componentes principais. A partir desses resultados, foi possível calcular os pesos de cada variável para compor o Índice IRG.

O procedimento para obtenção dos pesos consistiu em: primeiro, calcular a participação relativa de cada variável em cada componente principal, considerando os valores dos autovetores em módulo; segundo, multiplicar essa participação em cada componente pelo autovalor correspondente, ou seja, pela variância explicada por determinado componente; por fim, somar os resultados (obtidos com os dois primeiros passos) para todos os componentes associados a cada variável, obtendo, assim, o peso final de cada variável. Esse procedimento pode ser observado formalmente em Crocco et al. (2003).

Os resultados dos pesos gerados pela ACP para cada uma das 16 variáveis e das 3 dimensões são apresentados na Tabela 6, na primeira coluna de pesos (ACP). Pela Tabela 6,

pode-se notar que a ACP atribuiu ponderação similar para cada variável, dentro de cada categoria, sendo que em termos de dimensões, o peso maior foi gerado para a área política e o menor para a integração econômica. Deste modo, optou-se pela elaboração de uma versão do IRG com pesos atribuídos não apenas pela ACP, mas guiados de acordo com as características observadas durante a pesquisa teórica e a coleta de dados, na tentativa de captar com o Índice resultados mais próximos possíveis da realidade brasileira. Os pesos guiados também são apresentados na Tabela 5, na segunda coluna de pesos (Guiados).¹⁷

Tabela 6 - Pesos das variáveis componentes do Índice Regional de Globalização (IRG)

Subíndices e variáveis	Pesos ACP	Pesos Guiados
A. Dimensão econômica	[32.88%]	[50%]
<i>i) Fluxos reais</i>	(50%)	(60%)
Comércio internacional (percentual do PIB)	(50%)	(80%)
Captação de crédito externo (percentual do PIB)	(50%)	(20%)
<i>ii) Restrições</i>	(50%)	(40%)
Tarifa média de exportação	(50%)	(50%)
Tarifa média de importação	(50%)	(50%)
B. Dimensão social/cultural	[34.40%]	[40%]
<i>i) Dados de contato pessoal</i>	(33.16%)	(40%)
Entrada de turistas (percentual da população)	(25.62%)	(25.62%)
Fluxo aéreo de passageiros internacionais (percentual da população)	(25.42%)	(25.42%)
Registro de estrangeiros permanentes (percentual da população)	(25,23%)	(25,23%)
Registro de estrangeiros temporários (percentual da população)	(23.73%)	(23.73%)
<i>ii) Dados de fluxos de informações</i>	(32.71%)	(35%)
Acesso à internet (percentual de domicílios)	(21,04%)	(21,04%)
Acesso à telefone (percentual de domicílios)	(20.34%)	(20.34%)
Acesso à televisão (percentual de domicílios)	(20.32%)	(20.32%)
Acesso à rádio (percentual de domicílios)	(20.28%)	(20.28%)
Comércio internacional de jornais (percentual do PIB)	(18.01%)	(18.01%)
<i>iii) Dados de proximidade cultural</i>	(33.99%)	(25%)
Comércio internacional de livros (percentual do PIB)	(50%)	(50%)
Número de eventos internacionais (por 100 mil pessoas)	(50%)	(50%)
C. Dimensão política	[32.71%]	[10%]
Representações estrangeiras	(100%)	(100%)

Fonte: elaboração própria.

¹⁷ Como destacam Dreher et al. (2008), em razão da complexidade deste tipo de medida, a escolha dos indicadores e a forma de ponderação acaba sendo, inevitavelmente, subjetiva, sendo difícil de ser justificada teoricamente, uma vez que não há um consenso universal quanto ao significado da globalização e a importância relativa dos fatores que a compõem. Nesse sentido, há índices que atribuem pesos de forma subjetiva, considerando pesos iguais como o MGI, ou a partir de uma discussão normativa como o G-index e o ATK/FP, e índices que utilizam a análise estatística, como a técnica de componentes principais, como é o caso do KOF. Ou seja, é inevitável utilizar algum grau de arbitrariedade.

Como já mencionado nesta tese, a dimensão econômica representa um fator chave para a globalização, gerando efeitos indiretos sobre a integração mundial a partir de todas as outras dimensões. Ao longo da história, ela tem sido superior às dimensões política e social. Nesse sentido, a fim de manter a sua importância representativa no índice, foi considerado um peso maior para a dimensão econômica (50%), e um peso próximo deste para a dimensão social/cultural (40%). Já a dimensão política recebeu um peso substancialmente menor, apenas 10% do peso total, em razão de 100% desta dimensão estar representada pela variável de representações estrangeiras sob a forma de consulados, face à inexistência de outros dados estaduais apropriados. Ademais, a característica desta variável e sua divulgação a torna quase constante ao longo do período aqui abordado, com baixíssima variabilidade.

Na dimensão econômica, os fluxos reais receberam um peso maior do que as restrições, 60% contra 40%, e dentro dos fluxos reais o peso maior foi dado para o comércio internacional em comparação à captação de crédito externo (80% contra 20%); já as variáveis que representam as restrições econômicas (tarifas) permaneceram ponderadas igualmente, tal qual atribuição gerada pela ACP. Tal escolha se deve ao fato de que, no decorrer da história, tem-se atribuído ao comércio o caráter essencial e determinante no vínculo e interdependência entre as nações. Estudos têm mostrado que o avanço de uma economia global está diretamente ligado à internacionalização do comércio. No Brasil, o comércio internacional atuou como uma peça fundamental no avanço da integração com o resto do mundo, especialmente nos anos que seguiram a partir do ano 2000 e, embora o comércio tenha sido travado por políticas protecionistas, nas últimas décadas as nações passaram por uma de redução das barreiras tarifárias, que foi observada até o ano final desta análise (2014). Quanto à captação de crédito externo, verificou-se que este ocorre eventualmente e nem todos os Estados captam estes recursos no exterior em todos os anos. Logo, o comércio internacional tem superior importância no que tange à representação da integração do Brasil com o resto do mundo, o que justifica o seu peso mais elevado.

Em relação à dimensão social, os dados de contato pessoal e de fluxo de informações receberam um peso maior (40% e 35%, respectivamente) e os dados de proximidade cultural um peso menor (25%), em razão desta categoria apresentar apenas as duas variáveis descritas que assumem valores muito baixos ao longo dos anos e de menor relevância na representação da integração social comparados às informações contidas nas categorias *i* e *ii*. Dentro de cada categoria, foram mantidos os pesos atribuídos pela ACP, de forma que as variáveis assumem parcelas aproximadamente iguais. Para o contato pessoal, o maior peso se refere à entrada de turistas e o menor ao registro de estrangeiros temporários. No fluxo de informações, o acesso à

internet tem um peso maior, enquanto o menor é atribuído ao comércio internacional de jornais. Para a proximidade cultural, as duas variáveis foram igualmente ponderadas, ambas com 50%.

Os pesos representam a parcela de contribuição de cada variável e dimensão dentro do Índice. De posse dos dados das 16 variáveis, normalizados em subíndices (V_{norm_i}), e da atribuição dos respectivos pesos (W_i), foi possível calcular o IRG para cada Estado brasileiro, conforme segue:

$$IRG = \sum_{i=1}^n W_i V_{norm_i} \quad (44)$$

Seguindo tais metodologias e utilizando o software Stata/MP_13.0, foi gerado o IRG cujos resultados são apresentados a seguir.

2.3 Resultados do Índice Regional de Globalização (IRG)

A partir dos resultados do IRG, como já enunciado, é possível traçar uma linha de avaliação acerca dos Estados brasileiros no que tange às suas relações e grau de abertura quanto aos fluxos internacionais, bem como às suas conectividades com as demais nações mundiais. No primeiro momento, optou-se por apresentar o IRG com os pesos guiados, doravante referenciado apenas como IRG. Na sequência, são apresentadas separadamente as dimensões econômica e social do IRG. Por fim, a título de comparação, serão apresentadas outras três versões do IRG: o IRG-2 referente ao índice com os pesos guiados que exclui a dimensão política; o IRG-3 que representa o índice com pesos guiados que inclui o Distrito Federal entre os Estados; e o IRG-4 que diz respeito ao índice cujos pesos foram atribuídos 100% pela ACP.

a) Índice Regional de Globalização (IRG) – características gerais

A Tabela 7 apresenta o IRG anual, de 2001 a 2014, para os 26 Estados brasileiros, dispostos segundo as macrorregiões geográficas: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Além do IRG, a última coluna da Tabela 7 apresenta a variação, em números absolutos, entre o Índice do início e do final do período. Conforme explicitado, o IRG foi desenvolvido como um índice que varia entre 0 (zero) e 10 (dez), sendo que quanto mais perto de 10, maior é a globalização. Pela Tabela 7, pode-se observar que, ao longo do período retratado, o Índice assumiu o menor valor no ano de 2001, para o Estado de Tocantins (0,86), e o maior valor em

2012, quando registrou 5,61 para o Estado do Rio de Janeiro. Ao observar os valores do IRG nessa amplitude, pode-se notar que o Índice difere bastante entre os Estados e, por conseguinte, entre as regiões. Ou seja, do ponto de vista multidimensional, pode-se afirmar que há uma assimetria regional quanto à globalização do Brasil.

Tabela 7 - Índice Regional de Globalização (IRG) por Estados – (2001 - 2014)

UF	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Δ 01/14
RO	1.49	1.73	1.63	1.71	1.70	1.63	1.65	1.68	1.83	1.66	1.79	2.02	1.83	1.88	0.38
AC	1.62	1.93	1.23	1.36	1.50	1.70	1.71	2.17	2.03	1.96	2.18	2.44	1.93	2.35	0.72
AM	4.04	4.05	4.17	4.03	4.21	3.89	3.54	4.07	3.62	3.73	3.72	4.22	4.07	4.09	0.05
RR	2.22	2.04	2.19	1.95	1.71	1.71	1.69	1.90	2.50	2.18	1.99	1.96	1.83	2.08	-0.14
PA	3.26	2.99	3.06	3.18	3.21	3.40	3.43	3.72	3.53	3.48	3.73	3.55	3.52	3.49	0.23
AP	2.26	2.01	1.39	1.92	1.92	1.95	1.98	1.98	2.23	2.25	2.38	2.56	2.29	2.42	0.16
TO	0.86	1.17	1.16	1.71	1.70	1.64	1.50	1.94	1.81	1.80	1.92	2.21	1.98	2.04	1.18
MA	2.86	2.98	2.82	3.21	3.26	3.28	3.53	3.84	2.98	3.61	3.82	3.83	3.77	3.76	0.91
PI	1.13	1.13	1.11	1.42	1.53	1.60	1.61	1.78	1.78	1.69	1.78	2.13	1.98	1.93	0.79
CE	2.10	2.01	2.05	2.47	2.43	2.74	2.62	2.56	2.52	2.59	2.61	2.77	3.00	2.98	0.88
RN	1.56	1.54	1.82	2.38	2.24	2.08	2.19	2.12	2.18	2.12	2.26	2.29	2.36	2.40	0.84
PB	1.41	1.34	1.33	1.65	1.68	1.61	1.69	1.68	1.66	1.65	1.72	1.68	1.72	1.94	0.52
PE	2.41	2.28	2.19	2.37	2.50	2.38	2.69	2.81	2.73	2.70	2.95	3.33	3.48	3.40	0.99
AL	1.42	1.23	1.58	1.96	1.86	1.81	2.00	2.05	1.84	1.68	1.92	1.81	1.81	1.87	0.45
SE	1.41	1.28	1.43	1.71	1.85	1.81	2.19	2.23	2.02	2.02	2.09	2.20	2.11	2.07	0.67
BA	2.73	2.68	2.93	3.33	3.51	3.58	3.55	3.58	3.33	3.39	3.55	3.63	3.48	3.65	0.92
MG	2.84	2.93	3.00	3.23	3.36	3.36	3.38	3.66	3.42	3.60	3.75	3.65	3.59	3.54	0.70
ES	3.84	3.93	4.27	4.32	4.68	4.69	4.21	4.52	3.96	4.23	4.27	3.94	3.91	4.11	0.27
RJ	4.10	4.01	4.04	4.45	4.49	4.49	4.61	4.75	4.84	4.97	5.27	5.61	5.33	5.41	1.31
SP	4.61	4.51	4.51	4.89	4.81	4.98	5.06	5.16	5.16	4.94	5.21	5.44	5.35	5.33	0.71
PR	3.49	3.58	3.64	4.01	3.95	3.88	3.86	4.29	3.89	3.89	4.06	4.29	4.18	4.22	0.72
SC	2.74	2.75	2.91	3.18	3.20	3.35	3.38	3.43	3.32	3.38	3.49	3.58	3.55	3.77	1.04
RS	3.82	4.04	3.78	4.24	4.29	4.31	4.26	4.47	4.06	3.99	4.13	4.21	4.45	4.34	0.52
MS	2.58	2.64	2.69	3.03	3.32	3.41	3.37	3.79	3.54	3.64	3.69	3.84	4.08	4.06	1.49
MT	2.60	3.28	3.13	3.42	3.49	3.52	3.32	3.82	3.93	3.64	3.81	4.17	4.33	4.06	1.46
GO	1.70	1.79	1.93	2.21	2.24	2.24	2.40	2.67	2.49	2.41	2.61	2.83	2.78	2.73	1.04

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Nota: Unidade de Federação (UF); Rondônia (RO); Acre (AC); Amazonas (AM); Roraima (RR); Pará (PA); Amapá (AP); Tocantins (TO); Maranhão (MA); Piauí (PI); Ceará (CE); Rio Grande do Norte (RN); Paraíba (PB); Pernambuco (PE); Alagoas (AL); Sergipe (SE); Bahia (BA); Minas Gerais (MG); Espírito Santo (ES); Rio de Janeiro (RJ); São Paulo (SP); Paraná (PR); Santa Catarina (SC); Rio Grande do Sul (RS); Mato Grosso do Sul (MS); Mato Grosso (MT); Goiás (GO). As mesmas atribuições servem para as demais tabelas adiante.

Em termos gerais, nota-se uma trajetória ascendente no decorrer do período, o que indica que os Estados brasileiros foram se tornando mais globalizados ao longo dos anos 2000, como também pode ser observado pela Tabela 8, que apresenta o IRG médio, máximo e mínimo para o Brasil, para cada ano abordado. Nota-se que o IRG mais baixo passou de 0,86, em 2001, para 1,87, em 2014, enquanto o mais alto passou de 4,61 para 5,41, e a média de 2,50 para 3,23.

Tabela 8 – IRG médio, máximo e mínimo – Brasil, 2001-2014

IRG	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Máximo	4.61	4.51	4.51	4.89	4.81	4.98	5.06	5.16	5.16	4.97	5.27	5.61	5.35	5.41
Médio	2.50	2.53	2.54	2.82	2.87	2.89	2.90	3.10	2.97	2.97	3.10	3.24	3.18	3.23
Mínimo	0.86	1.13	1.11	1.36	1.50	1.60	1.50	1.68	1.66	1.65	1.72	1.68	1.72	1.87

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Em termos regionais, a Tabela 9 mostra que os maiores valores do IRG são registrados pelas regiões Sudeste e Sul, já que os Estados de SP, RJ, ES e RS figuram entre os quatro mais globalizados, e os menores valores são registrados pelas regiões Nordeste e Norte, já que Estados como PI, PB, TO, RO aparecerem entre os menos globalizados.

Tabela 9 – IRG médio por regiões, de 2001 a 2014 e variação total

Região	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Δ 01/14
Sudeste	3.85	3.84	3.96	4.22	4.34	4.38	4.31	4.52	4.34	4.44	4.63	4.66	4.55	4.60	0.75
Sul	3.35	3.46	3.44	3.81	3.81	3.84	3.83	4.06	3.76	3.76	3.89	4.03	4.06	4.11	0.76
Centro-Oeste*	2.29	2.57	2.58	2.89	3.02	3.06	3.03	3.43	3.32	3.23	3.37	3.61	3.73	3.62	1.33
Nordeste	1.89	1.83	1.92	2.28	2.32	2.32	2.45	2.52	2.34	2.38	2.52	2.63	2.64	2.67	0.77
Norte	2.25	2.27	2.12	2.27	2.28	2.27	2.22	2.49	2.51	2.44	2.53	2.71	2.49	2.62	0.37
Brasil*	2.73	2.79	2.80	3.09	3.15	3.18	3.17	3.40	3.25	3.25	3.39	3.53	3.49	3.52	0.80

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

*Exceto Distrito Federal.

O IRG médio do período por Estados, bem como o *ranking* Estadual segundo o IRG de 2001, 2014 e a variação total, podem ser observados na Tabela 10.

Tabela 10 – IRG absoluto, médio e variação do período – *Ranking* Estadual - 2001 e 2014

Rank	IRG inicial 2001		IRG final 2014		IRG médio 01-14		Variação total 01-14	
1	SP	4.61	RJ	5.41	SP	5.00	MS	1.49
2	RJ	4.10	SP	5.33	RJ	4.74	MT	1.46
3	AM	4.04	RS	4.34	ES	4.21	RJ	1.31
4	ES	3.84	PR	4.22	RS	4.17	TO	1.18
5	RS	3.82	ES	4.11	AM	3.96	SC	1.04
6	PR	3.49	AM	4.09	PR	3.94	GO	1.04
7	PA	3.26	MS	4.06	MT	3.61	PE	0.99
8	MA	2.86	MT	4.06	MS	3.40	BA	0.92
9	MG	2.84	SC	3.77	MA	3.40	MA	0.91
10	SC	2.74	MA	3.76	PA	3.40	CE	0.88
11	BA	2.73	BA	3.65	MG	3.38	RN	0.84
12	MT	2.60	MG	3.54	BA	3.35	PI	0.79
13	MS	2.58	PA	3.49	SC	3.29	PR	0.72
14	PE	2.41	PE	3.40	PE	2.73	AC	0.72
15	AP	2.26	CE	2.98	CE	2.53	SP	0.71
16	RR	2.22	GO	2.73	GO	2.36	MG	0.70
17	CE	2.10	AP	2.42	AP	2.11	SE	0.67
18	GO	1.70	RN	2.40	RN	2.11	PB	0.52
19	AC	1.62	AC	2.35	RR	2.00	RS	0.52
20	RN	1.56	RR	2.08	SE	1.89	AL	0.45
21	RO	1.49	SE	2.07	AC	1.86	RO	0.38
22	AL	1.42	TO	2.04	AL	1.77	ES	0.27
23	PB	1.41	PB	1.94	RO	1.73	PA	0.23
24	SE	1.41	PI	1.93	TO	1.67	AP	0.16
25	PI	1.13	RO	1.88	PB	1.63	AM	0.05
26	TO	0.86	AL	1.87	PI	1.61	RR	-0.14

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Pela tabela 10, nota-se que, em 2001, os Estados mais globalizados eram SP, RJ e AM, enquanto as últimas posições no *ranking* eram ocupadas por PI e TO, respectivamente, com os menores índices. Os Estados mais globalizados apresentavam índices mais próximos, enquanto os dois últimos se distanciavam mais dos demais. O contrário pode-se observar em 2014, onde os Estados do RJ e SP despontaram como os mais globalizados (5,41 e 5,33, respectivamente), enquanto os quatro últimos apresentaram índices mais similares, sendo AL o último colocado com IRG de 1,87, precedido por RO, PI e PB ocupando as últimas posições. Entre os destaques, entram o MS que passou da 13ª posição em 2001 para a 7ª em 2014, sendo o Estado que mais cresceu o seu índice no período, com uma variação de 1.49. O segundo Estado que mais variou positivamente foi o MT, passando de 12º para 8º no *ranking*. O AM foi o Estado que apresentou a menor variação positiva no período (0,05) o que o fez cair da 3ª posição em 2001 para a 6ª em 2014, sendo ultrapassado por RS, PR e ES. Outro Estado que se destacou foi o TO, que apresentou a quarta maior variação positiva no período, o que o fez subir quatro posições no *ranking*, saindo de último (26º) para 22º. O único Estado que apresentou uma variação negativa no IRG, entre 2001 e 2014, foi RR (-0,14), passando de 16º para o 20º Estado mais globalizado, ou, melhor dizendo, o 7º menos globalizado.

Estes resultados obtidos com o desenvolvimento do IRG vão de encontro ao Relatório de Cidades Globais desenvolvido pela consultoria A.T.Kearney (2019) que divulga os resultados de um Índice de Cidades Globais a fim de revelar as cidades com melhor desempenho no mundo, além daquelas com maior potencial¹⁸. Entre as 130 cidades atualmente avaliadas, aparecem três brasileiras: São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, cujas posições ocupadas no *ranking* de 2018 são 31ª, 56ª e 95ª, respectivamente. Em 2014, estas posições eram 34ª para São Paulo e 56ª para Rio de Janeiro; Belo Horizonte aparece em 93ª em 2015. Portanto, as duas cidades mais globais coincidem com os nossos dois Estados mais globais, que, certamente, possuem forte influência de suas respectivas capitais: em 2014, como mostra a Tabela 9, RJ aparece como o mais globalizado, com um IRG de 5,41, seguido do Estado de SP (5,33); na média do período, SP é o mais globalizado, com um IRG médio de 5,00, seguido do RJ com um IRG médio de 4,74. Já Belo Horizonte posicionada a nível mundial destoa um pouco do nosso *ranking* interno, onde MG aparece na 12ª posição em 2014 e na 11ª posição na média do período. Vale lembrar que no indicador IRG está sendo avaliado o Estado como um todo e MG possui o maior número de municípios do Brasil, que, em sua maioria, têm sua produção

¹⁸ O primeiro relatório foi elaborado em 2008 e contemplava 60 cidades. Em 2019, o relatório avaliou 130 cidades. As dimensões utilizadas para compor o Índice são citadas em A.T. Kearney (2019, p. 12) e, embora similares, diferem em determinadas variáveis em relação ao IRG.

baseada no setor primário, enquanto a região metropolitana de Belo Horizonte concentra toda a base produtiva industrial do Estado. Ademais, quando avaliada em termos de cidade, isoladamente, como é o caso do índice A.T.Kearney (2019), Belo Horizonte se destaca pelos fatores sociais e culturais que se sobressaem aos indicadores econômicos e de comércio exterior, relativamente.

A Tabela 11 apresenta as variações ocorridas no período da crise internacional de 2008, onde é possível observar que a internacionalização dos Estados no Brasil recuou, correspondendo à vulnerabilidade das economias frente aos conflitos internacionais acentuada justamente pela globalização. Dos 26 Estados, apenas seis apresentaram variação positiva do IRG de 2008 para 2009, indicando certa resiliência ao quadro de crise internacional. Ademais, nota-se que o crescimento obtido ao longo de todos os anos analisados, comparando 2014 com 2001, ele se deu mais no período pré-crise, de 2001 a 2008, onde apenas AP e RR tiveram decréscimo nesses primeiros anos; já no período pós-crise, de 2008 a 2014, oito Estados apresentaram variação negativa, e as variações positivas ocorreram em magnitude menor, comparadas à pré-crise. O Estado de RR é o que mais destoa nessa análise, onde aparece com a maior queda na pré-crise e o maior aumento no ano imediatamente posterior à crise. A trajetória das variações anuais pode ser observada no APÊNDICE D. Neste, nota-se que nas transições de outros anos que sucederam outras crises, como de 2001 para 2002 e de 2012 para 2013, as variações do IRG também foram negativas para a maioria dos Estados.

Tabela 11 – Variações do IRG em torno da crise de 2008

Rank	Variação pré-crise 2001-2008		Variação na crise 2008-2009		Variação pós-crise 2008-2014	
1	MT	1.22	RR	0.61	RJ	0.66
2	MS	1.21	AP	0.25	PE	0.59
3	TO	1.08	RO	0.14	AP	0.44
4	MA	0.99	MT	0.11	CE	0.42
5	GO	0.97	RJ	0.09	SC	0.34
6	BA	0.84	RN	0.06	RN	0.28
7	MG	0.83	PI	0.00	MS	0.28
8	SE	0.82	SP	0.00	PB	0.26
9	PR	0.80	PB	-0.02	MT	0.24
10	SC	0.69	CE	-0.05	RO	0.19
11	ES	0.68	PE	-0.09	RR	0.18
12	RS	0.65	SC	-0.11	AC	0.18
13	RJ	0.65	TO	-0.13	SP	0.17
14	PI	0.64	AC	-0.14	PI	0.15
15	AL	0.63	GO	-0.17	TO	0.10
16	RN	0.56	PA	-0.19	BA	0.07
17	AC	0.55	AL	-0.21	GO	0.07
18	SP	0.55	SE	-0.21	AM	0.02
19	CE	0.46	BA	-0.24	PR	-0.07
20	PA	0.46	MG	-0.25	MA	-0.08
21	PE	0.41	MS	-0.25	MG	-0.13
22	PB	0.27	PR	-0.40	RS	-0.13
23	RO	0.19	RS	-0.41	SE	-0.16
24	AM	0.03	AM	-0.46	AL	-0.18
25	AP	-0.28	ES	-0.56	PA	-0.23
26	RR	-0.33	MA	-0.86	ES	-0.41

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Com relação à posição ocupada pelos Estados no *ranking* do IRG, a mesma não se manteve constante ao longo do período. Pela Tabela 12, pode-se verificar que o Estado de SP ocupou a primeira posição até 2009, sendo ultrapassado pelo RJ em 2010, 2011, 2012 e 2014. No topo do *ranking*, SP sempre esteve como primeiro ou segundo, já o RJ chegou a ocupar a 3ª e 4ª posição nos primeiros anos da análise. Pode-se destacar ainda o Estado do AM, que caminhou entre a 3ª e a 10ª posição, e os Estados de MT e MS que galgaram posições superiores ao longo dos anos.

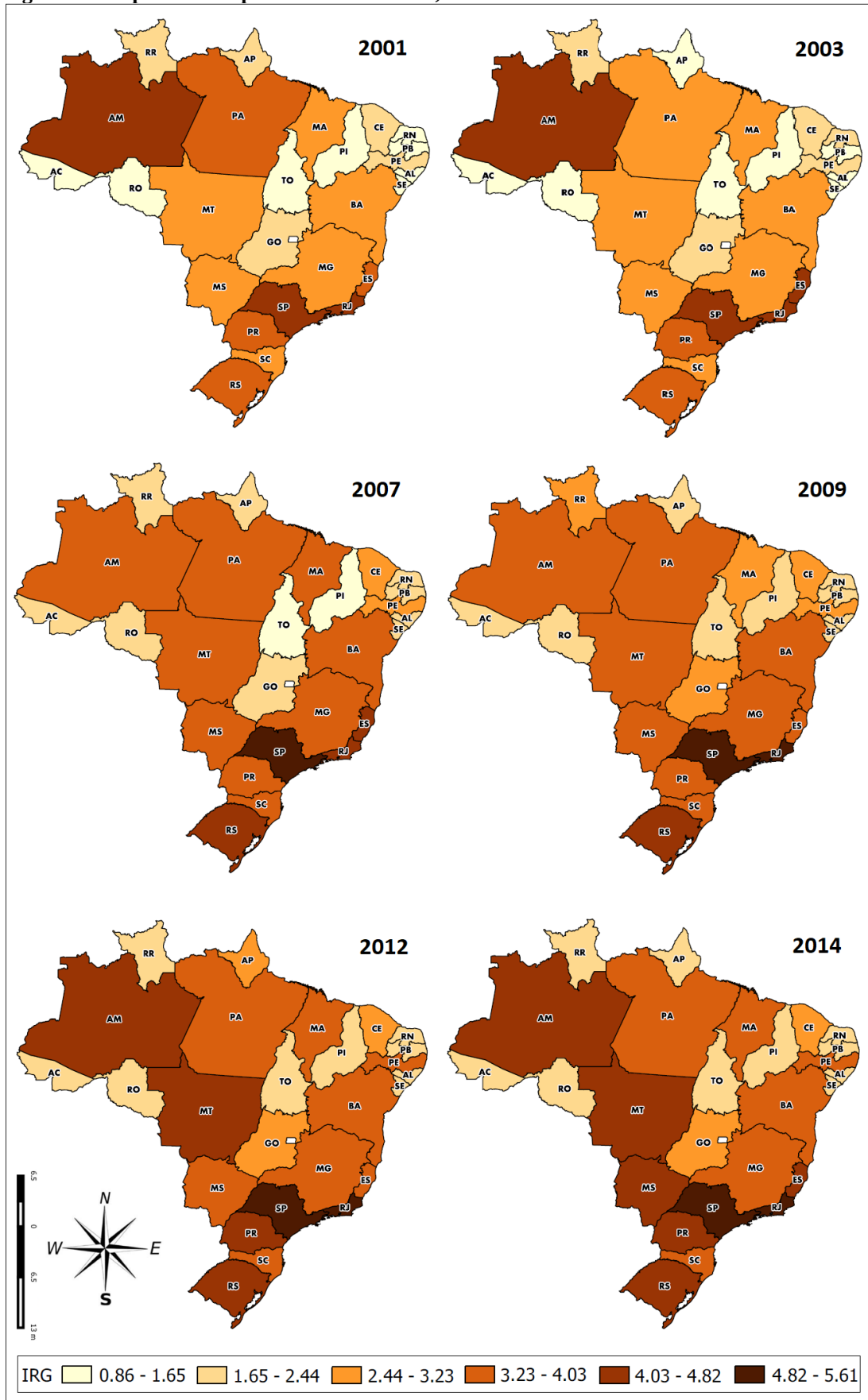
Tabela 12 – Posição ocupada por cada Estado, anualmente, segundo o *ranking* do IRG

UF	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
SP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2
RJ	2	4	4	2	3	3	2	2	2	1	1	1	2	1
AM	3	2	3	5	5	5	7	6	7	6	10	4	7	6
ES	4	5	2	3	2	2	4	3	4	3	3	7	9	5
RS	5	3	5	4	4	4	3	4	3	4	4	5	3	3
PR	6	6	6	6	6	6	5	5	6	5	5	3	5	4
PA	7	8	8	12	12	10	9	10	9	11	9	13	12	13
MA	8	9	12	10	11	13	8	7	13	9	6	9	9	10
MG	9	10	9	9	9	11	11	11	10	10	8	10	10	12
SC	10	11	11	11	13	12	10	13	12	13	13	12	11	9
BA	11	12	10	8	7	7	6	12	11	12	12	11	13	11
MT	12	7	7	7	8	8	13	8	5	7	7	6	4	8
MS	13	13	13	13	10	9	12	9	8	8	11	8	6	7
PE	14	14	14	16	14	15	14	14	14	14	14	14	14	14
AP	15	16	22	20	18	18	20	21	18	17	17	17	18	17
RR	16	15	15	19	21	21	23	23	16	18	21	24	24	20
CE	17	17	16	14	15	14	15	16	15	15	15	16	15	15
GO	18	19	17	17	16	16	16	15	17	16	16	15	16	16
AC	19	18	24	26	26	22	21	18	20	21	19	18	22	19
RN	20	21	18	15	17	17	18	19	19	19	18	19	17	18
RO	21	20	19	22	22	24	24	25	23	25	24	23	23	25
AL	22	24	20	18	19	19	19	20	22	24	26	24	24	26
PB	23	22	23	24	24	25	22	26	26	26	26	26	26	23
SE	24	23	21	23	20	20	17	17	21	20	20	21	19	21
PI	25	26	26	25	25	26	25	24	25	23	25	22	20	24
TO	26	25	25	21	23	23	26	22	24	22	22	20	21	22

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

A constância dos Estados de SP, RJ, ES, PR e RS entre os mais globalizados, despontando sempre SP e RJ, também pode ser observada pela Figura 6. Nota-se também a oscilação do AM e a maior globalização alcançada pelos Estados do MT e MS, ao longo dos anos. Ademais, nota-se que a internacionalização no Brasil não é homogênea e, ainda que todos os Estados tenham se tornado mais globalizados, a assimetria regional permaneceu no decorrer dos anos analisados, sendo que Estados das regiões Nordeste e Norte figuram entre os menos globalizados, comparativamente aos mais globalizados das regiões Sudeste e Sul.

Figura 6 – Mapas do IRG por Estados do Brasil, anos selecionados



Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Nota: Malha digital do IBGE. Software: QGIS.

b) Dimensão Econômica do IRG

Ao fragmentar o IRG de forma a olhar mais detalhadamente para as suas dimensões e componentes, algumas características ajudam a elucidar os resultados. Começando pela dimensão econômica, a Tabela 13 mostra o subíndice de Globalização Econômica para cada Estado, de 2001 a 2014.

Tabela 13 – Subíndice de Globalização Econômica – dimensão econômica do IRG - Estados – (2001-2014)

UF	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Δ 01/14
RO	1.77	2.28	2.00	2.35	2.20	2.00	1.96	1.92	1.94	1.66	1.85	2.02	1.82	1.90	0.13
AC	1.75	2.62	1.17	1.80	1.95	2.21	2.11	2.88	2.38	2.28	2.59	2.97	2.37	2.97	1.23
AM	6.07	6.21	6.41	6.28	6.63	5.69	5.06	5.83	4.75	5.16	4.89	5.50	5.32	5.35	-0.72
RR	2.71	2.76	2.85	3.02	2.30	2.10	2.00	2.37	3.23	2.74	2.38	2.20	2.18	1.94	-0.77
PA	4.86	4.83	4.97	5.46	5.37	5.65	5.61	6.03	5.52	5.42	5.88	5.48	5.48	5.44	0.58
AP	2.87	2.74	1.71	2.67	2.52	2.47	2.46	2.48	2.76	2.91	3.28	3.23	2.68	3.01	0.14
TO	1.22	1.84	1.78	2.82	2.66	2.41	1.98	2.71	2.35	2.28	2.43	2.99	2.46	2.60	1.38
MA	5.25	5.53	5.17	5.86	5.90	5.81	6.11	6.63	4.82	6.05	6.36	6.49	6.26	6.25	1.00
PI	1.72	1.73	1.67	2.18	2.32	2.36	2.26	2.43	2.42	2.17	2.25	2.82	2.48	2.39	0.67
CE	2.89	2.64	2.68	3.35	3.19	3.49	3.32	3.00	2.77	2.92	2.86	3.03	3.42	3.23	0.34
RN	1.99	1.98	2.32	3.20	2.61	2.18	2.31	2.26	2.25	2.15	2.31	2.32	2.35	2.44	0.45
PB	1.72	1.57	1.60	2.15	2.06	1.87	1.91	1.79	1.62	1.56	1.61	1.44	1.50	1.81	0.09
PE	2.99	2.61	2.63	2.89	2.88	2.67	3.16	3.21	2.88	2.78	3.10	3.87	4.15	3.86	0.87
AL	2.06	1.71	2.36	3.03	2.63	2.42	2.75	2.72	2.32	1.86	2.05	1.76	1.80	1.96	-0.10
SE	1.69	1.49	1.73	2.23	2.41	2.22	2.80	2.75	2.24	2.25	2.34	2.43	2.34	2.31	0.62
BA	4.08	3.93	4.33	4.99	5.10	5.10	4.77	4.89	4.29	4.36	4.46	4.60	4.41	4.62	0.54
MG	3.68	3.82	3.93	4.34	4.50	4.40	4.30	4.68	4.10	4.36	4.56	4.29	4.10	4.06	0.38
ES	5.99	6.15	6.83	6.83	6.80	6.65	6.29	6.75	5.53	6.02	6.06	5.45	5.23	5.58	-0.40
RJ	3.40	3.54	3.68	4.38	4.23	4.14	4.24	4.40	4.01	4.22	4.38	4.56	4.14	4.35	0.95
SP	3.80	3.67	3.72	4.41	4.14	4.08	4.14	4.29	3.71	3.63	3.70	3.70	3.75	3.79	-0.01
PR	4.12	4.28	4.29	4.82	4.48	4.41	4.33	4.93	3.93	3.91	4.06	4.22	4.09	4.01	-0.11
SC	2.99	3.41	3.36	3.92	3.77	3.85	3.75	3.83	3.35	3.43	3.49	3.46	3.33	3.54	0.55
RS	4.12	4.53	4.58	5.21	5.07	5.02	4.90	5.30	4.39	4.07	4.28	4.20	4.64	4.21	0.10
MS	3.24	3.57	3.65	4.26	4.60	4.73	4.64	5.46	4.63	4.76	4.86	5.13	5.72	5.49	2.25
MT	4.20	5.50	5.16	5.65	5.66	5.64	5.25	6.02	6.09	5.43	5.67	6.38	6.71	6.07	1.87
GO	2.15	2.28	2.49	2.97	2.96	2.80	3.04	3.50	3.11	2.88	3.21	3.45	3.41	3.35	1.20

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Pela Tabela 13, pode-se verificar que a magnitude do IRG-econômico supera, em alguns Estados, a magnitude o IRG geral, chegando a atingir 6,83 para o ES nos anos de 2003 e 2004; já o mínimo atingiu 1,17 para o AC em 2003. Estes resultados se devem, sobretudo, ao comércio internacional, como detalhado adiante. O Estado do AC apresenta a mais baixa participação do comércio internacional no PIB, ao contrário do ES com alta participação, assim como MA e BA que também se destacam neste subíndice econômico. Ao contrário do IRG geral visto anteriormente, onde apenas um Estado tornou-se menos globalizado no último ano, comparado

ao primeiro ano analisado, a Tabela 13 mostra que, no IRG-econômico, seis Estados se tornaram economicamente menos globalizados, em igual período de 14 anos. Entre esses, encontram-se SP, PR e ES (embora a variação negativa seja mínima, quase constante no primeiro caso) que são destaques entre os Estados mais globais pelo IRG.

Entre os componentes desta dimensão econômica, estão os Fluxos Reais e as Restrições. Os valores específicos destes componentes e trajetória anual podem ser visualizados nos APÊNDICES E e F, respectivamente. No componente dos fluxos reais, o grande destaque se deve ao comércio internacional. Assim, a Tabela 14 apresenta o comércio internacional em percentual do PIB (abertura comercial = ((soma das exportações e das importações)/PIB)*100)) anual referente a cada Estado, e variações em pontos percentuais (p.p.). Tais características ajudam a explicar a posição de cada Estado no *ranking* do IRG-econômico e IRG.

Tabela 14 – Ranking dos Estados para o Comércio internacional (% PIB) – (2001-2014)

Rank	Comércio internacional 2001		Comércio internacional 2014		Comércio internacional 2001-2014		Variação total 2001-2014		Variação pré-crise 2001-2008		Variação na crise 2008-2009		Variação pós-crise 2008-2014	
1	AM	54.65	MT	38.50	ES	43.79	MS	17.74	MS	15.76	MT	1.06	MT	4.62
2	ES	47.10	AM	37.64	AM	43.29	MT	16.43	MT	11.80	PI	0.13	RO	4.12
3	PR	31.52	ES	35.75	MT	32.54	TO	9.56	MA	9.47	RR	0.09	PE	3.70
4	PA	26.79	MS	31.24	PA	30.80	RO	8.60	PA	8.38	AC	-0.20	TO	3.19
5	RS	26.48	MA	30.20	RS	27.18	GO	8.52	GO	8.15	AP	-0.31	AP	3.17
6	MA	24.07	PA	28.76	MA	26.90	MA	6.13	TO	6.37	PB	-0.35	MS	1.99
7	SP	23.04	SC	24.26	PR	26.42	AP	5.93	SC	5.81	SE	-0.73	PI	0.77
8	MT	22.07	PR	22.73	MS	23.14	SC	5.50	RS	5.25	TO	-0.73	GO	0.36
9	BA	20.27	RS	22.12	SC	22.89	RJ	3.57	RO	4.48	RN	-0.89	RR	0.00
10	MG	19.13	BA	19.54	BA	21.59	PA	1.97	RJ	4.11	AL	-1.28	CE	-0.26
11	SC	18.76	MG	18.37	MG	20.75	PE	1.96	MG	3.86	CE	-1.74	SC	-0.31
12	MS	13.50	SP	17.26	SP	20.25	PI	1.11	AP	2.76	PE	-1.83	AC	-0.37
13	RJ	11.96	GO	16.25	RJ	14.63	RR	-0.23	BA	2.35	GO	-1.98	RJ	-0.54
14	CE	11.03	RJ	15.53	GO	13.02	PB	-0.52	ES	0.49	RO	-2.16	PB	-0.54
15	PE	10.60	PE	12.55	PE	9.49	BA	-0.73	PI	0.34	RJ	-3.23	SE	-0.76
16	AL	10.18	RO	11.93	CE	9.38	MG	-0.76	PB	0.03	SC	-3.35	RN	-1.06
17	GO	7.74	TO	9.87	AL	9.14	AC	-0.77	RR	-0.22	MG	-4.32	AL	-2.05
18	RN	6.28	AP	9.43	AP	6.53	SE	-1.66	AC	-0.40	SP	-5.37	BA	-3.09
19	PB	4.23	CE	8.35	RO	6.52	CE	-2.68	SE	-0.90	PA	-5.58	MA	-3.34
20	SE	3.60	AL	6.95	TO	5.51	AL	-3.23	AL	-1.18	BA	-5.71	SP	-4.57
21	AP	3.49	PB	3.71	RN	4.90	RN	-3.82	SP	-1.22	MS	-5.87	MG	-4.62
22	RO	3.32	PI	3.13	PB	4.46	RS	-4.35	PE	-1.75	RS	-7.58	AM	-5.39
23	PI	2.02	RN	2.46	SE	2.71	SP	-5.78	PR	-2.07	PR	-8.29	PA	-6.42
24	AC	1.06	SE	1.94	PI	2.28	PR	-8.78	CE	-2.43	AM	-12.14	PR	-6.72
25	RR	0.94	RR	0.71	RR	0.74	ES	-11.35	RN	-2.75	ES	-12.98	RS	-9.60
26	TO	0.31	AC	0.29	AC	0.61	AM	-17.01	AM	-11.62	MA	-17.83	ES	-11.83

Fonte: elaboração própria. Dados MDIC (2017) e IBGE (2019).

A partir da Tabela 14, pode-se constatar que, em 2001, os Estados com maior participação do comércio internacional no PIB eram AM, ES e PR, com percentuais bem superiores aos demais, sendo o AM puxado pelas importações, enquanto ES e PR se destacam pelas exportações, como será visto adiante; já a base do *ranking* contemplava os Estados do AC, RR e TO, com ínfima abertura comercial. Já em 2014, enquanto AC e RR continuaram com baixíssima abertura comercial, TO subiu 10 posições no *ranking*, sendo o terceiro Estado que mais aumentou a participação do comércio internacional no PIB entre 2001 e 2014; e no

topo do *ranking* o destaque ficou por conta do MT, o primeiro colocado em 2014 em contrapartida à 8ª colocação em 2001, sendo o segundo Estado com maior variação positiva da abertura comercial no decorrer do período. Os Estados do ES, SP e PR foram os que mais diminuíram a abertura comercial entre 2001 e 2014, juntamente com o AM, o que resultou em perdas de posições no *ranking* de 2014 e justifica a variação negativa demonstrada na Tabela 13, onde observou-se que estes Estados tornaram-se menos globalizados economicamente, no período estudado. Por serem Estados que apresentam uma parcela significativa do comércio internacional no PIB, comparativamente, eles sofreram mais fortemente os reflexos da crise de 2008, como também pode ser averiguado pela Tabela 14. De 2008 para 2009, apenas três Estados não apresentaram variação negativa na abertura comercial, e no período pós-crise Estados como PR, RS e ES, entre outros, continuaram com inclinações descendentes.

Desmembrando o comércio internacional, podemos observar as trajetórias das exportações e das importações, em percentual do PIB. A tabela 15 mostra o *ranking* dos Estados segundo a exportação em percentual do PIB e variações em pontos percentuais (p.p).

Tabela 15 – Exportação (%PIB) e variações (p.p.) – *ranking* Estadual – (2001-2014)

Rank	Exportação (%PIB) 2001		Exportação (%PIB) 2014		Exportação (%PIB) 2001-2014		Variação total 2001-2014		Variação pré-crise 2001-2008		Variação na crise 2008-2009		Variação pós-crise 2008-2014	
1	PA	24.10	MT	34.39	MT	29.08	MT	14.28	MT	9.01	MT	2.82	MT	5.28
2	ES	23.46	PA	26.93	PA	28.30	TO	7.53	PA	8.03	PI	0.21	MS	5.02
3	MT	20.11	ES	23.18	ES	25.06	MS	7.17	RJ	5.36	RR	-0.17	TO	3.22
4	PR	16.36	MS	15.63	RS	16.27	RO	5.45	GO	4.43	AP	-0.21	AP	2.39
5	RS	16.17	MG	13.35	MG	15.32	GO	5.28	TO	4.32	AC	-0.21	RO	1.30
6	SC	14.61	RS	12.29	PR	15.06	AP	4.91	MA	4.18	PE	-0.38	GO	0.85
7	MG	12.79	PR	11.04	SC	12.85	RJ	4.21	RO	4.14	SE	-0.40	PI	0.05
8	AM	11.08	GO	9.95	BA	12.43	PA	2.84	BA	3.35	TO	-0.42	RR	-0.15
9	SP	10.48	BA	9.78	MA	11.19	MG	0.56	MG	3.30	AL	-0.42	SE	-0.47
10	BA	9.76	SC	8.72	MS	10.53	PI	0.14	AP	2.53	PB	-0.51	AC	-0.51
11	MA	9.53	MA	8.56	SP	9.72	BA	0.02	ES	2.23	RN	-0.54	PB	-0.76
12	MS	8.46	RJ	7.93	GO	7.93	RR	-0.08	MS	2.15	CE	-0.67	PE	-1.01
13	AL	8.43	TO	7.72	RJ	7.73	SE	-0.12	RS	1.55	MS	-0.82	RN	-1.11
14	CE	5.05	RO	7.48	AM	7.28	ES	-0.27	SE	0.35	GO	-1.33	CE	-1.13
15	GO	4.68	AP	7.47	AL	7.13	AC	-0.43	PI	0.09	AM	-1.34	RJ	-1.14
16	RN	4.26	SP	6.52	AP	5.27	MA	-0.97	RR	0.08	RJ	-2.18	AM	-2.27
17	RJ	3.72	AL	3.61	RO	4.50	PE	-1.17	AC	0.08	RO	-2.22	ES	-2.51
18	PE	2.61	CE	2.75	CE	4.26	PB	-1.49	PE	-0.16	MG	-2.53	MG	-2.74
19	AP	2.55	AM	2.56	TO	4.14	CE	-2.31	SP	-0.33	SC	-2.63	BA	-3.33
20	PB	2.28	PI	1.60	RN	3.30	RN	-3.17	PB	-0.73	SP	-2.64	AL	-3.61
21	RO	2.04	PE	1.43	PE	2.59	RS	-3.87	CE	-1.18	RS	-2.83	SP	-3.63
22	PI	1.46	RN	1.09	PB	1.96	SP	-3.96	AL	-1.20	BA	-2.96	SC	-3.86
23	SE	0.61	PB	0.80	PI	1.46	AL	-4.81	PR	-1.30	PR	-3.66	PR	-4.02
24	AC	0.55	SE	0.49	SE	0.86	PR	-5.32	SC	-2.03	PA	-5.11	MA	-5.15
25	RR	0.54	RR	0.46	RR	0.54	SC	-5.89	RN	-2.05	ES	-6.91	PA	-5.20
26	TO	0.19	AC	0.13	AC	0.48	AM	-8.52	AM	-6.25	MA	-7.71	RS	-5.43

Fonte: elaboração própria. Dados MDIC (2017) e IBGE (2019).

Pela Tabela 15, fica claro que o Estado do MT possui a maior dependência das exportações no seu PIB, sendo o que menos sofreu os impactos da crise de 2008, comparado aos demais. As exportações do Estado, em 2014, se concentraram, sobretudo, em produtos pertencentes a quatro capítulos do Sistema Harmonizado (SH-2): 12 (sementes e frutos

oleaginosos e diversos, plantas industriais ou medicinais, palhas e forragens), especificamente soja, 23 (resíduos e desperdícios das indústrias alimentares, alimentos preparados para animais), 10 (cereais) e 02 (carnes e miudezas, comestíveis).

Na sequência, o Estado do PA embora tenha apresentado forte queda no período da crise e pós-crise, figura como o segundo maior exportador em 2014 e na média do período, com exportações de produtos distintos dos destaques do MT. No caso do PA, as exportações foram puxadas, principalmente, por produtos pertencentes às seguintes categorias: 26 (minérios, escórias e cinzas), 28 (Produtos químicos inorgânicos, compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos), 76 (alumínio e suas obras) e 01 (animais vivos).

Outro destaque cabe ao Estado do AM, que reduziu a sua participação das exportações no PIB ao longo de todo o período, sobretudo no pré-crise, caindo da 8ª posição em 2001 para a 19ª em 2014, quando as suas exportações se concentraram em: 21 (preparações alimentícias diversas), 87 (veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios) e 82 (ferramentas, artefatos de cutelaria e talheres, e suas partes, de metais comuns).

Embora o AM tenha reduzido o seu comércio internacional pelo lado das importações também, como mostra a Tabela 16 adiante, o mesmo figura como o mais dependente de importações entre os Estados brasileiros, cuja participação média no PIB atinge 36,0% no período. Em 2014, as importações foram puxadas, sobretudo, por produtos decorrentes de: 85 (máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios), 84 (reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes), 39 (Plásticos e suas obras), 87 e 27 (combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais). Nota-se que este perfil está atrelado à Zona Franca de Manaus, um polo industrial do Estado com produção, entre outros, nos setores de televisão e motocicletas.

Outro destaque pelo lado importador é o Estado do MA. Este, embora tenha sido o segundo Estado que mais sofreu impacto negativo no ano imediatamente posterior à crise, já vinha apresentando trajetória ascendente no período pré-crise e se recuperou com variações positivas no pós-crise. Foi o terceiro Estado que mais aumentou a participação da importação no PIB, ao longo dos 14 anos, passando da 4ª posição para a 2ª. Em 2014, as importações do Estado se concentraram em produtos relativos à: 27 (combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais), 31 (adubos - fertilizantes),

84 (reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes) e 22 (bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres).

Tabela 16 – Importação (%PIB) e variações (p.p.) – ranking Estadual – (2001-2014)

Rank	Importação (%PIB) 2001		Importação (%PIB) 2014		Importação (%PIB) 2001-2014		Variação total 2001-2014		Variação pré-crise 2001-2008		Variação na crise 2008-2009		Variação pós-crise 2008-2014	
1	AM	43.57	AM	35.08	AM	36.00	SC	11.39	MS	13.61	RR	0.26	PE	4.71
2	ES	23.64	MA	21.64	ES	18.73	MS	10.57	SC	7.84	PB	0.16	SC	3.55
3	PR	15.16	MS	15.61	MA	15.70	MA	7.10	MA	5.29	RO	0.06	RO	2.82
4	MA	14.54	SC	15.54	MS	12.61	GO	3.24	GO	3.73	AC	0.00	MA	1.81
5	SP	12.56	ES	12.56	PR	11.35	RO	3.15	RS	3.69	PI	-0.09	AL	1.56
6	BA	10.51	PR	11.69	RS	10.91	PE	3.13	MT	2.79	AP	-0.10	CE	0.87
7	RS	10.31	PE	11.12	SP	10.53	MT	2.14	TO	2.05	TO	-0.31	AP	0.79
8	RJ	8.24	SP	10.74	SC	10.04	TO	2.02	PB	0.76	SE	-0.33	PI	0.72
9	PE	7.99	RS	9.83	BA	9.16	AL	1.58	MG	0.56	RN	-0.35	RJ	0.60
10	MG	6.34	BA	9.75	RJ	6.90	AP	1.02	PA	0.35	PA	-0.47	BA	0.24
11	CE	5.98	RJ	7.60	PE	6.90	PI	0.97	RO	0.33	GO	-0.65	PB	0.21
12	MS	5.04	GO	6.30	MG	5.44	PB	0.97	PI	0.25	SC	-0.71	RR	0.15
13	SC	4.15	CE	5.60	CE	5.12	RR	-0.15	AP	0.23	AL	-0.85	AC	0.13
14	GO	3.06	MG	5.01	GO	5.09	AC	-0.34	AL	0.02	RJ	-1.05	RN	0.05
15	SE	2.99	RO	4.44	MT	3.46	CE	-0.38	RR	-0.30	CE	-1.07	TO	-0.03
16	PA	2.69	MT	4.11	PB	2.51	RS	-0.48	AC	-0.48	PE	-1.45	SE	-0.30
17	RN	2.01	AL	3.34	PA	2.50	RJ	-0.64	RN	-0.70	MT	-1.76	GO	-0.49
18	MT	1.97	PB	2.92	RO	2.02	RN	-0.65	PR	-0.77	MG	-1.79	MT	-0.65
19	PB	1.95	TO	2.14	AL	2.00	BA	-0.76	SP	-0.89	SP	-2.73	SP	-0.93
20	AL	1.76	AP	1.96	SE	1.85	PA	-0.87	BA	-1.00	BA	-2.75	PA	-1.22
21	RO	1.29	PA	1.83	RN	1.59	MG	-1.32	SE	-1.24	PR	-4.62	MG	-1.89
22	AP	0.94	PI	1.54	TO	1.38	SE	-1.54	RJ	-1.25	RS	-4.75	PR	-2.70
23	PI	0.56	SE	1.45	AP	1.26	SP	-1.82	CE	-1.25	MS	-5.05	MS	-3.04
24	AC	0.51	RN	1.37	PI	0.82	PR	-3.46	PE	-1.58	ES	-6.07	AM	-3.12
25	RR	0.40	RR	0.24	RR	0.19	AM	-8.49	ES	-1.75	MA	-10.12	RS	-4.17
26	TO	0.12	AC	0.17	AC	0.12	ES	-11.07	AM	-5.37	AM	-10.80	ES	-9.33

Fonte: elaboração própria. Dados MDIC (2017) e IBGE (2019).

Esse peso do comércio internacional e, neste caso, sobretudo das importações, é um dos motivos pelos quais Estados menos desenvolvidos como o MA aparece em primeiro na globalização econômica, como mostra a Tabela 13, e na frente de Estados mais desenvolvidos como MG e SC, por exemplo, na globalização medida pelo IRG, como pode ser observado nas Tabelas 7, 10 e 12.

No caso de MG, este aparece em quinto no *ranking* das exportações e em décimo quarto nas importações, para o ano de 2014. O Estado exporta, sobretudo, produtos pertencentes às seguintes categorias: 26 (minérios, escórias e cinzas), 09 (café, chá, mate e especiarias) e 72 (ferro fundido, ferro e aço); enquanto as importações se concentram em: 87 (veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios), 84 (reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes) e 85 (máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios). Este perfil se deve ao polo industrial localizado na região metropolitana de Belo Horizonte.

Quanto ao Estado de SC, que passou de sexto para décimo no *ranking* de exportação e de décimo terceiro para quarto no *ranking* de importação (de 2001 para 2014), os principais produtos exportados estão atrelados à: 02 (carnes e miudezas, comestíveis) e 84 (reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes); já as principais importações dizem respeito à: 39 (plásticos e suas obras), 84 e 85 (máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som...). Este perfil está associado à diversificação produtiva existente em SC, que atua tanto na economia rural, como se destaca em polos industriais diversificados, sobretudo, nos ramos de confecção, motores, metalmecânica e portuário. A escalada nas importações também responde ao crescimento significativo no número de empresas importadoras instaladas no Estado.

Estados como SP, RJ, MG, PR, SC estão entre as maiores participações nas exportações e importações realizadas pelo Brasil, como demonstrado na Tabela 17 a seguir, contudo, tais participações são alavancadas pelo volume comercializado e são Estados nos quais a balança comercial fica com menor peso quando comparada aos demais componentes do PIB.

Tabela 17 – Participação % na importação e exportação nacional e taxa de crescimento do valor comercializado – (2001-2014)

Rank	Participação % na Importação nacional 2001		Participação % na Importação nacional 2014		Taxa de crescimento do valor importado no período 2001-2014		Participação % na Exportação nacional 2001		Participação % na Exportação nacional 2014		Taxa de crescimento do valor exportado no período 2001-2014	
1	SP	44.587	SP	37.047	TO	9370.67	SP	36.793	SP	23.288	TO	21837.91
2	RJ	9.598	RJ	9.462	SC	1761.83	RS	11.310	MG	13.269	RO	1807.15
3	PR	8.870	PR	7.555	MS	1758.18	MG	10.789	RJ	10.237	AP	1296.16
4	RS	7.289	SC	6.997	RO	1689.50	PR	9.473	RS	8.461	GO	1072.56
5	AM	6.024	RS	6.529	PI	1485.22	SC	5.397	PR	7.391	MS	1007.39
6	MG	5.402	AM	5.644	MT	1195.09	ES	4.325	MT	6.696	MT	960.12
7	ES	4.406	MG	4.809	GO	1033.83	RJ	4.283	PA	6.453	RJ	840.28
8	BA	4.114	BA	4.054	AP	894.86	PA	4.076	ES	5.743	PI	538.50
9	PE	1.851	PE	3.203	AL	816.08	BA	3.778	BA	4.213	PA	522.93
10	SC	1.548	MA	3.088	MA	751.11	MT	2.485	SC	4.067	ES	422.36
11	MA	1.495	ES	3.004	PB	630.44	AM	1.516	GO	3.159	MA	413.55
12	CE	1.124	MS	2.288	PE	612.90	GO	1.060	MS	2.374	MG	383.86
13	GO	0.701	GO	1.930	CE	380.86	MA	0.969	MA	1.265	BA	338.75
14	MS	0.507	CE	1.311	RJ	306.17	CE	0.940	CE	0.666	RR	311.91
15	PA	0.461	MT	0.772	BA	306.05	MS	0.843	RO	0.490	SE	274.24
16	MT	0.246	PA	0.422	AM	286.05	PE	0.597	PE	0.427	PR	206.98
17	SE	0.183	PB	0.287	PA	277.65	AL	0.542	AM	0.427	SC	196.50
18	PB	0.162	RO	0.281	RS	269.07	RN	0.334	TO	0.389	RS	194.33
19	RN	0.160	AL	0.254	MG	266.77	PB	0.188	AL	0.285	PE	181.35
20	AL	0.114	RN	0.137	RN	253.68	RO	0.101	AP	0.192	CE	178.79
21	RO	0.065	PI	0.108	PR	250.90	PI	0.071	PI	0.116	SP	149.02
22	PI	0.028	TO	0.104	SP	242.33	AP	0.054	RN	0.114	AL	106.78
23	AP	0.020	SE	0.101	RR	193.54	SE	0.037	PB	0.081	PB	69.93
24	AC	0.010	AP	0.049	ES	180.89	AC	0.010	SE	0.035	RN	33.93
25	RR	0.006	RR	0.004	SE	125.97	RR	0.008	RR	0.009	AC	23.58
26	TO	0.005	AC	0.004	AC	78.11	TO	0.007	AC	0.003	AM	10.82

Fonte: elaboração própria. Dados MDIC (2017).

Pelas Tabelas 15, 16 e 17, é possível averiguar que o Estado que mais alavancou o seu comércio internacional, no decorrer do período, foi o TO. Este ocupava a última posição em

2001, tanto como importador, quanto exportador, bem como participação no comércio nacional. Em 2014, o TO subiu 13 posições no *ranking* de exportação, 7 posições no *ranking* de importação, 4 posições no *ranking* de participação nas importações nacionais e 8 posições no *ranking* de participação nas exportações nacionais, sendo o Estado que mais cresceu, substancialmente, em termos de valor comercializado. Os produtos exportados se concentram entre: 12 (sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos...) e 12 (carnes e miudezas, comestíveis); já os importados se concentram em: 27 (combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais) e 31 (adubos-fertilizantes). Este perfil da pauta exportadora do Estado se beneficiou, principalmente, do *boom* econômico ocorrido no início dos anos 2000, quando os preços internacionais das *commodities* bateram recordes antes da crise de 2008, e da demanda mundial, sobretudo, advinda dos seus principais parceiros comerciais: China e Estados Unidos.

Além dos fluxos reais, o segundo componente da dimensão econômica é dado pelas restrições comerciais, cujos valores resultantes pelo cálculo do IRG podem ser observados no APÊNDICE F. Os altos valores alcançados por Estados como MA, RJ, BA, PA são decorrentes da pauta atrelada às tarifas comerciais. Os APÊNDICES G e H mostram as médias tarifárias de exportação e importação, respectivamente, atribuídas às classes de produtos classificadas pelo Sistema Harmonizado (SH). A Tabela 18 apresenta o *ranking* dos Estados para 2014, segundo o componente de restrições e suas duas variáveis tarifárias já normalizadas, conforme equação (39), logo, já representam um subíndice elencando do Estado mais globalizado ao menos.

Tabela 18 – *Ranking* dos Estados segundo o componente de Restrições e suas duas variáveis tarifárias (2014)

Rank	Restrições (2014)	Tarifa média de exportação (2014)	Tarifa média de importação (2014)
1	MA	PA	MA
2	RJ	ES	MT
3	PA	RJ	MS
4	BA	MG	PE
5	MS	AP	SE
6	MT	BA	BA
7	PE	MA	RS
8	AC	AC	RJ
9	ES	CE	AC
10	CE	RN	PA
11	MG	AM	CE
12	SP	SP	PI
13	RS	PE	PR
14	RN	MS	TO
15	AP	PB	SP
16	SE	PR	GO
17	PI	PI	RR
18	PR	RS	MG
19	AM	GO	RN
20	GO	RR	AL
21	RR	MT	ES
22	TO	SC	AM
23	PB	SE	AP
24	SC	TO	SC
25	AL	AL	PB
26	RO	RO	RO

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Pode-se observar, pela tabela 18, que o Estado do MA aparece em destaque, por exemplo, pelo fato de ter a sua pauta tanto de exportação quanto de importação concentrada em poucos produtos e de baixas tarifas médias. Em 2014, os três principais produtos exportados pelo MA foram: “Alumina calcinada” (35,14%, SH 28); “Soja, mesmo triturada, exceto para semeadura” (26,54%, SH 12); e “Pasta quim.madeira de n/conif.a soda/sulfato,semi/branq” (16,31%, SH 47), exportando, sobretudo, para China e Estados Unidos. A tarifa média de exportação para o ano de 2014 referentes a estes produtos foi de, respectivamente: 1,16%; 10,67% e 0,57%. São tarifas relativamente baixas, comparadas a outros produtos, cuja tarifa média máxima em 2014 chegou a 27,69% para o produto Seda (SH 50); já a pauta importadora do MA, em 2014, concentrou-se basicamente em dois produtos: “Óleo Diesel” (60,61%, SH 27) e “Outras gasolinas, exceto para aviação” (16,57%, SH 27), importando, principalmente, dos Estados Unidos, Países Baixos e Índia. A tarifa média de importação para os produtos de classificação SH 27, no ano de 2014, foi de 0,82%, extremamente baixa se comparada a uma tarifa média com máxima de 33,32% referente ao produto “Tapetes e outros revestimentos para pavimentos têxteis” (SH 57) (MDIC, 2017; WITS, 2018).

A título de comparação, 50,69% da exportação do Estado de RO, que se encontra na última colocação do *ranking* de restrições (Tabela 18), no ano de 2014 foi referente ao produto “Carnes desossadas de bovino, congeladas” (SH 02), cuja tarifa média de exportação para o capítulo 02 do SH, em 2014, foi de 19,43%, sendo o capítulo com a quarta tarifa média mais alta, de um total de 97 capítulos do SH. Pelo lado das importações, o Estado de RO apresenta um pauta bem mais diversificada, mas os dois principais produtos importados pertencem ao capítulo SH 39, de Plásticos, cuja tarifa média de importação, em 2014, foi de 12,24%, não tão alta quanto a tarifa máxima praticada no período, mas bem superior aos 0,82% devidos ao MA, por exemplo (MDIC, 2017; WITS, 2018).

Estes resultados demonstram a importância do componente de restrições no índice de globalização, pois, embora as tarifas comerciais sejam aplicadas de país para país, dentro do Brasil essas tarifas impactam os Estados de maneira distinta, uma vez que estes têm pautas e graus de exportação e importação diferentes. Nesse sentido, além do valor comercial transacionado com o mercado externo e o seu peso na demanda agregada do Estado, a categoria dos principais produtos das pautas comerciais atrelados às respectivas tarifas médias contribuíram para a configuração resultante no *ranking* dos Estados da globalização econômica. Por conseguinte, como a dimensão econômica possui o maior peso dentro do Índice, consequentemente, Estados bem posicionados, relativamente, na dimensão econômica

alcançaram boas posições no *ranking* de globalização geral, ainda que sejam Estados nacionalmente menos desenvolvidos, como é o caso do MA.

c) Dimensão Social do IRG

Passando da dimensão econômica para a dimensão social, a Tabela 19 apresenta o Subíndice Regional de Globalização Social, por Estados, anual de 2001 a 2014, e variação total do período. A dimensão social/cultural é a que apresenta o maior número de componentes e de variáveis, de modo que os valores resultantes para cada categoria estão apresentados assim: APÊNDICE I – Componente de Contato pessoal; APÊNDICE J – Componente de Fluxo de Informações; APÊNDICE K – Componente de Proximidade Cultural.

Tabela 19 – Subíndice de Globalização Social – dimensão social do IRG, por Estados (2001-2014)

UF	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Δ 01/14
RO	1.50	1.45	1.55	1.32	1.49	1.56	1.66	1.78	2.11	2.05	2.14	2.50	2.26	2.29	0.79
AC	1.85	1.52	1.59	1.12	1.28	1.45	1.61	1.80	2.07	2.03	2.20	2.35	1.85	2.13	0.28
AM	1.95	1.79	1.83	1.66	1.67	2.04	1.95	2.33	2.54	2.30	2.63	3.10	2.95	2.97	1.02
RR	2.12	1.59	1.85	1.05	1.35	1.60	1.66	1.73	2.18	1.98	1.96	2.11	1.79	2.73	0.61
PA	1.83	1.18	1.19	0.87	1.05	1.18	1.32	1.52	1.68	1.67	1.73	1.77	1.70	1.68	-0.16
AP	2.04	1.58	1.31	1.44	1.62	1.77	1.86	1.82	2.10	1.96	1.84	2.34	2.36	2.26	0.23
TO	0.61	0.62	0.68	0.75	0.93	1.08	1.28	1.45	1.58	1.65	1.78	1.80	1.87	1.84	1.23
MA	0.46	0.43	0.47	0.57	0.64	0.81	1.07	1.19	1.30	1.34	1.47	1.34	1.48	1.47	1.02
PI	0.66	0.63	0.67	0.79	0.92	1.01	1.16	1.38	1.40	1.49	1.61	1.77	1.83	1.81	1.14
CE	1.20	1.28	1.33	1.53	1.66	2.04	1.95	2.22	2.36	2.35	2.48	2.68	2.76	2.94	1.74
RN	1.23	1.21	1.47	1.78	2.16	2.29	2.40	2.31	2.47	2.43	2.59	2.67	2.78	2.78	1.54
PB	1.34	1.34	1.27	1.40	1.57	1.63	1.79	1.91	2.07	2.12	2.24	2.36	2.38	2.54	1.20
PE	1.50	1.64	1.41	1.53	1.86	1.83	1.97	2.23	2.40	2.47	2.68	2.68	2.69	2.86	1.36
AL	0.93	0.89	0.94	1.08	1.33	1.45	1.52	1.67	1.66	1.83	2.18	2.29	2.21	2.17	1.24
SE	1.34	1.26	1.34	1.41	1.54	1.66	1.91	2.07	2.17	2.17	2.23	2.37	2.28	2.22	0.89
BA	1.06	1.12	1.25	1.41	1.74	1.88	2.21	2.14	2.28	2.33	2.62	2.63	2.51	2.66	1.60
MG	1.63	1.68	1.74	1.79	1.92	2.04	2.20	2.44	2.54	2.67	2.79	2.86	2.97	2.88	1.25
ES	1.84	1.86	1.86	1.98	2.94	3.15	2.41	2.59	2.71	2.78	2.82	2.77	2.97	3.02	1.18
RJ	4.65	4.25	4.12	4.23	4.48	4.56	4.74	4.90	5.61	5.66	6.21	6.85	6.65	6.58	1.93
SP	4.61	4.48	4.41	4.49	4.58	5.04	5.17	5.23	5.94	5.39	5.93	6.46	6.18	6.09	1.48
PR	2.60	2.60	2.73	2.97	3.25	3.17	3.22	3.55	3.80	3.83	4.05	4.43	4.32	4.52	1.92
SC	2.73	2.25	2.70	2.68	2.90	3.19	3.39	3.41	3.74	3.79	4.00	4.25	4.34	4.64	1.91
RS	3.52	3.54	2.84	3.21	3.49	3.60	3.64	3.66	3.78	4.01	4.08	4.39	4.44	4.70	1.17
MS	2.22	1.95	1.98	2.07	2.36	2.43	2.45	2.48	2.88	2.96	2.97	3.01	2.87	3.12	0.90
MT	1.11	1.17	1.23	1.34	1.49	1.60	1.59	1.89	2.07	2.17	2.28	2.30	2.29	2.42	1.31
GO	1.44	1.51	1.59	1.69	1.79	1.99	2.07	2.16	2.22	2.29	2.37	2.64	2.56	2.53	1.09

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

De maneira geral, a Tabela 19 revela uma globalização social com valores de magnitudes próximas às da globalização econômica, porém, com maior amplitude: o IRG-

social registrou um valor mínimo de 0,43 para o Estado do MA, no ano de 2002, e um valor máximo de 6,85 para o Estado do RJ, em 2012. Ademais, todos os Estados tornaram-se mais socialmente globalizados no decorrer do período analisado, com exceção apenas do PA que registrou uma queda no Fluxo de Informações (APÊNDICE J), puxada pela queda na participação de rádios e um fluxo internacional nulo de jornais e eventos. Já os Estados que mais ascenderam globalmente na área social/cultural foram PR e SC (Tabela 19). Estes apresentaram uma variação positiva, entre 2001 e 2014, nos três componentes sociais: enquanto o PR se destacou por um crescimento maior dos fluxos de informações (2,51; APÊNDICE J), decorrentes de maiores taxas de participação da internet, seguida do aumento do telefone; SC, além dos ganhos consideráveis nas taxas de internet e telefone, se destacou pelo crescimento maior advindo do contato pessoal, sendo este puxado pelas maiores taxas registradas da população externa permanente e temporária. Além disso, SC também foi o Estado que registrou a maior variação positiva quanto à proximidade cultural, em virtude de ganhos obtidos com o comércio internacional de livros e eventos internacionais.

O *ranking* dos Estados para o ano de 2014, segundo cada componente da dimensão social, pode ser observado na Tabela 20.

Tabela 20 – *Ranking* dos Estados para o ano de 2014, segundo cada componente da dimensão social/cultural

Rank	Contato pessoal	Fluxo de informações	Proximidade cultural
1	RJ	RS	RJ
2	SP	SP	SP
3	RS	RJ	SC
4	PR	SC	PR
5	SC	PR	CE
6	AM	MG	RS
7	RR	ES	BA
8	MS	GO	PE
9	AC	PB	AM
10	RN	MS	MG
11	CE	PE	ES
12	ES	RN	GO
13	AP	SE	AL
14	PE	CE	PA
15	RO	BA	PB
16	MT	MT	MA
17	BA	AL	MS
18	MG	RO	RO
19	PB	AP	AP
20	GO	TO	RN
21	SE	PI	AC
22	PA	AM	RR
23	AL	RR	TO
24	TO	PA	PI
25	PI	MA	SE
26	MA	AC	MT

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Além dos Estados da região Sul, os dois que mais se destacam nesta dimensão são RJ e SP, despontando como primeiro e segundo lugar, respectivamente, nas três componentes. Os

resultados destes dois Estados refletem, sobremaneira, as características das suas respectivas capitais homônimas. Rio de Janeiro enquanto cidade é mundialmente conhecida como um local turístico e um cartão postal do Brasil, o que justifica o fato do RJ ter registrado a maior entrada de turistas em 2014, relativamente, e a maior parcela de registros de população estrangeira temporária. Já a cidade de São Paulo é a maior metrópole da América Latina, o que justifica o fato do Estado de SP ter registrado o maior fluxo aéreo internacional em 2014, comparativamente. Ademais, SP e RJ apresentam as maiores ocorrências de eventos internacionais, e, juntamente com os Estados sulistas, os maiores índices relativos à acesso à internet e telefone.

Ainda na Tabela 20, nota-se que os Estados menos desenvolvidos, como MA, PI e AC, entre outros, ocupam as mais baixas posições nos *rankings* destes componentes sociais/culturais. Por apresentarem uma população com menor poder aquisitivo, justifica o fato de registrarem, comparativamente, menores índices de acesso à internet, telefone, televisão e rádio. Ainda assim, nota-se que o componente de fluxo de informação é o que se distribui de forma mais homogênea entre os Estados. Já o *ranking* do componente de contato pessoal é liderado por RJ e SP, seguidos pelos Estados do Sul; na sequência, nas posições 6^a e 7^a, aparecem os Estados do AM e RR, respectivamente, o que se deve ao fato destes Estados fazerem fronteira com países como a Venezuela, que tem passado por conflitos geopolíticos nos últimos anos, resultando em índices mais altos tanto da entrada de turistas quanto de registros de população estrangeira temporária e permanente no AM e RR. Por fim, o componente de proximidade cultural é o mais discrepante, sendo que alguns Estados do Norte e Nordeste nem chegaram a registrar índices desta natureza no ano de 2014, conforme Tabela 20 e APÊNDICE K.

d) Dimensão Política, síntese geral e outras versões do IRG

No que tange à dimensão política, esta não será analisada aqui como um subíndice em virtude desta dimensão ter sido representada no IRG por uma única variável de representação estrangeira, sob a forma de consulados, e de pouca variabilidade anual. Os resultados obtidos para o ano de 2014 podem ser visualizados na Tabela 21, onde SP e RJ despontam como os mais globalizados politicamente, relativamente aos demais, em função de apresentarem maior número de consulados (vale resguardar a limitação desta dimensão em razão da falta de variáveis, conforme explicitado na seção metodológica).

Tabela 21 – Ranking dos Estados em 2014, segundo o IRG e suas dimensões

Rank	UF	IRG (2014)	UF	Dimensão Econômica (2014)	UF	Dimensão Social (2014)	UF	Dimensão Política (2014)
1	RJ	5.41	MA	6.25	RJ	6.58	SP	10.00
2	SP	5.33	MT	6.07	SP	6.09	RJ	6.04
3	RS	4.34	ES	5.58	RS	4.70	PR	4.06
4	PR	4.22	MS	5.49	SC	4.64	MG	3.56
5	ES	4.11	PA	5.44	PR	4.52	RS	3.56
6	AM	4.09	AM	5.35	MS	3.12	PE	3.27
7	MS	4.06	BA	4.62	ES	3.02	BA	2.77
8	MT	4.06	RJ	4.35	AM	2.97	AM	2.28
9	SC	3.77	RS	4.21	CE	2.94	CE	1.88
10	MA	3.76	MG	4.06	MG	2.88	SC	1.49
11	BA	3.65	PR	4.01	PE	2.86	ES	1.09
12	MG	3.54	PE	3.86	RN	2.78	PA	0.99
13	PA	3.49	SP	3.79	RR	2.73	RN	0.69
14	PE	3.40	SC	3.54	BA	2.66	MS	0.69
15	CE	2.98	GO	3.35	PB	2.54	MT	0.59
16	GO	2.73	CE	3.23	GO	2.53	MA	0.50
17	AP	2.42	AP	3.01	MT	2.42	GO	0.50
18	RN	2.40	AC	2.97	RO	2.29	SE	0.30
19	AC	2.35	TO	2.60	AP	2.26	RR	0.20
20	RR	2.08	RN	2.44	SE	2.22	PB	0.20
21	SE	2.07	PI	2.39	AL	2.17	AL	0.20
22	TO	2.04	SE	2.31	AC	2.13	RO	0.10
23	PB	1.94	AL	1.96	TO	1.84	AC	0.10
24	PI	1.93	RR	1.94	PI	1.81	AP	0.10
25	RO	1.88	RO	1.90	PA	1.68	PI	0.10
26	AL	1.87	PB	1.81	MA	1.47	TO	0.00

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Além do *ranking* da dimensão política, a Tabela 21 também apresenta os *rankings* das dimensões econômica e social, além do IRG geral, para o ano de 2014, proporcionando, assim, melhor compreensão dos resultados gerados. O maior destaque cabe ao Estado do MA que, conforme análises anteriores, ocupa a 1ª posição na globalização econômica e, no extremo oposto, a 26ª posição na globalização social; na dimensão política fica na posição 16ª, resultando num IRG que ocupa a 10ª posição entre os Estados brasileiros.

Em termos regionais, a Tabela 22 apresenta os valores médios das macrorregiões obtidos para o ano de 2014 e a variação absoluta entre o índice de 2001 e de 2014, tanto para o IRG quanto para as suas dimensões e componentes de cada dimensão.

Tabela 22 - IRG e suas dimensões por regiões no ano de 2014 e variação do período 2001-2014

	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	2014	Δ01-14	2014	Δ01-14	2014	Δ01-14	2014	Δ01-14	2014	Δ01-14
IRG	2.62	0.37	2.67	0.77	4.60	0.75	4.11	0.76	3.62	1.33
Dimensão econômica	3.32	0.28	3.21	0.50	4.45	0.23	3.92	0.18	4.97	1.77
Comp. Fluxos reais	2.07	0.26	1.38	-0.11	3.05	-0.51	3.26	-0.33	4.03	1.99
Comp. Restrições	5.19	0.30	5.95	1.41	6.53	1.34	4.91	0.95	6.37	1.44
Dimensão social/cultural	2.27	0.57	2.38	1.30	4.64	1.46	4.62	1.67	2.69	1.10
Comp. Contato pessoal	1.57	0.60	0.85	0.55	4.18	2.45	4.15	2.19	1.37	0.60
Comp. Fluxo de informações	4.62	0.93	5.60	3.00	7.02	2.04	7.21	2.24	6.06	2.40
Comp. Proximidade cultural	0.10	0.03	0.32	0.14	2.04	-0.93	1.73	0.04	0.09	0.09
Dimensão política	0.54	0.00	1.10	0.03	5.17	0.50	3.04	0.03	0.59	0.00

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Pela Tabela 22, pode-se observar que a região Sudeste é a mais globalizada, comparativamente, e que houve um encurtamento na disparidade de globalização entre as regiões, uma vez que a região Centro-Oeste foi a que apresentou o maior crescimento no índice IRG, de 2001 para 2014, e as regiões Nordeste e Sul apresentaram crescimento similar ao da Sudeste. A região Sudeste também se destaca na dimensão política, em função do maior número de consulados presentes nos Estados de SP e RJ, sendo que estes apresentaram uma pequena variação positiva no período, enquanto os das demais regiões permaneceram constantes. Já na dimensão social, Sudeste e Sul apresentaram índices próximos em 2014, tendo a região Sul obtido uma variação positiva um pouco maior no período.

Quanto à dimensão econômica, a região Centro-Oeste apresentou o maior crescimento no período, ficando à frente da Sudeste em 2014, sendo puxado, sobretudo, pelo desempenho significativo do comércio internacional. Pode-se destacar ainda que a região Norte é a menos globalizada do país, considerando o IRG completo ou desagregado em dimensões. Ademais, pode-se notar que a região Nordeste foi a que apresentou a maior variação positiva no componente social de fluxo de informações, que se deve ao maior acesso da população à internet, telefone e televisão, que está atrelado às políticas de valorização do salário mínimo e de focalização de renda por benefícios, praticadas no período, e que favoreceram a população da região mais pobre do país.

Para o desenvolvimento do IRG, alguns caminhos foram tomados. Em razão de determinadas características importantes, optou-se por formular algumas versões distintas do IRG, a fim de compará-las com a versão tomada como “oficial” e identificar eventuais discrepâncias. Deste modo, a Tabela 23 apresenta, na primeira coluna, o IRG calculado com pesos guiados, que foi o analisado neste capítulo; na segunda coluna está o IRG-2, calculado sem considerar a dimensão política; a terceira coluna apresenta o IRG-3, que contempla os dados do Distrito Federal entre os Estados; e a quarta coluna apresenta o IRG-4, calculado levando em conta todos os pesos obtidos pela Análise de Componentes Principais (ACP). Em cada coluna, os Estados estão listados seguindo o *ranking*, do mais globalizado para o menos.

Ao excluir a dimensão política do cálculo do IRG-2, as dimensões econômica e social/cultural assumiram 50% cada uma, ou seja, os 10% da dimensão política passaram para a social/cultural. Pelos resultados obtidos com o IRG-2, pode-se observar, pela Tabela 23, que as posições ocupadas pelos Estados se assemelham ao *ranking* obtido pelo IRG. Um ou outro Estado assume alguma posição mais acima ou abaixo, mas nada significativo ao ponto de justificar a exclusão da dimensão política do cálculo do IRG. Os resultados do IRG-2 para todo o período abordado estão detalhados no APÊNDICE L.

Tabela 23 – *Ranking* dos Estados em 2014 – IRG, IRG-2, IRG-3 e IRG-4

<i>Ranking</i>	IRG Pesos guiados		IRG-2 Sem dimensão política		IRG - 3 Com Distrito Federal		IRG-4 Todos os pesos pela ACP	
	Estado	Peso	Estado	Peso	Estado	Peso	Estado	Peso
1	Rio de Janeiro	5.41	Rio de Janeiro	5.47	São Paulo	5.11	São Paulo	6.48
2	São Paulo	5.33	São Paulo	4.94	Rio de Janeiro	5.09	Rio de Janeiro	5.61
3	Rio Grande do Sul	4.34	Rio Grande do Sul	4.45	Distrito Federal	4.23	Paraná	3.97
4	Paraná	4.22	Mato Grosso do Sul	4.31	Rio Grande do Sul	4.20	Rio Grande do Sul	3.94
5	Espírito Santo	4.11	Espírito Santo	4.30	Paraná	4.04	Minas Gerais	3.39
6	Amazonas	4.09	Paraná	4.27	Amazonas	4.04	Pernambuco	3.33
7	Mato Grosso do Sul	4.06	Mato Grosso	4.25	Mato Grosso	4.03	Bahia	3.30
8	Mato Grosso	4.06	Amazonas	4.16	Espírito Santo	4.02	Amazonas	3.14
9	Santa Catarina	3.77	Santa Catarina	4.09	Mato Grosso do Sul	4.00	Santa Catarina	2.98
10	Maranhão	3.76	Maranhão	3.86	Maranhão	3.75	Espírito Santo	2.89
11	Bahia	3.65	Bahia	3.64	Santa Catarina	3.72	Mato Grosso do Sul	2.82
12	Minas Gerais	3.54	Pará	3.56	Bahia	3.59	Ceará	2.74
13	Pará	3.49	Minas Gerais	3.47	Pará	3.46	Mato Grosso	2.67
14	Pernambuco	3.40	Pernambuco	3.36	Minas Gerais	3.43	Maranhão	2.59
15	Ceará	2.98	Ceará	3.09	Pernambuco	3.28	Pará	2.52
16	Goiás	2.73	Goiás	2.94	Ceará	2.88	Rio Grande do Norte	2.05
17	Amapá	2.42	Amapá	2.64	Goiás	2.69	Goiás	2.03
18	Rio Grande do Norte	2.40	Rio Grande do Norte	2.61	Acre	2.55	Acre	2.00
19	Acre	2.35	Acre	2.55	Amapá	2.40	Amapá	1.79
20	Roraima	2.08	Roraima	2.33	Rio Grande do Norte	2.35	Sergipe	1.72
21	Sergipe	2.07	Sergipe	2.27	Sergipe	2.05	Roraima	1.69
22	Tocantins	2.04	Tocantins	2.22	Roraima	2.04	Paraíba	1.55
23	Paraíba	1.94	Paraíba	2.17	Tocantins	2.03	Piauí	1.54
24	Piauí	1.93	Piauí	2.10	Piauí	1.92	Tocantins	1.46
25	Rondônia	1.88	Rondônia	2.09	Paraíba	1.92	Alagoas	1.44
26	Alagoas	1.87	Alagoas	2.07	Alagoas	1.85	Rondônia	1.30
27	-	-	-	-	Rondônia	1.84	-	-

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Ao incluir o Distrito Federal no Índice, mudam os dados de referência para a normalização, o que interfere no peso gerado pela ACP (com o DF, os pesos da sequência de variáveis do contato pessoal passaram para: 25.77%, 24.80%, 25.23% e 24.20%; do fluxo de informações: 21.33%, 20.57%, 20.44%, 20.67% e 16.97%; os demais seguiram os mesmos pesos guiados). Ao avaliar os resultados do IRG-3, nota-se que o Distrito Federal aparece na terceira posição, em decorrência, sobretudo, das suas características políticas, haja vista a presença de todas as embaixadas exclusivamente localizadas na capital federal. Estas características únicas do DF o diferenciam das demais Unidades Federativas, razão pela qual optou-se por deixá-lo de fora do Índice. Os resultados do IRG-3 para todos os anos estão apresentados no APÊNDICE M.

Por fim, o *ranking* obtido com o cálculo do IRG-4 se mostra mais diferente do *ranking* do IRG, pois, a ACP leva em conta a variância dos dados para atribuir os pesos das variáveis.

No conjunto das variáveis utilizadas, a ACP atribuiu um peso muito alto para a dimensão política, acima de 30%, como mostrado na Tabela 6. Por esta razão, alguns Estados tomaram posições a frente de outros, ao receberem menos pesos em características que seriam mais relevantes para avaliar a sua integração internacional, como é o caso do PE, que no IRG-4 aparece na 6ª posição, no ano de 2014, enquanto no IRG assumiu a 14ª colocação. Deste modo, considerou-se adequado seguir os pesos de algumas variáveis conforme o resultado obtido pela ACP, mas atribuir pesos guiados para os componentes e dimensões, com o intuito de que correspondessem mais à relevância dos atributos considerados. Todos os resultados gerados pelo IRG-4 encontram-se no APÊNDICE N.

De maneira geral, pode-se constatar que a mudança nas versões do Índice e, conseqüentemente, dos pesos atribuídos, não afetou substancialmente o *ranking* dos Estados. Nota-se, pela Tabela 22, que os três ou quatro Estados tanto do topo quanto da base da distribuição permaneceram basicamente os mesmos, nas quatro versões desenvolvidas.

2.4 Considerações parciais

Partindo dos objetivos propostos com a elaboração de um Índice Regional de Globalização para o Brasil, pode-se constatar que os mesmos foram atingidos com os resultados obtidos por meio do desenvolvimento do IRG aqui apresentado. O desafio desta análise consiste justamente em mensurar uma temática que é amplamente debatida no campo teórico e, por se tratar de um fenômeno tão complexo e multifacetado, é praticamente impossível de ser inteiramente capturada por um indicador que contemple toda a sua extensão. Por muitos anos, os estudos que buscaram evidenciar os efeitos da globalização sobre os mais diversos aspectos recorreram às quantificações relativas ao comércio internacional. Nas últimas duas décadas, os estudos internacionais avançaram na construção de indicadores que procuram incorporar variáveis representativas da integração mundial, que se somam às variáveis de comércio, entrando aí medidas das outras dimensões da globalização, além da econômica, como as de natureza social, cultural e política.

No Brasil, a globalização ainda é representada, majoritariamente, pela abertura comercial (soma dos fluxos comerciais em proporção do PIB), quando não por indicadores restritos à área econômica ou também ligados unicamente às questões comerciais, como os indicadores tarifários. Deste modo, ao incorporar variáveis que correspondem a diferentes aspectos relacionados à integração internacional, além da abertura comercial, acredita-se que o IRG está no caminho da literatura internacional, sendo uma medida que se aproxima mais dos

estudos internacionais acerca das evidências da globalização. Pois, como demonstrado, pode-se observar que características, sobretudo, de dimensão social, como imigração, turismo e acesso à informação são relevantes para mensurar a integração internacional dos Estados, se configurando como importantes elementos que devem se somar às características de comércio exterior de modo a refletir de maneira mais próxima a real internacionalização dos Estados.

Em suma, pode-se verificar que os Estados se tornaram mais globalizados ao longo do período analisado e que existe uma assimetria regional em termos de integração com o cenário mundial, uma vez que Estados das regiões Sudeste e Sul se destacam como os mais globalizados, enquanto os das regiões Nordeste e Norte figuram entre os menos globalizados.

Como foi demonstrado, ao comparar os resultados do IRG com a abertura comercial, tomando o ano de 2014 como exemplo, temos que: segundo o indicador de abertura comercial, os Estados brasileiros mais globalizados são MT, AM, ES e MS; em contrapartida, segundo o indicador multidimensional de globalização, o IRG, os Estados são RJ, SP, RS e PR. Sendo assim, percebe-se que o IRG exprime melhor a globalização, haja vista que as capitais do RJ e SP também aparecem entre as mais globalizadas do mundo no Indicador Internacional de Cidades Globais, desenvolvido por A.T. Kearney (2019).

Ademais, cabe destacar o empecilho enfrentado com os dados para compor o IRG em suas três dimensões, com destaque para a falta de dados Estaduais anuais de IED e de movimentações políticas. Congruentemente, o IRG aqui desenvolvido não se propõe a ser um indicador definitivo, uma vez que outras variáveis, à medida em que forem divulgadas por Estados ou municípios, podem complementar o Índice com atributos ainda não contemplados ou mesmo substituir itens já existentes que, porventura, possam ser melhorados em termos de “qualidade” de dados ou extensão temporal. Não obstante, partindo desta versão original, que contempla 16 variáveis compondo as dimensões econômica, social/cultural e política, este indicador inicial já incorpora elementos suficientes que podem contribuir para o debate da globalização e seus efeitos no Brasil.

Destarte, de posse do IRG, este foi utilizado como *proxy* para a globalização nas aplicações subsequentes desta tese que se referem à análise dos efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda no nível dos Estados e sobre os diferenciais salariais no nível dos indivíduos, cujos resultados estão apresentados no próximo capítulo.

3 EFEITOS DA GLOBALIZAÇÃO SOBRE A DESIGUALDADE DE RENDA EM ÂMBITO REGIONAL

Este capítulo tem como objetivo investigar os impactos da globalização sobre a desigualdade de renda em âmbito regional, tendo como unidades de investigação as macrorregiões, bem como os Estados brasileiros, além de investigar os efeitos sobre os salários por faixas de remuneração, com destaque para os diferenciais segundo o nível de qualificação escolar. Do ponto de vista da globalização, esta pesquisa dá sequência aos estudos do capítulo anterior, aplicando o Índice Regional de Globalização (IRG) desenvolvido. A título de comparação ao IRG, é utilizado como *proxy* para a globalização o indicador de Abertura Comercial, amplamente empregado na literatura.

No que tange à desigualdade de renda, optou-se por investigar os efeitos sobre diferentes indicadores, levando em consideração as características peculiares do Brasil. Primeiramente, é empregado o indicador mais comum na literatura, o Coeficiente de Gini. Com semelhança teórica, porém, com método de cálculo distinto, é utilizado também o Coeficiente de Theil-T, sendo uma medida alternativa que capta uma variabilidade maior nos dados e permite verificar a robustez com diferentes especificações. Estes coeficientes, contudo, mostram um comportamento ao longo de toda a Curva de Lorenz, ou seja, flutuam em torno da renda média, não captando, portanto, mais especificamente, a desigualdade que compreende a base e o topo da distribuição.

Dado que a renda no Brasil é altamente concentrada, são também utilizados índices que contemplam a polarização, representados aqui pelas razões de rendas médias entre os 20% mais ricos e mais pobres e entre os 10% mais ricos contra os 40% mais pobres.¹⁹ Estas razões também são utilizadas na literatura internacional da área social, justamente por serem sensíveis aos extremos da distribuição. Ademais, grande parte da desigualdade de renda brasileira está vinculada aos rendimentos do trabalho, dado a sua importância na renda total. Nesse sentido, são utilizados indicadores referentes ao rendimento do trabalho principal (diferentemente dos anteriores calculados sobre o rendimento de todas as fontes), sendo representados pela razão entre os salários limites do nono e primeiro décimos da distribuição e a razão entre os salários médios dos trabalhadores considerados qualificados e não qualificados (ou mais qualificados e menos qualificados), segundo o grau de escolaridade formal. Este último indicador captura a influência do capital humano sobre o diferencial salarial, conforme explicitado no Capítulo 1

¹⁹Ao fazer referência aos mais ricos e mais pobres, este trabalho está se referindo sempre à renda e não à riqueza.

desta tese. Complementando a análise, são verificados os efeitos da globalização especificamente sobre o salário dos trabalhadores ao longo dos quantis da distribuição de renda e sobre o salário relativo segundo à qualificação.

Estes indicadores e demais variáveis e base de dados são detalhados a seguir.

3.1 Base de dados e variáveis

Com exceção das variáveis indicadoras de globalização regional, cujas fontes de dados foram detalhadas no capítulo anterior, as variáveis de PIB *per capita* e população foram obtidas por meio de dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e as demais foram extraídas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), também disponibilizada pelo IBGE. A PNAD consiste na principal fonte brasileira com dados anuais da esfera social em âmbito domiciliar e pessoal, de trabalhadores formais e informais, com nível de desagregação por Estados e para as principais Regiões Metropolitanas, tendo sido divulgada até 2015 e, posteriormente, substituída pela PNAD contínua.

Para tratar as variáveis relativas ao mercado de trabalho, foram adotados alguns ajustes nos dados, seguindo a literatura da área. Para tanto, foi feito um recorte assumindo os dados referentes aos seguintes grupos: indivíduos com idade entre 25 e 64 anos, com o intuito de retirar da amostra os indivíduos que possam estar fora da força de trabalho, assim como os que possuem formação escolar em andamento e os que têm maior probabilidade de estarem inativos em razão de usufruírem de benefício previdenciário; indivíduos pretos, pardos e brancos, retirando, assim, grupos que encontram condições distintas no mercado de trabalho, como indígenas. Também foi retirada da amostra a área rural da região Norte, pelo fato de existirem esses dados apenas a partir do ano de 2004. Ademais, foram utilizados os pesos amostrais como fator de expansão e o deflator para rendimentos da PNAD, calculado a partir do INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor) e do IGP (Índice Geral de Preços), disponibilizado pelo IPEA (2019), obtendo os preços reais para o ano de 2014. Os recortes geográfico e temporal seguem os utilizados no Capítulo 2, ou seja, a abordagem se dá a nível Estadual para o período que compreende os anos de 2001 a 2014, sendo que para o ano de 2010 foi utilizada interpolação linear em virtude da PNAD não ter saído a campo neste ano censitário.

Para compor os determinantes da desigualdade de renda, além das variáveis de interesse que medem a globalização, foram utilizadas variáveis de controle cuja escolha se baseou na literatura apresentada no Capítulo 1 deste trabalho. Como foi visto, diferentes abordagens apontam que os diferenciais de renda regionais podem ser determinados pela diferença na

distribuição do capital humano e das competências, ligada à qualificação da força de trabalho, diferenças de infraestrutura e tecnologias, de produtividade, de estrutura produtiva e padrões do comércio, de crescimento econômico, de dotações e densidades locacionais, de economias de aglomeração, além das condições institucionais e sociopolíticas. Deste modo, foram consideradas as seguintes características: de localidade, representadas pelas variáveis relativas à renda *per capita* e população; de trabalho, como a taxa de desemprego; educacionais, representadas pela escolaridade média da amostra populacional e pelo percentual de indivíduos que possuem, no mínimo, ensino superior completo; setoriais, dadas pela variável de densidade de serviços modernos e pelo percentual de ocupados na indústria de transformação; e institucionais, representada pela proporção de ocupados vinculados ao salário mínimo instituído pelos governos nacional e estaduais (valores por categorias e anos publicados pelos Estados).²⁰

Os indicadores de globalização e de desigualdade de renda estão descritos na Tabela 24, bem como as covariadas utilizadas para controle, além das variáveis regionais e as relativas às características dos indivíduos.

Tabela 24 – Descrição das variáveis utilizadas nas aplicações econométricas

Variáveis dependentes	
<i>1. Indicadores de desigualdade de renda média</i>	
Gini	Medida de desigualdade da distribuição da renda domiciliar per capita. Este coeficiente varia entre 0 (zero) e 1 (um). Quanto mais próximo de 1, maior é a concentração de renda; quanto mais próximo de 0, melhor é a distribuição de renda.
Theil	Medida de desigualdade baseada na teoria da informação, cuja amplitude vai de 0 (zero) - perfeita igualdade - à logaritmo de n (tamanho da amostra) - desigualdade máxima -. O chamado Theil-T mede a distância existente entre a distribuição de renda ideal, isto é, perfeitamente uniforme, e a distribuição de fato observada, tendo a parcela de renda apropriada como fator de ponderação da desigualdade dentro dos grupos (HOFFMANN, 1991).
<i>2. Indicadores de desigualdade de renda polarizada</i>	
R8020	Razão entre a renda média dos 20% mais ricos e a renda média dos 20% mais pobres (também reportado por R+20/-20 ou S80/S20).
R1040	Razão entre a renda média dos 10% mais ricos e a renda média dos 40% mais pobres (também reportado por R+10/-40).
<i>3. Indicadores de desigualdade de renda do trabalho</i>	
P9010	Razão entre o limite superior do salário médio dos 10% mais ricos e o limite inferior do salário médio dos 10% mais pobres. Ou seja, é a razão entre a renda que separa os 10% mais ricos (percentil 90) e a renda que separa os 10% mais pobres (percentil 10), aplicada sobre o rendimento do trabalho principal (também reportado por S90/S10 ou p90/p10).
Rquali	Razão entre o salário médio dos trabalhadores altamente qualificados (com 15 anos ou mais de estudo; ensino superior completo ou mais) e o salário médio dos menos qualificados (de 0 a 7 anos de estudo; ensino fundamental incompleto, inclusive analfabetos).

continua

²⁰Variáveis como sindicatos, patentes, complexidade econômica, taxa de esgoto, VAB-setor, intensidade tecnológica, ocupação e migração ficaram de fora por motivos estatísticos, como baixa variância explicada, perda de graus de liberdade e piora do R² ajustado, nos modelos estimados. Já o controle de área (urbana/rural) não foi incluído por ter sido retirada da amostra a área rural da região Norte, para uniformidade dos dados no tempo.

conclusão

Variáveis explicativas	
Abertura comercial	Proporção da corrente comercial (soma das exportações e importações) sobre o Produto Interno Bruto (PIB).
IRG	Índice Regional de Globalização para o Brasil, com abrangência Estadual. Tem caráter multidimensional, incluindo aspectos econômicos, sociais, culturais e políticos.
Variáveis de controle	
PIB per capita	Produto Interno Bruto dividido pela população (em logaritmo natural).
População	Número de habitantes de cada localidade (em logaritmo natural).
Escolaridade	Escolaridade média em anos de estudo das pessoas entre 25 e 64 anos de idade.
Taxa de desemprego	Percentual de pessoas sem trabalho na semana de referência, mas que procuraram.
Serviços modernos	Densidade de serviços modernos se refere à proporção de ocupados nos serviços modernos em relação aos ocupados no setor de serviços.
Salário mínimo	Proporção de ocupados recebendo exatamente o valor de um salário mínimo em vigor.
Educação superior	Percentual da população entre 25 e 64 anos de idade com 15 anos ou mais de estudos.
Indústria de transformação	Percentual de ocupados na indústria de transformação.
Variáveis para análise em nível de indivíduos	
Salário real	Rendimento mensal do trabalho principal
Idade	Idade do trabalhador na data de referência
Idade²	Termo quadrático da idade do trabalhador na data de referência
Sexo	Binária que assume 1 referente à homem e 0 referente à mulher
Cor	Binária que assume 1 para branca e 0 para preta ou parda
Ensino fundamental incompleto	Trabalhadores que têm de 0 a 7 anos de estudos (categoria de referência)
Ensino fundamental	Trabalhadores que têm de 8 a 10 anos de estudos
Ensino médio	Trabalhadores que têm de 11 a 14 anos de estudos
Ensino superior	Trabalhadores que têm 15 anos ou mais de estudos
Variáveis regionais	
Norte	Dummy cujo valor é 1 para Norte e 0 caso contrário
Nordeste	Dummy cujo valor é 1 para Nordeste e 0 caso contrário
Sudeste	Dummy cujo valor é 1 para Sudeste e 0 caso contrário (categoria de referência)
Sul	Dummy cujo valor é 1 para Sul e 0 caso contrário
Centro-Oeste	Dummy cujo valor é 1 para Centro-Oeste e 0 caso contrário
Estado	Dummy cujo valor é 1 para o Estado específico (cada um dos 26 separadamente) e 0 caso contrário

Fonte: elaboração própria.

Nota: A densidade de serviços modernos foi calculada seguindo a orientação de trabalhos como Lima e Simões (2010); Lima et al. (2015); Fontes et al. (2006) e Freitas e Simões (2012), que atribuíram serviços modernos aos considerados produtivos e distributivos, e responsáveis pelo fluxo de ideias, de pessoas, de mercadorias e financeiro, conectando e dinamizando os espaços. Em setores de serviços modernos foram incluídos: atividades de transportes terrestres, aéreos e aquaviários e atividades anexas, correios e telecomunicações, intermediação financeira, seguros e previdência privada, atividades auxiliares de intermediação financeira, atividades imobiliárias, aluguel de veículos, máquinas e equipamentos, atividades de informática e conexas, pesquisa e desenvolvimento nas ciências sociais e humanas e serviços prestados principalmente às empresas.

As estatísticas das variáveis de nível regional contendo média, desvio-padrão, mínimo e máximo encontram-se na Tabela 25. Trata-se de um painel balanceado, onde todas as variáveis contêm 364 observações, 26 unidades/grupos (Estados) e 14 períodos de tempo (2001-2014).

Tabela 25 – Estatística descritiva das variáveis para dados em painel

		Abertura	IRG	Gini	Theil	R8020	R1040	P9010	Rquali
Média	overall	0.1651	2.9175	0.5326	0.5902	16.9636	15.7821	9.0097	4.8765
Desvio-padrão	overall	0.1297	1.071	0.0389	0.1106	3.8816	3.5205	3.7888	1.555
	between	0.1272	1.0427	0.0269	0.0763	2.6025	2.3589	3.4287	1.1489
	within	0.0347	0.314	0.0286	0.0814	2.9217	2.6512	1.7378	1.0702
Mínimo	overall	0.0025	0.8552	0.4165	0.3227	8.796	8.1239	4.4247	2.4263
	between	0.006	1.614	0.4545	0.4038	10.8128	9.9849	6.0626	3.1042
	within	0.0412	1.9126	0.4637	0.3755	10.2973	9.4186	2.8435	1.7886
Máximo	overall	0.5661	5.6131	0.6259	1.0368	30.0361	27.5806	30	11.0184
	between	0.4379	4.9974	0.5673	0.7118	20.8892	19.4363	22.8328	7.4246
	within	0.2984	3.7887	0.6156	0.9153	31.0741	25.0983	16.1768	9.3904
		PIB per capita (ln)	População (ln)	Escolaridade	Tx.Desemprego	Serviços moder.	Salário mínimo	Educação superior	Ind. de transf.
Média	overall	9.7782	15.2417	8.6805	8.6343	0.507	13.556	10.974	0.1137
Desvio-padrão	overall	0.4401	1.0815	1.1359	3.0243	0.0346	4.9371	3.6595	0.046
	between	0.4255	1.0994	0.8723	2.5305	0.0299	4.4456	2.5575	0.0451
	within	0.1381	0.0653	0.7461	1.7241	0.0183	2.3064	2.6618	0.0122
Mínimo	overall	8.7528	12.7285	5.7281	2.9666	0.3665	3.1519	2.51	0.0251
	between	9.022	12.9295	7.0039	4.5387	0.4467	5.5832	6.1906	0.0523
	within	9.4691	15.0327	6.3404	1.039	0.4219	3.5384	4.6189	0.067
Máximo	overall	10.6743	17.6005	11.1719	22.3669	0.5871	27.5461	20.2012	0.2559
	between	10.5656	17.522	10.0021	13.3668	0.5659	22.6153	15.9211	0.2268
	within	10.1327	15.4419	10.3972	17.6344	0.5631	21.6734	19.6798	0.1536

Fonte: elaboração própria.

A correlação entre as variáveis estão presentes na Tabela 26. Como esperado, pode-se verificar uma correlação positiva entre a abertura comercial e o IRG e também positiva entre os indicadores de desigualdade de renda, enquanto a correlação entre os indicadores de globalização e os de desigualdade de rendimentos é negativa.

Tabela 26 – Correlação entre as variáveis para dados em painel

Variáveis	abertura	irg	gini	theil	r8020	r1040	p9010	rquali	PIB pc	Pop	Escol.	Desemp.	Serv.Mod.	Sal.Min.	Ed.Super.	Ind.Trans.
abertura	1															
irg	0.754	1														
gini	-0.274	-0.401	1													
theil	-0.252	-0.386	0.952	1												
r8020	-0.259	-0.388	0.940	0.886	1											
r1040	-0.280	-0.414	0.985	0.951	0.964	1										
p9010	-0.315	-0.412	0.591	0.608	0.616	0.617	1									
rquali	-0.219	-0.339	0.802	0.832	0.766	0.814	0.722	1								
PIB pc	0.427	0.719	-0.625	-0.642	-0.624	-0.629	-0.688	-0.677	1							
Pop	0.411	0.665	-0.144	-0.059	-0.143	-0.139	-0.031	0.032	0.312	1						
Escol.	0.191	0.499	-0.702	-0.723	-0.677	-0.707	-0.674	-0.786	0.777	0.032	1					
Desemp.	-0.042	0.072	0.257	0.165	0.207	0.203	-0.174	0.105	0.029	0.033	-0.002	1				
Serv.Mod.	0.534	0.541	-0.472	-0.399	-0.434	-0.447	-0.361	-0.326	0.479	0.426	0.281	-0.017	1			
Sal.Min.	-0.391	-0.508	0.392	0.411	0.313	0.352	0.257	0.375	-0.616	-0.200	-0.389	0.180	-0.404	1		
Ed.Super.	0.037	0.398	-0.562	-0.554	-0.551	-0.548	-0.483	-0.661	0.690	0.110	0.841	-0.162	0.160	-0.353	1	
Ind.Trans.	0.437	0.515	-0.402	-0.365	-0.381	-0.371	-0.268	-0.267	0.531	0.582	0.244	-0.144	0.583	-0.524	0.214	1

Fonte: elaboração própria.

Para contextualização, a seguir são apresentados dados relativos à renda, trabalho e qualificação, bem como o comportamento dos indicadores de globalização e de desigualdade.

3.1.1 Características de renda, trabalho e qualificação da população

A Figura 7 apresenta os dados para escolaridade média, percentual da população segundo a qualificação, percentual de ocupados e taxa de desemprego por qualificação, para o Brasil e regiões (2001 e 2014). Os mesmos dados por Estados estão na Tabela 27.

Figura 7 – Escolaridade, percentual de ocupados e taxa de desemprego – Brasil e regiões – 2001 e 2014

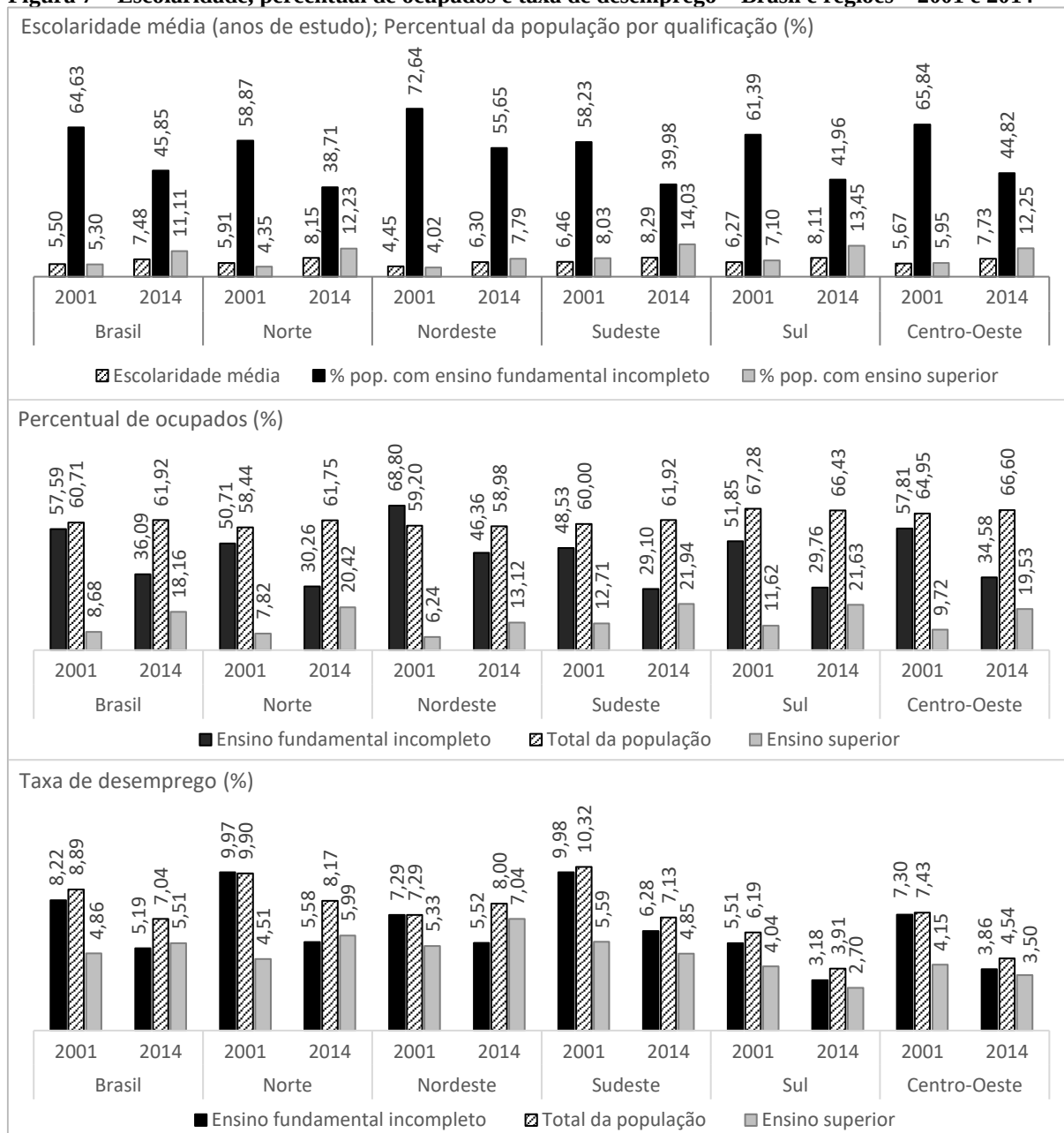


Tabela 27 - Escolaridade, qualificação da população, percentual de ocupados e taxa de desemprego – por Estados – 2001 e 2014

UF	Escolaridade média (anos)		% pop. com ensino fund. Incompleto		% pop. com ensino superior		Percentual de ocupados (%)						Taxa de desemprego (%)					
	2001	2014	2001	2014	2001	2014	Total da população		População com e. fund. Incompleto		População com ensino superior		Total da população		População com e. fund. Incompleto		População com ensino superior	
RO	5.58	8.04	66.35	40.46	4.47	12.27	61.09	64.43	56.64	28.67	8.64	21.59	8.69	5.11	8.48	4.58	3.06	3.00
AC	5.87	7.78	59.84	41.37	6.10	13.66	62.56	59.85	53.85	32.18	10.51	21.48	7.71	9.45	7.12	6.86	4.27	5.09
AM	6.66	8.68	52.81	33.23	4.07	13.17	54.77	60.44	45.34	26.40	7.87	21.04	10.17	10.42	11.32	8.27	3.64	9.73
RR	5.30	8.82	61.52	33.82	3.40	12.96	60.70	65.00	50.17	27.65	5.29	24.93	8.77	7.81	9.01	5.02	2.93	3.76
PA	5.96	7.57	60.40	44.16	4.46	8.33	58.13	57.64	56.13	35.24	6.56	13.35	10.23	9.43	8.69	7.29	7.31	6.63
AP	7.28	8.97	39.17	29.47	4.59	15.20	42.74	59.98	27.36	23.92	10.45	23.83	17.89	9.67	20.71	4.66	6.25	8.30
TO	4.75	7.16	72.01	48.43	3.33	10.04	69.09	64.90	65.50	37.73	5.43	16.71	5.87	5.30	4.44	2.38	4.08	5.41
MA	4.14	6.08	74.92	56.21	1.75	6.04	64.79	63.06	74.08	47.02	2.93	9.65	7.19	6.18	4.36	2.68	3.19	7.84
PI	3.94	5.81	75.70	60.45	2.70	8.01	62.61	66.74	73.46	54.42	5.53	12.36	5.78	4.49	4.41	2.29	4.45	5.79
CE	4.40	6.39	72.83	53.63	4.01	6.96	62.35	58.11	67.97	41.58	6.15	12.44	7.36	6.92	5.58	4.20	6.01	6.04
RN	5.01	6.55	69.20	54.11	4.86	8.16	56.18	56.47	61.47	43.97	8.90	13.71	7.91	10.61	7.47	7.08	1.95	8.90
PB	4.28	6.46	74.10	55.64	5.72	10.01	54.66	59.44	69.16	46.06	8.10	15.44	7.85	6.82	7.30	5.61	3.78	5.92
PE	4.98	6.91	69.69	50.53	6.10	9.45	57.60	54.41	65.32	39.74	8.35	16.67	10.33	8.79	8.93	7.45	5.57	5.59
AL	3.91	5.65	76.13	60.61	4.04	6.68	56.83	49.99	75.50	50.41	5.09	12.67	11.33	11.70	9.00	8.33	8.67	8.68
SE	4.99	6.24	68.47	56.86	4.03	7.13	58.18	61.73	63.74	50.10	6.44	12.28	11.78	7.71	10.27	5.68	7.43	7.09
BA	4.36	6.61	72.73	52.76	3.00	7.70	59.56	60.89	68.47	43.93	4.69	12.87	10.20	8.78	8.27	6.38	6.96	7.48
MG	5.68	7.49	66.18	48.38	5.88	11.36	61.78	64.38	57.05	37.14	8.70	17.92	9.23	6.28	8.31	5.02	4.99	4.82
ES	5.98	7.80	62.86	45.00	6.12	11.85	64.77	64.78	55.31	34.78	9.33	18.77	8.95	6.54	7.54	5.56	5.10	4.09
RJ	7.23	8.95	49.74	32.48	10.19	16.31	54.57	56.48	41.16	23.24	16.30	23.96	12.05	7.98	12.59	8.13	6.61	5.17
SP	6.96	8.92	54.13	34.05	9.94	16.57	58.89	62.05	40.61	21.24	16.50	27.09	11.06	7.73	11.49	6.42	5.64	5.33
PR	6.06	8.13	61.51	40.14	7.30	13.80	65.90	65.64	51.24	27.78	11.60	22.43	7.68	4.33	6.73	3.78	5.69	3.14
SC	6.38	8.25	59.90	40.27	6.74	13.89	67.88	66.83	49.12	26.52	11.46	22.11	4.16	3.02	4.02	2.45	1.95	2.10
RS	6.36	7.94	62.77	45.46	7.26	12.67	68.05	66.81	55.19	34.97	11.80	20.37	6.72	4.39	5.78	3.31	4.48	2.85
MS	5.87	7.77	63.55	46.35	6.76	13.82	63.17	68.71	55.24	36.87	11.22	21.36	8.61	4.18	9.29	4.02	7.28	3.42
MT	5.50	7.80	68.52	42.54	6.02	12.29	67.37	66.33	60.84	32.28	9.22	18.81	5.83	4.54	4.75	3.59	3.01	3.49
GO	5.64	7.61	65.46	45.58	5.06	10.65	64.32	64.76	57.36	34.58	8.71	18.43	7.85	4.89	7.86	3.96	2.15	3.59

Fonte: elaboração própria. Dados IBGE (2019).

Nota: Ensino fundamental incompleto (de 0 a 7 anos de estudos); Ensino superior (com 15 anos ou mais de estudos).

Pela Figura 7 e pela Tabela 27, pode-se observar que a escolaridade média da população brasileira aumentou ao longo do período abordado, passando de 5,50 anos de estudos em 2001, para 7,48 em 2014. Esse acréscimo também ocorreu nas cinco macrorregiões, sendo que em 2014 a região que apresentou a maior escolaridade média da população foi a região Sudeste (8,29 anos), enquanto a menor média foi registrada pela região Nordeste (6,30 anos). Nota-se também que todos os Estados elevaram a média de escolaridade, sendo menos escolarizadas, em termos médios, as populações dos Estados de AL (5,65 anos de estudos) e PI (5,81), e mais escolarizadas as do AP (8,97 anos), RJ (8,95) e SP (8,92).

Com relação ao nível de qualificação da população brasileira, nota-se que a mão-de-obra menos qualificada ainda é o fator, relativamente, mais abundante em todo o país: o percentual da população (% pop.) com ensino fundamental incompleto era de 64,63% em 2001 e passou para 45,85% em 2014; por outro lado, o % pop. com ensino superior passou de 5,30 para 11,11%, em igual período. Em termos regionais, a região Nordeste apresenta a maior proporção de menos qualificados (55,65%) e a menor com ensino superior (7,79% contra 14,03% da Sudeste). Entre os Estados, três da região Norte se destacam com baixo % pop. com ensino fundamental incompleto, relativamente: AP (29,47%), AM (33,23%) e RR (33,82%). O AP também se destaca com alto % pop. com ensino superior (15,20%), ficando atrás, em 2014, apenas de SP (16,57%) e RJ (16,31%), o que se justifica pelo crescimento de instituições de ensino superior no AP, neste período, e a busca pela qualificação de seus professores.

Olhando para o percentual de ocupados, este também diminuiu entre os menos qualificados e aumentou para os mais qualificados. Na média nacional, a proporção de ocupados com ensino fundamental incompleto passou de 57,59 para 36,09%, no período abordado. Já a proporção de ocupados com ensino superior passou de 8,68 para 18,16%. Os Estados com o maior % de ocupados com ensino fundamental incompleto pertencem à região Nordeste: PI (54,42%), AL (50,41%), SE (50,10%) e MA (47,02%). Já os Estados com maior % de ocupados com ensino superior são: SP (27,09%), RR (24,93%), RJ (23,96%) e AP (23,83%), das regiões Sudeste e Norte, seguidos de PR e SC da região Sul.

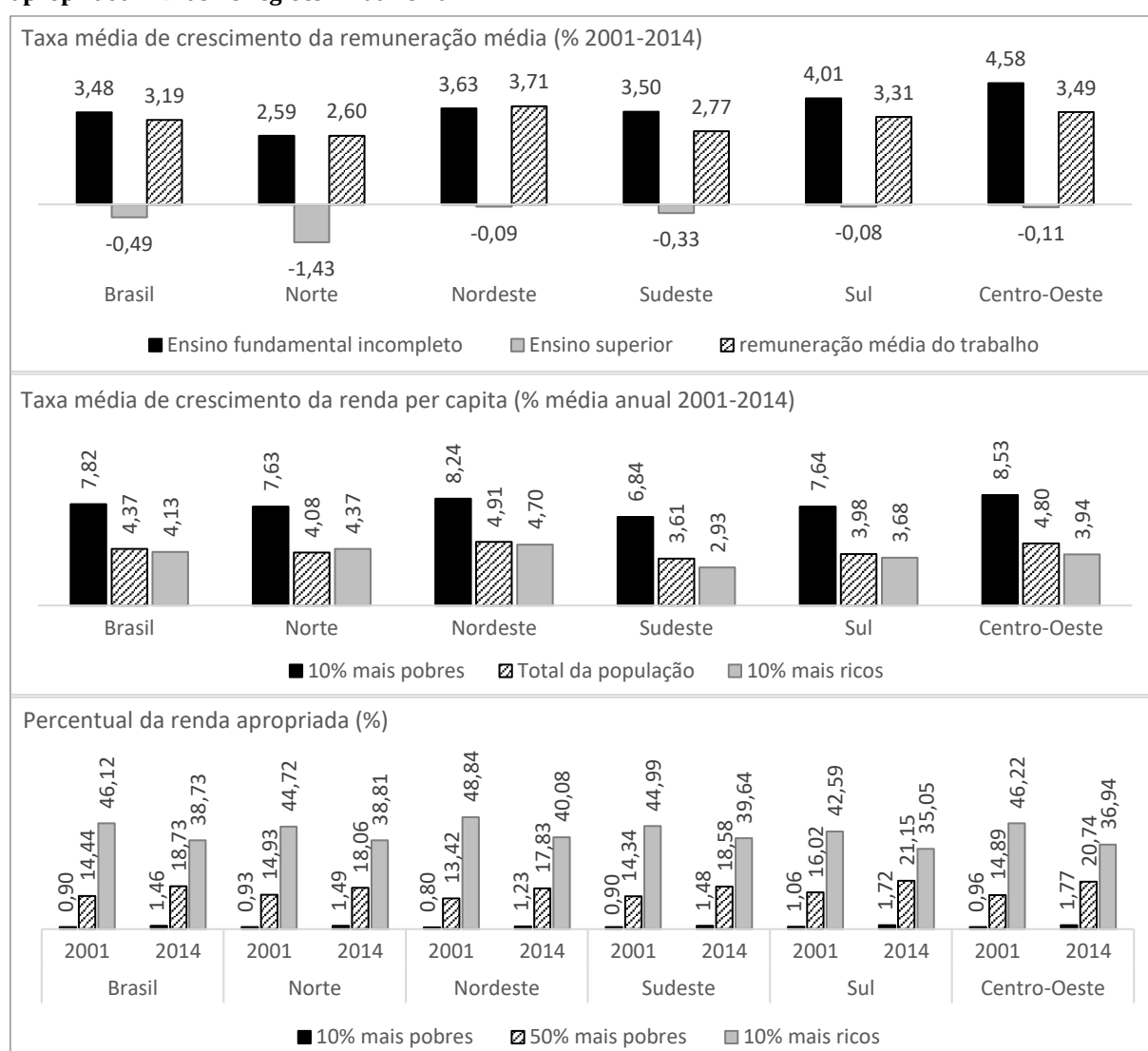
Quanto à taxa de desemprego, esta caiu mais nas regiões Sudeste e Centro-Oeste (de 7,43 para 4,54%) e aumentou na Nordeste (de 7,29 para 8,17%). Para a população com ensino fundamental incompleto, o desemprego caiu em todas as regiões, chegando a 3,18% na Sul. O Estado com a maior queda foi o PA (de 20,71 para 7,29%) e a menor foi RN (de 7,47 para 7,08%), sendo a maior taxa registrada pelo AM (8,27%), em 2014. Já o desemprego da população com ensino superior aumentou nas regiões Norte e Nordeste (de 5,33 para 7,04%), e caiu nas demais, chegando a 2,70% na Sul. O Estado do RN apresentou o maior crescimento

na taxa de desemprego da população com ensino superior (de 1,95 para 8,9%), seguido do AM que registrou 9,73%, em 2014, contra 2,1% de SC.

A Figura 8 apresenta os dados referentes à taxa média de crescimento, entre 2001 e 2014, da remuneração média da população total e das populações com ensino fundamental incompleto e com ensino superior, a taxa média de crescimento da renda *per capita* de toda a população e da renda da população que compõe os 10% mais pobres e os 10% mais ricos, e o percentual da renda apropriada pelos 10% mais pobres, pelos 50% mais pobres e pelos 10% mais ricos, para os anos de 2001 e 2014, para o Brasil e macrorregiões.

Os mesmos dados desagregados por Estados estão na Tabela 28.

Figura 8 – Taxa de crescimento da remuneração média e da renda *per capita* e percentual da renda apropriada – Brasil e regiões – 2001 e 2014



Fonte: elaboração própria. Dados IBGE (2019).

Nota: Brasil e Centro-Oeste não consideram o Distrito Federal (DF). Ensino fundamental incompleto (de 0 a 7 anos de estudos); Ensino superior (com 15 anos ou mais de estudos).

Tabela 28 - Taxa de crescimento da remuneração média e da renda *per capita* e percentual da renda apropriada – por Estados – 2001 e 2014

UF	Taxa de crescimento da remuneração média do trabalho (2001-2014) (%)			Taxa de crescimento da renda <i>per capita</i> (2001-2014) (%)			Percentual da renda apropriada (%)					
	Remuneração média	Remun. e. fund. Incompleto	Remuneração do e. superior	Total da população	10% + pobres	10% + ricos	10% mais pobres		50% mais pobres		10% mais ricos	
							2001	2014	2001	2014	2001	2014
RO	2.99	3.64	-0.97	4.28	7.38	4.21	1.18	1.52	15.60	19.64	44.03	35.37
AC	1.37	3.76	-2.63	2.37	6.98	1.66	0.78	1.28	11.26	16.39	50.60	41.28
AM	2.42	2.42	-2.34	4.40	7.68	4.50	0.83	1.44	13.85	17.15	45.71	41.80
RR	3.10	1.36	-1.31	5.68	10.16	5.52	0.82	1.58	15.26	17.98	40.59	39.86
PA	2.64	2.62	-1.23	3.55	5.67	3.70	1.25	1.54	15.61	19.30	45.21	38.13
AP	1.15	0.78	-1.23	3.35	7.42	5.53	0.80	1.89	19.33	18.74	36.77	34.94
TO	4.51	3.51	-0.33	4.92	8.10	5.45	0.83	1.16	13.61	17.25	50.15	40.29
MA	3.63	1.54	1.05	5.44	6.89	4.81	0.99	0.99	14.55	16.48	46.92	41.71
PI	4.56	4.97	2.51	5.57	9.72	4.55	0.64	1.27	12.97	18.38	48.26	39.88
CE	3.42	3.80	-1.28	4.21	7.98	4.35	0.71	1.20	12.78	17.81	51.15	39.69
RN	3.10	3.26	0.03	4.40	7.66	4.45	0.83	1.33	13.80	18.50	47.33	39.61
PB	3.76	4.49	-1.37	5.69	8.68	5.99	0.93	1.15	13.75	17.52	49.41	40.29
PE	3.81	4.78	-1.04	4.48	8.94	4.14	0.64	1.16	12.24	17.74	51.18	39.97
AL	4.48	4.78	-0.55	4.39	6.48	4.94	0.84	1.13	13.30	18.09	51.05	38.75
SE	2.59	1.70	0.66	4.45	9.53	3.44	0.85	1.62	14.08	19.10	45.34	38.40
BA	4.02	3.34	-0.76	5.61	8.30	5.60	0.80	1.21	13.34	16.84	48.93	42.38
MG	3.40	3.68	0.00	4.49	7.68	3.56	0.90	1.46	14.83	19.39	44.17	38.27
ES	3.75	5.96	-1.09	4.47	8.35	3.63	0.81	1.49	13.07	18.66	47.18	38.26
RJ	2.36	2.40	0.72	2.76	5.43	2.52	0.97	1.43	14.29	17.28	45.63	42.75
SP	1.57	1.97	-0.96	2.74	5.90	2.02	0.92	1.56	15.16	19.01	43.00	39.30
PR	3.52	4.18	-0.38	4.13	8.98	3.92	0.84	1.76	14.64	21.09	44.88	35.35
SC	3.34	4.06	0.13	4.13	7.14	3.92	1.34	1.89	18.18	22.82	38.79	32.43
RS	3.08	3.80	0.01	3.68	6.80	3.20	1.00	1.49	15.24	19.55	44.10	37.38
MS	3.40	4.14	0.36	5.26	8.63	4.12	0.99	1.75	14.82	19.78	45.85	39.27
MT	3.72	4.82	0.35	4.77	9.31	3.63	0.84	1.72	14.69	20.95	46.54	36.63
GO	3.35	4.77	-1.05	4.36	7.65	4.07	1.06	1.83	15.16	21.50	46.29	34.93

Fonte: elaboração própria. Dados IBGE (2019).

Nota: Ensino fundamental incompleto (de 0 a 7 anos de estudos); Ensino superior (com 15 anos ou mais de estudos).

Pela Figura 8 e pela Tabela 28, pode-se observar que, entre 2001 e 2014, a remuneração média do trabalho cresceu a uma taxa média de 3,19% no Brasil, sendo o maior crescimento registrado pela região Nordeste (3,71%) e pelo Estado do PI (4,56%), seguido do AL (4,48%). A remuneração da população com ensino fundamental incompleto cresceu mais do que a remuneração média do trabalho, a uma taxa média de 3,48% no país e 4,58% na região Centro-Oeste (sem contar o DF). Entre os Estados, a maior taxa foi registrada pelo ES (5,96%) e a menor pelo AP (0,78%). Já a remuneração média da população com ensino superior apresentou uma taxa média de crescimento no período negativa, sendo de -0,49% no Brasil e de -1,43% na região Norte. Entre os Estados, a maior taxa média de crescimento foi obtida pelo PI (2,51%) e a menor pelo AC (-2,63%). Esses resultados, sobretudo, da região Nordeste, se devem, em parte, à política de valorização do salário mínimo ocorrida, dado que o aumento real do salário mínimo, de 2000 a 2015, foi de 99,76%, somada à política de formalização do trabalho, cuja informalidade caiu cerca de 20% (IBGE, 2019).

Com relação à renda *per capita*, pode-se observar que no total a taxa média de crescimento nacional foi de 4,37%, sendo a maior taxa registrada pela região Nordeste (4,91) e pelos Estados da PB (5,69%) e RR (5,68%). Quanto à renda *per capita* dos 10% mais pobres, a região Centro-Oeste (sem o DF) apresentou a maior taxa média de crescimento (8,53%), seguida da Nordeste (8,24%). Entre os Estados, a maior taxa foi registrada por RR (10,16%), seguida do PI (9,72%). Para a renda *per capita* dos 10% mais ricos, a maior taxa média de crescimento também foi registrada pela região Nordeste (4,7%) e a menor pela região Sul (2,93%). Entre os Estados, a maior taxa foi obtida pelo AP (5,53%), seguido do TO (5,45%), e a menor pelo AC (1,66%). Este crescimento da renda dos mais pobres, especialmente, da região Nordeste está atrelado, além das políticas relacionadas à renda do trabalho, às políticas de focalização da renda por meio de benefícios como o Programa Bolsa Família.

Os dados referentes ao percentual da renda apropriada deixam claro a estrutura existente no Brasil de concentração de renda no topo da distribuição. Observa-se que a proporção da renda apropriada pelos 10% mais pobres cresceu no período analisado, enquanto a dos 10% mais ricos caiu. Contudo, não se pode afirmar que houve desconcentração, uma vez que a parcela apropriada pelos 10% mais pobres passou de 0,9 para 1,46% e a dos 10% mais ricos passou de 46,12 para 38,73%, sendo muito superior à renda apropriada pelos 50% mais pobres (18,73%). A região Nordeste se destaca com a maior desigualdade, dado que possui a menor proporção de renda apropriada pelos 10% mais pobres (1,23%) e a maior apropriada pelos 10% mais ricos (40,08%), ficando os 50% mais pobres com 17,83% da renda total. A região Sul apresenta a menor diferença entre a apropriação dos 50% mais pobres (que é de 21,15%) e dos

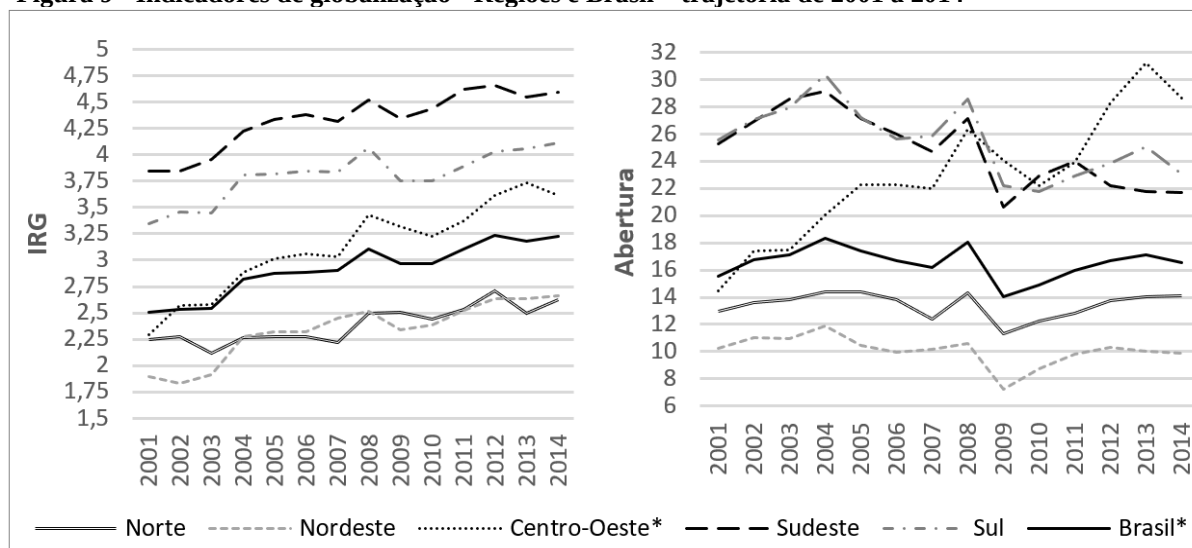
10% mais ricos (de 35,05%) e, ainda assim, é uma diferença elevada. Quanto aos Estados, a renda apropriada pelos 10% mais pobres é menor no Estado do MA (0,99% em 2014) e maior no AP e SC (ambos com 1,89%), enquanto a dos 10% mais ricos é maior no RJ (42,75%) e menor em SC (32,43%). Já a renda apropriada pelos 50% mais pobres é maior no PE (51,18%) e menor no AP (36,7% em 2014). Embora no AP essa proporção seja menor comparada ao PE, a mesma se manteve mais estável, pois, em 2001, PE obtinha 17,74% da renda apropriada pelos 50% mais pobres (ou seja, uma variação positiva de 33,44 p.p. no período), contra 18,74% do AP (uma variação positiva de 17,96 p.p. de 2001 para 2014).

A seguir, são apresentados os indicadores de globalização e desigualdade para análise dos respectivos comportamentos no tempo e no espaço.

3.1.2 Comportamento dos indicadores de globalização e desigualdade de renda

A trajetória dos indicadores de globalização ao longo de todos os anos encontra-se na Figura 9. Para o IRG, no primeiro gráfico, observa-se um crescimento comportado ao longo do período, com uma variação mais acentuada na curva em torno da crise de 2008, e sem grande contraste entre as regiões. Para a abertura comercial, no segundo gráfico, nota-se que a curva da região Centro-Oeste já apresentava um crescimento antes de 2007 superior às demais regiões e cresceu ainda mais a partir de 2010, por motivos já comentados. Fica claro também o efeito de queda, seguido de pico e novamente queda nos anos de 2007/08/09 como reflexo da alta flutuação ocorrida nos preços internacionais das *commodities* em razão da crise do *subprime*.

Figura 9 - Indicadores de globalização - Regiões e Brasil – trajetória de 2001 a 2014



Fonte: elaboração própria. Dados da pesquisa.

Nota: *Exceto Distrito Federal (DF).

A Tabela 29 apresenta os indicadores de globalização para o Brasil e para as macrorregiões, nos anos de 2001 e 2014, a média do período, a variação percentual entre os dois anos, a posição de cada região no *ranking* do ano inicial e do ano final, e a distância percentual entre os índices registrados pela primeira e última região colocada.

Tabela 29 - Indicadores de globalização - Brasil e macrorregiões - 2001; 2014

Região	Abertura comercial						IRG					
	2001	2014	Média 01-14	Δ % 01/14	Rank. 01;14	Δ % 1ª-5ª	2001	2014	Média 01-14	Δ % 01/14	Rank. 01;14	Δ % 1ª-5ª
Norte	12.94	14.09	13.43	8.88	4;4	2001	2.25	2.62	2.39	16.51	4;5	2001
Nordeste	10.25	9.87	10.09	-3.73	5;5	149.52	1.89	2.67	2.34	40.93	5;4	103.3
Centro-Oeste*	14.44	28.67	22.90	98.56	3;1	2014	2.29	3.62	3.12	57.70	3;3	2014
Sudeste	25.30	21.72	24.86	-14.14	2;3	190.41	3.85	4.60	4.33	19.49	1;1	75.4
Sul	25.58	23.04	25.50	-9.95	1;2		3.35	4.11	3.80	22.69	2;2	
Brasil*	15.54	16.52	16.52	6.27			2.50	3.23	2.92	28.91		

Fonte: elaboração própria. Dados da pesquisa.

*Exceto Distrito Federal (DF).

Com relação à abertura comercial, pode-se observar que a região Centro-Oeste se destaca na contramão das demais; enquanto as regiões Sudeste, Sul e Nordeste registraram queda entre 2001 e 2014, a Centro-Oeste apresentou alta significativa de 98,56%, o que a fez passar de terceira colocada para a primeira, ficando à frente das regiões Sul e Sudeste em 2014. Esse resultado é condizente com a estrutura agrário-exportadora da região Centro-Oeste que se beneficiou significativamente do *boom* de *commodities* ocorrido no período analisado, exportando, principalmente, produtos relativos à soja, milho, carnes, açúcar, algodão, cereais e minério (MDIC, 2017).

Pode-se observar pela Tabela 17 (Capítulo 2) que os Estados da região Centro-Oeste estão entre os que apresentaram as maiores taxas de crescimento do valor exportado no período, bem como do valor importado. Isso se deve também, em parte, ao fato desses Estados estarem ganhando em competitividade contra Estados como o Paraná, por exemplo, que também tem uma pauta majoritariamente agrário-exportadora, mas tem enfrentado um esgotamento das fronteiras agrícolas, o forçando a crescer de forma mais intensiva, aumentando a produtividade, ao passo que o Mato Grosso e o Mato Grosso do Sul têm mais margem para aumentar a produção de forma extensiva.

Esse crescimento também fez com que aumentasse a distância entre as regiões com maior e menor abertura comercial: em 2001, a participação do comércio internacional no PIB da região mais aberta (Sul) era cerca de 150% maior do que a participação do comércio internacional no PIB da região menos aberta (Nordeste); já em 2014, a abertura comercial

registrada pela região mais aberta (Centro-Oeste) passou a ser cerca de 190% superior à da região menos aberta (Nordeste).

A posição da região Nordeste é dada pelo perfil mais fechado à economia externa dos Estados que a compõem. Como pode ser observado na Tabela 14 (Capítulo 2), apenas os Estados do MA e BA, entre os nove que compõem a região, têm o comércio internacional como parte relevante do PIB, e o MA foi o Estado que registrou a maior queda da abertura comercial no ano principal da crise de 2008. Pela Tabela 17, nota-se que cinco Estados do Nordeste representam, cada um, menos de 0,3% tanto das exportações quanto das importações nacionais. O comércio exterior da região é maior com produtos referentes às categorias de produtos químicos orgânicos, pastas de madeira, combustíveis minerais e ferro fundido (MDIC, 2017).

A variação negativa de 14,14% na abertura comercial da região Sudeste, entre 2001 e 2014, se deve, em parte, à queda registrada no pós-crise nas importações do Espírito Santo e nas exportações dos quatro Estados da região, que envolvem, especialmente, veículos automotores, reatores nucleares, combustíveis minerais e ferro fundido (MDIC, 2017).

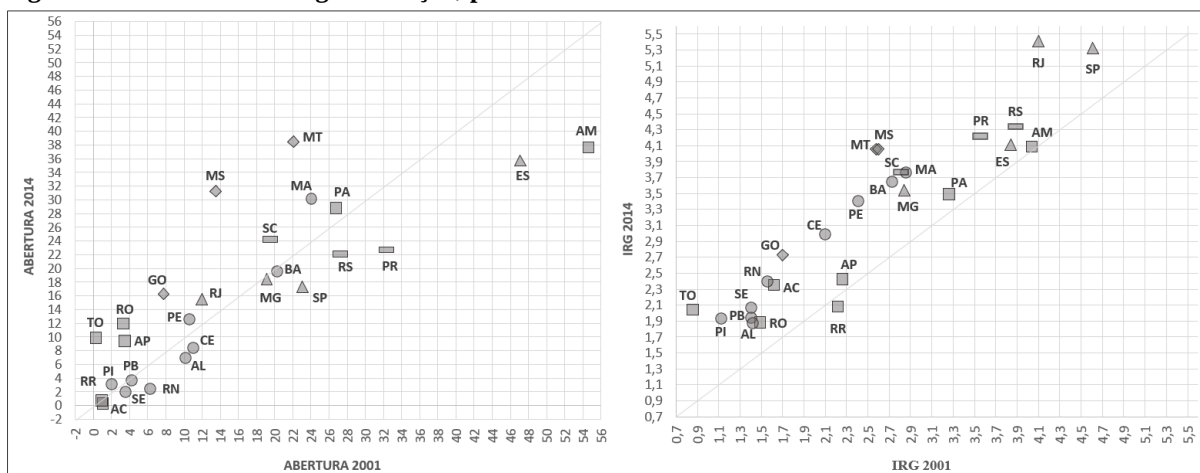
Com relação ao IRG, a Tabela 29 mostra que as regiões Sudeste e Sul são as mais globalizadas, e que a distância entre a primeira e a quinta região no *ranking* diminuiu de 2001 para 2014. Todas as regiões se tornaram mais globalizadas ao longo do período, em termos multidimensionais, sendo que a maior variação positiva foi apresentada pela região Centro-Oeste, seguida da Nordeste. Esta variação positiva significativa da região Nordeste fez com que esta ficasse a frente da região Norte em 2014, ocupando a quarta e a quinta colocação, respectivamente.

O comportamento favorável da região Nordeste foi puxado, principalmente, por dois componentes específicos do IRG: na dimensão econômica, a região apresentou a segunda maior variação positiva no componente de restrições (Tabela 22), em razão dos Estados do MA, BA, PE e CE serem menos prejudicados pelas tarifas comerciais, ficando o MA na primeira colocação no *ranking* dos Estados mais globalizados em 2014 quanto às restrições (Tabela 18); na dimensão social, a região se destacou pelo componente de fluxo de informações, apresentando o maior crescimento, em virtude do maior acesso que a população teve à internet, telefone e televisão, que está atrelado às políticas governamentais implementadas no período que promoveram a valorização real do salário mínimo, maior formalização do trabalho e a focalização de renda por meio de benefícios.

No que concerne ao comportamento dos indicadores em cada Estado, a Figura 10 apresenta a Abertura comercial e o IRG para os anos de 2001 e 2014. Estas características já foram apresentadas no Capítulo 2, mas cabe aqui algumas considerações. Ao contrapor os anos

inicial e final nos eixos, os gráficos da Figura 11 deixam claro que os Estados dispostos abaixo da linha de 45 graus tiveram uma piora no índice, ao passo que os Estados que se encontram acima desta linha obtiveram uma melhora no índice. Por sua vez, os Estados que aparecem em cima da linha mantiveram uma estabilidade no indicador.

Figura 10 – Indicadores de globalização, por Estados – 2001 e 2014



Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Para a abertura comercial, na Figura 10, pode-se apontar dois destaques: de um lado, ES e AM que em 2001 se distanciavam dos demais Estados pelo alto índice de abertura comercial (o ES abriga um grande complexo portuário e o AM a Zona Franca de Manaus), em 2014 se mantiveram entre os três mais abertos ao comércio exterior, porém, registraram uma queda em torno de 15 p.p. no índice. Como mostraram as Tabelas 15 e 16, esse comportamento do ES foi puxado pela forte queda nas exportações, enquanto o AM apresentou grande retrocesso tanto das exportações quanto das importações. O ES exporta, principalmente, produtos relativos à minérios de ferro, óleos brutos de petróleo e pastas químicas (especialmente para os Estados Unidos, Países Baixos, China e Japão). Já o AM exporta, sobretudo, preparações para bebidas, motocicletas e aparelhos de barbear (tendo Argentina, Venezuela, Colômbia e Estados Unidos como principais países de destino), e importa, especialmente, partes para aparelhos de rádio, televisão, telefonia, telegrafia e microprocessadores (com origem, principalmente, da China, Coreia do Sul, Estados Unidos e Japão).

Por outro lado, se destacam MT e MS que, de 2001 para 2014, tiveram um aumento de 15 p.p. nos respectivos índices, tendo o MT um aumento significativo das exportações e o MS um impulso maior das importações, mas também das exportações. Com isso, ficaram entre os quatro Estados brasileiros de maior abertura comercial em 2014. Ao contrário dos Estados comentados acima, estes têm pautas comerciais agrárias, o que fez com que se beneficiassem

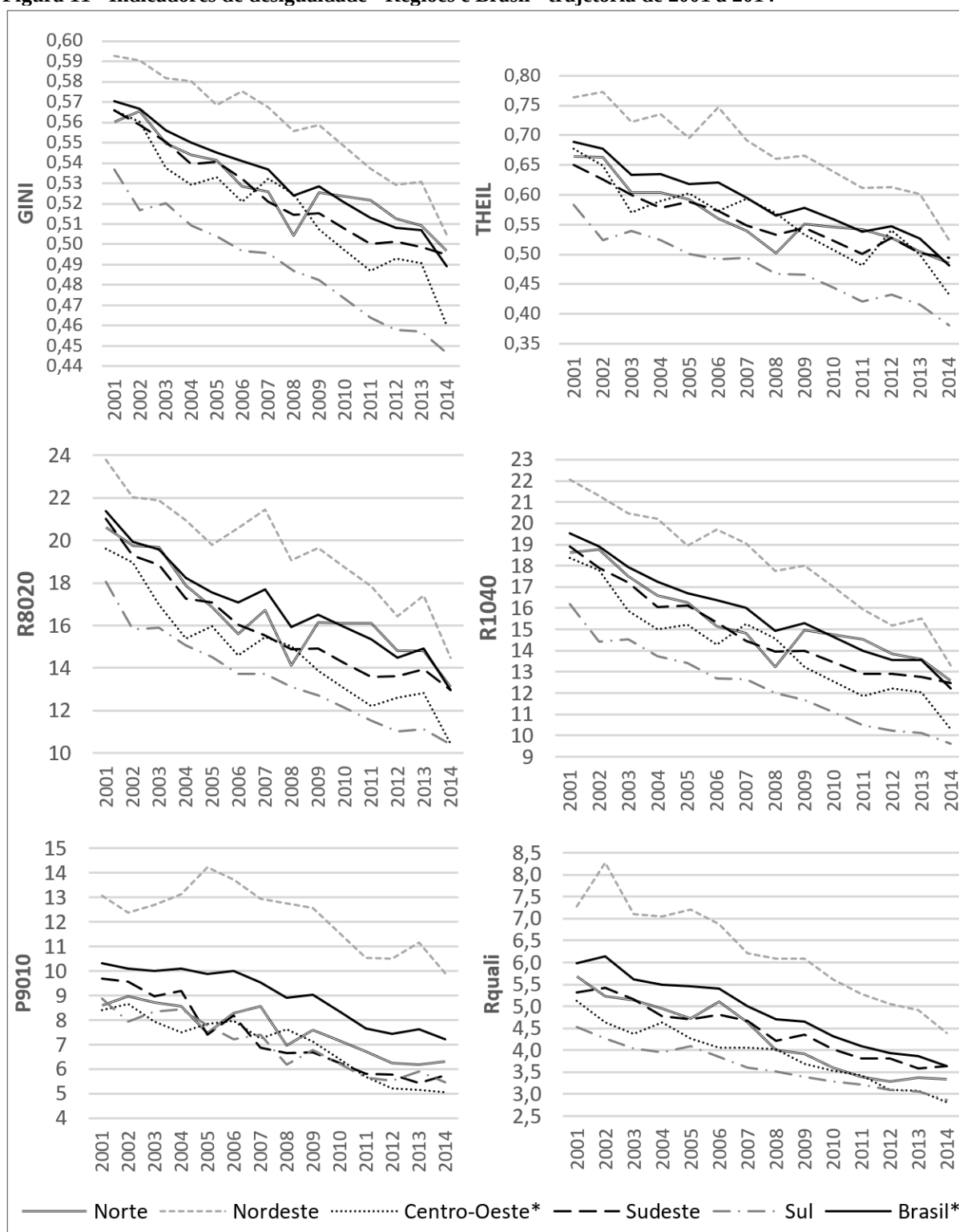
do *boom* das *commodities* que ocorreu no período. Ambos os Estados concentram as suas exportações em produtos relacionados à soja, milho, bagaços, carnes, algodão, farinhas, açúcar de cana, cujos principais destinos são China, Países Baixos, Indonésia, Irã, Argentina e Rússia. Já a importação do MS está voltada para Gás natural, carnes desossadas, catodos de cobre e cloretos de potássio, advindos, especialmente, da Bolívia, China, Chile e Paraguai.

Quanto ao IRG, tal como visto no Capítulo 2, pode-se observar pela Figura 10 que os Estados mais globalizados são RJ e SP, por seu conjunto de características econômicas, sociais e políticas. O índice melhorou para todos os Estados, com exceção de RR, e não houve grandes inversões nas posições relativas dos Estados dentro do indicador. Vale ressaltar que o Estado de RR perdeu do ponto de vista econômico, tanto pela queda nos fluxos reais, puxada pela queda da abertura comercial, quanto pela queda no componente de restrições, puxada pelo aumento de tarifas comerciais efetivamente aplicadas.

No que tange à desigualdade de renda, houve uma trajetória descendente de todos os indicadores abordados (Gini, Theil, R8020, R1040, P9010 e Rquali), para o Brasil e regiões, como pode ser observado na Figura 11, que mostra o contínuo das curvas de 2001 a 2014. Essa queda na desigualdade de distribuição de renda é decorrente da diminuição da heterogeneidade educacional da força de trabalho e dos seus diferenciais de remuneração, um mercado de trabalho com funcionamento menos imperfeito, transferências públicas de renda expandidas e mais focalizadas, geração de emprego e valorização sistemática do salário mínimo, como apontam os estudos de Barros et al. (2006), Hoffman e Ney (2008), Dedecca et al. (2008), Dedecca (2015), entre outros.

Na média nacional, nos 14 anos abordados, a queda na desigualdade de renda foi de 14,21% quando medida pelo índice de Gini, até 39,4% quando medida pelo indicador R8020, como pode ser observado pela Tabela 30, que apresenta os indicadores GINI, THEIL, R8020, R1040, P9010 e Rquali para o Brasil e para as macrorregiões, nos anos de 2001 e 2014, relacionando a média do período, a variação percentual entre os dois anos, a posição de cada região no *ranking* do ano inicial e do ano final, e a distância percentual entre os índices registrados pela primeira e última região colocada. Para todos os indicadores, quanto maior o valor, maior a desigualdade. Para o índice de Gini, o valor igual a 1 indica máxima desigualdade.

Figura 11 - Indicadores de desigualdade - Regiões e Brasil - trajetória de 2001 a 2014



Fonte: elaboração própria. Dados da pesquisa. Base IBGE (2019).

Nota: *Exceto Distrito Federal (DF).

Pela Tabela 30, pode-se observar que, na média do período, o Brasil apresentou um coeficiente Gini de 0,53, semelhante à desigualdade média apontada pelo índice de Theil (0,59). Quando analisada as diferenças de renda entre os polos, a desigualdade observada é maior.

Entre 2001 e 2014, a renda média dos 20% mais ricos da população foi, em média, 16,79 vezes mais elevada do que a renda média dos 20% mais pobres, e a renda média dos 10% mais ricos foi, em média, 15,66 vezes maior do que a renda média dos 40% mais pobres. Quanto à renda especificamente do trabalho, tem-se que a remuneração dos 10% mais ricos foi, em média, 9,28 vezes superior à remuneração dos 10% mais pobres. Já a renda média dos mais qualificados foi, em média, 4,85 vezes maior do que a renda média dos menos qualificados.

Desse modo, pode-se observar que a maior desigualdade ocorre entre os extremos da distribuição de renda, medidas pelos indicadores R8020 e R1040, enquanto que menor desigualdade, relativamente, ocorre entre as remunerações do trabalho, isto é, dos salários, medidas pelos indicadores P9010 e Rquali.

Tabela 30 - Indicadores de desigualdade de renda - Brasil e macrorregiões - 2001; 2014

Região	GINI						THEIL					
	2001	2014	Média 01-14	Δ% 01/14	Rank. 01;14	Δ% 1ª-5ª	2001	2014	Média 01-14	Δ% 01/14	Rank. 01;14	Δ% 1ª-5ª
Norte	0.56	0.50	0.53	-11.34	4;2	2001	0.66	0.48	0.55	-26.95	3;3	2001
Nordeste	0.59	0.50	0.56	-14.84	1;1	10.40	0.76	0.52	0.68	-31.42	1;1	30.78
Centro-Oeste*	0.57	0.46	0.52	-18.67	3;4	2014	0.68	0.43	0.57	-36.19	2;4	2014
Sudeste	0.57	0.50	0.52	-12.52	2;3	13.02	0.65	0.49	0.55	-23.86	4;2	37.18
Sul	0.54	0.45	0.49	-16.82	5;5		0.58	0.38	0.48	-34.62	5;5	
Brasil*	0.57	0.49	0.53	-14.21			0.69	0.48	0.59	-30.02		
Região	R8020						R1040					
	2001	2014	Média 01-14	Δ% 01/14	Rank. 01;14	Δ% 1ª-5ª	2001	2014	Média 01-14	Δ% 01/14	Rank. 01;14	Δ% 1ª-5ª
Norte	20.63	13.13	16.14	-36.34	3;2	2001	18.61	12.59	14.89	-32.37	3;2	2001
Nordeste	23.81	14.49	19.72	-39.13	1;1	31.77	22.04	13.31	18.47	-39.63	1;1	36.11
Centro-Oeste*	19.60	10.45	14.80	-46.67	4;4	2014	18.38	10.29	14.42	-44.05	4;4	2014
Sudeste	21.03	12.96	15.21	-38.37	2;3	39.30	18.93	12.49	14.23	-34.02	2;3	38.58
Sul	18.07	10.41	13.41	-42.42	5;5		16.19	9.60	12.33	-40.71	5;5	
Brasil*	21.38	12.95	16.79	-39.41			19.54	12.21	15.66	-37.52		
Região	P9010						Rquali					
	2001	2014	Média 01-14	Δ% 01/14	Rank. 01;14	Δ% 1ª-5ª	2001	2014	Média 01-14	Δ% 01/14	Rank. 01;14	Δ% 1ª-5ª
Norte	8.59	6.31	7.52	-26.58	4;2	2001	5.69	3.33	4.32	-41.34	2;3	2001
Nordeste	13.07	9.91	12.63	-24.16	1;1	55.48	7.29	4.38	6.14	-39.86	1;1	60.61
Centro-Oeste*	8.41	5.07	7.37	-39.70	5;5	2014	5.12	2.82	4.04	-44.93	4;5	2014
Sudeste	9.69	5.74	6.78	-40.75	2;3	95.55	5.32	3.64	4.51	-31.57	3;2	55.41
Sul	8.89	5.46	6.99	-38.56	3;4		4.54	2.87	3.56	-36.74	5;4	
Brasil*	10.32	7.23	9.28	-29.99			5.98	3.63	4.85	-39.33		

Fonte: elaboração própria. Dados da pesquisa. Base IBGE (2019).

Nota: *Exceto Distrito Federal (DF).

No âmbito regional, observa-se que, em todos os casos, a região Nordeste é a mais desigual. Por exemplo, entre 2001 e 2014, os 20% do topo da distribuição desfrutaram de uma renda média equivalente a 19,72 vezes à renda média dos 20% da base, enquanto na região Sul, a menos desigual, essa diferença foi de 13,41 vezes. Na renda especificamente do trabalho, os

10% mais bem remunerados receberam, em média, 12,63 vezes a remuneração dos 10% com piores remunerações na região Nordeste, um índice que corresponde a quase o dobro do índice médio registrado pelas regiões Sul e Sudeste, que foi de 6,99 e 6,78, respectivamente.

Esta maior desigualdade registrada pela região Nordeste está atrelada às condições do mercado de trabalho e qualificação da população. Como visto no tópico anterior, a região Nordeste, comparativamente às demais, apresenta uma população com a menor escolaridade média, o maior percentual da população com ensino fundamental incompleto e o menor percentual com ensino superior. Ademais, possui a maior proporção de ocupados com baixa qualificação, além de ter registrado aumento na taxa de desemprego dos mais qualificados e a menor queda na taxa de desemprego dos menos qualificados. Em termos de renda, a região apresenta o maior percentual de renda apropriada pelos 10% mais ricos e o menor percentual de renda apropriada pelos 10% mais pobres. Estas características foram observadas para este período de análise, de 2001 a 2014, contudo, correspondem a uma condição estrutural que demonstra um atraso histórico da região Nordeste.

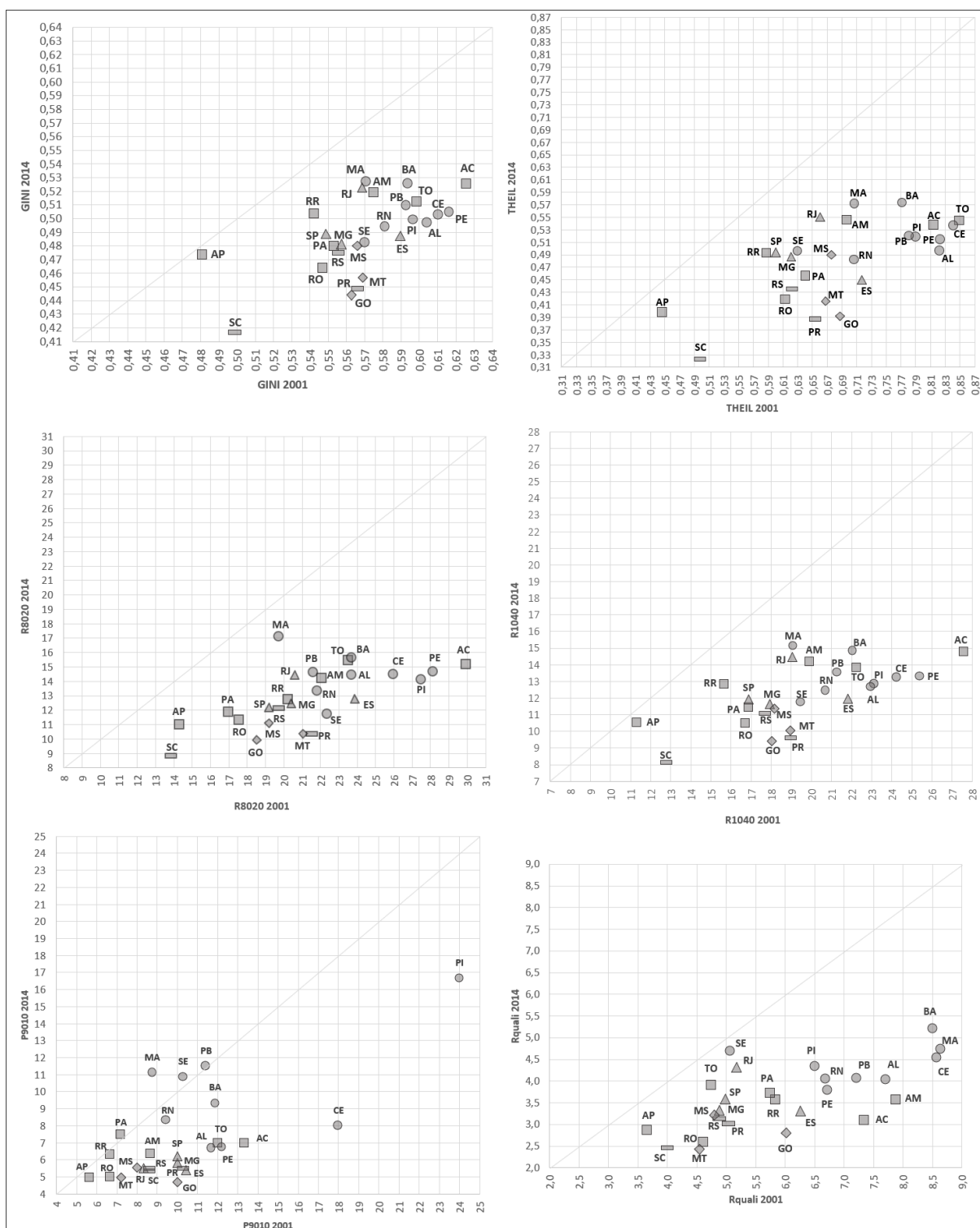
Uma condição conjuntural que ocorreu no período diz respeito às políticas de valorização real do salário mínimo, formalização do mercado de trabalho, transferências focalizadas de renda como o Benefício de Prestação Continuada e o Programa Bolsa Família. Respondendo a estas políticas, a região Nordeste registrou, no período aqui analisado, a maior taxa média de crescimento da remuneração do trabalho dos menos qualificados e a maior taxa média de crescimento da renda *per capita* dos 10% mais pobres, em comparação às outras regiões. Estas taxas resultaram na queda de 39,86% no indicador de desigualdade Rquali e de 39,63% no indicador R1040.

Todavia, isso não foi suficiente para a região Nordeste se aproximar das demais, pelo contrário, se distanciou mais, ao longo do período, uma vez que as regiões Centro-Oeste e Sul registraram quedas em proporções superiores. Deste modo, com exceção apenas do Rquali, a distância entre as regiões com maior e menor desigualdade aumentou: por exemplo, em 2001, o índice R8020 registrado pela região Nordeste era 31,77% superior ao registrado pela região Sul (a menos desigual) e, em 2014, essa diferença passou a ser de 39,30%; já o índice P9010 para o Nordeste era 55,48% maior do que o índice da região Centro-Oeste (a menos desigual, nesse caso) e passou a ser 95,55% superior, em igual período. Neste caso, enquanto a região Nordeste registrou uma queda de 24,16% no indicador P9010, a queda obtida pela Centro-Oeste foi quase o dobro, 40,75%.

Assim, pode-se afirmar que a desigualdade intrarregional diminuiu, enquanto a desigualdade inter-regional aumentou.

Quanto ao comportamento desses indicadores por Estados, a Figura 12 apresenta os dados para os anos de 2001 e 2014, cujos gráficos indicam que os Estados abaixo da linha de 45 graus tiveram uma melhora no índice, os acima desta linha obtiveram uma piora no índice e os Estados que aparecem em cima da linha mantiveram uma estabilidade no indicador.

Figura 12 – Indicadores de desigualdade, por Estados – 2001 e 2014



Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa. Dados IBGE (2019).

De maneira geral, os Estados de SC e AP se destacam como os menos desiguais. Pela Tabela 28, pode-se observar que são os dois Estados que, em 2014, apresentaram o maior percentual da renda apropriada pelos 10% mais pobres e o menor percentual da renda apropriada pelos 10% mais ricos. Ademais, pela Tabela 27, nota-se que são Estados cuja população apresenta uma escolaridade média entre as mais altas, comparativamente aos demais, além do AP ter registrado a terceira maior parcela da população que possui ensino superior, ficando atrás apenas de RJ e SP, e a maior queda na taxa de desemprego da população com ensino fundamental incompleto.

Para os índices de Gini, Theil, R8020 e R1040, pode-se observar que, em 2001, os Estados do CE, PE, AL, PI e PB figuravam entre os mais desiguais e, em 2014, perderam posições para Estados como MA, BA, RJ e AM que despontaram entre os mais desiguais. O índice de desigualdade caiu para todos, contudo, caiu em maior proporção para os primeiros. Um dos motivos é dado pela queda no percentual da renda apropriada pelos 10% mais ricos que foi de 12 p.p. nos Estados do CE, PE e AL e bem menor nos Estados da BA (6 p.p.), MA (5 p.p.), AM (4 p.p.) e RJ (3 p.p.). Ademais, o RJ registrou, em 2014, a segunda maior taxa de desemprego da população menos qualificada, com ensino fundamental incompleto, além de ter apresentado a menor taxa média de crescimento da renda *per capita* dos que compõem os 10% mais pobres da população. Os Estados da BA e AM também apresentaram, em 2014, taxas de desemprego elevadas tanto da população geral, quanto das parcelas específicas com baixa e alta qualificação, e o MA da população com ensino superior, como mostra a Tabela 28.

Nesses quatro indicadores, o Estado do AC, apesar de ter registrado alta queda na desigualdade, sobretudo, nos índices R8020 e R1040, se manteve, em 2014, entre os mais desiguais. Nota-se, pela Tabela 28, que este apresentou a segunda menor taxa média de crescimento da remuneração média do trabalho, no período abordado. Além disso, está entre os 8 Estados que registraram as menores parcelas da renda apropriada pelos 10% mais pobres e entre os 6 com as maiores parcelas da renda apropriada pelos 10% mais ricos.

Os Estados do MA e BA, que aumentaram a desigualdade quando medida pelos indicadores já citados, pelo indicador Rquali eles já despontavam como os mais desiguais desde 2001. Estes se caracterizam por se situarem entre os que têm as mais altas parcelas da população que possui baixa qualificação (ensino fundamental incompleto) e as mais baixas parcelas da população que é mais qualificada, isto é, que possui ensino superior, como mostra a Tabela 27. Já a taxa de ocupação da população com ensino superior está entre as mais baixas nestes Estados, sendo a do MA a mais baixa do país, além da taxa de desemprego da população de baixa qualificação ser alta na BA, como pode ser visto na Tabela 28.

Para o indicador P9010, o Estado do PI desponta como o mais desigual. Embora este tenha apresentado uma taxa média de crescimento da renda *per capita* dos 10% mais pobres, e da remuneração média dos trabalhadores de baixa qualificação, relativamente alta, comparado a outros Estados, ao olhar para o limite de renda do percentil 10, nota-se uma remuneração abaixo do salário mínimo, o que pode ser explicado pela alta taxa de informalidade existente no mercado de trabalho do Estado, que fica atrás apenas do MA.

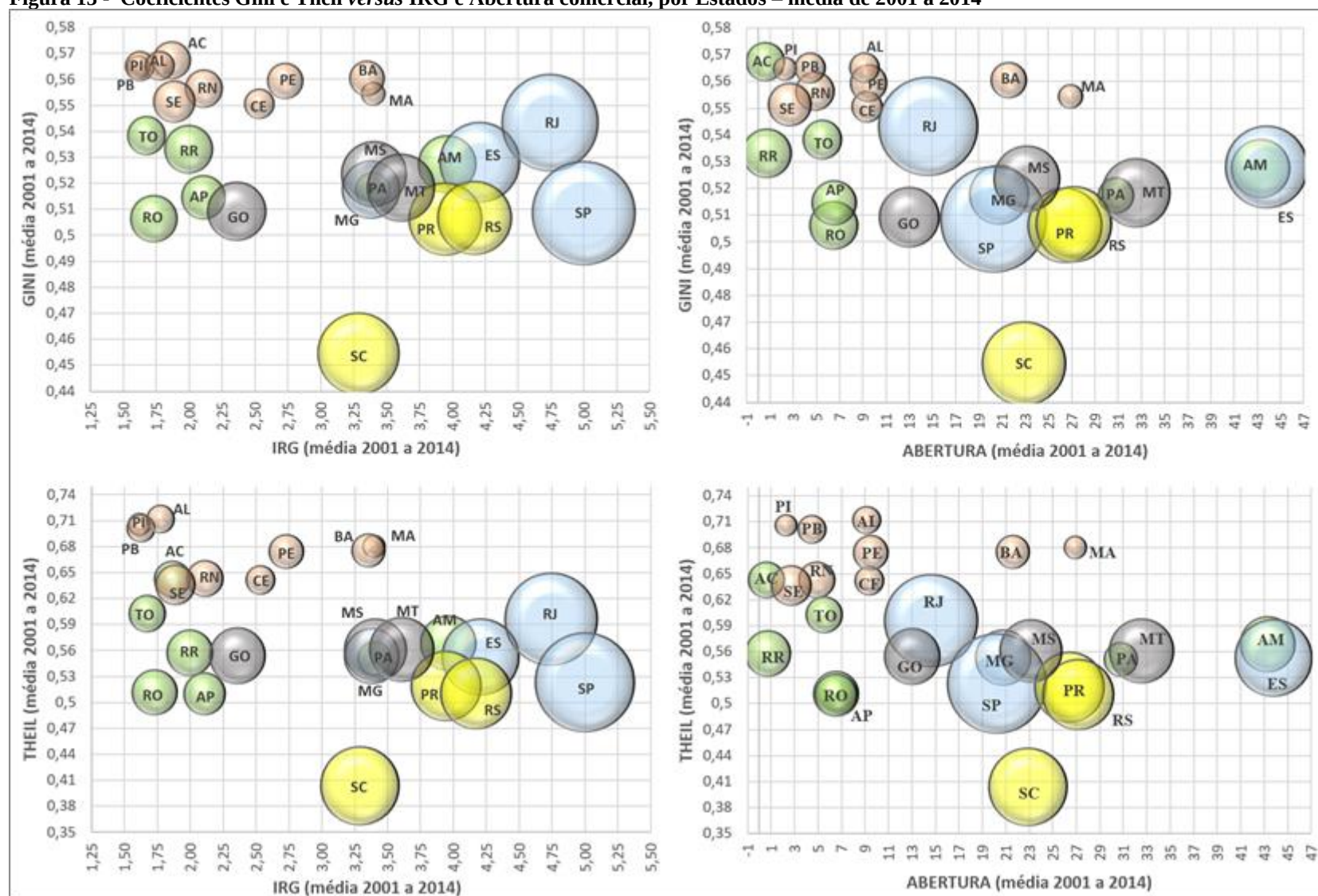
Além da queda na desigualdade de renda intrarregional, cabe destacar que os indicadores Gini e P9010 apresentam menor dispersão, o que demonstra maior proximidade entre os índices de cada Estado e, portanto, menor desigualdade inter-regional. Em contrapartida, a desigualdade inter-regional é maior quando medida pelos indicadores Theil, R8020, R1040 e Rquali, como pode-se perceber pela maior dispersão nos pontos dos gráficos da Figura 12.

A Figura 13 contrapõe os indicadores de desigualdade de renda, Gini e Theil, com os indicadores de globalização, Abertura comercial e IRG, por Estados, de acordo com a média obtida de 2001 a 2014, sendo que os círculos dos Estados são dimensionados pelo Produto Interno Bruto *per capita* real. De modo específico, se destacam os Estados de SC, com menor desigualdade, e AM e ES com maior abertura comercial, como detalhado anteriormente. De maneira geral, pode-se observar que os Estados com os índices mais elevados de desigualdade de renda são os Estados com os menores índices de globalização regional, além de serem os Estados mais pobres em termos de PIB *per capita*. Por este padrão, fica claro também uma certa semelhança no comportamento dos Estados de uma mesma região, representadas pelas diferenças de cores (Norte = verde; Nordeste = salmão; Sudeste = azul, Sul = amarelo; Centro-Oeste = cinza). Esta proximidade entre os Estados de uma mesma região fica mais evidente no índice IRG, comparado à Abertura comercial. Quanto aos índices de Gini e Theil, não há diferenças marcantes, evidenciando certa robustez nos resultados.

Essa mesma relação pode ser verificada nos APÊNDICES O e P, para os indicadores R8020, R1040, P9010 e Rquali.

Isto posto, a próxima seção define a metodologia econométrica empregada com estes dados para se chegar nas análises correspondentes aos objetivos propostos.

Figura 13 - Coeficientes Gini e Theil versus IRG e Abertura comercial, por Estados – média de 2001 a 2014



Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa. Dados IBGE (2019).

3.2 Metodologia

Esta seção tem o intuito de apresentar a estratégia empírica adotada para responder aos objetivos propostos, que consiste em duas abordagens: primeiro, são utilizadas metodologias que trabalham com dados em painel longitudinais, a fim de captar os efeitos sobre os indicadores de desigualdade de renda distribuídos por Estados; segundo, é utilizada a metodologia microeconômica de regressão quantílica para captar os efeitos sobre o salário distribuído por indivíduos.

3.2.1 Especificação dos modelos econométricos

A fim de verificar os potenciais efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda em âmbito regional, os dados estão distribuídos por Estados ao longo de um painel. Para tanto, diferentes especificações são utilizadas para equacionar a relação proposta, partindo da seguinte formulação geral:

$$(desigualdade)^a_{it} = \alpha_0 + \beta_b(globalização)^b_{it} + \gamma_c X^c_{it} + \sum_t \theta_t T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (44)$$

onde,

i se refere aos Estados $\{i = 1, \dots, 26\}$; t denota o período de tempo $\{t = 1, \dots, 14\}$; α , β , γ , δ , Θ são os parâmetros; ε_{it} representa o termo de erro estatístico. O termo $(desigualdade)^a_{it}$ (variável dependente) representa as variáveis que serão usadas como correspondentes de desigualdade, sendo $\{a = \text{Gini, Theil, R8020, R1040, P9010, Rquali}\}$. O termo $(globalização)^b_{it}$ (variável explicativa) é uma representativa das variáveis que serão usadas como correspondentes de globalização, sendo $\{b = \text{abertura comercial, IRG}\}$. Logo, o coeficiente β_b é a principal resposta, uma vez que β_b estimado mede o efeito da globalização sobre a desigualdade. O termo X^c_{it} denota o conjunto de covariadas (variáveis de controle), sendo $\{c = \text{PIB per capita (ln), população (ln), escolaridade, taxa de desemprego, serviços modernos, salário mínimo, educação superior, indústria de transformação}\}$. O termo T_{it} se refere às variáveis *dummies* de ano utilizadas para controlar choques temporários e fatores conjunturais.

De maneira específica, as aplicações deste estudo se dividem em três momentos: primeiro, identificar os efeitos médios da globalização sobre a desigualdade de renda no Brasil; em seguida, verificar os efeitos separados por regiões; por fim, analisar os efeitos individuais por Estados. Nos três momentos, busca-se averiguar separadamente os efeitos da abertura

comercial e os efeitos do IRG sobre os indicadores de desigualdade de renda aqui abordados, conforme equações a seguir.

a) Modelos para captar os efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda para o Brasil

$$\text{Modelo 1:} \quad gini_{it} = \alpha_0 + \beta_1 aberturacomercial_{it} + \gamma_a X^a_{it} + \Sigma_t \theta_t T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (45)$$

$$\text{Modelo 2:} \quad theil_{it} = \alpha_0 + \beta_1 aberturacomercial_{it} + \gamma_a X^a_{it} + \Sigma_t \theta_t T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (46)$$

$$\text{Modelo 3:} \quad R8020_{it} = \alpha_0 + \beta_1 aberturacomercial_{it} + \gamma_a X^a_{it} + \Sigma_t \theta_t T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (47)$$

$$\text{Modelo 4:} \quad R1040_{it} = \alpha_0 + \beta_1 aberturacomercial_{it} + \gamma_a X^a_{it} + \Sigma_t \theta_t T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (48)$$

$$\text{Modelo 5:} \quad P9010_{it} = \alpha_0 + \beta_1 aberturacomercial_{it} + \gamma_a X^a_{it} + \Sigma_t \theta_t T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (49)$$

$$\text{Modelo 6:} \quad Rquali_{it} = \alpha_0 + \beta_1 aberturacomercial_{it} + \gamma_a X^a_{it} + \Sigma_t \theta_t T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (50)$$

$$\text{Modelo 7:} \quad gini_{it} = \alpha_0 + \beta_1 IRG_{it} + \gamma_a X^a_{it} + \Sigma_t \theta_t T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (51)$$

$$\text{Modelo 8:} \quad theil_{it} = \alpha_0 + \beta_1 IRG_{it} + \gamma_a X^a_{it} + \Sigma_t \theta_t T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (52)$$

$$\text{Modelo 9:} \quad R8020_{it} = \alpha_0 + \beta_1 IRG_{it} + \gamma_a X^a_{it} + \Sigma_t \theta_t T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (53)$$

$$\text{Modelo 10:} \quad R1040_{it} = \alpha_0 + \beta_1 IRG_{it} + \gamma_a X^a_{it} + \Sigma_t \theta_t T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (54)$$

$$\text{Modelo 11:} \quad P9010_{it} = \alpha_0 + \beta_1 IRG_{it} + \gamma_a X^a_{it} + \Sigma_t \theta_t T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (55)$$

$$\text{Modelo 12:} \quad Rquali_{it} = \alpha_0 + \beta_1 IRG_{it} + \gamma_a X^a_{it} + \Sigma_t \theta_t T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (56)$$

b) Modelos para captar os efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda por regiões

Assumindo a região Sudeste (SE) como referência, sendo A = abertura comercial, N = Norte, NE = Nordeste, S = Sul e CO = Centro - Oeste.

Modelos 13 a 18:

$$(desigualdade)^a_{it} = \alpha_0 + \beta_1 A_{it} + \gamma_a X^a_{it} + \delta_1 (A * N)_{it} + \delta_2 (A * NE)_{it} + \delta_3 (A * S)_{it} + \delta_4 (A * CO)_{it} + \Sigma_t \theta_t T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (57)$$

Modelos 19 a 24:

$$(desigualdade)^a_{it} = \alpha_0 + \beta_1 IRG_{it} + \gamma_a X^a_{it} + \delta_1 (IRG * N)_{it} + \delta_2 (IRG * NE)_{it} + \delta_3 (IRG * S)_{it} + \delta_4 (IRG * CO)_{it} + \Sigma_t \theta_t T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (58)$$

c) *Modelos para captar os efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda por Estados*

Sendo o termo Estado, presente na equação abaixo, representante de cada Estado brasileiro, onde {d= RO, AC, AM, RR, PA, AP, TO, MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, SC, RS, MS, MT, GO}, que entraram separadamente nas respectivas equações.

Modelos 25 a 336:

$$(desigualdade)^a_{it} = \alpha_0 + \beta_b(globalização)^b_{it} + \gamma_c X^c_{it} + \delta_d(globalização^b * Estado^d)_{it} + \Sigma_t \theta_t T_{it} + \varepsilon_{it} \quad (59)$$

Para estimar as equações listadas foram utilizados diferentes métodos, o quais são apresentados no tópico a seguir.

3.2.2 Métodos de estimações para dados em painel

Para a regressão das equações apresentadas, esta pesquisa emprega diferentes estimadores a fim de chegar em resultados consistentes e seguros a partir da amostra de dados longitudinais. As descrições dos mesmos estão baseadas em Cameron e Trivedi (2009), Greene (2003), Wooldridge (2002) e Baltagi (2011). Primeiramente, os modelos são estimados pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários Empilhados, denominado de POLS (*Pooled Ordinary Least Squares*). Este método, também conhecido por estimador de coeficientes constantes, considera que os parâmetros não variam entre cada unidade de corte transversal e ao longo do tempo, isto é, as dimensões de tempo e espaço são desconsideradas e as observações são empilhadas. Dados que ele não considera a existência de heterogeneidade nos dados, na verdade, ele ignora a natureza de dados em painel. Contudo, é utilizado como ponto de partida para comparações com os métodos seguintes. A sua forma pode assumir:

$$Y_{it} = X'_{it}\beta + u_{it} \quad (60)$$

onde, {i=1, ..., N}, {t=1, ..., T}, X'_{it} é um vetor de uma ou mais K variáveis exógenas, u_{it} é o termo de erro.

O segundo método empregado é o estimador de efeitos fixos, FE (*Fixed-Effects*) (também chamado de *within* (intra grupos) e de estimador de variáveis binárias). Este método relaxa o pressuposto de que a função de regressão é constante ao longo do tempo e do espaço,

e considera que o intercepto varia entre os indivíduos e os coeficientes angulares não, ou seja, ele permite que cada unidade *cross-section* tenha seu próprio termo constante enquanto as estimativas de inclinação (β) são restritas entre as unidades. Apesar do intercepto variar entre as unidades, cada intercepto individual não varia ao longo do tempo, daí o termo “efeitos fixos”. O método pode ser representado da seguinte forma:

$$y_{it} = x_{it}\beta_k + z_i\delta + u_i + \varepsilon_{it} \quad (61)$$

onde, x_{it} é um vetor de variáveis ‘1 x k’ que variam entre indivíduos e período de tempo; β é o vetor de coeficientes ‘k x 1’ sobre x; z_i é um vetor ‘1 x p’ de variáveis que não variam ao longo do tempo e que variam somente entre indivíduos; δ é um vetor de coeficientes ‘p x 1’ sobre z; u_i é o efeito ao nível individual; e ε_{it} é o termo do distúrbio. Para efeitos fixos, o u_i é correlacionado com os regressores em x_{it} e z_i , e não correlacionado com ε_{it} .

O terceiro estimador empregado é o de efeitos aleatórios, RE (*Random-Effects*), que considera que cada unidade de corte transversal tem um valor médio de todos os interceptos representado em um intercepto comum e as diferenças individuais no intercepto de cada unidade são refletidas no termo de erro. Ao invés de considerar o intercepto específico por indivíduo como um efeito fixo daquela unidade, este método especifica o efeito individual como aleatório, não correlacionado com os regressores e o termo de distúrbio geral, podendo ser representado por:

$$y_{it} = x_{it}\beta + z_i\delta + (u_i + \varepsilon_{it}) \quad (62)$$

onde, u_i representa os efeitos individuais e a soma ($u_i + \varepsilon_{it}$) é o termo de erro composto, assim o método pode ser chamado de estimador de componentes do erro ou modelo de correção de erro. O estimador de efeitos aleatórios usa o pressuposto de que o u_i não é correlacionado com os regressores x_{it} e z_i para estimar os coeficientes β e δ . Este pressuposto de ortogonalidade implica que os parâmetros podem ser consistentemente estimados por MQO (Mínimos Quadrados Ordinários) e o estimador *between*, mas nenhum destes estimadores é eficiente.

A fim de estabelecer qual o melhor estimador entre o POLS, Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios, fez-se uso dos testes estabelecidos na literatura para tal, a saber: teste de Chow, teste de Hausman e teste do Multiplicador de Lagrange (LM). Foram testados também os possíveis problemas de autocorrelação, correlação espacial e heterocedasticidade, por meio dos testes

Wooldridge, Pesaran e Wald, respectivamente.²¹ Na presença desses distúrbios não esféricos, os estimadores baseados em MQO - Mínimos Quadrados Ordinários (OLS - *Ordinary Least Squares*) deixam de ser BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator* - Melhor Estimador Linear Não Viesado), logo, os parâmetros das estatísticas se tornam inconsistentes. Desse modo, é necessário o uso de estimadores baseados em outros métodos capazes de trazer correção e consistência para os modelos.

O estimador mais difundido na literatura para estes casos é o baseado em Mínimos Quadrados Generalizados Factíveis, chamado FGLS (*Feasible Generalized Least Squares*), desenvolvido por Parks (1967). Se assume que o método por GLS é eficiente e os erros-padrão estimados são consistentes. Este método transforma a equação 60 em outra equação linear que apresente uma matriz de covariância de erro adequada para uma estimativa OLS, de modo que as estimações do β por GLS assumem a seguinte forma:

$$\hat{\beta} = (X' \hat{\Omega}^{-1} X)^{-1} X' \hat{\Omega}^{-1} Y \quad (63)$$

Sendo a matriz de covariância estimada dada por:

$$Var(\hat{\beta}) = (X' \hat{\Omega}^{-1} X)^{-1} \quad (64)$$

Dado que a matriz de covariância dos erros (Ω) não é conhecida, usa-se uma estimativa da mesma, $\hat{\Omega}$, e se esta é estimada com base nos resíduos associados a estimativas consistentes de β , FGLS garante que β estimado ($\hat{\beta}$) será consistente.

Ainda que o método FGLS permita corrigir os problemas de autocorrelação, correlação espacial e heterocedasticidade, Beck e Katz (1995) apontam que nos casos de painéis em que o número de unidades de identificação é maior do que o número de períodos de tempo, os resultados do FGLS são baseados em uma inversa generalizada de uma matriz singular, indicando que o melhor uso para o método seria, então, nos casos em que o período de tempo a ser analisado se sobressai no painel. Ademais, para os autores, o método geraria estimativas excessivamente confiáveis. Em contrapartida, Beck e Katz (1995) propuseram um estimador alternativo com erros-padrão em painel corrigido, conhecido por PCSE (*Panel Corrected Standard Errors*), segundo o qual, comparativamente ao FGLS, produz estimativas mais precisas de erro-padrão sem grandes perdas (ou nenhuma) de eficiência. A estimação por OLS da variabilidade das amostras é dada pelas raízes quadradas dos termos diagonais de:

²¹As variáveis dos modelos também passaram pelos testes de raiz unitária e multicolinearidade, os quais não apresentaram problemas.

$$Cov(\hat{\beta}) = (X'X)^{-1}\{X'\Omega X\}(X'X)^{-1} \quad (65)$$

A eficiência superior do estimador PCSE sobre o FGLS, todavia, não foi atestada para todos os casos analisados por Chen et al. (2010), Reed e Weeb (2010) e Reed e Ye (2011). A partir de simulações Monte Carlo, os autores chegaram em resultados em que o método PCSE se mostrou menos eficiente do que o FGLS e em casos em que a superioridade de um dos estimadores não pode ser atestada, os levando a recomendarem o uso dos dois estimadores. Entende-se na literatura, portanto, que o estimador FGLS tem boas propriedades em termos de eficiência e o PCSE é mais consistente, comparativamente.

Seguindo esta metodologia, este trabalho fez uso de todos os estimadores citados (POLS, FE, RE, FGLS e PCSE), baseando a análise no PCSE cujos resultados estão apresentados na seção a seguir, sendo que os resultados gerados pelos demais estimadores encontram-se nos APÊNDICES Q, R, S e T, para o Brasil e APÊNDICES W, X, Y e Z, para as regiões, a título de comparação.²²

Uma vez estimados os modelos em nível Estadual, foram investigados os efeitos da globalização especificamente sobre os rendimentos individuais, a partir da metodologia apresentada na sequência.

3.2.3 Regressões quantílicas

Para esta segunda abordagem, a variável dependente é o salário real do trabalhador. O intuito é investigar os efeitos da globalização sobre diferentes faixas de renda, identificando as potenciais assimetrias entre os impactos sobre os mais pobres e sobre os mais ricos (de maior renda, não de riqueza), bem como verificar os efeitos sobre níveis distintos de qualificação da mão-de-obra. Portanto, fez-se uso de regressões quantílicas a fim de captar os impactos distributivos sobre diferentes grupos no mercado de trabalho.

A metodologia de regressão quantílica foi estabelecida por Koenker e Basset (1978) e consiste em solucionar um problema de programação linear que minimiza a soma ponderada dos valores absolutos dos resíduos. Ao permitir a estimação do efeito de cada variável explicativa sobre a dependente em diferentes pontos da distribuição, não só na média, este método se mostra mais robusto e menos sensível a *outliers*, neste caso, vantajoso em relação aos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) (CAMERON e TRIVEDI, 2009).

²² As estimações foram realizadas por meio do *software* Stata versão MP 13.0.

Matematicamente, a regressão quantílica pode ser expressa por:

$$W_i = \beta_{\theta} X_i + \mu_{\theta i} \quad , \text{ sendo } i = (1, \dots, n) \quad (66)$$

$$Q_{\theta}(W_i / X_i) = \beta_{\theta} X_i \quad , \text{ com } \theta \in (0, 1) \quad (67)$$

onde, W_i é o salário real, β_{θ} é um vetor de coeficientes, X_i é um vetor de variáveis explanatórias. A expressão $Q_{\theta}(W_i / X_i) = \beta_{\theta} X_i$ representa o quantil condicional de W_i dado X_i , e $\theta \in (0, 1)$ é definida como solução do seguinte problema de minimização:

$$\min\{\sum_{i=W_i \geq \beta_{\theta} X_i} \theta |W_i - \beta_{\theta} X_i| + \sum_{i=W_i < \beta_{\theta} X_i} (1 - \theta) |W_i - \beta_{\theta} X_i|\} \quad (68)$$

Isto é o mesmo que minimizar:

$$\min\{\sum_{i=1}^n \rho_{\theta} |W_i - \beta_{\theta} X_i|\} \quad (69)$$

Pois, ρ_{θ} é uma função definida por:

$$\rho_{\theta}(\mu) \begin{cases} \theta \mu, & \text{para } \mu \geq 0 \\ (\theta - 1) \mu, & \text{para } \mu < 0 \end{cases} \quad (70)$$

onde, ρ_{θ} multiplica os resíduos por θ quando eles forem maiores ou iguais a zero e por $(\theta - 1)$ quando eles forem menores que zero. Desta forma, pode-se obter o θ para diferentes quantis da distribuição.

Neste trabalho, as regressões quantílicas são aplicadas sobre as equações definidas a seguir.

Para identificar os efeitos médios para o Brasil, utiliza-se:

$$W_k = \alpha_k + \beta_{kh} X^h + \lambda_1(\text{globalização})^g + \mu \quad (71)$$

em que, k se refere aos indivíduos $\{k=1\dots n\}$, W é o salário real²³, X se refere ao conjunto de variáveis de controle para os indivíduos, onde $\{h = \text{idade, idade}^2, \text{sexo, cor, escolaridade (nível de qualificação), região}\}$, o termo (globalização) se refere às variáveis explicativas, onde $\{g = \text{IRG e Abertura comercial}\}$ e α, β, λ são os parâmetros e μ é o termo de erro.

²³ Ainda que seja usual utilizar o logaritmo do salário, nesta pesquisa optou-se por manter a variável em nível, uma vez que a suavização nos dados poderia atrapalhar a heterogeneidade apresentada nos quantis e nas regiões.

Para identificar os efeitos regionais, utiliza-se:

$$W_k = \alpha_k + \beta_{kh} X^h + \lambda_1(\text{globalização})^g + \gamma_1(\text{globalização*região})^r + \mu \quad (72)$$

onde, o termo (globalização*região) se refere às interações entre as variáveis de globalização e as *dummies* regionais, sendo {r = Norte, Nordeste, Sul, Centro-Oeste e Sudeste (categoria de referência)}.

Para identificar os efeitos sobre os salários de acordo com o nível de qualificação do trabalhador, utiliza-se:

$$W_k = \alpha_k + \beta_{kh} X^h + \lambda_1(\text{globalização})^g + \varrho_1(\text{globalização*qualificação})^q + \mu \quad (73)$$

onde, o termo (globalização*qualificação) se refere às interações entre as variáveis de globalização e as *dummies* referentes aos níveis de qualificação, em que {q = ensino fundamental incompleto ou analfabetos (de 0 a 7 anos de estudos - categoria de referência), ensino fundamental (de 8 a 10 anos de estudos), ensino médio (de 11 a 14 anos de estudos) e ensino superior (com 15 anos ou mais de estudos)}. Neste caso, as regressões quantílicas são estimadas para o Brasil e para cada macrorregião separadamente, e para todos os casos as regressões são estimadas separadamente para os anos de 2001, 2007, 2009 e 2014, sendo investigados os salários sobre os quantis 10, 20, 50, 80 e 90.

Esclarecidos os métodos empregados neste estudo, seguem os resultados gerados.

3.3 Resultados

Os resultados apresentados nesta seção estão divididos em dois momentos: primeiro, os que dizem respeito às estimações com dados em painel, que captam os efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda em âmbito regional, tendo como unidades de investigação os Estados brasileiros; na sequência, os resultados acerca dos efeitos da globalização sobre os salários, diferenciados por faixa de remuneração e por nível de qualificação, obtidos por meio de regressões quantílicas, tendo como unidades de investigação os indivíduos ocupados no mercado de trabalho.

a) Efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda

A análise acerca dos efeitos da globalização, medida pelo IRG e pela Abertura comercial, sobre a desigualdade de renda, medida pelos indicadores Gini, Theil, R8020, R1040, P9010 e Rquali, é feita com base nos resultados apresentados na Tabela 31 adiante.²⁴

Pela Tabela 31, pode-se observar que a globalização medida pelo IRG, portanto, com caráter multidimensional, apresenta, em média, uma relação direta com a desigualdade de renda no Brasil. Esta relação ocorre em cinco dos seis indicadores utilizados como medidas de desigualdade, sendo que para o P9010 os resultados não foram estatisticamente significativos. Os efeitos observados sobre as medidas mais convencionais de desigualdade, os índices de Gini e Theil, embora positivos e estatisticamente significativos, são relativamente pequenos. Os de maior magnitude são observados sobre os indicadores que captam a desigualdade nas extremidades da distribuição de renda, isto é, os índices R8020 e R1040. Por meio do R8020, pode-se inferir que o aumento de 1 unidade no IRG, implica o aumento de 0,63 unidades sobre a desigualdade de renda entre os 20% mais ricos e os 20% mais pobres; já pelo R1040, tem-se que o aumento de 1 unidade no IRG resulta no aumento de 0,54 unidades sobre a desigualdade de renda entre os 10% mais ricos e os 40% mais pobres. Com a renda especificamente do trabalho, o índice Rquali mostra que o aumento de 1 unidade no IRG implica o aumento de 0,23 unidades na desigualdade entre a remuneração dos mais qualificados (com ensino superior) e os menos qualificados (com ensino fundamental incompleto).

Com relação à globalização medida pela Abertura comercial, portanto, com caráter unidimensional, pode-se observar que, para a média brasileira, esta resultou significativa apenas para o indicador P9010, indicando uma relação inversa com a desigualdade, onde o aumento de 1 unidade na Abertura comercial implica a redução de 3,79 unidades na desigualdade entre a remuneração dos 10% mais ricos e dos 10% mais pobres.

Esta diferença na direção encontrada pelo IRG e pela Abertura comercial pode ser explicada pela composição das duas variáveis, uma vez que a abertura comercial é uma entre as 16 variáveis que compõem o IRG, logo, os efeitos do IRG carregam outros fatores além dos fluxos comerciais, dado que o indicador incorpora variáveis das áreas social, cultural e política que podem interferir de maneira distinta das variáveis econômicas.

²⁴Conforme descrito na seção anterior, foram aplicados os testes específicos para identificar possíveis distúrbios estatísticos nas regressões, os quais mostraram ausência de correlação contemporânea e presença de autocorrelação e de heterocedasticidade, sendo realizadas as devidas correções de acordo com cada estimador. As *dummies* temporais utilizadas para controle foram omitidas das tabelas para melhor visualização.

Tabela 31 -Efeitos do IRG e da Abertura comercial sobre os indicadores de desigualdade de renda para o Brasil

V. dependente	GINI		THEIL		R8020		R1040		P9010		Rquali	
	IRG	Abertura	IRG	Abertura	IRG	Abertura	IRG	Abertura	IRG	Abertura	IRG	Abertura
IRG	0.0077** (0.0031)	-	0.0177** (0.0092)	-	0.6339* (0.3672)	-	0.5425* (0.2977)	-	-0.2950 (0.2935)	-	0.2317* (0.1377)	-
Abertura Comercial	-	0.0125 (0.0175)	-	0.0390 (0.0470)	-	1.3444 (1.9869)	-	0.7916 (1.6211)	-	-3.7943** (1.5603)	-	-0.2072 (0.7347)
In PIB <i>per capita</i>	-0.031*** (0.0086)	-0.025*** (0.0086)	-0.085*** (0.0263)	-0.072*** (0.0247)	-4.539*** (1.0526)	-4.191*** (1.0352)	-3.192*** (0.8447)	-2.811*** (0.8348)	-4.842*** (0.9043)	-4.791*** (0.8311)	-1.277*** (0.4038)	-1.025*** (0.3734)
In População	0.0016 (0.0026)	0.0058** (0.0023)	0.0114 (0.0072)	0.0209*** (0.0059)	0.2527 (0.2926)	0.5804** (0.2664)	0.1798 (0.2409)	0.4822** (0.2146)	0.7796*** (0.2264)	0.7357*** (0.1840)	0.2078** (0.1030)	0.3490*** (0.0887)
Escolaridade	-0.012*** (0.0041)	-0.010** (0.0043)	-0.048*** (0.0126)	-0.043*** (0.0127)	-0.825* (0.4904)	-0.6533 (0.5127)	-1.164*** (0.3964)	-1.004** (0.4156)	-1.451*** (0.3554)	-1.4614 (0.3464)	-0.597*** (0.1754)	-0.516*** (0.1797)
Taxa de desemprego	0.0010 (0.0007)	0.0010 (0.0007)	0.0019 (0.0019)	0.0022 (0.0019)	0.0531 (0.0811)	0.0529 (0.0834)	0.0507 (0.0645)	0.0498 (0.0662)	-0.0472 (0.0474)	-0.0604 (0.0471)	0.0065 (0.0233)	(0.0056) (0.0236)
Serviços modernos	-0.0795 (0.0520)	-0.0715 (0.0530)	-0.1300 (0.1615)	-0.1263 (0.1656)	-4.8235 (6.0371)	-4.1408 (6.1765)	-5.8514 (5.1599)	-5.3454 (5.2716)	-10.122** (4.5746)	-8.9879** (4.5627)	-2.4807 (2.0692)	-(2.1406) (2.0837)
Salário mínimo	0.0013** (0.0005)	0.0009* (0.0005)	0.0035** (0.0016)	0.0029* (0.0016)	0.0340 (0.0580)	0.0106 (0.0585)	0.0863* (0.0486)	0.0625 (0.0491)	-0.249*** (0.0518)	-0.253*** (0.0514)	0.0047 (0.0218)	-(0.0042) (0.0222)
Educação superior	0.0047*** (0.0009)	0.0044*** (0.0010)	0.0129*** (0.0027)	0.0123*** (0.0028)	0.4323*** (0.1087)	0.4277*** (0.1173)	0.4612*** (0.0902)	0.4413*** (0.0972)	0.1222 (0.0760)	0.0934 (0.0754)	0.0209 (0.0363)	(0.0008) (0.0377)
Indústria de Transformação	-0.217*** (0.0570)	-0.247*** (0.0592)	-0.556*** (0.1606)	-0.637*** (0.1610)	-19.95*** (6.4355)	-21.89*** (6.7910)	-16.87*** (5.2636)	-18.94*** (5.5244)	-5.8773 (4.9135)	-4.8983 (4.8801)	-3.1684 (2.1954)	-3.9021* (2.2734)
Constante	0.9268*** (0.0851)	0.8141*** (0.0727)	1.6237*** (0.2609)	1.3750*** (0.2136)	66.01*** (10.2424)	57.95*** (8.4405)	54.63*** (8.3881)	46.81*** (7.0240)	64.19*** (9.3606)	64.01*** (7.8091)	20.30*** (4.0413)	15.93*** (3.2509)
R ² ajustado	0.9269	0.9321	0.7157	0.7155	0.7308	0.7298	0.7499	0.7488	0.5909	0.5970	0.6650	0.6569

Distúrbios corrigidos: Autocorrelação e Heterocedasticidade

Dummies de ano: sim

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Nota: Erro-padrão entre parênteses. Nível de significância: *** 1%, ** 5%, * 10%. Estimador PCSE.

Além das variáveis chave, a Tabela 31 também mostra os resultados das variáveis empregadas como controle. Para a primeira covariada, o PIB *per capita*, pode-se observar uma relação inversa com a desigualdade de renda, em todos os indicadores, o que vai de encontro ao fato de os Estados brasileiros mais pobres em termos de PIB apresentarem maiores índices de desigualdade. Quanto à população, a mesma se mostrou coerente à medida que indica que um aumento populacional se reverte em um aumento da desigualdade de renda.

A taxa de desemprego, embora seja uma variável diretamente relacionada com a desigualdade de renda, não apresentou resultados estatisticamente significativos, tanto na análise com o IRG quanto na análise com a Abertura comercial. Já a variável de serviços modernos se mostrou significativa, em ambos os casos, apenas para o indicador P9010, apresentando uma relação inversa. Os serviços modernos se referem aos serviços considerados produtivos, distributivos, dinâmicos e de desenvolvimento. Logo, quanto maior a proporção de ocupados neste setor, menor é a diferença entre os rendimentos dos 10% mais ricos e dos 10% mais pobres.

A variável de salário mínimo, que se refere à proporção de ocupados que ganham o exato valor do mínimo estabelecido e não ao valor do salário em si, se mostrou significativa e positiva para os indicadores Gini e Theil e significativa e negativa para o P9010, em ambas as análises. Como o indicador P9010 corresponde especificamente aos salários, mais trabalhadores recebendo o salário mínimo impacta num aumento de renda dos 10% mais pobres e não impacta na renda dos 10% mais ricos, o que pode reduzir a disparidade salarial nesta medida. Já a variável de controle referente à proporção de ocupados na indústria de transformação não apresentou significância estatística sobre o indicador P9010, nas duas análises, e sobre o Rquali no caso do IRG. Para os demais indicadores, o efeito foi negativo, indicando que o aumento na proporção de ocupados na indústria de transformação se reflete em uma queda na desigualdade de renda, sendo essa queda de maior magnitude na desigualdade entre os extremos de renda (R8020 e R1040).

Com relação aos termos relativos à escolaridade e qualificação, há dois encontros. Pela variável de escolaridade média, pode-se identificar uma relação inversa com a desigualdade de renda, ou seja, quanto maior é a escolaridade média registrada por toda a população, menor tende a ser a disparidade de renda. Como foi visto, a escolaridade média no Brasil, em anos de estudos, é relativamente baixa. Nesse sentido, se a escolaridade média aumenta, significa que mais pessoas estão investindo em capital humano, cujos ganhos de capacidades proporcionarão acesso à melhores ocupações que exigem mais qualificação e, conseqüentemente, resultarão em melhores salários. Logo, essa queda na desigualdade pode ser atribuída aos aumentos de renda

na base e no intermédio da distribuição. Por sua vez, a variável que corresponde à proporção de indivíduos que possuem educação superior apresentou uma relação direta com a desigualdade de renda, quando significativa. Neste caso, à medida que aumenta o número de indivíduos com ensino superior, aumenta a renda no topo da distribuição e esta não está, necessariamente, relacionada à salários. Como a variável não se mostrou estatisticamente significativa nos indicadores de rendimentos exclusivos do trabalho e sim nos indicadores de rendimentos de todas as fontes, cabe observar que o ensino superior também está associado a ganhos de renda advindos do empreendedorismo, investimentos, lucros e dividendos, o que, por conseguinte, resulta em rendas mais elevadas no topo e maior desigualdade de renda.

Tais resultados, corroboram a literatura cujas evidências empíricas sugerem diferentes relações entre globalização e desigualdade, dependendo de inúmeros pontos tratados em diferentes estudos. Ao utilizar o IRG como *proxy* para a globalização, este estudo identificou, em termos médios para o Brasil, uma relação direta entre globalização e desigualdade de renda. Como explicitado no Capítulo 2, o IRG foi desenvolvido com base no índice KOF de globalização multidimensional. Ao resgatar alguns estudos que trabalharam com a globalização em termos multidimensionais, utilizando o índice KOF, pode-se observar, como mostrado na Tabela 1 (Capítulo 1), que os trabalhos de Dreher e Gaston (2008), Bergh e Nilsson (2010), Atif et al. (2012), Dorn et al. (2017), Gozgor e Ranjan (2017) e Lang e Tavares (2018) também encontraram uma relação direta entre globalização e desigualdade, tendo o primeiro utilizado a renda domiciliar e o salário industrial como medidas de desigualdade e os demais utilizaram o Coeficiente de Gini. Em razão da cobertura do índice KOF, todos esses trabalhos investigaram uma série de tempo longa, iniciando em 1990 no caso de Atif et al. (2012) e em 1970 nos demais, indo até os primeiros anos da década de 2000, tendo dois deles com dados até 2014. Todos investigaram um grande grupo, em média, 140 países, por meio de diferentes estimadores para dados em painel, tendo a relação direta entre globalização e desigualdade de renda sido observada tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento.

Ao utilizar a abertura comercial como *proxy* para a globalização, este estudo encontrou, em termos médios para o Brasil, uma relação inversa entre globalização e desigualdade de renda quando medida pelo indicador P9010. Entre os estudos internacionais que utilizaram a mesma medida de abertura comercial ($X+M/PIB$) e também encontraram uma relação inversa com a desigualdade de renda, porém, medida pelo Coeficiente de Gini, estão: Ehrhart (2004), Faustino e Vali (2011), Cavaco et al. (2012), Jaumotte et al. (2013), Asteriou et al. (2013) e Bukhari e Munir (2016). Como pode ser visto pela Tabela 1, estes estudos variam quanto ao período de tempo e quanto às economias, sendo investigados países asiáticos, europeus, desenvolvidos e

em desenvolvimento. Além desses estudos, ao encontrarem efeitos mistos, Barro (2000) encontrou uma relação inversa para os países de renda maior, e Çelik e Basdas (2010) para os países com milagre econômico. Entre os estudos nacionais, uma relação inversa entre abertura comercial e desigualdade de renda no Brasil medida pelo coeficiente de Gini foi encontrada por Fraga e Cunha (2014), com dados para o período de 1995 a 2007, e Campos (2015), para 1992 a 2010. Considerando apenas as exportações do lado do comércio internacional, uma relação inversa com a desigualdade no Brasil foi obtida por Sidou Junior (2007), Castilho et al. (2012) e Gauterio (2015). Considerando a liberalização comercial por meio de tarifas, a relação inversa com a desigualdade de renda nos setores industriais do Brasil foi encontrada por Corseuil e Curi (2003), Gonzaga et al. (2006), Ferreira et al. (2007) e por Cacciamali e Matlaba (2004) no caso da RM de Recife. Ademais, Arruda et al. (2013) encontraram uma relação inversa entre abertura comercial e desigualdade de renda no Brasil ao considerar o PIB *per capita*.

Em razão das peculiaridades do Brasil, convém investigar se estes efeitos permanecem os mesmos quando identificados para além da média, isto é, se são homogêneos em todas as regiões brasileiras. Para tanto, a Tabela 32 apresenta os efeitos do IRG e da Abertura comercial sobre a desigualdade de renda nas macrorregiões brasileiras, tendo a região Sudeste como categoria de referência.

No caso do IRG, pode-se observar, pela Tabela 32, que os efeitos da globalização, quando estatisticamente significativos, são menores para as regiões Norte, Sul e Centro-Oeste, comparativamente à Sudeste, e maiores para a região Nordeste. Ainda que nestas regiões o IRG tenha apresentado um impacto relativamente menor, em termos absolutos o efeito foi de aumento na desigualdade de renda em todas as regiões, com exceção apenas do indicador P9010 que foi de redução nas regiões Norte, Sul e Centro-Oeste. Assim como na média nacional, os indicadores de Gini e Theil apresentam uma resposta muito pequena, relativamente aos demais. Em termos regionais, nota-se que os impactos também não se dão na mesma magnitude.

Para todos os indicadores, a região Nordeste reponde com os maiores efeitos, enquanto os de menor magnitude variam conforme o indicador: para Gini e Theil, a região Sul apresenta o menor efeito; para R8020, R1040 e Rquali, os menores efeitos são sentidos pela região Centro-Oeste; enquanto que para o P9010 a menor magnitude recai sobre a região Norte. Para o indicador R1040, pode-se inferir que o aumento de 1 unidade no IRG da região Nordeste implica o aumento de 1,17 unidades sobre a desigualdade de renda entre os 10% mais ricos e os 40% mais pobres, enquanto na região Centro-Oeste esse aumento é de 0,11 unidades. Já para o R8020, o aumento de 1 unidade no IRG se reflete no aumento da desigualdade de renda entre os 20% do topo e da base da distribuição equivalente a: 1,57 unidades na região Nordeste, 0,88

na Sudeste, 0,52 na Sul, 0,34 na Norte e 0,29 unidades na região Centro-Oeste. Isso significa que o efeito da globalização multidimensional sobre a desigualdade medida pela razão de renda R8020 é de 1,28 unidades superior na região Nordeste, comparativamente à Centro-Oeste, e de 1,06 no caso do R1040. Essa diferença inter-regional também pode ser observada na desigualdade de rendimentos entre os mais e os menos qualificados, medida pelo indicador Rquali, porém, a distância que separa os efeitos obtidos pelas regiões é menor, sendo de 0,58 unidades na região Nordeste e de 0,003 na Centro-Oeste.

Tabela 32 - Efeitos do IRG e da Abertura comercial sobre os indicadores de desigualdade de renda por regiões

Variável dependente	GINI	THEIL	R8020	R1040	P9010	Rquali
IRG médio/referência	0.0066** (0.0033)	0.0130 (0.0102)	0.8789*** (0.3292)	0.5263* (0.3035)	0.4177 (0.3034)	0.2958** (0.1347)
IRG*Norte	-0.0001 (0.0029)	-0.0005 (0.0086)	-0.5344* (0.3138)	-0.1269 (0.2677)	-0.9313*** (0.2581)	0.0078 (0.1118)
IRG*Nordeste	0.0071** (0.0028)	0.0157* (0.0089)	0.6878** (0.2949)	0.6444** (0.2608)	-0.1721 (0.3160)	0.2872** (0.1226)
IRG*Sul	-0.0044*** (0.0013)	-0.0086** (0.0038)	-0.3619*** (0.1215)	-0.3699*** (0.1103)	-0.5600*** (0.1329)	-0.1864*** (0.0487)
IRG*Centro-Oeste	-0.0037** (0.0016)	-0.0033 (0.0053)	-0.5927*** (0.1324)	-0.4115*** (0.1273)	-0.8226*** (0.1474)	-0.2924*** (0.0614)
Abertura média/referência	0.0222 (0.0188)	0.0115 (0.0528)	4.6858** (2.0234)	2.2396 (1.7439)	3.9386** (1.9418)	-0.2539 (0.7030)
Abertura*Norte	-0.0061 (0.0286)	0.0397 (0.0777)	-6.3007** (3.1485)	-1.6178 (2.5636)	-7.7079*** (2.4139)	1.3154 (1.0187)
Abertura*Nordeste	0.0013 (0.0445)	0.0604 (0.1294)	1.0662 (5.4342)	0.3950 (4.4328)	-15.2969*** (5.3255)	3.5432* (2.0197)
Abertura*Sul	-0.0597*** (0.0212)	-0.0955* (0.0578)	-5.3382** (2.1237)	-5.1286*** (1.8060)	-5.5235*** (2.0888)	-2.3690*** (0.7207)
Abertura*Centro-Oeste	-0.0441** (0.0246)	-0.0275 (0.0746)	-6.6468*** (2.2637)	-4.9218** (1.9751)	-9.2521*** (2.0018)	-3.4637*** (0.7737)
R² ajustado- IRG	0.9244	0.7138	0.7334	0.7494	0.6433	0.7007
R² ajustado- Abertura	0.9299	0.7099	0.7243	0.7415	0.6273	0.6900
Distúrbios corrigidos	Autocorrelação e Heterocedasticidade					
Dummies de ano	sim					

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Nota: Erro-padrão entre parênteses. Nível de significância: *** 1%, ** 5%, * 10%. Estimador PCSE. Os resultados contendo todas as variáveis de controle estão apresentados nos APÊNDICES U e V. Os resultados regionais gerados por outros estimadores estão nos APÊNDICES W, X, Y e Z.

Estatisticamente, o indicador P9010 não apresentou efeitos significativos para as regiões Nordeste e Sudeste e apresentou uma relação inversa com a desigualdade nas demais regiões: para a região Norte, tem-se que o aumento de 1 unidade no IRG implica a redução de 0,51

unidades na desigualdade entre a remuneração dos 10% mais ricos e dos 10% mais pobres; essa redução é de 0,40 para a região Centro-Oeste e de 0,14 para a Sul.²⁵ Estes resultados se devem aos efeitos específicos sobre os salários regionais nos diferentes quantis de renda, conforme será analisado adiante.

Com relação à Abertura comercial regional, os resultados da Tabela 32 mostram, no geral, uma relação inversa com a desigualdade de renda, com algumas exceções. Pelo índice de Gini, a abertura comercial resultou em queda na desigualdade das regiões Sul e Centro-Oeste, e pelo índice de Theil, queda na desigualdade da região Sul, sendo que para as demais regiões estes coeficientes não foram estatisticamente significativos. Todavia, assim como foi observado nos resultados do IRG, no caso da Abertura comercial os efeitos sentidos pelos indicadores de Gini e Theil também são muito pequenos, por exemplo, uma queda de 0,08 unidades no Theil da região Sul para cada 1 unidade de aumento na Abertura comercial da região.

Os efeitos de maior magnitude são sentidos pelos indicadores de desigualdade de remuneração do trabalho: no caso do P9010, o aumento de 1 unidade na Abertura comercial implica redução de 11,36 unidades na desigualdade de remuneração entre os 10% do topo e da base da distribuição para a região Nordeste, sendo esta queda menor para a região Sul (1,58 unidades). Em contrapartida, a desigualdade pelo índice P9010 na região Sudeste aumenta em 3,94 unidades. O contrário é observado pelo índice Rquali, onde a região Nordeste responde com aumento na desigualdade entre os mais e menos qualificados, em 3,29 unidades, ao passo que as regiões Sul e Centro-Oeste respondem com queda de 2,62 e 3,72 unidades, respectivamente. Tais resultados podem ser esclarecidos a partir das regressões quantílicas sobre os salários que serão apresentadas na sequência.

Já os indicadores que captam a desigualdade entre os polos de renda, pode-se notar que ambos, R8020 e R1040, não são significativos estatisticamente para a região Nordeste. O R1040 é significativo apenas para as regiões Sul e Centro-Oeste e sugere que ao aumento de 1 unidade na abertura comercial reflete uma queda na desigualdade de renda entre os 10% mais ricos e os 40% mais pobres correspondente a 2,89 e 2,68 unidades, respectivamente. Já o R8020 responde à abertura comercial com aumento na desigualdade da região Sudeste (4,69) e queda nas regiões Norte (1,61), Sul (0,65) e Centro-Oeste (1,96).

Como visto no Capítulo 1, esta heterogeneidade regional pode ser explicada pelas diferenças nas características de cada região, tanto voltadas para o comércio exterior quanto relacionadas ao mercado de trabalho. Diferentes abordagens teóricas apontam para as

²⁵Lembrando que esses valores decorrem da derivada parcial considerando o termo interativo, onde, olhando para a região Norte na equação 58, tem-se: $d(\text{desigualdade})/d(\text{IRG}) = \beta_1 + \delta_1$.

especificidades regionais, como disparidades na composição da força de trabalho, sobretudo, no que tange ao capital humano, nas capacidades tecnológicas e institucionais, na estrutura produtiva, vantagens de produtividade e economias de aglomeração, no padrão de comércio, oferta de infraestrutura, especialização setorial, segmentação de mercado e grau de inserção externa, bem como a desigualdade de renda já existente. Em decorrência da distribuição desigual dos fatores, os impactos da globalização sobre a desigualdade de renda num mesmo país podem ser espacialmente distintos.²⁶

No caso do Brasil, como demonstrado, trata-se de um vasto território de realidades antagônicas. Os impactos regionais do IRG apontaram para a mesma direção, porém, com magnitudes distintas. Os maiores efeitos foram sentidos pela região Nordeste que se caracteriza por apresentar a menor relação internacional, os maiores índices de desigualdade de renda, as menores remunerações do trabalho e as mais baixas rendas em termos agregados. Ademais, possui alta proporção da população com baixa escolaridade, além de apresentar baixa qualificação da mão-de-obra empregada e altas taxas de desemprego entre os mais qualificados. Estas características de qualificação da força de trabalho da região também estão por trás do resultado de aumento na desigualdade pelo indicador Rquali, a partir da abertura comercial, ao passo que as regiões Sul e Centro-Oeste registraram queda.

Entre os trabalhos internacionais que também encontraram efeitos espacialmente distintos entre as regiões dentro do país estão: Zhang e Zhang (2003) que, ao investigarem os efeitos da abertura comercial sobre a China, encontraram uma queda na desigualdade de renda, porém, um aumento na desigualdade regional entre 28 províncias chinesas, nas décadas de 1980/90; Lee e Vivarelli (2006), que verificaram um aumento na desigualdade de renda regional pelo coeficiente de gini, dada maior abertura comercial, sobre um grupo de países em desenvolvimento, nas décadas de 1990/00; Além dos efeitos de aumento sobre a desigualdade regional em termos de renda agregada, decorrentes da abertura comercial, encontrados por: Rodríguez-Pose e Gill (2006), para um conjunto de países, incluindo o Brasil, de 1970 a 2000; Rivas (2007), para o México, de 1940 a 2000; Rodríguez-Pose (2012), para 28 países de 1975

²⁶De forma complementar à análise, foram estimados modelos com interações entre o IRG e cada Estado brasileiro, sendo um modelo para cada Estado, de forma a não comprometer a estimação perdendo muitos graus de liberdade, tendo, portanto, a média nacional como referência. Os resultados estão apresentados no APÊNDICE AA e no APÊNDICE BB. De maneira geral, pode-se observar que poucos Estados apresentam efeitos significativos do ponto de vista estatístico e estes efeitos não seguem um padrão, pelo contrário, variam conforme o indicador de desigualdade que aparece como variável dependente. Na maioria dos casos, os efeitos do IRG sobre a desigualdade são positivos, ou seja, pioram a desigualdade, principalmente, em alguns Estados como AC, AM, CE, SE, RJ. Já os Estados do AP e SC, os dois Estados que registram os menores índices de desigualdade de renda, se destacam por apresentarem efeitos negativos sobre os quatro primeiros indicadores, ou seja, uma melhora na desigualdade de renda.

a 2005; e Ezcurra e Rodríguez-Pose (2013), para 47 países de 1990 a 2007, utilizando o índice KOF de globalização (Tabela 1).

Para o caso brasileiro, o impacto distinto da abertura comercial sobre a desigualdade de renda nas regiões também foi estudado por: Barreto et al. (2003), que identificou, para o período de 1986/99, efeitos de queda sobre o gini e de aumento sobre a renda dos mais pobres nas regiões Sul e Sudeste, e não significativo sobre gini, mas de queda sobre a renda dos mais pobres nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste; Cacciamali e Matlaba (2004), que investigaram as Regiões Metropolitanas (RM) de São Paulo e Recife, em 1995 e 1999, considerando a liberalização tarifária e o diferencial salarial industrial, encontrando um efeito direto sobre a RM de São Paulo e inverso sobre a RM de Recife; Sidou Junior (2007) que encontrou, para o período de 1986-2003, pelo lados das exportações, aumento na desigualdade de renda da região Centro-Oeste e, pelo lados das importações, queda na região Centro-Oeste e aumento na região Norte; Hidalgo e Sales (2014) identificaram que os efeitos das exportações, entre 1990/09, sobre o diferencial salarial segundo a qualificação (Rquali) na indústria foi de queda nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste e de aumento nas regiões Norte e Nordeste; Campos (2015) identificou que, entre 1992 e 2010, a abertura comercial registrou queda sobre a desigualdade de renda na região Sul e aumento sobre a região Nordeste; Gauterio (2015) utilizou dados para os municípios em 2000 e 2010 e, pelo lados das importações, encontrou aumento sobre a desigualdade de renda nas regiões pobres e queda sobre as regiões mais ricas, e pela política comercial tarifária encontrou queda sobre a desigualdade de renda nas áreas urbanas e aumento nas áreas rurais.

Para elucidar os efeitos gerados sobre os indicadores de desigualdade de rendimentos e corroborar a análise, convém verificar os efeitos da globalização especificamente sobre os salários, como pode ser verificado a seguir.

b) Efeitos da globalização sobre os salários

A Tabela 33 apresenta os efeitos do IRG e da Abertura comercial sobre os salários específicos dos quantis 10, 20, 50, 80 e 90, para o Brasil e macrorregiões nos anos de 2001, 2007, 2009 e 2014.²⁷

²⁷Para melhor clareza, apenas os coeficientes do IRG são apresentados, sendo que a tabela completa com todas as variáveis de nível individual (idade, sexo, cor e escolaridade) se encontra no APÊNDICE CC.

Tabela 33 - Efeitos do IRG e da Abertura comercial sobre o salário do indivíduo, por quantil - Brasil e regiões

	IRG				Abertura comercial			
Quantil 10	2001	2007	2009	2014	2001	2007	2009	2014
Brasil	9.062*** (3.136)	19.205*** (5.964)	22.946** (9.420)	31.340** (14.401)	1.4811 (16.312)	40.311 (38.077)	-61.572 (62.904)	-49.517 (97.246)
Norte	-1.9731* (1.201)	-3.8357 (3.875)	-7.5322 (5.378)	-26.858*** (8.472)	-46.290 (32.495)	-182.50** (83.604)	-286.77** (117.604)	-805.96*** (245.144)
Nordeste	-7.393 (1.771)	-21.083*** (2.895)	-29.064*** (4.695)	-67.595*** (10.561)	-136.11*** (45.039)	-387.48*** (99.798)	-677.63*** (173.550)	-1417.4*** (264.929)
Sul	-0.7057 (1.009)	1.3905 (2.506)	5.8798** (2.960)	12.808** (6.136)	-15.709 (36.059)	-25.139 (85.146)	31.210 (124.991)	96.927 (252.616)
C. Oeste	4.3032** (2.269)	9.2750** (3.947)	5.4030 (3.808)	17.087** (7.816)	28.025 (38.222)	13.280 (90.985)	-88.2651 (118.081)	-272.04 (261.273)
Média/Ref.	11.2224*** (2.404)	25.7589*** (5.126)	30.0460*** (7.213)	57.0526*** (11.836)	71.203 (38.208)	290.68*** (96.175)	380.14*** (129.955)	932.78*** (287.577)
Quantil 20	2001	2007	2009	2014	2001	2007	2009	2014
Brasil	10.376** (4.753)	19.659*** (6.368)	21.160** (9.065)	34.482** (16.617)	-0.1800 (17.8120)	30.489 (38.642)	-56.921 (57.915)	-107.728 (103.922)
Norte	-2.6663 (1.878)	-4.4645 (3.222)	-5.7478 (6.249)	-26.244*** (8.686)	-64.153 (55.205)	-212.87* (109.750)	-294.93* (157.313)	-801.87*** (295.021)
Nordeste	-9.594*** (2.018)	-22.922*** (2.756)	-34.343*** (4.168)	-72.247*** (10.307)	-176.09*** (55.113)	-436.82*** (109.677)	-781.58*** (190.954)	-1553.6*** (270.474)
Sul	-0.5191 (1.899)	3.4198 (2.615)	6.9625** (3.188)	15.776** (7.538)	-18.553 (56.912)	-14.231 (110.522)	44.122 (153.415)	135.089 (283.524)
C. Oeste	3.7097 (2.532)	9.8016** (3.793)	5.9139* (3.596)	19.5775** (9.091)	8.0848 (51.691)	-0.972288 (111.181)	-88.57852 (151.275)	-209.458 (319.599)
Média/Ref.	12.950*** (3.353)	27.223*** (5.275)	29.301*** (7.170)	54.273*** (13.969)	85.620 (64.269)	316.59*** (135.531)	384.03** (190.347)	911.63*** (392.865)
Quantil 50	2001	2007	2009	2014	2001	2007	2009	2014
Brasil	13.196** (5.502)	23.005** (8.997)	28.402*** (10.917)	35.769** (17.156)	-0.0261 (25.383)	25.935 (45.310)	-43.47 (78.480)	-70.519 (130.180)
Norte	-4.2579 (2.719)	-7.5395 (5.760)	-7.9128 (7.041)	-33.835*** (12.053)	-118.080 (87.993)	-325.94** (148.582)	-422.94** (206.521)	-1168.5*** (399.217)
Nordeste	-14.699*** (2.723)	-28.902*** (3.777)	-36.677*** (4.875)	-83.108*** (10.051)	-280.966 (82.785)	-584.26*** (140.542)	-901.89*** (215.732)	-1907.8*** (344.503)
Sul	-0.9979 (2.343)	5.7589 (3.972)	11.216*** (4.278)	20.059** (10.057)	-49.303 (87.849)	-38.978 (147.629)	35.1147 (201.502)	73.3601 (371.884)
C. Oeste	3.6672 (3.508)	10.622** (4.899)	10.205** (5.130)	27.815*** (9.045)	-22.132 (76.096)	-48.875 (149.213)	-125.858 (202.137)	-309.360 (399.078)
Média/Ref.	16.746*** (3.754)	33.115*** (5.840)	37.809*** (7.452)	66.535*** (16.028)	143.273 (102.271)	437.22*** (183.169)	546.21** (242.369)	1313.43*** (503.115)
Quantil 80	2001	2007	2009	2014	2001	2007	2009	2014
Brasil	16.935** (7.499)	27.865** (11.848)	33.089** (14.505)	38.5458 (27.057)	8.2592 (34.006)	36.787 (65.801)	-103.104 (125.670)	-120.501 (177.318)
Norte	-6.1464 (4.762)	-7.3013 (7.045)	-9.0812 (10.175)	-37.079** (17.884)	-188.605 (121.657)	-398.66** (181.290)	-518.93** (253.248)	-1341.34** (448.389)
Nordeste	-17.560*** (3.619)	-35.249*** (5.246)	-40.513*** (7.923)	-104.36*** (14.482)	-346.74*** (104.344)	-700.94*** (165.253)	-978.66*** (265.164)	-2358.3*** (410.238)
Sul	-2.5743 (3.461)	5.4824 (6.964)	14.474** (7.089)	19.5786 (11.998)	-96.155 (124.172)	-86.678 (197.590)	57.6184 (248.029)	-34.287 (407.471)
C. Oeste	4.4439 (5.311)	14.466** (8.609)	14.646** (7.056)	40.760*** (15.354)	-26.668 (102.909)	-38.048 (186.829)	-115.458 (243.284)	-267.883 (447.586)
Média/Ref.	21.244*** (4.471)	38.498*** (8.861)	42.165*** (9.796)	77.665*** (24.531)	208.013 (143.226)	577.95*** (218.563)	612.34** (311.123)	1592.74*** (563.601)

continua

Quantil 90	conclusão							
	2001	2007	2009	2014	2001	2007	2009	2014
Brasil	19.754* (10.648)	26.037** (11.607)	31.517* (16.266)	36.2143 (31.476)	-6.463 39.431	51.209 (73.001)	-143.750 (150.090)	-190.456 (217.811)
Norte	-5.7508 (5.944)	-3.0402 (8.446)	-3.7677 (14.963)	-49.507** (23.836)	-194.515 (131.206)	-367.42** (185.588)	-435.730 (266.236)	-1587.2*** (503.230)
Nordeste	-19.433*** (5.375)	-42.060*** (6.273)	-45.878*** (11.723)	-126.95*** (15.678)	-382.84*** (117.178)	-798.87*** (162.220)	-1059.6*** (307.424)	-2658.9*** (451.887)
Sul	-3.8662 (4.629)	6.5393 (9.791)	15.692** (7.617)	12.1963 (13.090)	-122.26 (137.401)	-74.881 (214.582)	106.167 (249.799)	-165.747 (452.852)
C. Oeste	11.2043 (7.328)	19.062** (7.561)	30.369*** (11.224)	58.856*** (22.705)	50.231 (123.905)	51.114 (177.676)	134.767 (282.402)	-1.845 (537.030)
Média/Ref.	22.192*** (6.048)	39.481*** (10.912)	39.146*** (13.532)	76.172*** (27.320)	218.659 (154.959)	611.26*** (224.506)	509.1454 (354.609)	1702.77*** (620.597)
Obs.	104694	123598	126175	120591	104694	123598	126175	120591

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Notas: Erro-padrão entre parênteses. Nível de significância: 1%***, 5%**, 10%*. Região Sudeste como categoria de referência. As regressões foram controladas pelos atributos individuais (idade, escolaridade, sexo, cor) e por regiões. Os resultados para o IRG encontram-se no APÊNDICE CC e no APÊNDICE DD.

Em termos médios para o Brasil, pode-se observar, pela Tabela 33, que a globalização multidimensional, medida pelo IRG, apresenta uma relação direta com os salários dos trabalhadores, isto é, flutuações positivas no IRG se refletem em maiores salários médios para o Brasil. Entretanto, esse efeito positivo não tem a mesma magnitude em todas as faixas de remuneração. Pode-se observar que, em 2001, enquanto o aumento de 1 unidade no IRG gerava um aumento de 9 unidades sobre o salário dos 10% pior remunerados, o aumento gerado sobre o salário dos 10% melhor remunerados era de 19 unidades, cerca de dez vezes mais. Já em 2014, o impacto da globalização sobre os salários passou a ser maior, contudo, a diferença no impacto registrado pelos diferentes quantis de renda diminuiu: o efeito sobre o quantil 10 passou para 31 unidades, contra 36 sobre o quantil 90 e 38 sobre o quantil 80.

De maneira geral, pode-se identificar que o impacto da globalização segue uma trajetória crescente à medida que aumenta o salário, passando pelos quantis 10, 20, 50, 80 e 90. Ademais, em todos os quantis nota-se uma trajetória também crescente à medida que se avança no tempo, passando pelos anos de 2001, 2007, 2009 e 2014. Nesse sentido, pode-se constatar que, quanto maior é o grau de relação externa da economia brasileira, dado que o IRG aumentou constantemente ao longo do tempo, maior é o impacto sentido pela globalização sobre os salários no Brasil, sendo este impacto de maior magnitude sobre os salários mais altos. Em contrapartida, os efeitos específicos da abertura comercial não se mostraram estatisticamente significativos sobre os salários médios para o Brasil.

Em termos regionais, pode-se observar que os efeitos do IRG sobre os salários dos trabalhadores das regiões Norte e Nordeste são menores quando comparados aos da região Sudeste, enquanto os das regiões Sul e Centro-Oeste são, relativamente, maiores. Em termos

absolutos, o efeito sobre os salários foi de aumento para todas as regiões no começo do período analisado, contudo, a partir de 2007, a região Nordeste passou a responder com queda sobre os salários em alguns quantis, chegando em 2014 com queda sobre todos os quantis.

Para a região Nordeste, em 2001, o efeito sobre o quantil 10 não foi estatisticamente significativo. Para o quantil 20, nota-se que o aumento de 1 unidade no IRG refletia no aumento de 3,36 unidades sobre o salário dos 20% pior remunerados. No caso dos salários médios (quantil 50), esse aumento foi de 2,05 unidades, e de 3,68 sobre o salário dos 20% melhor remunerados (quantil 80) e 2,76 sobre o salário dos 10% melhor remunerados (quantil 90). Já no ano de 2014 observa-se um efeito inverso: para o quantil 10, verifica-se um efeito de queda de 10,54 unidades, que vai aumentando conforme a renda aumenta, chegando a registrar no quantil 90 uma queda de 50,77 unidades.²⁸ Ou seja, para a região Nordeste, pode-se afirmar que, em 2014, ainda que o IRG tenha piorado a remuneração na região, prejudicou mais os salários mais altos, o que implica em menor desigualdade salarial relativa, embora os efeitos das estimações em painel, ao longo de todos os anos, de 2001 a 2014, sobre o indicador P9010 não tenham sido significativos para a região Nordeste.

Para a região Norte, pode-se observar que, no ano de 2001, o aumento de 1 unidade no IRG implicava o aumento de 9,25 unidades sobre os salários dos 10% da base da distribuição salarial (Q10) e não tinha efeito significativo sobre os salários mais altos (Q80 e Q90). Em 2014, o aumento refletido sobre os salários, sendo sempre referente à cada aumento unitário no IRG, foi de 30,19 unidades sobre o quantil 10, reduzindo gradativamente ao longo dos quantis, chegando a um aumento de 26,66 sobre o quantil 90. Desse modo, o fato do IRG ter, em média, elevado mais o salário dos 10% pior remunerados, comparativamente aos 10% melhor remunerados, justifica o fato de ter ocorrido uma queda sobre a desigualdade de renda pelo indicador P9010, para a região Norte, sob o efeito do IRG. Como apresentado anteriormente, a região Norte, assim como as demais, possui uma população com baixa qualificação mais abundante, além disso, em 2014, registrou uma taxa de ocupação maior para os menos qualificados, comparativamente à população com ensino superior, e uma taxa de desemprego relativamente menor daqueles frente a estes. Nesse sentido, a maior demanda pela mão-de-obra que recebe mais baixas remunerações pode justificar tais resultados.

Efeitos contrários a estes foram observados pela região Centro-Oeste (que neste estudo não inclui o DF), uma vez que, em 2014, a remuneração dos 10% da base da distribuição salarial (Q10) respondeu à globalização com um aumento de 74,14 unidades, enquanto o aumento sobre

²⁸Lembrando que, para as regiões, os valores dos coeficientes interpretados também levam em consideração a derivada parcial da equação incluindo o termo interativo.

os 10% dos salários mais altos (Q90) foi o quase o dobro, equivalente a 135,03 unidades. Cabe observar que a região Centro-Oeste registrou, em 2014, uma taxa de desemprego maior entre os menos qualificados, relativamente aos com ensino superior. A taxa de ocupação é maior entre os menos qualificados, mas a composição da população é maior nesta categoria, como em todo o Brasil. Entretanto, pode-se ressaltar que as mais altas remunerações não estão, necessariamente, atreladas à qualificação em termos de anos de estudos formais.

Quanto ao resultado obtido sobre o indicador P9010 para a região Centro-Oeste, que foi um efeito de queda sobre o índice, vale lembrar que os efeitos registrados sobre os indicadores de desigualdade são para dados em painel, ou seja, refletem o efeito médio de todos os anos de 2001 a 2014, enquanto as regressões quantílicas são para dados *cross-section*, logo, os efeitos sobre os salários são específicos para um único ponto no tempo. Já os efeitos sobre os indicadores R8020 e R1040 foram de aumento na desigualdade desta região e, ainda que estes não sejam calculados apenas sobre os rendimentos do trabalho, há uma associação com esta renda, uma vez que os salários constituem a maior parcela na renda total da população. Logo, pode-se verificar que a região Centro-Oeste registrou, em 2014, um efeito do IRG sobre os salários do quantil 80 de cerca de 117 unidades, contra 73 sobre o quantil 20. Ou seja, o impacto foi maior sobre os salários dos 20% melhor remunerados, comparados aos 20% pior remunerados, o que corresponde com o efeito de aumento na desigualdade de renda obtido pelo indicador R8020. O mesmo raciocínio vale para a região Sudeste, enquanto a região Sul não apresentou efeitos significativos para os quantis mais altos nos anos inicial e final da análise.

Com relação aos efeitos da abertura comercial regional, pode-se observar, pela Tabela 33, que os efeitos foram de aumento sobre os salários da região Sudeste, de aumento para a região Norte (menores que os da Sudeste), e de queda para a região Nordeste. Já para as regiões Sul e Centro-Oeste não apresentaram resultados estatisticamente significativos.

No caso da região Nordeste, pode-se notar que, em 2001, o aumento de 1 unidade na Abertura comercial correspondia a uma queda de 64,91 unidades sobre os salários dos 10% menos remunerados e de 164,18 sobre os salários dos 10% melhor remunerados. Já em 2014, essa queda passou a ser de 487,62 sobre o quantil 10 e de 956,13 sobre o quantil 90. Dessa maneira, pode-se inferir que a queda observada sobre a desigualdade de renda na região Nordeste medida pelo indicador P9010, a partir da abertura comercial, advém do fato da abertura ter reduzido em maior proporção os salários mais elevados, comparativamente aos mais baixos. Cabe recordar que a região Nordeste é a mais fechada do país, em termos de comércio internacional, tendo como expoentes apenas os Estados do MA e BA, e apresenta os maiores índices de desigualdade de renda.

Em contrapartida, os efeitos gerados sobre a região Sudeste foram de aumento nos salários, sendo mais elevados à medida que aumentam as faixas de renda e que avança o período de tempo. O efeito da abertura sendo de maior magnitude sobre os salários do quantil 90 e de menor magnitude sobre o quantil 10, na região Sudeste, vai ao encontro do efeito de aumento na desigualdade de renda obtido pelo indicador P9010 para esta região. Por estes resultados, pode-se constatar que, uma vez que a Abertura comercial implica redução dos salários médios na região Nordeste e aumento dos salários na região Sudeste, esta contribui para ampliar as disparidades regionais já existentes no país. Pois, conforme dados do IBGE (2019), a região Nordeste apresentava, em 2014, uma remuneração média do trabalho equivalente a R\$ 972,71, enquanto na região Sudeste esse valor era de R\$ 1915,32, ou seja, uma diferença de R\$ 942,61. Entre os Estados, estão na região Nordeste os que apresentam as piores remunerações, e na Sudeste os que possuem as remunerações mais elevadas. Em 2014, a remuneração média do trabalho no Estado do Piauí era de R\$ 771,31, enquanto em São Paulo era de R\$ 2146,12, uma diferença de R\$ 1374,82.

Como visto no Capítulo 1, desde Mincer (1974) os salários são explicados, em parte, pelo retorno à educação, além do capital humano, por ditar o nível de qualificação do trabalhador, estar associado às realocações da mão-de-obra e flutuações dos respectivos salários que são intrinsecamente atrelados aos processos de abertura comercial, como é discorrido desde a teoria clássica do comércio internacional. Nesse sentido, os efeitos da globalização sobre os salários segundo o nível de qualificação são investigados a seguir.

A Tabela 34 apresenta os efeitos do IRG e da abertura comercial sobre os salários médios para o Brasil, por quantil de renda e por nível de qualificação, conforme nota na Tabela. Pode-se observar que, em termos médios para o Brasil, flutuações positivas no IRG geram aumentos sobre os salários em todos os níveis de qualificação. De maneira geral, os efeitos apresentam uma trajetória crescente em todos os sentidos, isto é, crescem à medida que aumenta a faixa de remuneração, que aumenta o nível de qualificação e que avança o período de tempo. Os menores efeitos são sentidos sobre os salários dos indivíduos que possuem ensino fundamental incompleto, e aumentam gradativamente sobre os salários dos que têm ensino fundamental, dos que possuem ensino médio e, por fim, os maiores efeitos são registrados sobre os salários dos que têm ensino superior. Desse modo, se justifica o aumento obtido sobre o indicador R_{quali} para o Brasil, a partir do IRG. O que muda dessa análise para o caso da Abertura comercial é que esta resulta em um efeito de queda sobre os salários dos indivíduos com ensino fundamental incompleto nas maiores faixas de renda (Q80 e Q90).

Tabela 34 - Efeitos do IRG e da Abertura comercial sobre o salário por qualificação e quantil-Brasil

	IRG				Abertura comercial			
Quantil 10	2001	2007	2009	2014	2001	2007	2009	2014
E. fundamental	8.877*** (1.051)	21.461*** (2.444)	25.864*** (3.681)	50.108*** (8.641)	120.64*** (19.054)	312.74*** (33.762)	432.98*** (93.172)	823.72*** (140.989)
E. médio	16.353*** (1.254)	36.467*** (3.544)	45.376*** (5.406)	82.766*** (12.375)	205.65*** (30.716)	539.85*** (57.115)	754.81*** (122.50)	1427.7*** (220.06)
E. superior	45.568*** (1.926)	85.594*** (4.692)	97.316*** (8.323)	174.592*** (16.103)	661.61*** (63.33)	1327.2*** (153.17)	1750.3*** (153.99)	3159.4*** (354.31)
média/ref.	8.619*** (3.045)	18.331*** (7.860)	25.887*** (8.325)	41.878** (20.972)	-15.355 (26.041)	6.714 (65.351)	26.071 (116.025)	-336.18 (325.942)
Quantil 20	2001	2007	2009	2014	2001	2007	2009	2014
E. fundamental	10.599*** (0.984)	20.838*** (2.486)	25.139*** (3.590)	44.703*** (6.668)	142.49*** (24.216)	315.55*** (42.094)	450.27*** (75.759)	795.72*** (142.29)
E. médio	20.514*** (1.158)	39.447*** (3.318)	46.346*** (4.948)	79.072*** (9.572)	269.29*** (40.249)	593.73*** (64.85)	826.77*** (110.94)	1409.3*** (182.34)
E. superior	67.464*** (4.115)	114.527*** (6.900)	129.755*** (8.749)	228.433*** (12.299)	998.61*** (93.449)	1865.7*** (172.50)	2356.6*** (265.33)	4134.2*** (358.63)
média/ref.	9.458*** (3.477)	19.842** (8.380)	27.198*** (8.727)	44.836** (19.676)	-25.808 (28.390)	-34.895 (78.813)	-48.03 (113.61)	-412.9 (281.40)
Quantil 50	2001	2007	2009	2014	2001	2007	2009	2014
E. fundamental	15.875*** (1.236)	24.778*** (2.747)	29.947*** (3.472)	50.24*** (6.934)	223.05*** (37.957)	397.01*** (43.486)	538.02*** (75.143)	883.33*** (141.57)
E. médio	38.225*** (1.582)	57.997*** (2.914)	68.532*** (4.778)	108.046*** (8.414)	525.49*** (69.657)	932.09*** (96.952)	1277.7*** (147.79)	1956.1*** (242.92)
E. superior	134.482*** (7.247)	237.997*** (14.704)	273.261*** (18.161)	458.516*** (20.779)	2084.36*** (149.54)	4041.1*** (480.89)	5242.9*** (421.00)	8591.4*** (923.92)
média/ref.	11.645** (4.713)	20.706* (10.675)	24.173** (10.864)	42.513* (25.370)	-50.688 (41.411)	-113.95 (102.24)	-166.655 (152.60)	-531.61 (382.49)
Quantil 80	2001	2007	2009	2014	2001	2007	2009	2014
E. fundamental	27.704*** (2.403)	41.463*** (3.052)	47.058*** (5.293)	73.413*** (8.591)	388.58*** (57.280)	644.81*** (66.640)	788.61*** (116.53)	1225.7*** (177.20)
E. médio	81.566*** (4.100)	122.537*** (6.380)	141.352*** (10.177)	212.156*** (13.401)	1145.43*** (164.628)	1949.7*** (176.20)	2580.12*** (278.21)	3795.5*** (405.03)
E. superior	292.743*** (13.675)	524.411 (30.098)	621.128*** (42.465)	1010.55*** (49.424)	4614.5*** (519.344)	9012.8*** (600.19)	12428.6*** (1205.8)	19551.9*** (2724.4)
média/ref.	9.213 (6.021)	9.149 (13.363)	8.86 (13.801)	9.108 (32.921)	-161.50*** (48.227)	-414.83*** (126.54)	-693.10*** (199.28)	-1269.3*** (453.19)
Quantil 90	2001	2007	2009	2014	2001	2007	2009	2014
E. fundamental	39.99*** (3.703)	57.088*** (5.681)	62.93*** (6.585)	93.17*** (8.916)	515.48*** (98.063)	813.75*** (93.024)	1048.9*** (146.349)	1503.3*** (201.334)
E. médio	119.95*** (7.202)	179.454*** (11.563)	208.403*** (15.735)	312.473*** (18.195)	1692.04*** (212.61)	2804.3*** (262.79)	3713.6*** (438.61)	5395.3*** (652.728)
E. superior	443.442*** (40.955)	769.096*** (49.103)	943.278*** (53.989)	1524.81*** (54.824)	7303.91*** (614.53)	13506.6*** (1043.0)	18940.5*** (2189.1)	30349.9*** (3056.1)
média/ref.	3.579 (7.649)	-10.025 (16.837)	-16.223 (17.827)	-31.88 (44.385)	-271.84*** (62.201)	-763.36*** (174.385)	-1237.8*** (286.13)	-2089.7*** (556.14)
Observações	104694	123598	126175	120591	104694	123598	126175	120591

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Notas: Erro-padrão entre parênteses. Nível de significância: 1%***, 5%**, 10%*. Ensino fundamental (de 8 a 10 anos de estudos), Ensino médio (de 11 a 14 anos de estudos), Ensino superior (com 15 anos ou mais de estudos), Ensino fundamental incompleto ou analfabetos (de 0 a 7 anos de estudos) - categoria de referência. As regressões foram controladas pelos atributos individuais, cujos resultados para o IRG estão no APÊNDICE EE.

Estes efeitos em termos regionais estão apresentados na Tabela 35, para os quantis 10 e 90, em 2001 e 2014, tendo o Ensino fundamental incompleto como categoria de referência.

Tabela 35 - Efeitos do IRG e da Abertura comercial sobre o salário por qualificação e quantil - por regiões

		IRG				Abertura comercial			
Quantil/ano		E. fundam.	E. médio	E. superior	Média/ref.	E. fundam.	E. médio	E. superior	Média/ref.
Norte	Q 10 2001	3.754*** (1.270)	11.604*** (1.218)	54.507*** (3.713)	-2.854*** (1.544)	34.752*** (2.300)	92.084*** (10.390)	434.08*** (52.164)	-28.724** (13.057)
	Q 90 2001	27.38*** (5.417)	91.574*** (9.559)	555.73*** (20.503)	-53.145* (9.704)	222.19*** (11.935)	662.30*** (79.464)	5021.7*** (428.744)	-435.84*** (77.252)
	Q 10 2014	43.26*** (6.286)	87.263*** (8.859)	204.37*** (22.271)	-88.301*** (29.855)	473.03*** (23.762)	901.76*** (140.694)	2159.3*** (223.199)	-725.29*** (191.634)
	Q 90 2014	85.96*** (27.374)	321.93*** (38.582)	1497.5*** (104.489)	-372.09*** (65.698)	905.40*** (347.337)	3230.7*** (540.452)	17350.436 (2076.145)	-4895.6*** (794.765)
Nordeste	Q 10 2001	11.02*** (1.392)	22.291 (1.405)	54.714*** (1.509)	3.338 (3.616)	156.38*** (34.828)	300.03*** (35.622)	864.128 (121.065)	-1.785 (37.024)
	Q 90 2001	47.28*** (1.231)	157.58*** (14.880)	657.70*** (65.119)	-6.562* (3.868)	706.05*** (84.753)	2414.8*** (409.070)	11307.94 (789.836)	-257.80*** (23.841)
	Q 10 2014	52.21*** (2.803)	119.12*** (9.437)	218.55*** (11.651)	-10.579 (27.031)	795.46*** (149.515)	1815.8*** (245.289)	3803.587 (479.308)	-506.25*** (192.962)
	Q 90 2014	117.8*** (13.549)	375.47*** (22.950)	1870.2*** (161.995)	-66.365** (31.392)	1929.3*** (184.150)	7005.1*** (975.576)	43155.984 (3782.405)	-2738.5*** (253.969)
Sudeste	Q 10 2001	7.454*** (0.457)	14.391*** (0.970)	43.489*** (1.832)	12.418*** (2.252)	139.26*** (34.426)	237.96*** (39.340)	757.008 (129.795)	-117.25*** (29.885)
	Q 90 2001	35.56*** (4.899)	105.88*** (7.263)	374.09*** (8.592)	27.468*** (4.098)	635.97*** (163.733)	1933.2*** (242.584)	7263.698 (379.210)	-223.90** (92.786)
	Q 10 2014	22.85*** (6.483)	50.175*** (6.070)	139.49*** (8.848)	37.518*** (11.369)	703.25*** (164.813)	1479.6*** (216.760)	3519.549 (401.846)	-1516.2*** (361.595)
	Q 90 2014	77.61*** (14.706)	272.54*** (20.740)	1468.4*** (74.527)	-44.20*** (32.921)	1703.2*** (465.486)	6630.6*** (856.275)	39391.4 (2873.863)	-2692.2*** (199.981)
Sul	Q 10 2001	10.05*** (1.007)	17.502*** (0.822)	40.141*** (2.147)	-11.66*** (3.841)	134.58*** (10.078)	229.19*** (21.752)	534.248 (35.258)	-196.26*** (0.833)
	Q 90 2001	39.79*** (6.153)	125.06*** (4.249)	398.68*** (6.058)	-27.719 (4.004)	530.95*** (43.452)	1620.8*** (172.247)	5250.292 (614.695)	-347.45*** (39.673)
	Q 10 2014	31.23*** (2.683)	71.384*** (0.456)	163.68*** (6.332)	-186.1*** (14.551)	589.53*** (26.930)	1329.7*** (79.418)	3016.606 (133.025)	2502.7*** (292.236)
	Q 90 2014	91.31*** (8.227)	331.38*** (2.947)	1421.2*** (195.765)	-413.3*** (44.184)	1595.2*** (183.674)	6026.3*** (252.311)	26218.5 (4351.841)	4772.5*** (1784.416)
Centro-Oeste	Q 10 2001	7.774*** (2.140)	20.439*** (2.104)	62.343*** (7.157)	2.113 (3.122)	146.20*** (15.510)	273.04*** (64.823)	953.172 (264.100)	9.000 (19.581)
	Q 90 2001	81.01*** (4.521)	196.05*** (18.508)	697.80*** (123.928)	0.663 (8.496)	1309.1*** (270.360)	2917.8*** (818.417)	11379.8* (5940.716)	-117.978 (81.813)
	Q 10 2014	20.257* (8.852)	70.51*** (14.231)	158.21*** (19.232)	-40.68*** (9.384)	258.055 (160.686)	847.15*** (226.158)	1871.2 (381.731)	-379.78*** (184.129)
	Q 90 2014	96.24*** (28.734)	355.08*** (97.272)	1582.1*** (116.604)	-47.784 (43.238)	1080.4*** (289.806)	4156.6*** (1321.947)	18251.772 (4058.118)	-1287.5** (147.139)

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Notas: Erro-padrão entre parênteses. Nível de significância: 1%***, 5%***, 10%*. As regressões foram controladas pelos atributos individuais (idade, sexo, cor). Os anos de estudos seguem os mesmos da Tabela 34.

Pela Tabela 35, pode-se verificar que, no que concerne aos efeitos do IRG, as regiões apresentaram, em geral, redução nos salários dos indivíduos com ensino fundamental incompleto, com exceção apenas da região Sudeste. Já os efeitos sobre os salários dos indivíduos com ensino fundamental e com ensino médio foram de aumento, com exceção das regiões Norte e Sul para o ano de 2014. No geral, os efeitos sobre os salários do grupo com ensino superior foram de aumento e de maior magnitude, o que explica o aumento na desigualdade do Rquali registrado pelas regiões.

No que tange aos efeitos da Abertura comercial, pode-se destacar uma redução sobre os salários dos indivíduos com ensino fundamental incompleto em quase todas as regiões, com exceção apenas da região Sul para o ano de 2014, na qual o efeito de aumento sobre os salários dos menos qualificados superou o efeito sobre os grupos com ensino fundamental e, no caso do quantil 90, também superou o efeito sobre o grupo com ensino médio. Os efeitos sobre os salários relacionados ao ensino superior não foram estatisticamente significativos, como na maioria dos casos, ainda assim, os resultados das regressões quantílicas para a região Sul sugerem o efeito de redução na desigualdade obtida pelo indicador Rquali desta região. Para os casos significativos, a abertura comercial refletiu no aumento dos salários dos indivíduos com ensino superior, cujos efeitos atingiram a maior magnitude.

Como foi visto no Capítulo 1, do ponto de vista teórico, há duas vertentes mais fortemente difundidas que destacam os possíveis efeitos da globalização sobre os rendimentos e, por conseguinte, sobre a desigualdade de renda. De um lado, a teoria convencional do comércio internacional expõe, por meio do modelo de Heckscher-Olin-Samuelson (HOS), que a vantagem comparativa e o padrão internacional de comércio são determinados pela dotação dos fatores de produção, onde cada país deve exportar o produto cujo fator utilizado seja o mais abundante internamente e, dado o comércio internacional, à medida que os recursos são realocados entre os setores internos, as economias atingem um equilíbrio ótimo e eficiente por meio da equalização dos preços dos fatores. No caso do trabalho, considerando um comércio bilateral em que, de um lado, há uma economia desenvolvida dotada de trabalhadores mais qualificados e, do outro lado, há uma economia em desenvolvimento abundante em trabalhadores menos qualificados, a abertura comercial vai equalizar os preços dos fatores nas duas economias aumentando o salário dos trabalhadores mais qualificados na economia desenvolvida e diminuindo esse prêmio de habilidade na economia menos desenvolvida, enquanto o salário dos trabalhadores menos qualificados vai cair na economia desenvolvida e aumentar na economia em desenvolvimento. Portanto, pelo modelo HOS, a globalização

voltada para os fluxos comerciais aumenta a desigualdade de renda na economia desenvolvida e diminui a desigualdade de renda na economia em desenvolvimento.

Por outro lado, a teoria que discorre sobre as mudanças tecnológicas com viés de qualificação (SBTC) aponta que economias em desenvolvimento, ao realizarem a abertura do comércio com economias desenvolvidas, incorporam maior tecnologia, por meio das importações, que aumentam a competitividade das indústrias internas, e absorvem transferências de capital, de modo que ocorre um aumento na demanda por mão-de-obra mais qualificada nas economias em desenvolvimento, empurrando para cima os salários auferidos por esta força de trabalho e deteriorando os salários relativos recebidos pelos trabalhadores menos qualificados. Dessa maneira, pela teoria da SBTC, o progresso tecnológico vinculado à abertura comercial tende a favorecer a maior qualificação do trabalho contra o trabalho menos qualificado, ampliando, assim, o hiato salarial entre os dois grupos de trabalhadores e, por conseguinte, aumentando a desigualdade de renda nas economias em desenvolvimento.

Para este trabalho, pode-se inferir, portanto, que em se tratando da globalização multidimensional, medida pelo IRG, ainda que a economia brasileira seja abundante em mão-de-obra menos qualificada, os resultados encontrados são contrários aos ditames da teoria de HOS e caminham na mesma linha dos argumentos defendidos pela teoria da SBTC. Já os resultados verificados pela Abertura comercial são ambíguos, do ponto de vista teórico.

Entre os estudos internacionais que verificaram os efeitos do comércio exterior sobre os salários e encontraram um aumento sobre o diferencial salarial por qualificação estão: Robbins (1996) para 9 países entre 1965/89; Hanson e Harrison (1999) para o México entre 1984/90; Beyer et al. (1999) para o Chile entre 1960/96; Macor e Perticarari (2011) para a Argentina entre 1998/06, pelas importações; Caju et al. (2011) para a Bélgica entre 1999/06, pelas exportações; Han et al. (2012) para a China entre 1988/08. Por outro lado, entre os que encontraram queda no diferencial salarial estão: Feenstra e Hanson (2001) para os Estados Unidos entre 1973/87; Mishra e Kumar (2005) para a Índia entre 1980/00; Oyvat (2010) para a Turquia entre 1981/01; Macor e Perticarari (2011) para a Argentina entre 1998/06, pelas exportações; Caju et al. (2011) para a Bélgica entre 1999/06, pelas importações; Rasekhi e Hosseinmardi (2012) para 21 países em desenvolvimento entre 2000/07.

Entre os estudos para o caso brasileiro, uma redução no diferencial salarial por qualificação foi apontado por: Corseuil e Curi (2003) para a indústria em 1990; Cacciamali e Matlaba (2004) para a indústria da RM de Recife em 1995 e 1999; Gonzaga et al. (2006) para a indústria entre 1988-1995; Ferreira et al. (2007) para a indústria entre 1987/99; Cunha (2007) para a indústria entre 1981/02; Hidalgo e Sales (2014) para as regiões Sul, Sudeste e Centro-

Oeste entre 1990/09. Já um aumento no diferencial salarial por qualificação foi encontrado por: Arbache et al. (2004) entre 1980/90; Pavcnik et al. (2004) entre 1988/94; Cacciamali e Matlaba (2004) para a indústria da RM de São Paulo em 1995 e 1999; Campos et al. (2007) para a indústria entre 1992/01; Hidalgo e Sales (2014) para as regiões Norte e Nordeste.

Findada a análise dos resultados, a próxima seção apresenta as considerações parciais deste capítulo.

3.4 Considerações parciais

A Tabela 36 apresenta o resumo dos efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda e sobre os salários gerados neste Capítulo. Em síntese, pode-se constatar que, primeiramente, os indicadores de desigualdade de renda diminuíram, ao longo do período analisado, em todas as regiões, porém, essa redução não se deu de forma homogênea. Desse modo, a trajetória dos indicadores aponta para uma queda na desigualdade de renda intrarregional, contudo, um aumento na desigualdade inter-regional. Isto posto, ao se analisar os efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda, percebeu-se que, de maneira geral, salvo exceções, maior globalização contribuiu para uma piora nos indicadores de diferenciais de renda. Contudo, esse efeito é heterogêneo no Brasil. Ainda que todas as regiões tenham apontado para a mesma direção, no caso do IRG, a proporção do efeito não se deu de forma equivalente. Os impactos mais relevantes foram sentidos pelos indicadores da região Nordeste.

Pelos efeitos sobre os salários, pode-se observar que estes se beneficiaram, uma vez que, de modo geral (resguardando as exceções), maior globalização resultou num aumento dos salários. Entretanto, esse incremento não ocorreu na mesma proporção, pois, o impacto sobre os salários mais altos foi superior ao impacto sobre os salários mais baixos. Nesse sentido, pode-se concluir que, do ponto de vista econômico, quando todos ganham, os que já possuem maiores rendas se beneficiam mais, além dos que possuem maior qualificação cujos ganhos também são superiores comparados aos menos qualificados. Contudo, no aspecto regional, nem todos são beneficiados, uma vez que, em 2014, tanto o IRG quanto a Abertura comercial resultaram em queda sobre os salários apenas da região Nordeste. Sendo assim, tanto pelos indicadores de desigualdade de renda quanto pelos salários, pode-se inferir que a globalização contribui para acentuar ainda mais as disparidades regionais já existentes no país.

Isto posto, na sequência são apresentadas as considerações finais desta pesquisa.

Tabela 36 – Síntese dos resultados – efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda e salários

Efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda – Brasil e regiões												
V. dep.	IRG						Abertura comercial					
	BR	N	NE	SE	S	CO	BR	N	NE	SE	S	CO
Gini	+	ns	+	+	+	+	ns	ns	ns	ns	-	-
Theil	+	ns	+	ns	+	ns	ns	ns	ns	ns	-	ns
R8020	+	+	+	+	+	+	ns	-	ns	+	-	-
R1040	+	+	+	+	+	+	ns	ns	ns	ns	-	-
P9010	ns	-	ns	ns	-	-	-	-	-	+	-	-
Rquali	+	ns	+	+	+	+	ns	ns	+	ns	-	-

Efeitos de maior magnitude: R8020; P9010; Abertura comercial
Região: - IRG: NE;
- Abertura: S (Gini, Theil e R1040), SE (R8020), NE(P9010), CO (Rquali)

Efeitos de menor magnitude: Gini; Theil; IRG
Região: - IRG: S (Gini e Theil), CO (R8020, R1040 e Rquali), N (P9010);
- Abertura: CO (Gini, R1040), S (R8020, P9010 e Rquali)

Efeitos da globalização sobre o salário, por quantil – Brasil e regiões													
ano	quantil	IRG						Abertura comercial					
		BR	N	NE	SE	S	CO	BR	N	NE	SE	S	CO
2001	Q 10	+	+	ns	+	ns	+	ns	ns	-	ns	ns	ns
	Q 20	+	ns	+	+	ns	ns	ns	ns	-	ns	ns	ns
	Q 50	+	ns	+	+	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	Q 80	+	ns	+	+	ns	ns	ns	ns	-	ns	ns	ns
	Q 90	+	ns	+	+	ns	ns	ns	ns	-	ns	ns	ns
2007	Q 10	+	ns	+	+	ns	+	ns	+	-	+	ns	ns
	Q 20	+	ns	+	+	ns	+	ns	+	-	+	ns	ns
	Q 50	+	ns	+	+	ns	+	ns	+	-	+	ns	ns
	Q 80	+	ns	+	+	ns	+	ns	+	-	+	ns	ns
	Q 90	+	ns	-	+	ns	+	ns	+	-	+	ns	ns
2009	Q 10	+	ns	+	+	+	ns	ns	+	-	+	ns	ns
	Q 20	+	ns	-	+	+	+	ns	+	-	+	ns	ns
	Q 50	+	ns	+	+	+	+	ns	+	-	+	ns	ns
	Q 80	+	ns	+	+	+	+	ns	+	-	+	ns	ns
	Q 90	+	ns	-	+	+	+	ns	+	-	ns	ns	ns
2014	Q 10	+	+	-	+	+	+	ns	+	-	+	ns	ns
	Q 20	+	+	-	+	+	+	ns	+	-	+	ns	ns
	Q 50	+	+	-	+	+	+	ns	+	-	+	ns	ns
	Q 80	ns	+	-	+	ns	+	ns	+	-	+	ns	ns
	Q 90	ns	+	-	+	ns	+	ns	+	-	+	ns	ns

Efeitos de maior magnitude: Q90; 2014; Abertura comercial
Região: - IRG: CO; - Abertura: SE

Efeitos de menor magnitude: Q10; 2014; IRG
Região: - IRG: NE (Q10); S (Q90); - Abertura: CO

Efeitos da globalização sobre o salário, por qualificação e quantil - Brasil									
	Ensino	IRG				Abertura comercial			
		Fundamental Incompleto	Fundamental	Médio	Superior	Fundamental Incompleto	Fundamental	Médio	Superior
2001	Q 10	+	+	+	+	ns	+	+	+
	Q 20	+	+	+	+	ns	+	+	+
	Q 50	+	+	+	+	ns	+	+	+
	Q 80	ns	+	+	+	-	+	+	+
	Q 90	ns	+	+	+	-	+	+	+

continua

conclusão									
2007	Q 10	+	+	+	+	ns	+	+	+
	Q 20	+	+	+	+	ns	+	+	+
	Q 50	+	+		+	ns	+	+	+
	Q 80	ns	+	+	+	-	+	+	+
	Q 90	ns	+	+	+	-	+	+	+
2009	Q 10	+	+	+	+	ns	+	+	+
	Q 20	+	+	+	+	ns	+	+	+
	Q 50	+	+	+	+	ns	+	+	+
	Q 80	ns	+	+	+	-	+	+	+
	Q 90	ns	+	+	+	-	-	+	+
2014	Q 10	+	+	+	+	ns	+	+	+
	Q 20	+	+	+	+	ns	+	+	+
	Q 50	+	+	+	+	ns	+	+	+
	Q 80	ns	+	+	+	-	-	+	+
	Q 90	ns	+	+	+	-	-	+	+

Efeitos de maior magnitude: Q90; 2014; Ensino superior; Abertura comercial

Efeitos de menor magnitude: Q10; 2001; Ensino fundamental incompleto; IRG

Efeitos da globalização sobre o salário, por qualificação e quantil - Regiões									
		IRG				Abertura comercial			
Ensino		Fundamental incompleto	Fundamental	Médio	Superior	Fundamental incompleto	Fundamental	Médio	Superior
2001	Q 10	N	-	+	+	+	-	+	+
		NE	ns	+	ns	+	ns	+	ns
		SE	+	+	+	+	-	+	ns
		S	-	-	+	+	-	+	ns
		CO	ns	+	+	+	ns	+	ns
	Q 90	N	-	-	+	+	-	-	+
		NE	-	+	+	+	-	+	ns
		SE	+	+	+	+	-	+	ns
		S	ns	+	+	+	-	+	ns
		CO	ns	+	+	+	ns	+	+
2014	Q 10	N	-	-	-	+	-	-	+
		NE	ns	+	+	+	-	+	ns
		SE	+	+	+	+	-	-	ns
		S	-	-	-	-	+	+	ns
		CO	-	+	+	+	-	ns	ns
	Q 90	N	-	-	-	+	-	-	ns
		NE	-	+	+	+	-	+	ns
		SE	-	+	+	+	-	+	ns
		S	-	-	-	+	+	+	ns
		CO	ns	+	+	+	-	+	+

Efeitos de maior magnitude: Q90; 2014; Ensino superior; Abertura comercial
Região: - IRG: S (2001); NE (2014); - Abertura: CO (2001); S (2014)

Efeitos de menor magnitude: Q10; 2001; E. fund. Incompleto; IRG;
Região: - IRG: N (2001); S (2014); - Abertura: N (2001); CO (2014)

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Legenda: (+) relação direta entre globalização e desigualdade de renda (aumento), ou entre globalização e salário (aumento); (-) relação inversa (redução); (ns) não-significativo estatisticamente. Nomenclaturas: BR (Brasil), N (Norte), NE (Nordeste), SE (Sudeste), S (Sul), CO (Centro-Oeste).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tem se observado no mundo uma crescente integração internacional guiada pela evolução comercial, aliada a uma permanente preocupação com a desigualdade, o que tem ampliado a discussão acerca dos impactos distributivos da globalização, mais especificamente se esta contribui para um aumento da desigualdade ou se beneficia as nações tornando lugares e pessoas menos desiguais. Nesse contexto, este estudo teve por objetivo, primeiramente, explorar a multidimensionalidade da globalização no âmbito regional do Brasil, buscando melhor compreensão do termo e um indicador mais abrangente, cuja medida não seja restrita ao comércio internacional e contemple as outras dimensões que são discutidas em termos teóricos, além de verificar como este fenômeno multifacetado se comporta nos diferentes Estados brasileiros. Em seguida, utilizando como *proxy* o indicador, este estudo teve o intuito de analisar os efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda no Brasil, em termos de distribuição de renda e de salários, diferenciados por faixas de remuneração e por nível de qualificação, pontuando as assimetrias regionais.

O desenvolvimento do primeiro objetivo se deu por meio da elaboração do Índice Regional de Globalização para o Brasil (IRG). Trata-se de um indicador novo para o Brasil, elaborado com base no Índice KOF de globalização internacional, que tem por característica o aspecto multidimensional. Com dados de diferentes fontes, o IRG incorpora 16 variáveis que compõem as dimensões econômica, social, cultural e política, cujos pesos foram baseados pela técnica multivariada de Análise de Componentes Principais (ACP). Em razão da cobertura dos dados, o índice abrange os 26 Estados brasileiros e 14 períodos no tempo, de 2001 a 2014.

Para desenvolver o segundo objetivo, o IRG foi utilizado como *proxy* para a globalização, bem como a Abertura Comercial, medida pela soma das exportações e importações em proporção do PIB. Como medidas de desigualdade de renda, foram utilizados diferentes indicadores com o intuito de atender as peculiaridades do Brasil em torno da concentração de renda no topo da distribuição e da importância da renda do trabalho como componente da renda total. Nesse sentido, foram utilizados indicadores que medem a desigualdade em termos médios, o Coeficiente de Gini e o Índice de Theil; indicadores que medem a desigualdade entre os extremos de renda, o R8020 e o R1040; e indicadores que medem a desigualdade específica da remuneração do trabalho, o P9010 e o Rquali. Ademais, foi utilizado o salário real do indivíduo, diferenciado em cinco faixas de remuneração e quatro grupos de escolaridade (nível de qualificação). Os dados para comércio exterior foram obtidos pela SISCOMEX, do MDIC, e para mercado de trabalho pela PNAD, do IBGE. Para captar os

efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda, foram utilizados diferentes estimadores para dados em painel, tendo como unidades de investigação os Estados, para o período entre 2001 e 2014. Já para captar os efeitos da globalização sobre os salários, foram estimadas regressões quantílicas, tendo como unidades de investigação os indivíduos, para os anos de 2001, 2007, 2009 e 2014. Em todas as análises, foram considerados os efeitos para o Brasil e para as cinco macrorregiões.

Dentre os principais resultados, pode-se destacar a elaboração do Índice Regional de Globalização para o Brasil (IRG). O seu desenvolvimento encontrou limitações em virtude da falta de dados desagregados por Estados e com periodicidade anual, como informações sobre Investimento Externo Direto e demais aspectos políticos, para além do contemplado. Contudo, o desafio consiste justamente em mensurar uma temática que é amplamente debatida no campo teórico e, por se tratar de um fenômeno tão complexo e multifacetado, se torna praticamente impossível de ser inteiramente capturada por um indicador que contemple toda a sua extensão. De todo modo, foi possível reunir um conjunto de variáveis que contemplam as quatro dimensões da globalização, incluindo variáveis referentes à imigração, turismo, fluxos de informações, entre outras. Nesse sentido, como nos estudos do Brasil a globalização ainda é representada, majoritariamente, pela abertura comercial, quando não por indicadores restritos à área econômica, o IRG se torna uma medida mais abrangente trazendo maior precisão para as análises desse fenômeno.

Quanto ao índice IRG obtido pelos Estados, se verificou que os Estados mais globalizados são RJ, SP, RS e PR, enquanto AL, RO, PI e PB ocupam as últimas posições no *ranking*. Tais resultados estão alinhados com o Indicador Internacional de Cidades Globais, desenvolvido por A.T. Kearney (2019), no qual as capitais do RJ e SP aparecem entre as mais globalizadas do mundo. Nesse sentido, pode-se inferir que o IRG exprime melhor a globalização, uma vez que pela abertura comercial os Estados mais globalizados são MT, AM, ES e MS. De maneira geral, todos se tornaram mais globalizados ao longo do tempo, com alguns ganhando mais posições do que outros, em razão, principalmente, das flutuações comerciais decorrentes da crise de 2008. Contudo, em termos regionais, se manteve a assimetria entre as regiões: de um lado, Sudeste e Sul como as mais globalizadas; do outro, Norte e Nordeste com os índices mais baixos.

Essas posições registradas pelos Estados reforçam a importância do conjunto de dimensões incorporadas pelo IRG para compor um indicador de globalização. Como observado, os Estados do MT, AM, ES e MS, por mais que apresentem os maiores fluxos comerciais em proporção do PIB, não estão entre os quatro mais globalizados multidimensionalmente

justamente por apresentarem pesos menores de variáveis de outras categorias, relativamente, enquanto os Estados de RJ, SP, RS e PR, com pesos maiores em outras dimensões do índice, assumiram a frente no IRG. Pela abertura comercial, RJ e SP ocuparam as posições 14^a e 12^a, respectivamente, em 2014, mas despontaram no IRG em virtude das suas relações internacionais de âmbitos social, cultural e político: no componente político, ambos apresentaram os maiores números de representações diplomáticas; no componente de proximidade cultural, ambos registraram as maiores ocorrências de eventos internacionais; no componente de contato pessoal, RJ registrou a maior entrada de turistas e o maior número de registros de população estrangeira temporária, enquanto SP registrou o maior fluxo aéreo internacional de residentes e não residentes; e no componente de fluxos de informações, ambos registraram os maiores índices de acesso à internet e telefone, juntamente com os três Estados da região Sul.

Nesse sentido, se ressalta a influência da dimensão social/cultural para a internacionalização dos Estados brasileiros e a importância de tratar a globalização não apenas como fluxos econômicos e comerciais, mas, também, como intercâmbio de informações, ideias e pessoas. Como propagado pelos especialistas, a interação pessoal e o conhecimento, ou incorporação, de costumes, culturas e normas sociais aprimoram a vida do indivíduo, além de incentivarem maior tolerância à diferentes comportamentos e estilos de vida. Além disso, o fluxo internacional de notícias tem o poder de promover maior solidariedade e propagar ajuda financeira em situações extraordinárias, o fluxo de informações promove a disseminação de conhecimentos e pesquisas que têm poder de ações imensuráveis, e o intercâmbio de ideias pode, entre outras coisas, fortalecer a democracia.

Esta dimensão incorporada no IRG também contribuiu para o equilíbrio no *ranking* de globalização de Estados como o MA, por exemplo, que na dimensão econômica ocupou a primeira posição, entre os 26 Estados, e na social/cultural ocupou a última posição, ficando em 10^o no *ranking* do IRG. As posições se devem, pelo lado econômico, à alta abertura comercial do Estado, puxada, principalmente, pelas importações, e às baixas restrições, sobretudo, com tarifas de importações, enquanto que, pelo lado social, o Estado apresenta os menores índices nos componentes de proximidade cultural, fluxo de informações e contato pessoal.

Além do MA, se observou que os demais Estados das regiões Nordeste e Norte apresentaram os mais baixos índices nas variáveis da dimensão social/cultural e as últimas posições no IRG, o que deixa claro que o grau de globalização está diretamente relacionado com o grau de desenvolvimento interno de cada localidade. Como demonstrado no Capítulo teórico, o global e o local se interconectam e se confundem em vias de mão dupla de

interferência. Desse modo, se destaca o papel crucial das instituições, tanto internacionais como nacionais, como agentes propulsores da globalização e como canais de dissipação das assimetrias regionais. Por exemplo, a região Nordeste foi a região que apresentou o maior crescimento, entre 2001 e 2014, no componente de fluxos de informações da dimensão social do IRG, que compreende as variáveis referentes ao acesso à internet, telefone, rádio e televisão, e esse aumento está atrelado às políticas nacionais de valorização sistemática do salário mínimo e de focalização de renda por meio de benefícios, que foram praticadas no período e favoreceram a população mais marginalizada da região mais pobre do país.

No papel econômico, diante da relevância da abertura comercial para a globalização dos Estados nacionais, se destaca a atuação do governo no que tange à política comercial. Por um lado, ainda que no período analisado tenha havido uma redução de barreiras tarifárias, houve, sobretudo após o advento da crise de 2008, um aumento das barreiras não tarifárias que se tornaram importantes políticas de proteção comercial utilizadas pelas nações, mas, garantidas pela legitimidade de buscarem proteger a saúde humana, animal e vegetal, cresceram também camufladas em novas medidas de cunho estratégico aplicadas com exigências distorcidas, impondo restrições que o mercado exportador nem sempre consegue atender, pois, no Estado de desenvolvimento, a tecnologia e os investimentos existentes nem sempre são suficientes para se adequar às normas técnicas e padrões de qualidade de medidas extrapoladas. Por outro lado, num período mais vigente, extrapolando os anos aqui abordados, tem se observado um aumento das barreiras tarifárias, principalmente, em torno da disputa entre Estados Unidos e China, que estão entre os principais parceiros comerciais do Brasil, o que pode influenciar em um deslocamento do comércio. Nesse sentido, cabe ao Estado brasileiro atuar mais nas negociações da OMC a favor de regras que fortaleçam o multilateralismo e contra práticas de concorrência desleal, e promover políticas de ação e não apenas de reação, sem que, com isso, aplique proteções não legítimas. No cenário atual, a inserção brasileira no mercado externo, ao longo prazo, precisará ser repensada e replanejada.

Por fim, na dimensão política do IRG, se observa a necessidade de haver maior paradiplomacia no Brasil, também conhecida como diplomacia federativa, isto é, uma cooperação internacional descentralizada. A Constituição compete exclusivamente ao governo federal a formulação e execução de política externa, contudo, com o avanço da globalização, os Estados federativos ganharam mais força nas relações internacionais, de modo que se tornaram cada vez mais entrelaçados os assuntos domésticos e externos a serem conduzidos no âmbito subnacional, o que sugere a necessidade de haver maior diálogo entre os governos federal e os regionais, e maior coordenação nesse sentido, contribuindo, assim, para a existência

de mais informação acerca do envolvimento político dos atores subnacionais no cenário internacional, pois, ainda que existam as sub-secretarias de relações internacionais, os dados não são claramente divulgados pelos Estados. Como foi visto, esta dimensão cumpre um importante papel nas relações diplomáticas do Brasil com os outros países, cujas cooperação e aproximação podem influenciar na formulação de políticas que interferem, inclusive, nas dimensões econômica e social. Embora seja nacional, o papel de facilitar a comunicação e prestar serviços aos imigrantes, por exemplo, assume características particulares de cada Estado, como é o caso dos Estados de RR e AM que registraram índices mais altos tanto da entrada de turistas e principalmente de registros de população estrangeira temporária e permanente (imigrantes), pelo fato de fazerem fronteira com países como a Venezuela, que tem passado por conflitos geopolíticos nos últimos anos.

No que tange à desigualdade de renda, se observou que os indicadores diminuíram, ao longo do período analisado, em todas as regiões, porém, essa redução não se deu de forma homogênea. De modo geral, as regiões Sul e Centro-Oeste registraram quedas em proporções superiores à queda registrada pela região Nordeste, ampliando ainda mais o hiato entre a região mais e a menos desigual. Logo, a trajetória dos indicadores aponta para uma redução na desigualdade de renda intrarregional, contudo, um aumento na desigualdade inter-regional.

Ao se avaliar os efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda, pode-se inferir que, de maneira geral, salvo exceções, estas estão diretamente relacionadas, ou seja, maior globalização contribuiu para uma piora nos indicadores de diferenciais de renda. Contudo, esse efeito é assimétrico. Em termos de medidas, se constatou que os efeitos do IRG ocorrem em maior magnitude sobre os indicadores que medem a desigualdade nos extremos da distribuição, ou seja, a globalização implica um aumento maior na distância entre as rendas do topo e da base, enquanto os efeitos sobre os indicadores em torno da renda média (Gini e Theil) são, relativamente, muito pequenos. Em termos regionais, ainda que, sob efeitos do IRG, todas as regiões tenham apontado para a mesma direção, a proporção do efeito não se deu de forma equivalente. Os impactos mais relevantes foram sentidos pelos indicadores da região Nordeste, comparativamente às demais. Já sob os efeitos da abertura comercial, os indicadores de desigualdade tomaram direções diferentes entre as regiões, tendo diminuído nas regiões Sul, Centro-Oeste e Norte, quando significativos estatisticamente, e aumentado na Sudeste, pelo R8020 e P9010, e na Nordeste, pelo Rquali. Pelo P9010, o efeito foi de redução na desigualdade da região Nordeste, todavia, essa diminuição se deu em virtude da abertura comercial ter registrado um impacto negativo maior sobre os salários mais altos, relativamente às remunerações mais baixas.

Nesse aspecto, ao se investigar os efeitos da globalização sobre os salários, se observou que flutuações positivas no IRG se refletem em maiores salários médios para o Brasil. Entretanto, esse efeito positivo não tem a mesma magnitude em todas as faixas de remuneração, sendo maior sobre os salários mais altos e menor sobre os salários mais baixos da distribuição. Ademais, se identificou que, além dos efeitos aumentarem em proporção à medida em que se observam faixas de remuneração superiores, eles também são mais elevados à medida em que se investigam os efeitos em um ponto à frente no tempo, chegando no último ano da análise. Ou seja, pode-se constatar que, quanto maior é o grau de relação internacional da economia brasileira, dado que o IRG aumentou constantemente ao longo do tempo, maior é o impacto sentido pela globalização sobre os salários no Brasil, sendo este impacto de maior magnitude sobre os salários mais altos. Portanto, pelos salários, a globalização também teve efeito de aumento sobre a desigualdade entre os indivíduos.

Em termos regionais, os efeitos do IRG sobre os salários dos trabalhadores das regiões Norte e Nordeste são menores quando comparados aos da região Sudeste, enquanto os das regiões Sul e Centro-Oeste são, relativamente, maiores. A respeito dos efeitos intrarregionais, se observou que, no começo do período todas as regiões responderam com aumento sobre os salários em todas as faixas de renda, já no final do período o efeito sobre os salários da região Nordeste foi de redução, para todos os níveis salariais, enquanto que para as demais regiões permaneceu positivo. Nota-se que quando o efeito se mostra negativo, a magnitude se mantém maior sobre os salários mais elevados. Estes mesmos resultados intrarregionais foram observados ao se averiguar os efeitos da abertura comercial sobre os salários, com a diferença de que a redução sobre os salários na região Nordeste foi verificada em todos os anos analisados.

No que concerne à análise acerca dos efeitos da globalização sobre os salários segundo o nível de qualificação, pode-se constatar que, de maneira geral, resguardados os pormenores, maior globalização implica efeitos negativos sobre os salários dos menos qualificados (que possuem ensino fundamental incompleto) e quando positivos, como no caso do IRG para a média nacional, são menos relevantes comparados aos efeitos positivos sobre os salários dos mais qualificados (que possuem ensino superior).

Destarte, à luz desses resultados, pode-se inferir que a globalização, ao se refletir de maneira heterogênea sobre as regiões e gerar piores impactos relativos sobre as áreas mais vulneráveis, contribui para acentuar ainda mais as disparidades regionais já existentes no país. Além disso, do ponto de vista econômico, quando todos ganham sob os efeitos da globalização, os que já possuem maiores rendas se beneficiam mais, em contrapartida, a parcela da população que sustenta as mais baixas remunerações obtém ganhos relativamente menores. Como

corolário, se obtém um paradoxo, pois, embora a globalização apresente ganhos econômicos, a mesma gera custos sociais, uma vez que seus benefícios não são distribuídos de maneira uniforme ou, ao menos, equilibrada entre as regiões e entre os indivíduos.

Isto posto, dado que a globalização afeta a desigualdade de renda e esse impacto está atrelado à desigualdade já existente, o único caminho para garantir que os benefícios da globalização sejam distribuídos de forma menos desigual entre regiões e entre indivíduos, ou seja, um caminho para impedir que os custos sociais atrelados à globalização superem os seus ganhos econômicos e que esta potencialize concentrações já existentes, é conciliando política externa, e políticas específicas de comércio exterior, com políticas sociais e regionais. Ainda que cada política deva ser eficiente, sem precisar ser compensada por outra, se o governo focar apenas na política externa, visando obter os benefícios econômicos que ela oferece, e deixar de lado as políticas domésticas, o Brasil galgará espaço nas relações internacionais, mas estará fadado a uma desigualdade regional cada vez maior e a um permanente abismo social entre os indivíduos.

Dentre as políticas domésticas, as voltadas para a educação são de fundamental importância, visto que, para além de todos os benefícios que a maior escolaridade acarreta, evidenciados em inúmeros estudos, se observou, neste, que os retornos à maior qualificação obtêm ganhos com a maior globalização, ao passo que os menos qualificados podem ser prejudicados. Além de priorizar a educação da força de trabalho, é imprescindível a manutenção e melhora das políticas voltadas para a geração de emprego, valorização do salário mínimo e transferências de renda. Como mostrado neste estudo, estas políticas em conjunto têm potencial para reduzir a desigualdade de renda nacional e regional, trazer maior bem-estar aos indivíduos mais pobres, bem como promover maior acesso aos meios de comunicação responsáveis por grande parte dos fluxos internacionais de ideias, informações, costumes, culturas e normas sociais, que são importantes componentes da dimensão social/cultural da globalização, como apontado pelo IRG.

Atreladas às políticas de âmbito nacional, as especificidades no interior do Brasil exigem que sejam postas em prática políticas pensadas para atender as demandas locais. Pois, em um país com uma escala territorial tão grande e com níveis de desenvolvimento interno tão distintos, a retomada de um processo de desenvolvimento nacional passa necessariamente pelo planejamento regional. Uma vez que as regiões brasileiras possuem capacidades tecnológicas e estruturas produtivas distintas, além de se inserirem no mercado internacional de forma diversa e apresentarem diferentes graus de inserção externa, faz-se mister que as políticas de comércio exterior estejam vinculadas às políticas industriais e de inovação voltadas para diferentes

setores, levando em conta o caráter regional. Ou seja, por um lado, é preciso unir políticas de diferentes campos de atuação e, por outro lado, é preciso desvincular as ações práticas dessas políticas por áreas territoriais, buscando avançar no amplo caminho a ser estreitado entre áreas brasileiras desenvolvidas e periféricas.

Cabe observar que estamos tratando de um processo multifacetado que traz desdobramentos tanto à montante quanto à jusante. Por exemplo, o prêmio salarial por qualificação está diretamente associado ao emprego da mão-de-obra, cuja demanda está associada às condições do mercado, que, por sua vez, estão relacionadas ao cenário externo e intrinsicamente dependentes das políticas comerciais, cujos ditames promoverão maior abertura ou protecionismo, onde os fluxos comerciais e transferências de capital interferem na incorporação de tecnologia que, por conseguinte, têm potencial de ampliar a competitividade e promover a demanda por mão-de-obra mais qualificada capaz de atender aos incrementos técnicos. Torna-se um ciclo e este pode ser virtuoso ou vicioso, a depender de um conjunto de decisões tomadas pelos fazedores de política. Há de se pontuar que é indecente confiar em um mercado que se auto regula e resolve as suas próprias falhas e problemas, assim como é indecente confiar em um Estado inflado e corrompido. Todavia, tem que considerar que o governo é uma força importante para o desenvolvimento. Deve haver um equilíbrio e, para tanto, a mitigação da corrupção em todas as instituições é primordial.

Para além, isso tudo está ligado a um processo contínuo de globalização que tem criado contradições. Constantemente, novos atores vão surgindo no cenário internacional, novas alianças são formadas, há instituições que se tornam fragilizadas enquanto outras entram em ascensão, as relações se tornam cada vez mais complexas diante de um panorama internacional progressivamente desafiador e instável sob o qual o Brasil tem que atuar e se inserir. Claramente, essas circunstâncias são impostas pela atual crise mundial gerada pela pandemia da Covid-19, cujos desdobramentos provocarão um declínio no processo de globalização. Diante da complexidade das inter-relações inerente a esta crise, as expectativas sugerem que o mundo enfrentará nos anos vindouros o cenário mais desafiador, incerto e nefasto das últimas décadas, algo sem precedentes para as atuais gerações, o que exigirá uma retomada por parte de todos os países que se tornarão, a partir de então, mais fragilizados, uns mais outros menos; e, seja em um cenário de recessão ou de depressão, as nações precisarão reconstruir possíveis redes de proteção com políticas de assistência social que atendam a grande massa marginalizada, os indivíduos mais prejudicados e as regiões mais vulneráveis.

Ao fim, seja em termos de políticas locais ou de globalização, é primordial que o pensamento esteja alinhado no sentido de conduzir um processo mais humanizado, para que em

algum momento seja possível descontinuar uma trajetória histórica de injustiça social, frente aos ganhos econômicos. Ou seja, para que haja desenvolvimento, de fato, é preciso haver uma mudança de mentalidade. Perdas econômicas podem ser recuperadas, mas perdas de vidas são irreversíveis. Infelizmente, parece que os donos do poder, em função do lucro, perderam a humanidade e colocam os interesses próprios à frente da dignidade da sociedade.

Diante do exposto, se reconhecem as limitações deste estudo e se apontam alguns caminhos para continuidade de uma agenda de pesquisa. Com relação ao IRG, este índice pode ser melhorado à medida em que outras variáveis forem divulgadas com dados desagregados por Estados, ou até mesmo por municípios, de forma a complementar o indicador com atributos ainda não contemplados ou mesmo substituir itens já existentes que, porventura, possam ser melhorados em termos de “qualidade” de dados ou extensão temporal. Com relação às análises dos efeitos da globalização sobre a desigualdade de renda, podem ser incorporados os setores de trabalho, de forma a evidenciar potenciais efeitos assimétricos sobre trabalhadores da indústria, agricultura, construção, entre outros, além da possibilidade de se investigar diferentes grupos dentro da indústria de transformação. Por fim, os efeitos especificamente da abertura comercial sobre a desigualdade de renda podem ser estendidos ao nível de municípios, identificando, assim, especificidades mais locais e o papel de economias de aglomeração.

REFERÊNCIAS

- ABEL, J. R.; DEY, I.; GABE, T. M. Productivity and the Density of Human Capital, **Federal Reserve Bank of New York**, mar. 2010. (Staff Reports n. 440).
- ACEMOGLU, D. Why do new Technologies complement skills? Directed technical change and wage inequality, **The Quarterly Journal of Economics**, v. 113, n. 4, p. 1055-1089, nov. 1998.
- ACEMOGLU, D. Technical Change, Inequality, and the Labor Market, **Journal of Economic Literature** 40: 7–72, 2002.
- ACEMOGLU, D.; AUTOR, D. Skills, tasks and technologies: implications for employment and earnings, **National Bureau of Economic Research – NBER**, jul. 2010. (Working Paper n. 16082).
- ACEMOGLU, D.; AUTOR, D. Skills, tasks and technologies: implications for employment and earnings. Cap. 12, p. 1043-1171. In: ASHENFELTER, O.; CARD, D. (Org.). **Handbook of labor economics**. Amsterdam: Elsevier, 2011.
- ADAMS, S. Globalization and income inequality: Implications for intellectual property rights. **Journal of Policy Modeling**, n. 30, p. 725–735, 2008.
- ALVAREDO, F. The Rich in Argentina over the Twentieth Century, 1932-2004. In: AKTINSON, A. B.; PIKETTY, T. **Top Incomes: A Global Perspective**, out. 2010.
- ALVAREDO, F.; ASSOUAD, L.; PIKETTY, T. Measuring inequality in the Middle East 1990-2016: The World's Most Unequal Region? **C.E.P.R Discussion Papers**, Discussion Papers, 12405, 2017.
- ALVAREDO, F.; ATKINSON, A. B.; CHANCEL, L.; PIKETTY, T.; SAEZ, E.; ZUCMAN, G. **Distributional National Accounts Guidelines: Concepts and Methods used on WID.world**. WID. Working Paper, n. 2016/1, 2017.
- AMJAD, Z. Trade and income distribution in Pakistan. **Global Journals**, v. 15, n. 8, 2015.
- ANAC. Agência Nacional de Aviação Civil. **Dados e Estatísticas**. Disponível em <<https://www.anac.gov.br/>>. Acesso em: mai. 2017.
- ANDERSSON, M.; KLAESSON, J.; LARSSON, J. P. The sources of the urban wage premium by worker skills: Spatial sorting or agglomeration economies? **Papers in Regional Science**, v. 93, n. 4, nov. 2014.
- APPADURAI, A. **Dimensões culturais da globalização: a modernidade sem peias**. Lisboa-PT: Teorema, 1996.
- ARBACHE, J. S. Trade liberalization and labor markets in developing countries: theory and evidence. **IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, Rio de Janeiro, dez. 2001. (Texto para discussão n. 853).
- ARBACHE, J. S. Comércio internacional, competitividade e mercado de trabalho: algumas evidências para o Brasil. In: CORSEUIL, C. H.; KUME, H. **A abertura comercial brasileira nos anos 1990: impactos sobre emprego e salário**. Rio de Janeiro: IPEA, p. 115-168, mar. 2003.

ARBACHE, J. S.; CORSEUIL, C. H. Liberalização comercial e estruturas de emprego e salário. **IPEA** – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Rio de Janeiro, jun. 2001. (Texto para discussão n. 801).

ARBACHE, J. S.; DICKERSON, A.; GREEN, F. Trade liberalization and wages in developing countries. **The Economic Journal**, 114, F73-F96, Royal Economic Society, fev. 2004.

ARBACHE, J. S.; DE NEGRI, J. A. Determinantes das exportações brasileiras: novas evidências. In: XXX Encontro Nacional de Economia ANPEC, 2002, Nova Friburgo. **Anais**. Nova Friburgo: ANPEC, 2002.

ARROW, K. I. The Economic Implications of Learning by Doing, **Review of Economic Studies**, vol. 29, pp. 155-73, 1962.

ARRUDA, E. F.; BASTOS, F. S.; GUIMARÃES, D. B.; IRFFI, G. Efeitos assimétricos da abertura comercial sobre o nível de renda dos Estados brasileiros. **Revista EconomiA**, Brasília, v. 14, n. 1B, p. 497-519, mai./ago. 2013.

ASSOUAD, L.; CHANCEL, L.; MORGAN, M. Extreme inequality: evidence from Brazil, India, the Middle East and South Africa. **WID.world**, Working Paper n. 2018/4, set. 2018.

A.T. KEARNEY. A question of talent: how human capital will determine the next global leaders. **2019 Global Cities Report**. Disponível em: <bit.ly/2019-Global-Cities>. Acesso em: jul. 2019.

ATIF, S. M; SRIVASTAV, M.; SAUYTBKOVA, M.; ARACHCHIGE, U. K. **Globalization and income inequality**: a panel data analysis of 68 countries. MPRA, paper n. 42385, posted 5, nov./2012. Disponível em: <<http://mpra.ub.uni-muenchen.de/42385/>>. Acesso em: 31 mai. 2015.

ATKINSON, A. B. Bringing income distribution in from the cold. **The Economic Journal**, n. 107, p. 297–321, mar. 1997.

ATKINSON, A. B. Top Incomes in a Rapidly Growing Economy: Singapore. In: ATKINSON, A. B.; PIKETTY, T. (Ed.). **Top Incomes: A Global Perspective**, OUP, 2010.

ATKINSON, A. B. The distribution of top incomes in former British West Africa. **WID.World**, Working Paper Series, n. 2015/3, 2015.

ATRIA, J.; FLORES, I.; SANHUEZA, C.; MAYER, R. Top Incomes in Chile: A Historical Perspective of Income Inequality (1964-2015). **WID.World**, Working Paper n. 2018/11, out. 2018.

AUGUSTE, D. Income Inequality, Globalization, and the Welfare State: Evidence from 23 Industrial Countries, 1990–2009. **Sociological Forum**, p. 1-24, 2018.

AUTOR, D.; KATZ, L. F.; KEARNEY, M. S. The polarization of the U.S. labor Market, **National Bureau of Economic Research – NBER**, jan. 2006. (Working Paper n. 11986).

AUTOR, D.; KATZ, L. F.; KRUEGER, A. B. Computing inequality: have computers changed the labor market? **The Quarterly Journal of Economics**, p. 1169-1213, nov. 1998.

AZEVEDO, L. F. **Ensaio sobre distribuição de renda**: apreciações teóricas e análise empírica para o Brasil entre os anos 2000 e 2015. 2019. 126 f. Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Tese). Porto Alegre, 2019.

BABATUNDE, M. A. Foreign direct investment and income inequality in Nigeria. **International Journal of Economic Development**, v. 11, n. 2, p. 266-315, 2018.

BACEN. Banco Central do Brasil. **Estatísticas**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/>>. Acesso em: mai. 2017.

BALDWIN, R. E. The effects of trade and foreign direct investment on employment and relative wages. **OCDE Economics Studies**, n. 23, Winter, 1994.

BALDWIN, R. E. The effect of trade and foreign direct investment on employment and relative wages. **National Bureau of Economic Research**, NBER, Working paper n. 5037, fev. 1995.

BALDWIN, R. E. Determinants of the commodity structure of U.S. trade. **The American Economic Review**, v. 61, n. 1, p. 126-146, mar. 1971.

BALTAGI, B. H. **Econometrics**. 5ª ed. New York: Springer, 2011.

BANCO MUNDIAL. **Indicators**. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/>>. Acesso em: 16 jul. 2019.

BARBOSA, R. A diplomacia dos Estados da Federação. In: MARCOVITCH, J.; DALLARI, P. B. A. **Relações internacionais de âmbito subnacional: a experiência dos Estados e municípios no Brasil**. São Paulo: Instituto de Relações Internacionais – Universidade de São Paulo, p. 10-11, 2014.

BARRETO, F. A. F. D.; CASTELAR, I.; BENEVIDES, A. A. Integração comercial, dotação de fatores e desigualdade de renda pessoal dos Estados brasileiros. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 33, n. 3, dez. 2003.

BARRO, R. J. Inequality and growth in a panel of countries. **Journal of Economic Growth**, v. 5 (1), p. 5-32, 2000.

BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Brasília: IPEA, v. 1, 446 p., 2006.

BARROS, R. P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R. Uma análise das principais causas da queda recente na desigualdade de renda brasileira. **Econômica**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 117-147 jun. 2006.

BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Brasília: IPEA, v. 2, 2007, 552 p.

BECK, N.; KATZ, J. N. What to do (and not to do) with time-series cross-section data. **American Political Science Review**, v. 89, n. 3, set. 1995.

BECKER, S. G. Investment in Capital Human: a theoretical analysis. **Journal of Political Economy**, v. 70, 1962.

BEER, L.; BOSWELL, T. The Effects of Globalization on Inequality: a cross-national analysis. **The Claus M. Halle Institute for Global Learning, EMORY**, Occasional Paper 2002.

BERGH, A.; NILSSON, T. Do liberalization and globalization increase income inequality? **European Journal of Political Economy**, v. 16, n. 4, 2010.

BERMAN, E., BOUND, J. e MACHIN, S. Implications of Skill-Biased Technological Change: International Evidence. **National Bureau of Economic Research**. Working Paper 6 166. Cambridge, 1997.

BEYER, H.; ROJAS, P.; VERGARA, R. Trade liberalization and wage inequality, **Journal of Development Economics**, v. 59, n. 1, p. 103-123, jun. 1999.

BID. Banco Interamericano de Desenvolvimento. **Operação de crédito externo**. Disponível em: < <https://www.iadb.org/pt> >. Acesso em: mai. 2017.

BIRD. Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento. **Operação de crédito externo**. Disponível em: < <https://www.worldbank.org/en/ibrd> >. Acesso em: mai. 2017.

BLINDER, A. S. Wage discrimination: reduced form and structural estimates. **Journal of Human Resources**, Madison, v. 8, n.4, p. 436-455, set./dez. 1973.

BLUME, B. A. Paradiplomacia financeira e política externa: uma análise dos empréstimos contraídos por Estados brasileiros junto ao banco mundial (2002-2014). 2015. 104 f. Universidade Federal de Santa Catarina (Monografia). Florianópolis, 2015.

BOWEN, H. P.; LEAMER, E. E.; SVEIKAUSKAS, L. Multicountry, multifactor tests of the factor abundance theory. **The American Economic Review**, v. 77, n. 5, p. 791-809, dez. 1987.

BOURGUIGNON, F.; MORRISSON, C. Inequality Among World Citizens: 1820–1992. **American Economic Review**, v. 92, n. 4, p. 727–744, set. 2002.

BORJAS, G. J. **Economia do trabalho**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. 632 p.

BORJAS, G. J.; BRONARS, S. G.; TREJO, S. J. Self-selection and internal migration in the United States, **National Bureau of Economic Research – NBER**, fev. 1992. (Working Paper n. 4002).

BRAKMAN, S.; GARRETSEN, H.; MARREWIJK, C. V. **The new introduction to geographical economics**. New York: Cambridge University Press, 2009.

BRITO, A. F. R. **Foreign Direct Investment and Wage Inequality: An Empirical Analysis of the Emerging Economies from 1970 to 2015**. 67 F. 2017. University of Porto, Master in International Business (Dissertação) – Porto, 2017.

BUKHARI, M.; MUNIR, K. Impact of Globalization on Income Inequality in Select Asian Countries. **MPRA**, Munich Personal RePEc Archive, Paper n. 74248, set. 2016.

CACCIAMALI, M. C.; MATLABA, V. J. Liberalização comercial e diferenciais de salaries entre grupos de ocupações em São Paulo e Recife. **Revista da ABET**, v. IV, n. 2, jul./dez. 2004.

CAJU, P. D.; RYCX, F.; TOJEROW, I. Wage structure effects of international trade – evidence from a small open economy, **European Central Bank**, abr. 2011. (Working paper n. 1325).

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics using Stata**. College Station, Texas: Stata Corp LP, 2009.

CAMPBELL, P. J.; MACKINNON, A.; STEVENS, C. R. **An introduction to global studies**. West Sussex-UK: Wiley-Blackwell, 2010.

CAMPOS, M. F. S. S.; HIDALGO, A. B.; DA MATA, D. Abertura, comércio intra-indústria e desigualdade de rendimentos: uma análise para a indústria de transformação brasileira. **Nova Economia**, Belo Horizonte, 17(2), p. 275-306, mai./ago. 2007.

CAMPOS, L. F. Os efeitos da globalização sobre a desigualdade da distribuição de renda no Brasil. **Anais... ANPEC Nordeste**, Fortaleza, nov. 2015.

CARD, D.; DINARDO, J. E. Skill-Biased Technological Change and Rising Wage Inequality: Some Problems and Puzzles. **Journal of Labor Economics**, The University of Chicago, v. 20, n. 4, 2002.

CASTILHO, M. R.; MENÉNDEZ, M.; SZTULMAN, A. Trade liberalization, inequality, and poverty in Brazilian states. **World Development**, v. 40, n. 4, p. 821-835, 2012.

CAVACO, A. S.; SILVA, H.; AZEVEDO, R.; RODRIGUES, V. A globalização e a desigualdade na repartição do rendimento: low income countries. Universidade de Lisboa, **Seminário de licenciatura em economia 2011/12**, jun./2012. Disponível em: <<https://aquila5.iseg.ulisboa.pt>>. Acesso em: 31 mai. 2016.

ÇELIK, S.; BASDAS, U. How does globalization affect income inequality? A panel data analysis. **Int Adv Econ Res**, n. 16, p. 358-370, 2010.

CHEN, X; LIN, S; REED, W.R. A Monte Carlo Evaluation of PCSE Estimator. **Applied Economics Letters**, v. 17, n. 1, p. 7-10, 2010.

CHENNELLS, L. e VAN REENEN, J. Has Technology Hurt Less Skilled Workers? **Institute for Fiscal Studies**, Working Paper Series W99/27, 1999.

CLARK, W. C. Environmental globalization. In: NYE, J. S.; DOHAHUE, J. D. (Eds.). **Governance in a Globalizing World**. Washington, DC: Brookings Institution Press, p. 86-108, 2000.

COMBES, P. P.; DURANTON, G.; GOBILLON, L.; ROUX, S. Sorting and local wage and skill distributions in France, **IZA**, abr. 2012. (Discussion paper n. 6501).

COMBES, P. P.; DURANTON, G.; GOBILLON, L. Spatial wage disparities: Sorting matters! **Journal of Urban Economics**, n. 63, p. 723-742, 2008.

CONTI, S. Global-local perspectives. A review of concepts and theoretical proposals. In: TAYLOR, M; CONTI, S. (Ed.). **Interdependent and uneven development**. Aldershot: Ashgate, 1997, p. 15-56.

CONTI, S. Espaço global versus espaço local: perspectiva sistêmica do desenvolvimento local. In: DINIZ, C. C.; LEMOS, M. B. (Org.). **Economia e Território**. Editora UFMG: Belo Horizonte, 2005.

CORSEUIL, C. H.; CURY, S. Estimativas da relação entre a abertura comercial e a estrutura de empregos e salários. In: CORSEUIL, C. H.; KUME, H. (Org.). **A abertura comercial brasileira nos anos 1990 : impactos sobre emprego e salário**. Rio de Janeiro: IPEA, 2003.

CORNIA, G. A. **Liberalization, globalization and income distribution**. Helsinki, Finland: UNU/WIDER, mar./1999. (Working Papers n. 157). Disponível em: <<http://www.wider.unu.edu/publications>>. Acesso em: 31 mai. 2016.

CROCCO, M. A.; GALINARI, R.; SANTOS, F.; LEMOS, M. B.; SIMÕES, R. **Metodologia de identificação de Arranjos Produtivos Locais Potenciais**. Belo Horizonte, UFMG/CEDEPLAR, 2003. (Texto para discussão n. 212).

CSGR. **CSGR index** (2006). Disponível em: <<http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/csgr/index>>. Acesso em: 15 jul. 2017.

CUNHA, M. S. Liberalização comercial e desigualdade salarial na indústria brasileira – 1998-02. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 28, n. 1, p. 159-188, jul. 2007.

DE LA ROCA, J.; PUGA, D. Learning by Working in Big Cities, **Review of Economic Studies**, p. 1-37, 2016.

DEARDORFF, A. V. Testing trade theories and predicting trade flows. In: KENEN, R. W.; JONES, P. B. (eds). **Handbook of international economics**. Amsterdam: North-Holland, v. 1, p. 467-517, dez. 1984.

DEDECCA, C. S. **A Redução da Desigualdade e seus Desafios**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2015. (Texto para Discussão n. 2031).

DEDECCA, C. S.; JUNGBLUTH, A.; TROVÃO, C. J. B. M. A queda recente da desigualdade: relevância e limites. In: **Anais do XXXVI Encontro Nacional de Economia**. Salvador: ANPEC, 2008.

DIAS, J. M. **O emprego brasileiro por nível de qualificação da mão-de-obra, de 2000 a 2005: uma análise sobre os efeitos do consumo, do comércio internacional e da mudança tecnológica**. 2010. 97 p. Universidade Estadual de Londrina (Dissertação), Londrina, 2010.

DICKEN, P.; PECK, J.; TICKELL, A. Unpacking the global. In: LEE, R.; WILLS, J. (Eds.). **Geographies of Economies**. London: Arnold, 1997.

DIXIT, A. K.; STIGLITZ, J. E. Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity, **The American Economic Review**, vol. 67, n. 3, p. 297-308, jun. 1977.

DOLLAR, D.; KRAAY, A. Growth Is Good for the Poor. **Journal of Economic Growth**, v. 7, n. 3, p. 195–225, 2002.

DORN, F.; FUEST, C.; POTRAFKE, N. Globalisation and Income Inequality Revisited. **Fellowship initiative** “Challenges to Integrated Markets”, Discussion Paper n. 56, jul. 2017.

DOSI, G.; PAVITT, K.; SOETE, L. **The economics of technical change and international trade**. New York: Harvester Wheatsheaf, 1990.

DOWRICK, S.; DELONG, J. B. Globalization and Convergence. In: BORDO, M. D.; TAYLOR, A. M.; WILLIAMSON, J. G. Globalization in Historical Perspective. **National Bureau of Economic Research**, NBER, University of Chicago Press, 2003.

DREHER, A. Does globalization affect growth? Evidence from a new index of globalization. **Applied Economics**, 38, 10: 1091–1110, 2006.

DREHER, A.; GASTON, N. Has globalization increased inequality? **Review of International Economics**, v. 16, n. 3, p. 516-536, 2008.

DREHER, A.; GASTON, N.; MARTENS, P. **Measuring globalization** - Gauging its consequences. New York: Springer, 2008.

DREHER, A.; GASTON, N.; MARTENS, P.; VAN BOXEM, L. Measuring globalisation – opening the black box: a critical analysis of globalisation indices. **Bond University – Globalization & Development Centre**, n. 32, set. 2009.

EHRHART, C. Globalization and inequality: the case of Latin American and East Asian countries. **Conference "Economic Growth and Distribution: on the Nature and Causes of the Wealth of Nations"**, Lucca (Italia), jun. 2004.

EZCURRA, R.; RODRÍGUEZ-POSE, A. Does economic globalization affect regional inequality? A cross-country analysis. **World Development**, vol. 52, pp. 92-113, 2013.

FARIAS, T. A.; FIQUEIREDO, L. E. N. Os impactos da abertura comercial no padrão de comércio e na desigualdade de rendimentos: uma revisita aos modelos teóricos e a literatura empírica. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, v. 17, n. 31, p. 106-125, jan./jun. 2015.

FAUSTINO, H.; VALI, C. The effects of globalization on OECD income inequality: a static and dynamic analysis. **School of economics and management** – technical university of Lisbon, WD 12/2011/DE. (Working paper 0874-4548).

FEENSTRA, R. C. Advanced International Trade: Theory and Evidence. **National Bureau of Economic Research - NBER**, University of California, Davis, ago. 2002.

FEENSTRA, R. C.; HANSON, G. H. Foreign direct investment and relative wages: evidence from Mexico's maquiladoras. **Journal of International Economics**, 42, p. 371-393, 1997.

FEENSTRA, R. C.; HANSON, G. H. Global production sharing and rising inequality: a survey of trade and wages, **National Bureau of Economic Research – NBER**, jul. 2001. (Working paper n. 8372).

FERREIRA, F. H. G.; LEITE, P. G.; WAI-POI, M. Trade Liberalization, Employment Flows and Wage Inequality in Brazil. **World Bank Policy Research**, Working Paper N. 4108, jan. 2007.

FONTES, G.G.; SIMÕES, R.F.; OLIVEIRA, A.M.H.C. de. Diferenciais regionais de salário no Brasil, 1991 e 2000: uma aplicação dos modelos hierárquicos. **Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia**, Salvador, 2006.

FRAGA, G. J.; CUNHA, M. S. Abertura comercial e a disparidade de renda nos Estados brasileiros. **Revista de Economia do Nordeste**, Fortaleza, v. 45, n. 3, p. 70-81, jul./set. 2014.

FRANCO, A. **A revolução do local: globalização, glocalização, localização**. Brasília: AED, 2003.

FREITAS, E. E.; SIMÕES, R. F. Intensidade tecnológica e diferenciais regionais de produtividade: evidências de economias externas nas microrregiões brasileiras, 2000-2010. **Prêmio CNI de economia**, 2012.

FUJITA, M. A monopolistic competition model of spatial agglomeration, **Regional Science and Urban Economics**, North-Holland, n. 18, p. 87-124, 1988.

FUJITA, M.; THISSE, J. F. **Economics of Agglomeration** – cities, industrial location, and regional growth. New York: Cambridge University Press, 2002.

FUJITA, M.; KRUGMAN, P.; VENABLES, A. J. **The Spatial Economy** – cities, regions, and international trade. Cambridge, Massachusetts; London, England: The MIT Press, 1999.

GALIANI, S.; SANGUINETTI, P. **The impact of trade liberalization on wage inequality: evidence from Argentina.** Fev. 2003. Disponível em: <<http://www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2008/01164.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2016.

GAUTERIO, L. W. **Comércio internacional, pobreza e desigualdade de renda: uma análise para os municípios brasileiros de 2000 a 2010.** 2015, 62 f. Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia da PUCRS (Dissertação) - Porto Alegre, 2015.

GETHIN, A.; MORGAN, M. Brazil divided: Hindsight on the growing politicization of inequality. **WID. World Issue Brief**, 2018.

GIDDENS, A. **The consequences of modernity.** Stanford: Stanford University Press, 1990.

GILPIN, R. **O desafio do capitalismo global: a economia mundial no século XXI.** Rio de Janeiro: Record, 2004.

GILPIN, R. **A economia política das relações internacionais.** Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002.

GLASER, E. D.; MARÉ, D. C. Cities and Skills. **Journal of Labor Economics**, vol. 19, n. 2, p. 316-342, abr. 2001.

GONÇALVES, R.; BAUMANN, R.; PRADO, L. C. D.; CANUTO, O. **A nova economia internacional: uma perspectiva brasileira.** Rio de Janeiro: Campus, 1998.

GONZAGA, G.; MENEZES-FILHO, N.; TERRA, C. Trade liberalization and the evolution of skill earnings differentials in Brazil. **Journal of International Economics**, n. 68, p. 345-367, 2006.

GOZGOR, G.; RANJAN, P. Globalisation, inequality and redistribution: theory and evidence. **World Economy**, p. 1-48, 2017.

GREEN, F.; DICKERSON, A.; ARBACHE, J. S. A Picture of Wage Inequality and the Allocation of Labor Through a Period of Trade Liberalization: The Case of Brazil. **World Development**, v. 19, n. 11, p. 1923-1939, 2001.

GREENE, W. H. **Econometric analysis.** 5ª ed. New Jersey: Prentice Hall, 2003.

GWARTNEY, J.; LAWSON, R. Economic Freedom of the World: 2001 Annual Report. **Fraser Institute.** Disponível em: <<http://www.freetheworld.org>>. Acesso em: nov. 2016.

GWARTNEY, J.; LAWSON, R. HALL, J. Economic Freedom of the World: 2015 Annual Report. **Fraser Institute.** Disponível em: <<http://www.freetheworld.org>>. Acesso em: nov. 2016.

GYGLI, S.; HAELG, F.; STURM, PORTRAFKE, N.; J-E. The KOF Globalization Index – revisited, Revisited, **Review of International Organizations**, v. 14, n. 3, p. 543-574, 2019.

HALLAK NETO, J.; SABOIA, J. Distribuição Funcional da Renda no Brasil: Análise dos resultados recentes e estimação da conta da renda. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v.18, n. 3, p. 483-513, 2014.

HALFDANARSON, B.; HEUERMAN, D. F.; SÜDEKUM, J. Human capital externalities and the urban wage premium: two literatures and their interrelations. **The Institute for the Study of Labor – IZA**, mai. 2008. (Discussion paper n. 3493).

HAN, J.; LIU, R.; ZHANG, J. Globalization and wage inequality: Evidence from urban China. **Journal of International Economics**, n. 87, p. 288-297, 2012.

HANSON, G. H.; HARRISON, A. Trade liberalization and wage inequality in Mexico, **Industrial and Labor Relations Review**, v. 52, n. 2, p. 271-288, jan. 1999.

HARTMANN, D; GUEVARA, M.; JARA-FIGUEROA, C.; ARISTARÁN, M.; HIDALGO, C. A. Linking economic complexity, Institutions and Income inequality. **Cornell University Library**, n. 1505.07907, v. 2, jul. 2015.

HATZICHRONOGLOU, T. **Revision of the high-technology sector and product classification**. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 1997 (working paper nº 1997/02).

HECKSHER, M.; BONOMO, T. **Seria bastante útil contemplar um objetivo multidimensional focalizado nos pobres**. 2014. Ano 11. Ed. 81. 05/10/2014. Disponível em: <<http://desafios.ipea.gov.br/index.php?>>. Acesso em: 27 ago. 2016.

HECKSCHER, E. The effect of foreign trade on the distribution of income, 1919. **Readings in the theory of international trade**. Philadelphia: Blakiston. - 1949, p. 272-300.

HELD, D.; MCGREW, A.; GOLDBLATT, D.; PERRATON, J. **Global transformations: politics, economics and culture**. Cambridge: Polity Press, 1999.

HELPMAN, E. (ed.). **General Purpose Technologies and Economic Growth**. MIT Press: Cambridge MA, 1998.

HELPMAN, E. **Understanding Global Trade**. The Belknap Press of Harvard University Press: Cambridge, Massachusetts, and London, England, 2011.

HELPMAN, E.; KRUGMAN, P. R. **Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy**. Cambridge, MA: MIT Press, 1987.

HESHMATI, A. **The relationship between income inequality and globalization**. Helsinki, Finland: UNU/WIDER, 25 abr. 2003. Disponível em: <<http://www.wider.unu.edu/>>. Acesso em: 31 mai. 2016.

HIDALGO, A. B.; SALES, M. F. Abertura comercial e desigualdade de rendimentos: análise para as regiões brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 409-434, set./dez. 2014.

HOFFMANN, R. Transferências de renda e a redução da desigualdade no Brasil e cinco regiões entre 1997 e 2004. **Econômica**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, jun. 2006.

HOFFMANN, R. O índice de desigualdade de Theil-Atkinson. **R. de Econometria**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 143-160, nov. 1991.

HOFFMANN, R.; NEY, M. G. A recente queda da desigualdade de renda no Brasil: análise de dados da PNAD, do Censo Demográfico e das Contas Nacionais. **Econômica**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 7-39, 2008.

HOX, J. J. **Hierarchical models for survey data**. Ann Arbor: Summer institute in Survey Research Techniques, 2000.

HUBERMAN, L. **História da riqueza do homem**. 21ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.

HUMBERT, M. Globalização e Glocalização: problemas para países em desenvolvimento e implicações para políticas supranacionais, nacionais e subnacionais. In: LASTRES, H.; CASSIOLATO, J. E.; ARROIO, A. (Orgs.). **Conhecimento, Sistemas de Inovação e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005.

IBGE. **Estatísticas**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: mai. 2019.

ICCA. International Congress and Convention Association. **Events**. Disponível em <<https://www.iccaworld.org/>>. Acesso em: mai. 2017.

IFC. Cooperação Financeira Internacional. **Operação de crédito externo**. Disponível em: <<https://www.ifc.org/wps/wcm>>. Acesso em: mai. 2017.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Deflator para rendimentos da PNAD**. Disponível em: < <http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: mai. 2019.

IRFFI, G.; ARRUDA, E. F.; BASTOS, F. S; BARBOSA, D.; Impactos da abertura comercial e contribuição dos diferenciais de escolaridade sobre o nível de renda dos municípios cearenses, no período 1997-2005. **Ensaios FEE**, Porto Alegre, v. 37, n. 1, p. 217-254, jun. 2016

ITAMARATY. Ministério das Relações Exteriores. **Representações**. Disponível em <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/>>. Acesso em: mai. 2017.

JAMOTTE, F.; LALL, S.; PAPAGEORGIOU, C. Rising income inequality: technology, or trade and financial globalization? **IMF Economic Review**, v. 61, n. 2, p. 271-309, 2013.

JUHN, C.; MURPHY, K. M.; PIERCE, B. Accounting for the Slowdown in BlackWhite Wage Convergence. **Workers and their wages: changing patterns in the United States**, p. 43–107, 1991.

KANBUR, R.; VENABLES, A. J. Spatial disparities and economic development. In: HELD, D.; KAYA, A. (eds). **Global inequalities: patterns and explanations**. Cambridge: Polity Press, 2006.

KATZ, L.F.; MURPHY, K. M. Changes in Relative Wages, 1963-1987: Supply and Demand Factors, **Quarterly Journal of Economics**, vol. 107, pp. 35-78, 1992.

KATZ, L.; AUTOR, D. H. Changes in the wage structure and earning inequality. In: ASHENFELTER, O.; CARD, D. (eds.). **Handbook of Labor Economics**, v. 3, North-Holland: Elsevier Science B. V., p. 1463-1555, 1999.

KISHAN, P. K. V. Globalization and Inequality – A Pathway Through Education. **Indian Institute of Management**, Ahmedabad, Working Paper n. 2017-09-01, set. 2017.

KLIKSBERG, B. Segunda parte: os desafios éticos de um continente paradoxal. In: SEN, A; KLIKSBERG, B. **As pessoas em primeiro lugar: a ética do desenvolvimento e os problemas do mundo globalizado**. São Paulo: Companhia das letras, 2010.

KOENKER, R.; BASSET, Jr. G. Regression Quantiles. **Econometrica**, v. 46, n. 1, p. 33-50, jan. 1978.

KREMER, M.; MASKIN, E. **Globalization and Inequality**. Disponível em: <<http://219.223.223.125/userfiles/2008-12-17/20081217100448217.pdf>>. Acesso em: 31 mai. 2016.

KRUGMAN, P. R. Increasing returns and economic geographic, **Journal of Political Economy**, vol. 99, n. 31, p. 483-499, 1991.

KRUGMAN, P. R. A Model of Innovation, Technology Transfer and the World Distribution of Income, **Journal of Political Economy**, vol. 87, p. 253-65, 1979a.

KRUGMAN, P. R. Increasing returns, monopolistic competition, and international trade, **Journal of International Economics**, n. 9, p. 469–479, 1979b.

KRUGMAN, P. R. Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade, **American Economic Review**, vol. 70, n. 5, p. 950–959, dez. 1980.

KRUGMAN, P. R. The role of geography in development, **International Regional Science Review**, 22, 2:142-161, ago. 1999.

LANG, V. F.; TAVARES, M. M. The Distribution of Gains from Globalization. **International Monetary Fund**, IMF Working Paper 18/54, 2018.

LEAMER, E. E. **Sources of international comparative advantage: theory and evidence**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1984.

LEAMER, E. E. Trade, wages and revolving door ideas. **National Bureau of Economic Research**, NBER, Working Paper n. 4716, abr. 1994.

LEAMER, E. E. The Heckscher-Ohlin Model in theory and practice. **Princeton Studies in International Finance**, Princeton-New Jersey, Princeton University, n. 77, fev. 1995.

LEAMER, E. E. In searche of Stolper-Samuelson effects on U.S. wages. **National Bureau of Economic Research**, NBER, Working Paper n. 5427, jan. 1996.

LEE, K-K. Globalization, Income Inequality and Poverty: Theory and Empirics. **Social System Studies**, n. 28, p. 109-134, 2014.

LEE, E. VIVARELLI, M. The social impact of globalization in the developing countries. **IZA DP**, Working Paper n. 1925, jan. 2006.

LEMIEUX, T. The changing nature of wage inequality, **National Bureau of Economic Research**, NBER, Working paper n. 13523, out. 2007.

LEMOS, M. B.; **A nova geografia econômica: uma leitura crítica**. 2008. 175 p. Universidade Federal de Minas Gerais – CEDEPLAR (Tese), Belo Horizonte, 2008.

LEMOS, M. B. **Dois técnicas de análise regional elaboradas a partir de categorias espaciais: a regionalização e o método estrutural-diferencial**. 1991. Universidade Federal de Minas Gerais – CEDEPLAR (Tese), Belo Horizonte, 1991.

LEMOS, Mauro. B.; DINIZ, C. C.; GUERRA, L. P. Polos econômicos do Nordeste e suas áreas de influência: uma aplicação do Modelo Gravitacional utilizando Sistema de Informações Geográficas (SIG), **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 30, n. Especial, p. 568-584, dez. 1999.

LIMA, A. C. C.; SIMÕES, R. F. Economias de urbanização e condição de ocupação da população economicamente ativa do Brasil: uma abordagem Multinível. **Anais do XV Encontro Regional de Economia**. Banco do Nordeste do Brasil, 2010.

LIMA, A. C. C.; SIMÕES, R. F.; HERMETO, A. M. Determinantes socioeconômicos, estruturas produtivas regionais e condição de ocupação no Brasil, 2000-2010. **Economia Aplicada**, v. 19, n. 2, pp. 299-323, 2015.

LINDERT, P. H.; WILLIAMSON, J. G. Does globalization make the world more unequal? In: BORDO, M. D.; TAYLOR, A. M.; WILLIAMSON, J. G. *Globalization in Historical Perspective*. **National Bureau of Economic Research**, NBER, University of Chicago Press, jan. 2003. Disponível em: <<http://www.nber.org/chapters/c9590>>. Acesso em: 26 mai. 2015.

MACHADO, A. F.; JAYME JR., F. G. **Trade liberalization and labor market in Brazil: impacts on employment and wages in tradeables and non tradeables sectors**. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 26 p., 2002. (Texto para discussão n. 174).

MACHADO, A. F.; MOREIRA, M. M. **Os impactos da abertura comercial sobre a remuneração relativa do trabalho no Brasil**. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 17 p., 2001. (Texto para discussão n. 158).

MACHADO, A. F.; RAPOSO, D. Mercado de Trabalho e Comércio Exterior: uma análise para os Estados de Minas Gerais e São Paulo. **V Encontro de Economistas de Língua Portuguesa**, 5 - 7 de novembro de 2003.

MACHADO, D. L. A qualificação da mão-de-obra no comércio internacional brasileiro: um teste do teorema de Heckscher-Ohlin. **20º Premio BNDS de Economia**, Rio de Janeiro, 1997.

MACHIN, S.J.; VAN REENEN, J. Technology and Changes in Skill Structure: Evidence from Seven OECD Countries, **Quarterly Journal of Economics**, vol. 113, p. 1215-1244, 1998.

MACOR, C. F.; PERTICARARI, N. The impact of international trade on wage inequality recent evidence from Argentina. **Rev. de economía política** de BS. AS., ano 5, v. 9/10, p. 145-179, 2011.

MAIA, K. O impacto do comércio internacional, da mudança tecnológica e da demanda final na estrutura de emprego, por nível de qualificação, no Brasil, 1985-1995. **Anais do 29º Encontro Nacional de Economia**, Salvador, 2001.

MAIA, J. N. B. A paradiplomacia financeira dos Estados brasileiros: evolução, fatores determinantes, impactos e perspectivas. 2012. 599 f. Universidade de Brasília (Tese). Brasília, 2012.

MANLY, B. F. J. **Multivariate statistical methods**: a primer. 2ed. London: Chapman and Hall, 1994.

MARCOVITCH, J.; DALLARI, P. B. A. Entes subnacionais e os desafios da globalização. In: MARCOVITCH, J.; DALLARI, P. B. A. **Relações internacionais de âmbito subnacional: a experiência dos Estados e municípios no Brasil**. São Paulo: Instituto de Relações Internacionais – Universidade de São Paulo, p. 05-09, 2014.

MARKWALD, R.; RIBEIRO, F. Análise das exportações brasileiras sob a ótica das empresas, dos produtos e dos mercados. **Revista brasileira de Comércio Exterior**, Rio de Janeiro, n. 85, p. 03-20, out./dez. 2005.

MARTENS, P; ZYWIETZ, D. Rethinking globalisation: a modified globalisation index. **Journal of International Development**, n.18, p. 331–350, 2006.

MEDEIROS, M.; SOUZA, P. H. G. F.; CASTRO, F. A. A estabilidade da desigualdade de renda no Brasil, 2006 a 2012: estimativa com dados do imposto de renda e pesquisas domiciliares. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 20, p. 971-986, 2015a.

MEDEIROS, M.; SOUZA, P. H. G. F.; CASTRO, F. A. de. The stability of income inequality in Brazil, 2006–2012: an estimate using income tax data and household surveys, **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 4, p. 971–986, 2015b.

MESCHI, E.; VIVARELLI, M. Trade and Income Inequality in Development Countries. **World Development**, v. 37, n. 2, p. 287–302, 2009.

MDIC. **Estatísticas de Comércio Exterior**. Disponível em: <<http://mdic.gov.br/>>. Acesso em: mai. 2017.

MILANOVIC, B. **Globalization and Inequality**. MPG Books Group: UK, 2012.

MILANOVIC, B. Can we discern the effect of globalization on income distribution? Evidence from household surveys. **The World Bank Economic Review**, v. 19, n. 1, p. 21-44, 2005.

MINCER, J. A. **Schooling, experience and earnings**. New York: National Bureau of Economic Research-NBER, 1974, 167 p.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada** – uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

MISHRA, P.; KUMAR, U. Trade liberalization and wage inequality: evidence from India, **International Monetary Fund**, jan. 2005. (IMF Working Paper WP/05/20).

MJUS. Ministério da Justiça. **Estatísticas**. Disponível em: <<https://www.justica.gov.br/>>. Acesso em: mai. 2017.

MOLHO, I. Local pay determination, **Journal of Economic Surveys**, v. 6, n. 2, p. 155-194, 1992.

MORGAN, Marc. Falling Inequality beneath Extreme and Persistent Concentration: New Evidence for Brazil Combining National Accounts, Surveys and Fiscal Data, 2001-2015. **WID.world**, Working Paper n. 2017/12, fev./2018.

MTUR. Ministério do Turismo. **Estatísticas**. Disponível em <<http://www.turismo.gov.br/>>. Acesso em: mai. 2017.

MULS, L. M. A teoria do capital humano, as teorias da segmentação e a literatura institucionalista: proposições de políticas públicas e implicações sobre a distribuição de renda. In: **Anais do IV Encontro Nacional de Economia Política**, Porto Alegre, 1999.

MURPHY, K. M.; RIDDELL, C.; ROMER, P. M. Wages, Skills and Technology in the United States and Canada. In: Elhanan Helpman (ed.). **General Purpose Technologies and Economic Growth**. MIT Press: Cambridge MA, 1998.

MURPHY, K. M.; WELCH, F. The structure of wages, **The Quarterly Journal of Economics**, v. 107, n. 1, p. 285-326, fev. 1992.

NISSANKE, M.; THORBECKE, E. Globalization, Poverty, and Inequality in Latin America: Findings from Case Studies. **World Development**, v. 38, n. 6, p. 797–802, 2010.

NORRIS, P. Global governance and cosmopolitan citizens. In: NYE, J. S.; DOHAHUE, J. D. (Eds.). **Governance in a Globalizing World**. Washington, DC: Brookings Institution Press, p. 155-177, 2000.

OAXACA, R. Male-female wage differentials in urban labor markets. **International Economic Review**, Pennsylvania, v. 14, n. 3, p. 693-709, out. 1973.

OHLIN, B. **Inter-regional and International Trade**. Cambridge, Harvard University Press, 1933, 617 p.

O'ROURKE, K. H. **Globalization and Inequality: Historical Trends**. (2001). Disponível em: <<https://ideas.repec.org/p/tcd/tcdceg/20015>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

O'ROURKE, K. H.; WILLIAMSON, J. G. When Did Globalization Begin? **National Bureau of Economic Research-NBER**, Working Paper n. 7632, abr./2000. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w7632>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

ORTIZ-OSPINA, E. **Is globalization an engine of economic development?**, 01 ago. 2017. Disponível em: <<https://ourworldindata.org>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

OTTAVIANO, G. I. P.; PINELLI, D. Market potential and productivity: evidence from Finnish regions, **Regional Science and Urban Economics**, n. 36, p. 636-657, 2006.

OTTAVIANO, G. I. P.; THISSE, J. F. Agglomeration and economic geography. In: HENDERSON, J. V.; THISSE, J. F. (eds). **Handbook of Regional and Urban Economics**, Elsevier B. V., v. 4, n. 58, p. 2563-2608, 2004.

OYVAT, C. Globalization, wage shares and income distribution in Turkey. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, p. 1-16, 2010.

PAVCNIK, N.; BLOM, A.; GOLDBERG, P.; SCHADY, N. Trade liberalization and labor market adjustment in Brazil. **The World Bank Economic Review**, v. 18, n. 3, pp. 319-344, 2004.

PARKS, R. Efficient Estimation of a System of Regression Equations When Disturbances Are Both Serially and Contemporaneously Correlated. **Journal of the American Statistical Association**, v. 62, p. 500-509, 1967.

PECQUEUR, B.; ZIMMERMANN, J. B. Fundamentos de uma economia da proximidade. In: DINIZ, C. C.; LEMOS, M. B. (Org.). **Economia e Território**. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

PIKETTY, T. **O capital no século XXI**. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

PRITCHETT, L. Measuring outward orientation in LDCs: can it be done? **Journal of Development Economics**, v. 49, n. 2, p. 307-35, 1996.

RAMA, M. **Globalization, inequality and labor market policies**. The World Bank, jun./2001. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.195.7489&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

RANDOLPH, J. **G-Index: globalization measured**. World Markets Research Centre, 2001. Disponível em: <<http://www.ihsglobalinsight.com>>. Acesso em: 16 jul. 2018.

RASEKHI, S.; HOSSEINMARDI, H. An Impact of Globalization on Gender Wage Inequality: A case Study of Selected Developing Countries. **International Journal of Business and Development Studies**, v. 4, n. 1, p.27-40, 2012.

RAUCH, J. E. Productivity gains from geographic concentration of human capital: evidence from the cities, **Journal of Urban Economics**, v.34, p.380-400, 1993.

RAUDENBUSH, S. W., BRYK, A. S., **Hierarchical Linear Models**, 2^a edition. Sage Publications, 2002.

RAVALLION, M. Growth, inequality, and poverty: looking beyond averages. **World Development**, v. 29, n. 11, p. 1803–15, 2001.

REDDING, S.; VENABLES, A. J. Economic geography and international inequality, **Journal of International Economics**, n. 62, p. 53-82, 2004.

RENNEN, W.; MARTENS, P. The globalisation timeline. **Integrated Assessment**, v. 4, n. 3, p. 137-144, 2003.

REED, W.R; WEBB, R.S. Estimating Standard Errors for the Park Model: Can Jackknifing Help? **Open-Assessment E-Journal**, v. 5, 2011.

REED, W.R; YE, H. Which panel data estimator should I use? **Applied Economics**, v. 43, p. 985-1000, 2011.

REY, I. C. **Trade liberalization and Regional Impacts on Residual Wage Inequality**: Evidence from Brazil. 2013. 62 f. Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas (Dissertação), Rio de Janeiro, 2013.

RICE, P.; VENABLES, A. Equilibrium regional disparities: theory and British evidence, **Regional Studies**, v. 37, 6&7, p. 675-686, ago./out. 2003.

RIVAS, M. G. The effects of trade openness on regional inequality in Mexico. **Ann Reg Sci**, n. 41, p. 545–561, 2007.

ROBERTSON, R. **Globalization**: social theory and global culture. London: Sage, 1992.

ROBBINS, D. J. HOS Hits facts: facts win; evidence on trade and wages in the developing world. **Harvard Institute for International Development**, Harvard University, out. 1996. (Development Discussion Paper n. 557).

RODRÍGUEZ-POSE, A. Trade and regional inequality. **The World Bank** – Poverty reduction and economic management network. International trade department, jun. 2010. (Policy Research Working Paper 5347).

RODRÍGUEZ-POSE, A. Trade and regional inequality. **Economy Geography**, Clark University, v. 88, n. 2, p. I09-I36, 2012.

RODRÍGUEZ-POSE, A.; GILL, N. How does trade affect regional disparities? **World Development**, v. 34, n. 7, p. 1201-1222, 2006.

ROSEN, S. The theory of equalizing differences. In: ASHENFELTER, O., LAYARD, R. **Handbook of labor economics**. Amsterdam: North Holland, v.1, cap. 12, p.641-692, 1986.

ROSENDORF, N. M. Social and cultural globalization: concepts, history, and America's role. In: NYE, J. S.; DOHAHUE, J. D. (Eds.). **Governance in a Globalizing World**. Washington, DC: Brookings Institution Press, p. 109-134, 2000.

ROSENTHAL, S. S.; STRANGE, W. C. The attenuation of human capital spillovers, **Journal of Urban Economics**, n. 64, p. 373-389, 2008.

RUIBROCK, W.; VAN TULDER, R. Regionalization, globalization or localization: the case of the world car industry. In: HUMBERT, M. (Ed.). **The Impact of Globalisation on Europe's Firms and Industries**. London: Printer Publisher, 1993.

RYBCZYNSKI, T. M. Factor endowment and relative commodity prices. **Economica**, v. 22, p. 336-341, 1955.

SAICH, T. Globalization, governance, and the authoritarian state: China. In: NYE, J. S.; DOHAHUE, J. D. (Eds.). **Governance in a Globalizing World**. Washington, DC: Brookings Institution Press, p. 208-228, 2000.

SALA-I-MARTIN, X. The disturbing 'rise' of global income inequality. **National Bureau of Economic Research**, NBER, Cambridge, MA, WP:8904, abr. 2002.

SALM, Cláudio. Sobre a recente queda da desigualdade de renda no Brasil: uma leitura crítica. In: BARROS, R. P. de; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Ed.). **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2006.

SAMIMI, P.; LIM, G. C.; BUANG, A. A. Globalization measurement: notes on common globalization indexes. **Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology**, ScientificPapers.org, v. 1, n. 7, p. 1-20, dez./2011.

SAMUELSON, P. A. International factor price equalization once again. **Economic Journal**, n. 59, p. 181-197, 1949.

SANDERS, M.; WEEL, B. **Skill-Biased Technical Change: Theoretical Concepts, Empirical Problems and a Survey of the Evidence**. In: DRU/D Working Paper n. 00-8, Copenhagen, 2000.

SEN, A. Primeira parte: temas-chave para o século XXI. In: SEN, A; KLIKSBURG, B. **As pessoas em primeiro lugar: a ética do desenvolvimento e os problemas do mundo globalizado**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SIDOU JUNIOR, P. M. O. **Impactos da abertura comercial sobre a pobreza e a desigualdade de renda no Brasil e suas regiões- 1983 a 2003**. 2007. 86 f. Faculdade de Economia... Universidade Federal do Ceará (Dissertação), Fortaleza, 2007.

SILVA, F. J. F.; PIRES, L. S. Evolução do desemprego no Brasil no período 2003-2013: análise através das probabilidades de transição. **Banco Central do Brasil**, Trabalhos para discussão, Brasília, n. 349, p. 1-32, fev. 2014.

SOARES, F. V.; SOARES, S.; MEDEIROS, M.; OSÓRIO, R. G. **Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade**, 2006. (Texto para Discussão, n. 1.228).

SOUZA, P. H. G. F. A History of Inequality: Top Incomes in Brazil, 1926–2015. **International Policy Centre for Inclusive Growth (IPCIG)**, Working Paper, n. 167, 2017.

SOUZA, P. H. G. F.; MEDEIROS, M. Top income shares and inequality in Brazil, 1928-2012. **Sociologies in Dialogue**, v. 1, n. 1, 2015.

SPITZ, A. **Are Skill Requirements in the Workplace Rising?** Stylized Facts and Evidence on Skill-Biased Technological Change. Discussion Paper No. 04-33. ZEW, 2004.

STEGER, M. B. Introduction: rethinking the ideological dimensions of globalization. In: STEGER, M. B. **Rethinking globalism**. Lanham, MD: Rowman & Little Field Publishers, 2004.

STEGER, M. The political dimension of globalization. In: STEGER, M. **Globalization: a very short introduction**. 3 ed. Oxford: Oxford University Press, 2013.

STIGLITZ, J. E. **Globalization and Its Discontents**. London: Penguin Books, 2002.

STN. Secretaria do Tesouro Nacional. **Operações de crédito**. Disponível em: <<http://sadipec.tesouro.gov.br/consulta>>. Acesso em: mai. 2017.

STOLPER, W. F; SAMUELSON, P. A. Protection and real wages. **The Review of Economic Studies**, v. 9, n. 1, p. 58-73, nov. 1941. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2967638>>. Acesso em: 18 jul. 2016.

SWYNGEDOUW, E. The mammon quest: 'glocalization', interspatial competition and the monetary order – the construction of new scales. In: DUNFORD, M.; KAFKALAS, G. (Ed.). **Cities and regions in the New Europe**. New York: Belhaven Press, 1992.

TARRAGÓ, E. **Globalização e desigualdade interna de renda: avaliação para o período de 1980 a 2007 a partir da elaboração e aplicação de um modelo causal para 95 países**. 105 f. 2012. UFRGS Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (Dissertação), Porto Alegre, 2012.

TAVARES, R. As relações internacionais do Estado de São Paulo. In: MARCOVITCH, J.; DALLARI, P. B. A. **Relações internacionais de âmbito subnacional: a experiência dos Estados e municípios no Brasil**. São Paulo: Instituto de Relações Internacionais – ESP p. 12-27, 2014.

THEIL, H. **Economics and information theory**. Amsterdam: North Holland, 488 p., 1967.

TSAI, M-C. Does globalization affect human well-being?. **Social Indicators Research**, n. 81, p. 103-126, 2007.

TREFLER, D. International factor price differences: Leontief was right! **The Journal of Political Economy**, v. 101, n. 6, p. 961-987, dez. 1993.

VAN ZON, A.; SANDERS, M.; MUYSKEN, J. Modelling the link between Skill-Biases in Technical Change and Wage Divergence through Labour Market Extensions of Krugman's North-South Model. **MERIT Research Memorandum**, 1998.

VALE, V. A. **Comércio internacional e desigualdade de renda no Brasil: uma análise a partir do setor agrícola**. 219 f. 2018. Universidade Federal de Juiz de Fora, Programa de Pós-Graduação em Economia (Tese), 2018.

VANEK, J. The factor proportions theory: the n-factor case. **Kyklos – International Review for Social Sciences**, v. 21, n. 4, p. 749-756, nov. 1968.

VENABLES, A. J. Equilibrium locations of vertically linked industries, **International Economic Review**, v. 37, n. 2, mai. 1996.

VENABLES, A. J.; LIMÃO, N. Geographical disadvantage: a Heckscher-Ohlin-Von Thünen model of international specialization. **Journal of International Economics**, 58, p. 239-263, 2002.

VIOLANTE, G. L. **Skill-Biased Technical Change**. (2014). Disponível em: <http://www.econ.nyu.edu/user/violante/Books/sbtc_january16.pdf>. Acesso em: nov. 2015.

WADE, R. H. Is globalization making world income distribution more equal? **LSE Development Studies Institute** – London School of Economics and Political Science, mai. 2001. (Working paper n. 01-10).

WILLIAMSON, J. G. Part II Globalization and the labor market: using history to inform policy. In: AGHION, P.; WILLIAMSON, J. G. **Growth, Inequality and Globalization**. Cambridge: CUP, pp. 103-199, 1998.

WILLIAMSON, J. G. Winners and losers over two centuries of globalization. **National Bureau of Economic Research**, NBER, Working Paper n. 9161, set./2002.

WOOD, A. How much does trade with the South affect workers in the North? **The World Bank Research Observer**, vol. 6, n. 1, p. 19-36, jan./ 1991.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. 4ª ed. Cambridge: MIT Press, 2002.

WITS. World Integrated Trade Solution. **Statistical**. Disponível em: < <https://wits.worldbank.org/> >. Acesso em: fev. 2018.

YANKOW, J. J. Why do cities pay more? An empirical examination of some competing theories of the urban wage premium, **Journal of Urban Economics**, n. 60, p. 139-161, 2006.

ZHANG, X.; ZHANG, K. H. How does globalisation affect regional inequality within a developing country? Evidence from China. **The Journal of Development Studies**, v. 39, n.4, 47-67, 2003.

ZYSMAN, J. How Institutions Create Historically Rooted Trajectories of Growth. **Oxford University Press**, p. 242-283, 1994.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Componentes do índice KOF de globalização

KOF Index of Globalization	
<i>Indices and Variables</i>	<i>Weights</i>
A. Economic Globalization	[36%]
i) Actual Flows	(50%)
Trade (percent of GDP)	(22%)
Foreign Direct Investment, stocks (percent of GDP)	(27%)
Portfolio Investment (percent of GDP)	(24%)
Income Payments to Foreign Nationals (percent of GDP)	(27%)
ii) Restrictions	(50%)
Hidden Import Barriers	(23%)
Mean Tariff Rate	(28%)
Taxes on International Trade (percent of current revenue)	(26%)
Capital Account Restrictions	(23%)
B. Social Globalization	[37%]
i) Data on Personal Contact	(33%)
Telephone Traffic	(26%)
Transfers (percent of GDP)	(2%)
International Tourism	(26%)
Foreign Population (percent of total population)	(21%)
International letters (per capita)	(25%)
ii) Data on Information Flows	(35%)
Internet Users (per 1000 people)	(36%)
Television (per 1000 people)	(38%)
Trade in Newspapers (percent of GDP)	(26%)
iii) Data on Cultural Proximity	(32%)
Number of McDonald's Restaurants (per capita)	(46%)
Number of Ikea (per capita)	(46%)
Trade in books (percent of GDP)	(7%)
C. Political Globalization	[27%]
Embassies in Country	(25%)
Membership in International Organizations	(27%)
Participation in U.N. Security Council Missions	(22%)
International Treaties	(26%)

Fonte: Dreher (2006, p. 1094), Dreher et al. (2008, p. 47), Dreher e Gaston (2008, p. 532)

APÊNDICE B – Matriz de correlação – variáveis componentes do IRG

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1.00															
2	-0.10	1.00														
3	0.31	0.00	1.00													
4	0.22	-0.07	0.07	1.00												
5	0.11	-0.04	0.01	0.10	1.00											
6	0.10	-0.06	0.08	-0.06	0.46	1.00										
7	0.17	-0.01	0.26	0.01	0.54	0.56	1.00									
8	0.06	-0.03	0.21	0.04	0.61	0.50	0.74	1.00								
9	0.17	-0.04	0.17	0.00	0.40	0.60	0.72	0.46	1.00							
10	0.15	0.00	0.18	0.01	0.34	0.51	0.49	0.30	0.85	1.00						
11	0.13	-0.03	0.09	-0.06	0.36	0.43	0.43	0.33	0.70	0.86	1.00					
12	0.16	-0.11	-0.21	-0.02	0.40	0.04	0.07	0.26	0.04	0.03	0.27	1.00				
13	0.06	-0.02	0.04	-0.01	0.03	-0.03	-0.01	0.06	-0.06	-0.06	0.00	0.02	1.00			
14	0.21	-0.06	0.05	-0.05	0.50	0.35	0.31	0.65	0.23	0.20	0.27	0.37	0.15	1.00		
15	0.17	-0.03	0.19	0.08	0.68	0.41	0.74	0.71	0.52	0.36	0.39	0.42	-0.01	0.40	1.00	
16	0.28	-0.05	0.19	0.08	0.67	0.42	0.56	0.83	0.42	0.30	0.37	0.49	0.08	0.72	0.68	1.00

Fonte: resultados da pesquisa.

Legenda: 1. Comércio internacional (% PIB); 2. Captação de crédito externo (% PIB); 3. Tarifa média de exportação; 4. Tarifa média de importação; 5. Entrada de turistas (% Pop); 6. Fluxo aéreo de passageiros internacionais (% Pop); 7. Registro de estrangeiros permanentes (% Pop); 8. Registro de estrangeiros temporários (% Pop); 9. Acesso à internet (% domicílios); 10. Acesso à telefone (% domicílios); 11. Acesso à televisão (% domicílios); 12. Acesso à rádio (% domicílios); 13. Comércio internacional de jornais (% PIB); 14. Comércio internacional de livros (% PIB); 15. Número de eventos internacionais (p/ 100 mil pes.); 16. Número de representações estrangeiras.

APÊNDICE C – Matriz de covariância – variáveis componentes do IRG

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	5.30															
2	-0.15	0.43														
3	1.27	0.00	3.15													
4	1.11	-0.10	0.28	4.69												
5	0.52	-0.06	0.05	0.46	4.59											
6	0.29	-0.05	0.18	-0.16	1.18	1.46										
7	0.61	-0.01	0.71	0.04	1.76	1.03	2.30									
8	0.22	-0.04	0.63	0.13	2.18	1.03	1.89	2.83								
9	0.92	-0.05	0.73	0.01	2.04	1.71	2.57	1.82	5.59							
10	0.89	0.00	0.84	0.05	1.94	1.63	1.97	1.34	5.36	7.08						
11	0.63	-0.04	0.33	-0.28	1.57	1.06	1.35	1.14	3.39	4.69	4.21					
12	0.76	-0.15	-0.74	-0.08	1.74	0.09	0.21	0.90	0.21	0.18	1.12	4.08				
13	0.07	-0.01	0.04	-0.01	0.04	-0.02	-0.01	0.05	-0.07	-0.09	0.00	0.02	0.29			
14	0.66	-0.05	0.12	-0.16	1.45	0.57	0.64	1.47	0.74	0.72	0.76	1.01	0.11	1.83		
15	0.57	-0.03	0.48	0.24	2.10	0.72	1.60	1.71	1.78	1.40	1.16	1.22	-0.01	0.78	2.07	
16	1.38	-0.08	0.71	0.36	3.11	1.09	1.84	3.03	2.15	1.73	1.65	2.14	0.10	2.11	2.12	4.66

Fonte: resultados da pesquisa.

Legenda: idem APÊNDICE B.

APÊNDICE D – Variação anual do IRG, por Estados, de 2001 a 2014

UF	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14
RO	0.24	-0.1	0.08	-0.01	-0.07	0.02	0.03	0.14	-0.16	0.13	0.23	-0.19	0.05
AC	0.31	-0.7	0.12	0.14	0.2	0.01	0.46	-0.14	-0.07	0.22	0.25	-0.5	0.41
AM	0.01	0.12	-0.14	0.18	-0.32	-0.35	0.54	-0.46	0.11	0	0.49	-0.15	0.02
RR	-0.19	0.15	-0.24	-0.24	0	-0.02	0.21	0.61	-0.32	-0.19	-0.03	-0.14	0.25
PA	-0.27	0.07	0.12	0.03	0.19	0.04	0.29	-0.19	-0.05	0.25	-0.18	-0.03	-0.03
AP	-0.25	-0.62	0.53	0	0.03	0.03	0	0.25	0.02	0.14	0.17	-0.26	0.13
TO	0.31	0	0.55	-0.01	-0.07	-0.14	0.44	-0.13	0	0.12	0.29	-0.24	0.06
MA	0.13	-0.16	0.39	0.05	0.02	0.25	0.31	-0.86	0.63	0.21	0.02	-0.06	-0.01
PI	-0.01	-0.01	0.3	0.12	0.06	0.01	0.17	0	-0.09	0.08	0.35	-0.15	-0.05
CE	-0.09	0.04	0.42	-0.03	0.3	-0.12	-0.06	-0.05	0.07	0.02	0.17	0.23	-0.02
RN	-0.01	0.28	0.57	-0.14	-0.16	0.11	-0.07	0.06	-0.06	0.14	0.04	0.06	0.04
PB	-0.07	-0.02	0.32	0.02	-0.07	0.08	-0.01	-0.02	-0.01	0.08	-0.04	0.03	0.22
PE	-0.13	-0.08	0.18	0.13	-0.12	0.3	0.13	-0.09	-0.02	0.25	0.38	0.15	-0.08
AL	-0.19	0.34	0.39	-0.1	-0.06	0.19	0.05	-0.21	-0.16	0.24	-0.11	-0.01	0.06
SE	-0.13	0.15	0.27	0.14	-0.04	0.38	0.04	-0.21	0	0.07	0.1	-0.08	-0.04
BA	-0.06	0.25	0.4	0.18	0.07	-0.04	0.03	-0.24	0.06	0.16	0.08	-0.14	0.17
MG	0.09	0.08	0.23	0.13	0	0.01	0.29	-0.25	0.19	0.15	-0.11	-0.05	-0.05
ES	0.09	0.34	0.05	0.37	0.01	-0.48	0.31	-0.56	0.28	0.03	-0.32	-0.03	0.2
RJ	-0.09	0.03	0.41	0.04	0	0.12	0.14	0.09	0.13	0.3	0.34	-0.28	0.08
SP	-0.11	0.01	0.38	-0.08	0.17	0.08	0.1	0	-0.22	0.27	0.22	-0.09	-0.02
PR	0.08	0.07	0.36	-0.06	-0.07	-0.02	0.43	-0.4	0	0.16	0.23	-0.11	0.04
SC	0.02	0.15	0.27	0.01	0.15	0.03	0.05	-0.11	0.06	0.11	0.09	-0.03	0.22
RS	0.22	-0.25	0.46	0.04	0.02	-0.05	0.21	-0.41	-0.07	0.14	0.08	0.24	-0.11
MS	0.06	0.05	0.34	0.29	0.09	-0.04	0.42	-0.25	0.1	0.05	0.15	0.24	-0.02
MT	0.67	-0.14	0.29	0.07	0.03	-0.2	0.5	0.11	-0.29	0.17	0.36	0.16	-0.27
GO	0.09	0.13	0.28	0.03	0	0.15	0.27	-0.17	-0.09	0.2	0.22	-0.05	-0.05

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

APÊNDICE E – Componente de Fluxos Reais da Dimensão Econômica do IRG

UF	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Δ 01/14
RO	0.44	1.30	0.46	0.51	0.59	0.83	0.97	1.07	0.77	0.66	0.74	1.32	1.59	1.66	1.22
AC	0.12	2.07	0.04	0.07	0.07	0.11	0.07	0.50	0.03	0.04	0.03	0.00	0.18	0.57	0.46
AM	7.72	7.75	8.00	7.30	7.59	5.99	5.02	6.20	4.41	4.96	4.55	5.59	5.63	5.46	-2.27
RR	0.10	0.12	0.07	0.08	0.07	0.11	0.08	0.07	0.08	0.04	0.04	0.04	0.01	0.06	-0.03
PA	3.77	4.06	4.25	4.50	4.41	4.96	4.53	5.02	4.17	4.19	4.70	4.20	4.30	4.05	0.28
AP	0.46	0.29	0.28	0.78	0.71	0.80	0.80	0.85	0.81	1.18	1.66	1.39	1.19	1.30	0.84
TO	0.01	0.28	0.39	1.13	0.74	1.13	0.58	1.26	0.81	0.85	0.80	1.71	1.11	1.36	1.36
MA	3.38	3.92	3.10	3.65	3.66	3.54	4.04	4.75	2.20	3.60	4.22	4.59	4.42	4.25	0.87
PI	0.25	0.32	0.32	0.36	0.20	0.18	0.17	0.35	0.34	0.32	0.26	0.67	0.32	0.41	0.16
CE	1.68	1.67	1.71	1.67	1.25	1.42	1.35	1.37	1.07	1.09	0.98	1.17	1.53	1.15	-0.53
RN	0.86	1.06	1.37	1.68	0.87	0.64	0.58	0.46	0.34	0.39	0.27	0.25	0.47	0.31	-0.54
PB	0.56	0.60	0.64	0.79	0.60	0.53	0.62	0.57	0.62	0.64	0.76	0.54	0.52	0.49	-0.07
PE	1.79	1.52	1.38	1.14	1.08	0.98	1.11	1.22	1.09	1.11	1.42	1.82	2.10	1.75	-0.05
AL	1.41	1.48	1.38	1.52	1.47	1.39	1.22	1.24	1.27	1.09	1.33	1.12	1.17	0.95	-0.46
SE	0.47	0.52	0.47	0.43	0.35	0.29	0.40	0.37	0.24	0.23	0.31	0.38	0.47	0.24	-0.24
BA	2.98	2.99	3.39	3.74	3.64	3.64	3.23	3.18	2.44	2.49	2.65	3.04	2.81	2.84	-0.13
MG	2.69	2.93	2.96	3.13	3.17	2.97	2.82	3.31	2.63	2.93	3.21	2.83	2.86	2.57	-0.12
ES	6.65	7.04	7.85	7.38	7.08	6.71	6.12	6.73	4.90	5.69	5.81	4.92	4.75	5.04	-1.61
RJ	1.66	2.00	2.07	2.27	1.87	1.90	2.00	2.25	1.84	2.06	2.26	2.42	2.08	2.17	0.51

continua

																conclusão
SP	3.26	3.17	3.18	3.67	3.16	3.09	2.92	3.10	2.36	2.29	2.33	2.42	2.58	2.42		-0.84
PR	4.44	4.25	4.19	4.51	3.91	3.55	3.54	4.15	2.98	3.08	3.31	3.57	3.45	3.20		-1.24
SC	2.63	3.28	3.16	3.57	3.26	3.17	3.27	3.45	2.99	3.19	3.23	3.37	3.35	3.42		0.80
RS	3.72	4.12	4.44	4.77	4.31	4.10	4.11	4.62	3.40	2.94	3.12	3.24	3.82	3.15		-0.57
MS	1.88	2.07	1.95	2.48	3.21	3.16	3.18	4.13	3.28	3.47	3.58	4.14	4.84	4.40		2.52
MT	3.10	4.29	3.99	4.34	4.57	4.73	4.24	4.77	4.92	4.13	4.32	5.50	5.98	5.43		2.33
GO	1.13	1.06	1.38	1.62	1.59	1.52	1.86	2.24	1.94	1.89	2.18	2.46	2.37	2.27		1.14

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

APÊNDICE F - Componente de Restrições da Dimensão Econômica do IRG

UF	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Δ 01/14
RO	3.76	3.76	4.30	5.09	4.62	3.75	3.44	3.19	3.71	3.18	3.52	3.08	2.16	2.26	-1.50
AC	4.19	3.46	2.87	4.39	4.77	5.37	5.17	6.44	5.90	5.63	6.42	7.43	5.66	6.57	2.38
AM	3.59	3.91	4.02	4.74	5.18	5.24	5.12	5.27	5.25	5.46	5.40	5.36	4.84	5.20	1.61
RR	6.63	6.72	7.02	7.43	5.63	5.09	4.89	5.82	7.95	6.79	5.91	5.44	5.43	4.75	-1.89
PA	6.49	5.99	6.05	6.89	6.82	6.68	7.23	7.54	7.55	7.28	7.64	7.41	7.25	7.53	1.04
AP	6.49	6.42	3.86	5.51	5.24	4.97	4.96	4.92	5.69	5.49	5.71	5.99	4.91	5.57	-0.92
TO	3.03	4.17	3.87	5.36	5.55	4.34	4.07	4.89	4.66	4.43	4.86	4.90	4.49	4.45	1.42
MA	8.06	7.93	8.27	9.17	9.27	9.22	9.22	9.46	8.75	9.72	9.57	9.34	9.02	9.25	1.20
PI	3.92	3.85	3.69	4.90	5.49	5.63	5.41	5.55	5.54	4.95	5.23	6.06	5.72	5.37	1.45
CE	4.71	4.10	4.15	5.87	6.08	6.59	6.28	5.45	5.32	5.67	5.67	5.81	6.25	6.36	1.65
RN	3.68	3.35	3.74	5.48	5.22	4.49	4.92	4.95	5.12	4.81	5.37	5.41	5.18	5.62	1.94
PB	3.45	3.03	3.03	4.18	4.24	3.90	3.84	3.63	3.11	2.93	2.88	2.78	2.96	3.78	0.33
PE	4.77	4.25	4.50	5.51	5.58	5.21	6.24	6.19	5.57	5.27	5.64	6.93	7.22	7.03	2.26
AL	3.04	2.06	3.84	5.29	4.36	3.97	5.03	4.94	3.88	3.03	3.14	2.71	2.74	3.48	0.45
SE	3.51	2.95	3.63	4.92	5.50	5.13	6.40	6.32	5.24	5.28	5.39	5.52	5.15	5.41	1.91
BA	5.75	5.33	5.74	6.87	7.28	7.30	7.07	7.46	7.05	7.17	7.18	6.94	6.79	7.28	1.54
MG	5.16	5.15	5.38	6.16	6.50	6.53	6.52	6.73	6.31	6.50	6.59	6.48	5.96	6.29	1.13
ES	4.99	4.81	5.31	6.01	6.39	6.55	6.53	6.79	6.46	6.52	6.44	6.26	5.95	6.40	1.41
RJ	6.01	5.85	6.09	7.55	7.76	7.51	7.59	7.63	7.28	7.47	7.57	7.77	7.21	7.63	1.62
SP	4.61	4.42	4.54	5.52	5.61	5.58	5.96	6.08	5.74	5.65	5.77	5.63	5.51	5.83	1.22
PR	3.64	4.33	4.44	5.30	5.33	5.70	5.51	6.10	5.35	5.15	5.17	5.21	5.05	5.23	1.59
SC	3.53	3.59	3.65	4.45	4.54	4.86	4.48	4.40	3.90	3.78	3.87	3.60	3.30	3.71	0.18
RS	4.70	5.14	4.80	5.86	6.21	6.42	6.07	6.32	5.88	5.77	6.03	5.63	5.87	5.80	1.09
MS	5.27	5.83	6.21	6.94	6.69	7.10	6.82	7.44	6.65	6.71	6.78	6.62	7.06	7.13	1.86
MT	5.85	7.30	6.91	7.61	7.31	7.01	6.75	7.88	7.84	7.38	7.70	7.71	7.82	7.03	1.18
GO	3.67	4.10	4.14	4.99	5.00	4.72	4.82	5.40	4.86	4.38	4.76	4.93	4.97	4.96	1.29

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

APÊNDICE G – Tarifa média de exportação (AHS), por capítulo do SH – Todos os países parceiros X Brasil

SH	Product Name	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	LIVE ANIMALS	4.44	4.33	4.59	3.13	3.91	4.03	4.27	3.84	3.32	5.14	4.32	3.7	4.78	3.08
2	MEAT AND EDIBLE MEAT OFFAL	20.45	18.85	21.06	17.65	18.68	18.48	18.13	16.76	17.33	18.6	17.67	18.63	18.2	19.43
3	FISH AND CRUSTACEANS, MOLLUSCS AND OTHER AQUATIC I	8.19	9.01	8.18	6.8	6.99	6.23	4.73	5.78	5.11	5.14	5.22	3.83	4.23	5.56
4	DAIRY PRODUCE; BIRDS' EGGS; NATURAL HONEY; EDIBLE	24.04	23.07	20.94	16.96	18.52	13.36	18.63	15.6	19.47	21.62	24.46	17.17	16.66	21.71
5	PRODUCTS OF ANIMAL ORIGIN, NOT ELSEWHERE SPECIFIED	4.15	4.89	4.56	3.96	5.25	3.1	3.08	4.71	4.92	5.12	3.94	3.86	5.57	4.24
6	LIVE TREES AND OTHER PLANTS; BULBS, ROOTS AND THE	31.06	6.63	31.24	37.57	33.56	37.33	33.72	32.6	6.03	24.05	5.01	4.45	4.67	5.3
7	EDIBLE VEGETABLES AND CERTAIN ROOTS AND TUBERS	15.21	13.56	25.62	20.25	19.98	12.32	11.21	11.4	13.75	9.5	11.15	11.03	10.61	13.96
8	EDIBLE FRUIT AND NUTS; PEEL OF CITRUS FRUIT OR MEL	10.85	11.32	10.05	7.7	9.24	8.87	9.28	7.76	7.63	8.08	7.45	6.73	5.64	7.11
9	COFFEE, TEA, MATÉ AND SPICES	8.7	10.03	9	8.65	8.82	8.44	7.27	8.92	8.04	8.31	8.39	7.23	8.43	7.65
10	CEREALS	34.39	14.48	17.35	19.63	17.48	11.69	14.67	10.01	11.4	14.34	10.15	10.89	10.88	10.86
11	PRODUCTS OF THE MILLING INDUSTRY; MALT; STARCHES;	21.21	14.11	15.56	15.76	12.26	16.41	15.88	12.64	15.99	12.67	12.44	10.77	12.87	13.96
12	OIL SEEDS AND OLEAGINOUS FRUITS; MISCELLANEOUS GRA	11.77	9.22	9.25	6.85	7.68	7.98	11.32	6.84	6.28	7.48	8.49	7.43	6.58	10.67
13	LAC; GUMS, RESINS AND OTHER VEGETABLE SAPS AND EXT	7.73	8.18	8.15	5.87	5.5	4.91	5.3	4.59	4.39	3.66	4.28	4.46	4.29	3.22
14	VEGETABLE PLAITING MATERIALS; VEGETABLE PRODUCTS N	3.33	5.66	3.55	2.61	2.37	2.54	1.96	2.2	1.63	1.04	3.67	2.96	10.55	1.88
15	ANIMAL OR VEGETABLE FATS AND OILS AND THEIR CLEAVA	12.85	10.9	12.08	8.02	8.58	8.33	9.51	7.05	7	7.68	8.38	7.93	7.31	6.97
16	PREPARATIONS OF MEAT, OF FISH OR OF CRUSTACEANS, M	16.87	17.67	18.63	14.46	16.35	14.09	15.35	15.63	15.14	14.72	14.32	14.1	14	15.09
17	SUGARS AND SUGAR CONFECTIONERY	20.48	20.81	21.36	16.95	17.87	23.31	17.33	15.62	16.45	16.61	15.37	15.89	14.81	14.61
18	COCOA AND COCOA PREPARATIONS	13.19	14.95	14.67	11.21	13.37	11.87	11.47	11.74	10.81	11.17	10.18	11.13	10.08	9.6
19	PREPARATIONS OF CEREALS, FLOUR, STARCH OR MILK; PA	14.24	17.53	19.72	12.35	13.6	13.37	12.92	11.84	11.45	11.79	11.7	11.31	11.02	10.67
20	PREPARATIONS OF VEGETABLES, FRUIT, NUTS OR OTHER P	16.46	16.39	16.83	13.46	13.27	14.43	12.46	12.99	11.99	12.26	12.63	11.12	11.55	13.38
21	MISCELLANEOUS EDIBLE PREPARATIONS	17.14	14.01	15.51	12.66	13.54	12.35	12.79	12.76	13.3	11.75	12.41	11.42	11.44	10.41
22	BEVERAGES, SPIRITS AND VINEGAR	18.48	19.7	25.59	18.56	18.71	20.3	18.1	17	16.83	19.27	16.07	21.98	17.04	15.04
23	RESIDUES AND WASTE FROM THE FOOD INDUSTRIES; PREPA	10.8	8.26	9.09	7.7	10.24	10.09	7.49	6.49	6.64	6.67	7.19	7.13	6.25	6
24	TOBACCO AND MANUFACTURED TOBACCO SUBSTITUTES	18.78	16.21	32.22	28.49	18.2	13.53	23.63	25.29	24.78	26.68	25.19	29.03	25.59	20.29
25	SALT; SULPHUR; EARTHS AND STONE; PLASTERING MATERI	3.94	4.78	4.19	3.05	3.12	2.65	2.34	2.59	2.41	1.79	2.22	1.8	1.82	1.81
26	ORES, SLAG AND ASH	2.08	2.63	2.32	1.19	1.47	0.95	1.2	1.08	0.87	0.64	0.95	0.88	1.11	0.46
27	MINERAL FUELS, MINERAL OILS AND PRODUCTS OF THEIR	4.57	6	5.7	3.3	3.02	2.78	2.39	2.58	2.68	2.13	2.49	2.21	2.46	1.64
28	INORGANIC CHEMICALS; ORGANIC OR INORGANIC COMPOUND	4.49	6.07	5.43	2.18	1.98	1.57	1.45	1.39	1.34	1.27	1.06	0.98	1.24	1.16
29	ORGANIC CHEMICALS	4.83	5.79	5.05	2.83	2.37	1.8	1.76	1.62	1.58	1.46	1.42	1.23	1.42	1.43
30	PHARMACEUTICAL PRODUCTS	5.05	5.29	5.29	2.91	2.56	2.37	2.33	2.38	2.2	1.76	2.14	1.7	2.21	1.59
31	FERTILISERS	3.85	4.35	4.33	0.87	0.93	0.7	0.88	1.15	0.63	0.86	0.49	0.63	1.24	1.02
32	TANNING OR DYEING EXTRACTS; TANNINS AND THEIR DERI	7.1	7.93	7.56	4.78	4.36	4.36	4.26	4.12	3.44	3.72	3.53	3.5	3.49	3.26
33	ESSENTIAL OILS AND RESINOIDS; PERFUMERY, COSMETIC	9.61	12.01	11.28	8.72	8.77	8.45	8.24	8.34	9.56	8.77	9.2	8.58	8.92	8.02
34	SOAP, ORGANIC SURFACE-ACTIVE AGENTS, WASHING PREPA	9.55	11.55	11.41	7.25	7.19	7	7.58	6.88	6.81	6.68	6.12	6.42	6.48	5.75
35	ALBUMINOIDAL SUBSTANCES; MODIFIED STARCHES; GLUES;	9	9.55	9.27	6.35	7.14	6.66	5.84	6.6	5.68	6.28	6.53	7.47	6.09	6.28
36	EXPLOSIVES; PYROTECHNIC PRODUCTS; MATCHES; PYROPHO	6.15	7.64	6.68	3.55	4.52	3.99	3.58	5.22	5.95	5.11	4	3.92	4.36	4.12
37	PHOTOGRAPHIC OR CINEMATOGRAPHIC GOODS	7.26	7.47	6.81	4.04	3.7	2.6	2.89	3.36	2.71	2.75	2.33	2.45	3.06	3.18
38	MISCELLANEOUS CHEMICAL PRODUCTS	6.65	7.3	6.94	4.09	3.83	3.42	3.18	3.06	2.95	2.63	2.77	2.53	2.9	2.66
39	PLASTICS AND ARTICLES THEREOF	9.57	10.18	9.69	6.45	6.74	6.4	6.22	6.15	5.61	5.63	5.34	5.29	5.53	5.3
40	RUBBER AND ARTICLES THEREOF	9.65	9.63	9.52	6.73	6.99	6.73	6.12	6.29	6.12	5.75	5.75	5.55	5.51	5.56
41	RAW HIDES AND SKINS (OTHER THAN FURSKINS) AND LEAT	4.56	5.6	5.38	3.93	4.26	4.47	3.58	3.79	3.62	3.48	3.3	3.08	3.11	2.77
42	ARTICLES OF LEATHER; SADDLERY AND HARNESS; TRAVEL	11.14	13.91	12.47	10.19	11.11	11.42	11.16	10.57	10.06	10.43	10.02	10.26	10.04	10.15
43	FURSKINS AND ARTIFICIAL FUR; MANUFACTURES THEREOF	5.23	8.15	5.76	6.06	7.25	5.59	6.88	8.07	7.42	6.42	6.1	5.2	3.8	6.29
44	WOOD AND ARTICLES OF WOOD; WOOD CHARCOAL	7.23	7.88	7.7	6.52	7.21	7.02	6.37	6.83	6.22	6.02	5.77	5.62	5.71	5.6
45	CORK AND ARTICLES OF CORK	7.29	6.71	7.73	3.45	3.99	4.17	3.58	3.43	3.24	2.49	2.46	3.74	2.44	2.72
46	MANUFACTURES OF STRAW, OF ESPARTO OR OF OTHER PLA	5.58	10.26	9.72	7.86	10.29	10.22	8.48	8.44	8.85	9.16	7.85	7.94	7.84	8.82
47	PULP OF WOOD OR OF OTHER FIBROUS CELLULOSIC MATERI	1.75	2.44	2.52	1.15	1.43	0.85	1.17	1.3	1.15	0.72	1.12	1.08	1.06	0.57
48	PAPER AND PAPERBOARD; ARTICLES OF PAPER PULP, OF P	8.49	9.25	8.8	6.15	6.31	5.62	5.86	5.38	5.01	4.96	4.55	4.69	4.74	4.16
49	PRINTED BOOKS, NEWSPAPERS, PICTURES AND OTHER PROD	6.27	7.53	7.84	5.49	5.76	5.47	5.7	4.95	4.92	5.33	5.05	5.05	5.13	4.42
50	SILK	14.74	15.73	16.47	15.95	14.09	15.91	6.65	6.75	7.06	11.33	10.51	26.25	3.27	27.69
51	WOOL, FINE OR COARSE ANIMAL HAIR; HORSEHAIR YARN A	7.69	9.35	9.36	5.05	6.08	6.67	6.3	6.01	6.07	5.3	4.47	4.84	2.84	3.54
52	COTTON	10.22	13.24	14.05	8.27	8.5	7.7	7.25	7.01	6.93	5.94	5.07	5.03	5.09	4.75
53	OTHER VEGETABLE TEXTILE FIBRES; PAPER YARN AND WOV	5.55	7.63	7.07	3.66	3.92	3.95	4.22	3.82	4.87	3.44	3.48	2.88	3.2	3.27
54	MAN-MADE FILAMENTS; STRIP AND THE LIKE OF MAN-MADE	9.2	12.52	12.85	6.47	6.43	5.81	5.77	4.73	4.66	4.39	3.78	3.76	3.55	3.22
55	MAN-MADE STAPLE FIBRES	7.08	12.03	12.65	5.55	5.69	6.12	5.13	4.65	4.24	3.84	3.73	3.26	3.5	3.27
56	WADDING, FELT AND NONWOVENS; SPECIAL YARNS; TWINE,	9.54	11.17	10.82	6.17	6.42	5.98	5.68	5.31	4.93	4.94	4.69	4.72	5.11	4.3
57	CARPETS AND OTHER TEXTILE FLOOR COVERINGS	12.12	14.59	15.17	9.73	10.67	10.75	9.1	10.2	9.94	8.78	8.03	8.49	9.22	7.29
58	SPECIAL WOVEN FABRICS; TUFTED TEXTILE FABRICS; LAC	11.35	13.45	14.79	8.05	8.41	7.24	6.75	6.5	7.35	6.24	6.05	5.5	5.85	4.72
59	IMPREGNATED, COATED, COVERED OR LAMINATED TEXTILE	8.6	9.88	9.04	5.51	5.74	4.85	4.56	4.31	4.28	3.91	3.62	3.41	3.8	3.52
60	KNITTED OR CROCHETED FABRICS	11.82	15.07	15.91	8.74	8.96	8.2	7.23	6.46	6.21	5.25	4.72	4.62	3.78	4.12
61	ARTICLES OF APPAREL AND CLOTHING ACCESSORIES, KNIT	13.89	22.23	17.02	12.71	13.63	13.54	13.59	12.97	12.31	11.81	10.78	11.32	11.19	9.71
62	ARTICLES OF APPAREL AND CLOTHING ACCESSORIES, NOT	13.93	18.94	15.98	12.59	13.5	13.36	13.31	12.93	12.42	11.95	11.23	11.23	11.11	10.22
63	OTHER MADE-UP TEXTILE ARTICLES; SETS; WORN CLOTHIN	12.82	14.43	15.25	10.2	11.99	11.84	11.57	10.86	10.93	11.44	10.1	10.24	10.36	10.24
64	FOOTWEAR, GAITERS AND THE LIKE; PARTS OF SUCH ARTI	14.83	15.49	15.35	13.27	13.14	14.35	13.57	13.41	13.12	12.87	12.03	11.29	10.75	10.53
65	HEADGEAR AND PARTS THEREOF	10.22	13.36	12.83	9.28	10.15	9.48	9.69	9.49	9.3	8.98	8.18	9.19	8.48	9.21
66	UMBRELLAS, SUN UMBRELLAS, WALKING STICKS, SEAT-STI	12.94	15.71	14.11	7.42	8.74	8.53	8.59	7.82	9.37	7.17	6.8	6.92	8.08	7.49
67	PREPARED FEATHERS AND DOWN AND ARTICLES MADE OF FE	6.41	7.63	8.79	7.7	8.84	5.36	5	6.92	9.01	8.64	6.53	6.91	5.27	9.44
68	ARTICLES OF STONE, PLASTER, CEMENT, ASBESTOS, MICA	7.43	8.52	7.86	5.72	6.55	6.46	6.03	6.29	6	5.91	5.34	5.58	5.41	5.55
69	CERAMIC PRODUCTS	10.85	10.96	10.94	8.68	9.04	8.48	8.35	8.81	8.04	7.9	7.44	7.04	7.6	8.32
70	GLASS AND GLASSWARE	10.17	10.74	10.51	7.39	7.82	7	6.97	7.37	7.28	6.66	6.68	6.2	6.15	5.66
71	NATURAL OR CULTURED PEARLS, PRECIOUS OR SEMI-PRECI	7.15	8.75	8.02	7.28	6.09	6.27	6.43	5.71	5.45	5.87	5.64	5.32	5.83	4.98
72	IRON AND STEEL	5.78	7.49	6.59	3.96	3.51	2.68	2.88	2.07	1.85	1.8	1.82	1.34	1.68	1.38
73	ARTICLES OF IRON OR STEEL	10.01	10.37	10.17	6.93	7.66	7.15	6.51	6.72	6.48	6	6.16	5.81	5.64	5.25
74	COPPER AND ARTICLES THEREOF	6.41	7.88	7.62	3.81	4.36	4.02	3.98	3.55	3.09	2.95	2.6	2.65	2.58	2.64
75	NICKEL AND ARTICLES THEREOF	4.19	5.41	4.84	2.3	2.48	1.76	1.86	1.17	0.88	0.85	0.67	1.48	1.25	1.13
76	ALUMINIUM AND ARTICLES THEREOF	7.76	8.59	8.18	5.07	5.76	5.47	4.96	5.38	4.85	4.73	4.32	4.07	4.68	5.17
78	LEAD AND ARTICLES THEREOF	5.47	9.65	8.19</											

APÊNDICE H – Tarifa média de importação (AHS), por capítulo do SH – Brasil X Todos os países parceiros

SH	Product Name	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	LIVE ANIMALS	2.19	2.76	2.90	2.30	1.71	1.42	1.71	1.67	1.66	1.49	1.82	2.06	1.95	1.98
2	MEAT AND EDIBLE MEAT OFFAL	12.60	11.65	11.61	4.93	4.24	3.32	2.86	3.47	3.41	2.78	3.78	5.18	10.25	4.08
3	FISH AND CRUSTACEANS, MOLLUSCS AND OTHER AQUATIC I	11.19	10.55	10.42	7.94	6.63	5.42	5.73	6.14	5.17	5.52	5.79	5.80	9.13	6.56
4	DAIRY PRODUCE; BIRDS' EGGS; NATURAL HONEY; EDIBLE	18.59	17.93	19.00	13.00	13.06	11.51	12.24	12.36	12.30	9.50	9.17	9.49	16.86	10.27
5	PRODUCTS OF ANIMAL ORIGIN, NOT ELSEWHERE SPECIFIED	6.66	5.91	5.39	4.89	3.71	3.42	3.30	3.47	3.60	3.84	2.83	3.57	4.01	3.19
6	LIVE TREES AND OTHER PLANTS; BULBS, ROOTS AND THE	5.70	4.48	4.96	2.84	2.10	2.43	1.54	1.92	2.84	2.37	1.99	2.10	4.74	2.98
7	EDIBLE VEGETABLES AND CERTAIN ROOTS AND TUBERS	9.97	9.51	9.48	7.22	5.97	5.82	5.69	6.15	5.96	6.71	6.91	7.09	9.05	7.48
8	EDIBLE FRUIT AND NUTS; PEEL OF CITRUS FRUIT OR MEL	13.25	12.60	12.34	9.46	7.26	6.82	6.76	6.07	6.41	6.46	6.93	7.20	10.76	8.01
9	COFFEE, TEA, MATÉ AND SPICES	12.50	11.50	11.50	10.49	8.97	9.07	9.03	9.18	8.93	9.16	9.07	9.23	10.00	9.44
10	CEREALS	8.15	8.12	7.99	5.85	3.55	3.79	4.62	4.11	3.93	3.66	4.13	4.06	7.76	4.37
11	PRODUCTS OF THE MILLING INDUSTRY; MALT; STARCHES;	13.30	12.47	12.44	10.10	9.30	9.00	8.56	8.64	8.71	8.97	8.51	8.70	10.65	8.94
12	OIL SEEDS AND OLEAGINOUS FRUITS; MISCELLANEOUS GRA	5.99	5.37	5.78	5.17	4.09	3.75	3.27	3.53	3.32	3.33	3.19	3.10	4.34	3.52
13	LAC; GUMS, RESINS AND OTHER VEGETABLE SAPS AND EXT	9.78	8.88	8.95	8.39	6.96	6.72	6.51	6.44	6.32	6.44	6.49	6.43	7.32	6.43
14	VEGETABLE PLAITING MATERIALS; VEGETABLE PRODUCTS N	8.50	7.50	7.50	5.90	4.98	4.62	5.05	5.08	5.35	5.05	5.14	5.23	6.00	5.47
15	ANIMAL OR VEGETABLE FATS AND OILS AND THEIR CLEAVA	12.15	11.26	11.30	9.53	8.41	8.17	8.23	8.16	8.20	8.12	8.85	8.85	10.51	9.04
16	PREPARATIONS OF MEAT, OF FISH OR OF CRUSTACEANS, M	18.50	17.50	17.50	11.36	11.51	8.88	10.27	9.37	10.21	10.34	11.17	11.39	16.64	12.24
17	SUGARS AND SUGAR CONFECTIONERY	19.94	18.86	18.75	16.35	15.36	14.94	15.10	15.58	15.59	15.67	15.65	15.60	17.32	15.58
18	COCOA AND COCOA PREPARATIONS	20.23	18.87	18.95	16.49	15.42	14.30	14.99	14.53	14.05	14.19	13.75	15.01	17.26	14.73
19	PREPARATIONS OF CEREALS, FLOUR, STARCH OR MILK; PA	19.19	18.21	18.29	14.86	13.18	13.15	13.38	13.81	13.68	13.53	13.65	14.20	16.70	14.65
20	PREPARATIONS OF VEGETABLES, FRUIT, NUTS OR OTHER P	17.30	16.00	16.25	13.59	11.34	11.36	11.01	11.55	12.55	12.41	12.73	13.23	14.84	13.12
21	MISCELLANEOUS EDIBLE PREPARATIONS	18.29	17.39	17.23	15.33	14.05	13.59	13.57	13.34	13.48	13.89	13.13	13.57	15.44	13.92
22	BEVERAGES, SPIRITS AND VINEGAR	22.35	22.02	21.92	18.29	17.41	15.90	16.03	16.85	17.15	17.11	17.76	18.15	20.00	16.88
23	RESIDUES AND WASTE FROM THE FOOD INDUSTRIES; PREPA	19.29	18.88	8.62	6.50	5.25	5.11	5.31	5.12	5.18	4.87	5.02	4.85	6.96	5.28
24	TOBACCO AND MANUFACTURED TOBACCO SUBSTITUTES	19.29	18.49	18.91	14.69	13.46	13.38	13.64	13.21	13.37	12.31	12.12	13.67	16.60	14.13
25	SALT; SULPHUR; EARTHS AND STONE; PLASTERING MATERI	6.74	5.77	5.68	5.14	3.39	3.38	3.39	3.38	3.46	3.33	3.45	3.42	3.76	3.51
26	ORES, SLAG AND ASH	4.75	3.72	3.67	3.46	2.06	1.85	2.00	2.09	2.00	2.13	2.08	2.02	2.31	2.08
27	MINERAL FUELS, MINERAL OILS AND PRODUCTS OF THEIR	1.38	1.11	1.20	1.06	0.83	0.91	0.79	0.80	0.85	0.81	0.93	0.89	0.90	0.82
28	INORGANIC CHEMICALS; ORGANIC OR INORGANIC COMPOUND	8.97	7.67	7.68	7.03	5.70	5.64	5.63	5.60	5.57	5.54	5.58	5.62	5.12	5.66
29	ORGANIC CHEMICALS	8.98	8.32	8.34	6.78	5.49	5.53	5.53	5.55	5.53	5.56	5.51	5.62	5.97	5.65
30	PHARMACEUTICAL PRODUCTS	10.57	7.43	7.24	7.70	6.86	6.59	6.76	6.70	6.68	6.76	6.81	6.77	7.63	6.90
31	FERTILISERS	3.14	2.69	2.94	2.73	2.26	1.74	1.62	1.08	1.12	1.30	1.21	1.33	1.40	1.38
32	TANNING OR DYEING EXTRACTS; TANNINS AND THEIR DERI	14.83	13.80	13.90	12.30	11.18	10.82	10.90	10.74	10.79	10.71	10.77	11.11	12.29	10.98
33	ESSENTIAL OILS AND RESINOID; PERFUMERY, COSMETIC	17.13	15.96	16.06	13.53	12.14	11.76	13.33	12.64	12.61	12.53	12.81	13.07	15.34	13.27
34	SOAP, ORGANIC SURFACE-ACTIVE AGENTS, WASHING PREPA	16.70	15.68	15.51	13.77	12.11	11.80	12.12	12.06	12.31	12.14	12.23	12.68	14.16	12.88
35	ALBUMINOIDAL SUBSTANCES; MODIFIED STARCHES; GLUES;	16.62	15.38	15.65	14.17	12.69	12.24	12.41	12.53	12.76	12.59	12.66	12.71	13.97	12.66
36	EXPLOSIVES; PYROTECHNIC PRODUCTS; MATCHES; PYROPHO	14.97	14.41	14.07	13.62	11.57	11.45	11.71	11.98	11.75	11.54	11.45	11.49	12.58	11.69
37	PHOTOGRAPHIC OR CINEMATOPHIC GOODS	11.38	10.28	10.38	10.00	8.70	8.59	8.32	8.98	8.72	8.97	9.33	9.20	10.00	9.58
38	MISCELLANEOUS CHEMICAL PRODUCTS	12.20	11.13	10.98	9.75	8.81	8.66	8.79	8.77	8.81	8.85	8.71	8.86	10.02	9.06
39	PLASTICS AND ARTICLES THEREOF	16.45	15.37	15.19	13.78	12.30	12.09	11.99	12.02	11.92	11.91	11.94	12.20	13.44	12.24
40	RUBBER AND ARTICLES THEREOF	15.59	14.65	14.77	13.69	12.35	12.03	12.14	11.99	11.96	12.21	12.18	12.67	13.70	12.85
41	RAW HIDES AND SKINS (OTHER THAN FURSKINS) AND LEAT	10.35	9.50	9.58	7.95	6.59	6.56	6.81	6.10	5.97	6.25	6.89	7.53	9.16	7.86
42	ARTICLES OF LEATHER; SADDLERY AND HARNESS; TRAVEL	22.50	21.50	21.50	19.67	18.26	18.44	18.46	18.29	18.39	20.52	19.98	20.58	22.49	20.71
43	FURSKINS AND ARTIFICIAL FUR; MANUFACTURES THEREOF	17.73	18.19	17.83	13.72	13.39	13.72	13.19	13.00	14.88	12.88	13.94	14.89	18.50	14.51
44	WOOD AND ARTICLES OF WOOD; WOOD CHARCOAL	13.13	11.98	12.01	9.92	8.49	8.27	7.93	8.59	8.59	8.89	8.58	9.18	10.51	9.44
45	CORK AND ARTICLES OF CORK	11.49	10.35	10.57	9.99	8.50	8.16	8.36	8.05	8.47	8.49	8.33	8.49	9.01	8.42
46	MANUFACTURES OF STRAW, OF ESPARTO OR OF OTHER PLA	14.50	13.50	13.50	12.99	11.60	11.48	12.00	11.86	11.59	11.21	10.95	11.70	12.00	11.06
47	PULP OF WOOD OR OF OTHER FIBROUS CELLULOSIC MATERI	6.18	5.08	4.99	4.44	2.94	2.86	2.79	2.95	3.00	2.91	3.00	3.15	3.57	3.00
48	PAPER AND PAPERBOARD; ARTICLES OF PAPER PULP, OF P	16.30	15.31	15.29	14.12	12.79	12.48	12.11	12.46	12.38	12.37	12.25	12.46	13.54	12.79
49	PRINTED BOOKS, NEWSPAPERS, PICTURES AND OTHER PROD	10.33	9.75	9.92	9.29	7.79	7.77	7.90	8.01	7.83	7.52	7.62	7.94	8.67	7.95
50	SILK	18.34	17.86	16.54	15.77	14.49	13.84	12.85	19.11	19.44	21.13	19.25	21.12	22.27	20.72
51	WOOL, FINE OR COARSE ANIMAL HAIR; HORSEHAIR YARN A	17.67	16.14	15.02	11.53	11.76	11.69	10.63	14.18	15.41	16.24	16.79	16.42	21.45	16.96
52	COTTON	18.83	17.97	16.45	14.63	14.81	14.94	14.61	15.70	20.55	21.11	21.69	22.01	23.54	21.33
53	OTHER VEGETABLE TEXTILE FIBRES; PAPER YARN AND WOV	15.57	15.00	13.85	13.93	12.64	13.17	14.11	13.87	18.35	20.57	21.40	21.98	22.30	21.48
54	MAN-MADE FILAMENTS; STRIP AND THE LIKE OF MAN-MADE	18.78	17.61	16.05	15.14	15.15	15.07	15.01	14.91	18.40	19.83	19.94	20.27	20.87	19.97
55	MAN-MADE STAPLE FIBRES	18.65	17.52	15.99	14.35	14.49	14.69	14.41	14.50	18.09	19.00	19.19	19.31	20.18	19.22
56	WADDING, FELT AND NONWOVENS; SPECIAL YARNS; TWINE,	18.64	17.55	16.26	14.93	14.98	14.89	14.64	14.59	17.39	17.66	18.50	18.46	19.95	18.60
57	CARPETS AND OTHER TEXTILE FLOOR COVERINGS	22.50	21.50	20.00	18.90	18.88	19.17	18.86	32.99	32.85	33.03	32.60	33.41	35.00	33.32
58	SPECIAL WOVEN FABRICS; TUFTED TEXTILE FABRICS; LAC	20.50	19.50	18.00	16.81	16.63	16.80	16.95	16.92	24.23	24.08	24.45	24.50	26.00	24.89
59	IMPREGNATED, COATED, COVERED OR LAMINATED TEXTILE	18.42	17.43	15.94	15.17	14.93	14.70	14.71	14.56	15.96	18.36	18.39	18.62	19.77	18.81
60	KNITTED OR CROCHETED FABRICS	20.50	19.50	18.00	15.50	16.23	16.73	16.77	16.05	24.32	24.11	23.68	23.77	26.00	24.55
61	ARTICLES OF APPAREL AND CLOTHING ACCESSORIES, KNIT	22.50	21.50	20.00	17.98	18.23	18.16	18.38	31.40	31.52	31.10	31.04	31.87	35.00	32.06
62	ARTICLES OF APPAREL AND CLOTHING ACCESSORIES, NOT	22.50	21.50	20.00	18.26	18.45	18.04	18.34	31.37	31.81	31.68	31.49	32.03	35.00	32.08
63	OTHER MADE-UP TEXTILE ARTICLES; SETS; WORN CLOTHIN	21.79	20.73	19.24	18.01	17.75	17.61	17.88	30.92	31.52	31.41	31.05	31.63	34.19	31.47
64	FOOTWEAR, GAITERS AND THE LIKE; PARTS OF SUCH ARTI	23.67	22.33	21.71	20.11	19.07	23.12	22.91	29.75	29.34	30.40	29.65	29.32	32.11	29.89
65	HEADGEAR AND PARTS THEREOF	22.20	21.20	21.20	19.09	17.89	17.56	17.57	17.25	17.18	17.37	17.55	17.17	19.63	17.42
66	UMBRELLAS, SUN UMBRELLAS, WALKING STICKS, SEAT-STI	21.99	21.10	21.05	19.48	19.01	18.62	19.42	18.84	18.38	19.12	18.51	19.28	19.51	19.14
67	PREPARED FEATHERS AND DOWN AND ARTICLES MADE OF FE	18.50	17.50	17.50	17.30	15.87	16.00	15.71	15.34	15.31	15.59	15.16	16.00	16.00	15.53
68	ARTICLES OF STONE, PLASTER, CEMENT, ASBESTOS, MICA	11.79	10.49	10.56	9.65	8.30	8.22	8.11	8.25	8.20	8.07	8.08	8.25	8.75	8.20
69	CERAMIC PRODUCTS	17.48	16.54	16.36	15.57	13.88	13.84	13.49	13.76	13.63	13.17	13.53	13.91	15.51	14.37
70	GLASS AND GLASSWARE	15.47	14.55	14.59	13.54	12.15	12.07	12.24	12.26	12.30	12.17	11.99	12.13	12.93	12.20
71	NATURAL OR CULTURED PEARLS, PRECIOUS OR SEMI-PRECI	15.25	14.43	14.00	13.46	12.08	12.10	11.62	12.09	11.85	11.43	11.40	11.57	12.33	11.40
72	IRON AND STEEL	13.87	12.74	11.71	10.86	10.07	10.10	9.94	9.99	10.06	10.50	10.63	10.79	11.18	10.77
73	ARTICLES OF IRON OR STEEL	17.80	16.87	16.50	15.23	14.24	13.86	14.18	13.84	13.68	13.71	13.69	13.89	14.81	13.90
74	COPPER AND ARTICLES THEREOF	14.97	14.03	14.00	13.1										

APÊNDICE I - Componente de Contato Pessoal da Dimensão Social do IRG

UF	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Δ 01/14
RO	0.63	0.37	0.38	0.38	0.52	0.45	0.50	0.38	0.79	0.62	0.83	1.68	1.06	1.20	0.57
AC	1.15	0.50	0.47	0.54	0.51	0.57	0.56	0.53	1.10	0.63	0.70	1.73	1.01	1.89	0.74
AM	0.80	0.71	0.86	0.80	1.00	1.12	1.02	1.21	1.91	1.46	1.90	2.57	2.55	3.02	2.22
RR	2.12	1.00	1.21	0.95	1.11	0.98	0.98	0.74	1.57	0.90	0.63	0.89	0.66	2.83	0.71
PA	0.22	0.21	0.22	0.27	0.25	0.25	0.28	0.26	0.27	0.27	0.25	0.33	0.35	0.38	0.16
AP	1.31	0.51	0.44	0.45	0.45	0.76	0.92	0.48	0.56	0.45	0.35	0.98	1.62	1.37	0.06
TO	0.62	0.29	0.15	0.21	0.24	0.16	0.22	0.18	0.26	0.19	0.24	0.22	0.31	0.33	-0.29
MA	0.10	0.04	0.07	0.11	0.15	0.19	0.17	0.11	0.25	0.15	0.28	0.23	0.31	0.24	0.14
PI	0.20	0.08	0.06	0.08	0.09	0.11	0.11	0.09	0.12	0.09	0.11	0.14	0.24	0.28	0.08
CE	0.25	0.23	0.57	0.76	0.88	0.87	0.91	0.86	1.04	0.92	0.97	1.01	1.28	1.54	1.29
RN	0.33	0.27	0.84	1.34	1.88	1.98	1.86	1.41	1.40	1.17	1.41	1.45	1.65	1.76	1.43
PB	0.44	0.30	0.21	0.23	0.30	0.25	0.27	0.25	0.33	0.27	0.29	0.32	0.48	0.73	0.29
PE	0.42	0.38	0.48	0.53	0.67	0.57	0.53	0.61	0.69	0.73	0.79	0.81	0.98	1.31	0.89
AL	0.28	0.12	0.17	0.13	0.32	0.45	0.24	0.22	0.25	0.24	0.21	0.24	0.24	0.34	0.07
SE	0.34	0.16	0.22	0.17	0.19	0.23	0.32	0.20	0.33	0.24	0.28	0.34	0.40	0.40	0.06
BA	0.38	0.32	0.39	0.62	0.70	0.93	0.98	0.89	0.95	0.92	0.97	0.98	0.97	1.07	0.69
MG	0.17	0.15	0.18	0.18	0.21	0.23	0.25	0.31	0.46	0.50	0.60	0.67	0.90	1.02	0.86
ES	0.33	0.21	0.22	0.23	0.42	1.24	0.76	0.77	0.90	0.71	0.71	0.77	1.51	1.46	1.13
RJ	3.46	2.99	3.04	3.37	3.63	3.43	4.00	4.04	5.06	5.19	6.22	7.10	7.10	7.61	4.15
SP	2.95	3.06	3.38	3.52	3.97	4.49	4.25	4.31	6.06	4.69	5.94	7.01	6.61	6.61	3.66
PR	1.89	1.47	1.83	1.96	2.25	2.04	1.97	2.07	2.70	2.76	2.95	3.39	3.51	4.10	2.21
SC	1.54	0.71	0.94	0.95	1.17	1.55	1.56	1.32	1.79	1.71	2.04	2.24	2.53	3.75	2.21
RS	2.48	1.54	1.66	1.93	2.17	2.08	2.33	2.36	2.52	2.76	2.89	3.42	3.59	4.61	2.14
MS	1.77	0.87	0.91	0.98	1.28	1.37	1.32	1.10	1.79	1.81	1.64	1.67	1.58	2.32	0.54
MT	0.34	0.15	0.19	0.20	0.21	0.23	0.25	0.17	0.28	0.31	0.37	0.47	0.73	1.14	0.79
GO	0.20	0.13	0.15	0.19	0.23	0.25	0.25	0.19	0.37	0.37	0.42	0.43	0.48	0.65	0.46

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

APÊNDICE J - Componente de Fluxo de Informações da Dimensão Social do IRG

UF	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Δ 01/14
RO	3.56	3.72	3.99	3.34	3.65	3.96	4.18	4.65	5.13	5.14	5.15	5.23	5.26	5.17	1.61
AC	3.98	3.78	4.01	2.59	3.07	3.50	3.96	4.54	4.64	5.06	5.48	4.73	4.13	3.92	-0.06
AM	4.32	4.27	4.26	3.43	3.40	4.04	4.20	4.50	4.62	4.72	4.81	5.23	4.85	4.67	0.35
RR	3.63	3.39	3.48	1.93	2.60	3.45	3.61	4.10	4.42	4.65	4.87	5.01	4.35	4.56	0.94
PA	4.94	3.08	3.15	2.18	2.64	2.99	3.29	3.95	4.17	4.29	4.41	4.53	4.32	4.21	-0.73
AP	4.33	3.93	3.25	3.61	4.11	4.20	4.25	4.66	5.35	5.10	4.85	5.55	4.90	4.91	0.57
TO	1.05	1.43	1.77	1.90	2.39	2.90	3.42	3.95	4.22	4.50	4.77	4.89	4.97	4.89	3.84
MA	1.18	1.17	1.26	1.51	1.66	2.11	2.85	3.28	3.42	3.65	3.88	3.58	3.88	3.93	2.75
PI	1.66	1.70	1.85	2.17	2.51	2.77	3.20	3.84	3.86	4.17	4.47	4.89	4.96	4.84	3.18
CE	2.75	2.97	2.98	3.20	3.57	4.02	4.38	4.92	5.12	5.36	5.60	5.91	5.87	5.87	3.12
RN	3.14	3.14	3.24	3.57	4.03	4.27	4.74	4.98	5.45	5.61	5.78	5.96	6.06	5.92	2.78
PB	3.32	3.48	3.39	3.73	4.15	4.32	4.73	5.17	5.43	5.75	6.08	6.38	6.24	6.28	2.96
PE	3.31	3.48	3.39	3.54	4.02	4.42	4.74	5.13	5.44	5.75	6.07	6.39	6.24	6.28	2.97
AL	2.33	2.40	2.48	2.72	3.22	3.62	4.08	4.33	4.47	4.94	5.41	5.68	5.69	5.61	3.28
SE	3.43	3.39	3.59	3.84	4.19	4.49	5.08	5.67	5.83	5.94	6.04	6.38	6.07	5.90	2.47
BA	2.29	2.58	2.52	2.78	3.12	3.52	4.00	4.54	4.81	5.21	5.62	5.71	5.78	5.79	3.50
MG	4.25	4.48	4.55	4.79	5.09	5.43	5.68	6.15	6.35	6.54	6.74	6.86	6.91	6.79	2.54

continua

															conclusão
ES	4.11	4.51	4.64	5.03	5.20	5.47	5.89	6.27	6.70	6.79	6.89	6.86	6.73	6.76	2.64
RJ	5.62	5.82	5.85	6.03	6.29	6.49	6.68	6.96	7.08	7.24	7.40	7.47	7.44	7.25	1.64
SP	5.96	5.98	5.97	6.15	6.36	6.56	6.81	7.06	7.22	7.41	7.61	7.66	7.52	7.31	1.35
PR	4.56	4.99	5.04	5.34	5.68	5.94	6.19	6.54	6.65	6.87	7.08	7.17	7.12	7.07	2.51
SC	5.15	5.39	5.65	5.84	6.15	6.44	6.59	6.95	7.04	7.23	7.42	7.44	7.34	7.17	2.02
RS	5.20	5.43	5.54	5.79	6.12	6.33	6.42	6.67	6.98	7.14	7.29	7.47	7.45	7.39	2.19
MS	4.33	4.58	4.63	4.80	5.28	5.38	5.48	5.82	6.18	6.40	6.62	6.70	6.40	6.28	1.95
MT	2.78	3.17	3.30	3.60	4.02	4.28	4.25	5.20	5.59	5.84	6.09	6.03	5.71	5.62	2.84
GO	3.88	4.14	4.36	4.61	4.83	5.15	5.49	5.84	5.91	6.10	6.29	6.65	6.37	6.28	2.40

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

APÊNDICE K - Componente de Proximidade Cultural da Dimensão Social do IRG

UF	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Δ 01/14
RO	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.01289	0.00000	0.00573	0.01198	0.00026	0.00034	0.00398	0.00620	0.00269	0.00057	0.00057
AC	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
AM	0.45135	0.03754	0.00525	0.54161	0.30329	0.71462	0.28924	1.08595	0.63075	0.25337	0.73297	0.97175	0.93203	0.49737	0.04602
RR	0.00000	0.00000	0.59682	0.00000	0.00000	0.00000	0.02499	0.00000	0.00000	0.00029	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
PA	0.07967	0.07847	0.02227	0.00308	0.12139	0.12681	0.23983	0.11548	0.45633	0.22484	0.32986	0.21836	0.19688	0.20941	0.12974
AP	0.00026	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00125	0.00000	0.00000	0.00091	0.00010	-0.00017
TO	0.00000	0.00000	0.00000	0.00148	0.00000	0.00000	0.00017	0.00000	0.00000	0.00000	0.03438	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
MA	0.00827	0.00158	0.00030	0.00035	0.00000	0.00020	0.00000	0.00000	0.00000	0.00197	0.00003	0.00064	0.00000	0.00489	-0.00338
PI	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00105	0.00048	0.00203	0.00000	0.00000
CE	0.53084	0.57484	0.23230	0.43545	0.21510	1.14293	0.21379	0.60246	0.59628	0.41723	0.53132	0.82615	0.78209	1.06715	0.53631
RN	0.00060	0.02006	0.00379	0.00000	0.00182	0.01159	0.00612	0.00000	0.00529	0.00031	0.00077	0.00182	0.00458	0.00001	-0.00060
PB	0.00046	0.00013	0.00716	0.00083	0.00076	0.05709	0.09347	0.00061	0.13643	0.00000	0.00012	0.00019	0.00014	0.20373	0.20326
PE	0.68374	1.08105	0.10765	0.30511	0.74044	0.20131	0.39474	0.77721	0.87728	0.67281	0.95630	0.47489	0.46293	0.55022	-0.13352
AL	0.00178	0.00000	0.00000	0.28656	0.28033	0.00000	0.00603	0.27642	0.00206	0.00024	0.80684	0.80153	0.51251	0.25656	0.25478
SE	0.00437	0.04236	0.00071	0.00015	0.00010	0.00000	0.00107	0.00319	0.00024	0.00123	0.00052	0.00056	0.00000	0.00000	-0.00437
BA	0.43681	0.34725	0.84124	0.75950	1.47282	1.09895	1.69104	0.78431	0.88390	0.55846	1.05337	0.96962	0.40445	0.81393	0.37712
MG	0.30641	0.20034	0.28743	0.16647	0.21598	0.21858	0.42653	0.66996	0.55830	0.73742	0.75884	0.78019	0.76084	0.38664	0.08023
ES	1.07042	0.78792	0.58621	0.52104	3.79681	2.93713	0.17043	0.33795	0.01417	0.49623	0.48615	0.25341	0.05131	0.28752	-0.78290
RJ	5.18383	4.05657	3.43140	3.09720	3.30449	3.66356	3.18875	3.37281	4.42914	4.20394	4.54786	5.59109	4.79053	3.97077	-1.21306
SP	5.35945	4.65010	3.86107	3.72288	3.04714	3.78359	4.35113	4.15289	3.93047	3.66774	3.54356	3.92643	3.60493	3.53383	-1.82562
PR	0.97188	1.05159	0.94152	1.27315	1.46427	1.08669	1.04959	1.74194	1.56268	1.28252	1.57719	2.24968	1.68825	1.62367	0.65180
SC	1.25877	0.32650	1.38406	1.02825	1.11363	1.24151	1.83369	1.78909	2.22080	2.32346	2.35436	3.01473	3.05048	2.52026	1.26149
RS	2.84101	4.09654	0.94549	1.63332	1.90283	2.22277	1.84823	1.54190	1.30438	1.60786	1.48061	1.63579	1.58352	1.05907	-1.78194
MS	0.00000	0.00000	0.00321	0.00337	0.00365	0.00428	0.00715	0.00388	0.00038	0.00009	0.00024	0.00000	0.00002	0.00105	0.00105
MT	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00969	0.01470	0.02610	0.00000	0.00000	0.00175	0.00340	0.00000	0.00416	0.00000	0.00000
GO	0.01662	0.04213	0.01511	0.00532	0.03606	0.33584	0.17694	0.16459	0.01873	0.01585	0.01962	0.56542	0.54981	0.27254	0.25592

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

APÊNDICE L – IRG-2 – versão excluindo a dimensão política

UF	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Δ 01/14
RO	1.63	1.87	1.77	1.83	1.84	1.78	1.81	1.85	2.03	1.86	2.00	2.26	2.04	2.09	0.46
AC	1.80	2.07	1.38	1.46	1.62	1.83	1.86	2.34	2.22	2.15	2.39	2.66	2.11	2.55	0.75
AM	4.01	4.00	4.12	3.97	4.15	3.87	3.50	4.08	3.64	3.73	3.76	4.30	4.13	4.16	0.15
RR	2.41	2.17	2.35	2.04	1.83	1.85	1.83	2.05	2.70	2.36	2.17	2.16	1.99	2.33	-0.08
PA	3.35	3.01	3.08	3.16	3.21	3.41	3.47	3.77	3.60	3.54	3.80	3.63	3.59	3.56	0.21
AP	2.46	2.16	1.51	2.06	2.07	2.12	2.16	2.15	2.43	2.43	2.56	2.78	2.52	2.64	0.18
TO	0.92	1.23	1.23	1.79	1.80	1.75	1.63	2.08	1.97	1.97	2.10	2.39	2.16	2.22	1.30
MA	2.85	2.98	2.82	3.22	3.27	3.31	3.59	3.91	3.06	3.69	3.91	3.92	3.87	3.86	1.01
PI	1.19	1.18	1.17	1.48	1.62	1.69	1.71	1.91	1.91	1.83	1.93	2.30	2.16	2.10	0.91
CE	2.04	1.96	2.01	2.44	2.42	2.76	2.64	2.61	2.56	2.64	2.67	2.85	3.09	3.09	1.05
RN	1.61	1.59	1.90	2.49	2.39	2.24	2.36	2.28	2.36	2.29	2.45	2.49	2.57	2.61	1.00

continua

															conclusão
PB	1.53	1.46	1.43	1.77	1.81	1.75	1.85	1.85	1.84	1.84	1.93	1.90	1.94	2.17	0.64
PE	2.24	2.13	2.02	2.21	2.37	2.25	2.57	2.72	2.64	2.62	2.89	3.27	3.42	3.36	1.12
AL	1.49	1.30	1.65	2.05	1.98	1.93	2.13	2.20	1.99	1.84	2.12	2.02	2.01	2.07	0.58
SE	1.51	1.38	1.54	1.82	1.98	1.94	2.35	2.41	2.21	2.21	2.28	2.40	2.31	2.27	0.76
BA	2.57	2.52	2.79	3.20	3.42	3.49	3.49	3.51	3.28	3.35	3.54	3.62	3.46	3.64	1.07
MG	2.65	2.75	2.83	3.07	3.21	3.22	3.25	3.56	3.32	3.52	3.67	3.58	3.53	3.47	0.82
ES	3.91	4.00	4.35	4.41	4.87	4.90	4.35	4.67	4.12	4.40	4.44	4.11	4.10	4.30	0.39
RJ	4.02	3.89	3.90	4.31	4.36	4.35	4.49	4.65	4.81	4.94	5.30	5.70	5.39	5.47	1.45
SP	4.20	4.08	4.06	4.45	4.36	4.56	4.65	4.76	4.82	4.51	4.82	5.08	4.96	4.94	0.74
PR	3.36	3.44	3.51	3.90	3.86	3.79	3.77	4.24	3.86	3.87	4.06	4.33	4.20	4.27	0.91
SC	2.86	2.83	3.03	3.30	3.34	3.52	3.57	3.62	3.55	3.61	3.74	3.86	3.84	4.09	1.23
RS	3.82	4.04	3.71	4.21	4.28	4.31	4.27	4.48	4.08	4.04	4.18	4.29	4.54	4.45	0.63
MS	2.73	2.76	2.82	3.17	3.48	3.58	3.54	3.97	3.76	3.86	3.92	4.07	4.30	4.31	1.58
MT	2.66	3.33	3.19	3.49	3.58	3.62	3.42	3.95	4.08	3.80	3.98	4.34	4.50	4.25	1.59
GO	1.79	1.89	2.04	2.33	2.37	2.39	2.55	2.83	2.67	2.59	2.79	3.04	2.99	2.94	1.15

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

APÊNDICE M – IRG-3 – versão incluindo o Distrito Federal

UF	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Δ 01/14
RO	1.39	1.43	1.51	1.59	1.60	1.50	1.55	1.63	1.78	1.68	1.86	2.06	1.83	1.84	0.45
AC	1.59	1.55	1.22	1.34	1.48	1.68	1.70	2.30	2.01	1.95	2.17	2.39	1.99	2.55	0.96
AM	2.08	2.05	2.19	2.30	2.75	2.90	2.95	3.73	3.34	3.87	4.15	4.41	4.08	4.04	1.96
RR	2.19	2.00	2.12	1.93	1.69	1.69	1.67	1.89	2.49	2.18	1.99	1.95	1.81	2.04	-0.15
PA	2.30	1.95	2.02	2.14	2.37	2.63	2.94	3.48	3.28	3.63	4.23	3.73	3.60	3.46	1.15
AP	2.15	1.94	1.32	1.75	1.78	1.84	1.89	1.94	2.19	2.30	2.57	2.61	2.30	2.40	0.25
TO	0.85	1.09	1.07	1.49	1.57	1.54	1.44	2.00	1.76	1.84	2.02	2.64	1.99	2.03	1.17
MA	2.03	1.99	2.07	2.38	2.58	2.73	3.11	3.62	2.86	3.75	4.28	4.02	3.98	3.75	1.72
PI	1.07	1.05	1.04	1.33	1.50	1.58	1.59	1.78	1.77	1.71	1.81	2.31	1.98	1.92	0.84
CE	1.65	1.53	1.59	2.05	2.16	2.47	2.44	2.51	2.44	2.60	2.67	2.76	3.05	2.88	1.23
RN	1.33	1.26	1.47	1.99	2.06	1.96	2.13	2.08	2.14	2.12	2.26	2.27	2.40	2.35	1.01
PB	1.27	1.18	1.17	1.47	1.56	1.52	1.62	1.65	1.66	1.66	1.80	1.70	1.70	1.92	0.65
PE	1.89	1.77	1.79	2.03	2.21	2.16	2.49	2.66	2.62	2.66	3.00	3.38	3.51	3.28	1.39
AL	1.08	0.86	1.24	1.61	1.58	1.59	1.88	1.98	1.85	1.72	2.04	1.83	1.89	1.85	0.77
SE	1.29	1.14	1.31	1.61	1.78	1.75	2.14	2.21	2.00	2.04	2.12	2.22	2.18	2.05	0.76
BA	1.95	1.85	2.04	2.40	2.74	2.93	3.11	3.34	3.14	3.41	3.76	3.75	3.45	3.59	1.65
MG	2.09	2.10	2.20	2.44	2.69	2.82	2.99	3.44	3.20	3.65	4.03	3.68	3.54	3.43	1.34
ES	2.12	2.07	2.32	2.60	3.20	3.57	3.55	4.16	3.66	4.42	4.88	4.10	3.92	4.02	1.90
RJ	3.28	3.14	3.23	3.66	3.88	3.93	4.16	4.42	4.48	4.84	5.30	5.41	5.05	5.09	1.81
SP	3.25	3.17	3.29	3.65	3.90	4.20	4.51	4.84	4.84	4.91	5.44	5.38	5.18	5.11	1.85
PR	2.27	2.36	2.50	2.85	3.07	3.20	3.37	3.95	3.60	3.89	4.30	4.31	4.11	4.04	1.77
SC	2.00	1.88	2.06	2.30	2.51	2.77	2.95	3.20	3.07	3.47	3.82	3.74	3.57	3.72	1.72
RS	2.66	2.65	2.59	3.02	3.33	3.54	3.72	4.19	3.77	4.00	4.37	4.27	4.37	4.20	1.53
MS	2.10	2.10	2.20	2.45	2.70	2.92	3.03	3.58	3.34	3.83	4.06	3.97	4.12	4.00	1.90
MT	1.84	2.18	2.16	2.43	2.63	2.79	2.87	3.58	3.66	3.80	4.28	4.47	4.42	4.03	2.19
GO	1.42	1.54	1.58	1.84	1.94	1.99	2.19	2.55	2.38	2.47	2.84	2.90	2.78	2.69	1.27
DF	2.64	3.03	2.84	2.86	2.97	3.18	2.97	3.37	3.38	3.49	3.80	3.97	4.03	4.23	1.59

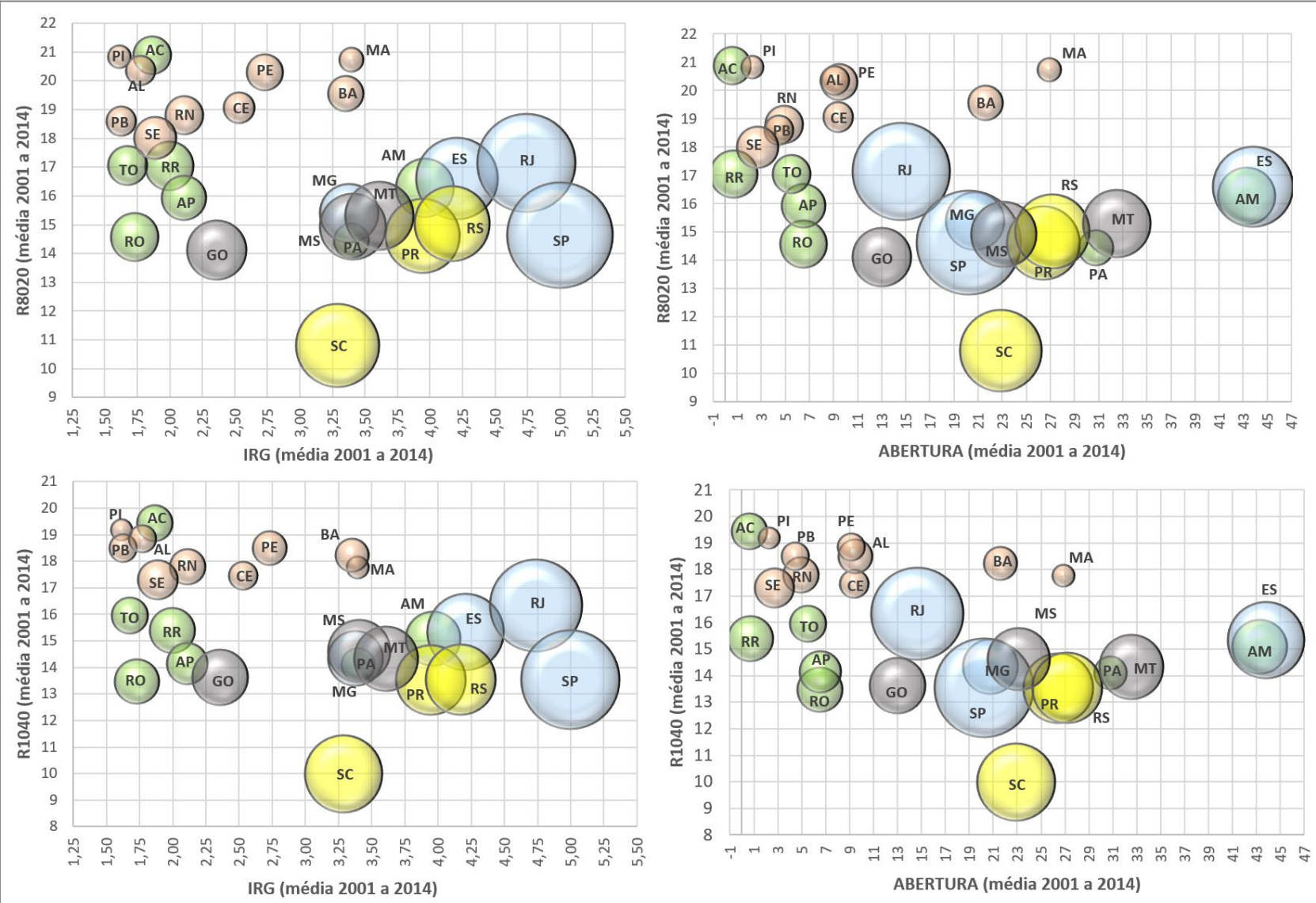
Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

APÊNDICE N – IRG-4 – versão com todos os pesos definidos pela ACP

UF	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Δ 01/14
RO	1.17	1.38	1.28	1.34	1.33	1.23	1.23	1.24	1.39	1.27	1.37	1.46	1.27	1.30	0.13
AC	1.31	1.91	1.02	1.12	1.23	1.39	1.40	1.85	1.66	1.61	1.79	1.99	1.62	2.00	0.69
AM	2.76	2.75	2.81	2.82	2.95	2.89	2.73	3.06	2.90	2.88	2.95	3.23	3.09	3.14	0.38
RR	1.82	1.68	1.83	1.62	1.42	1.41	1.40	1.58	2.06	1.81	1.66	1.63	1.53	1.69	-0.13
PA	2.37	2.16	2.14	2.20	2.24	2.33	2.41	2.59	2.55	2.49	2.63	2.56	2.52	2.52	0.15
AP	1.79	1.62	1.11	1.48	1.48	1.50	1.51	1.51	1.72	1.68	1.73	1.90	1.70	1.79	0.00
TO	0.69	0.91	0.89	1.33	1.29	1.28	1.14	1.51	1.36	1.35	1.45	1.78	1.45	1.46	0.77
MA	1.98	2.01	1.99	2.23	2.28	2.30	2.43	2.60	2.24	2.56	2.64	2.60	2.67	2.59	0.61
PI	0.91	0.90	0.89	1.13	1.25	1.32	1.31	1.44	1.44	1.36	1.44	1.76	1.59	1.54	0.63
CE	1.98	1.86	1.87	2.25	2.24	2.53	2.38	2.40	2.41	2.43	2.46	2.58	2.77	2.74	0.76
RN	1.31	1.29	1.44	1.86	1.84	1.74	1.86	1.81	1.88	1.83	1.95	1.98	2.06	2.05	0.74
PB	1.12	1.05	1.04	1.28	1.33	1.28	1.34	1.33	1.34	1.29	1.34	1.34	1.36	1.55	0.43
PE	2.61	2.52	2.39	2.56	2.69	2.59	2.82	2.92	2.93	2.87	3.03	3.31	3.41	3.33	0.72
AL	1.00	0.84	1.14	1.45	1.37	1.32	1.51	1.55	1.43	1.26	1.45	1.39	1.43	1.44	0.44
SE	1.15	1.04	1.17	1.40	1.53	1.50	1.80	1.85	1.68	1.69	1.73	1.82	1.78	1.72	0.57
BA	2.52	2.43	2.61	2.86	3.06	3.12	3.17	3.17	3.10	3.10	3.23	3.29	3.13	3.30	0.78
MG	2.80	2.83	2.89	3.06	3.15	3.19	3.22	3.42	3.28	3.43	3.50	3.47	3.42	3.39	0.59
ES	2.49	2.50	2.65	2.77	3.21	3.24	2.83	3.00	2.79	2.92	2.94	2.78	2.76	2.89	0.40
RJ	4.58	4.42	4.44	4.75	4.89	4.93	4.98	5.07	5.24	5.30	5.51	5.80	5.60	5.61	1.03
SP	5.59	5.51	5.50	5.73	5.75	5.94	6.05	6.12	6.21	6.14	6.38	6.57	6.47	6.48	0.89
PR	3.19	3.31	3.38	3.65	3.67	3.66	3.64	3.94	3.76	3.73	3.84	4.01	3.93	3.97	0.78
SC	2.24	2.21	2.32	2.48	2.53	2.66	2.70	2.71	2.70	2.73	2.80	2.87	2.86	2.98	0.74
RS	3.52	3.70	3.34	3.69	3.79	3.85	3.80	3.93	3.71	3.73	3.81	3.89	3.96	3.94	0.42
MS	1.98	2.04	2.07	2.28	2.40	2.49	2.45	2.66	2.56	2.66	2.64	2.69	2.79	2.82	0.84
MT	1.83	2.21	2.13	2.32	2.35	2.34	2.25	2.59	2.65	2.53	2.64	2.81	2.82	2.67	0.84
GO	1.36	1.45	1.50	1.69	1.72	1.74	1.81	1.99	1.87	1.81	1.93	2.09	2.06	2.03	0.67

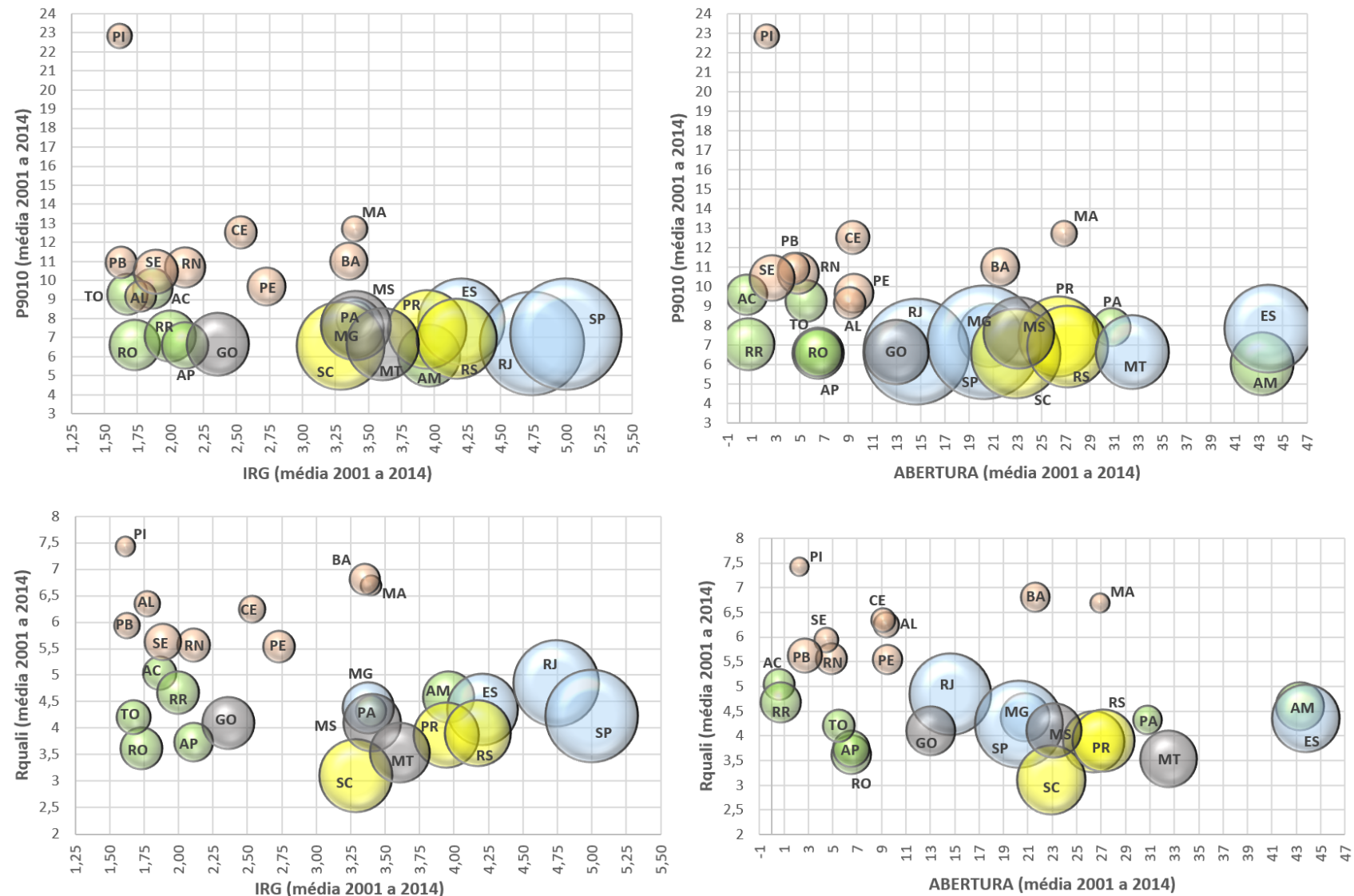
Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

APÊNDICE O – Razões de desigualdade R8020 e R1040 *versus* IRG e Abertura comercial, por Estados – média de 2001 a 2014



Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

APÊNDICE P – Razões de desigualdade P9010 e Rquali versus IRG e Abertura comercial, por Estados – média de 2001 a 2014



Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

APÊNDICE Q – Resultados das estimações por POLS, FE, RE e FGLS dos efeitos do IRG sobre os indicadores Gini, Theil e R8020 - Brasil

	GINI				THEIL				R8020			
	POLS	FE	RE	FGLS	POLS	FE	RE	FGLS	POLS	FE	RE	FGLS
IRG	0.0113	0.0031	0.0054	0.0102	0.0224	0.0108	0.0162	0.0202	1.1082	-0.4670	0.3714	1.1042
	(0.0023)	(0.0056)	(0.0034)	(0.0024)	(0.0077)	(0.0199)	(0.0096)	(0.0069)	(0.2657)	(0.6307)	(0.3935)	(0.2511)
	0.0000	0.5855	0.1161	0.0000	0.0038	0.5885	0.0904	0.0035	0.0000	0.4596	0.3453	0.0000
Ln PIB per capita	-0.0309	-0.0218	-0.0334	-0.0367	-0.0818	-0.0707	-0.0867	-0.0939	-4.2307	-4.4484	-4.6373	-5.6855
	(0.0067)	(0.0223)	(0.0092)	(0.0070)	(0.0210)	(0.0793)	(0.0256)	(0.0210)	(0.8085)	(2.5078)	(1.0529)	(0.7684)
	0.0000	0.3281	0.0003	0.0000	0.0001	0.3735	0.0007	0.0000	0.0000	0.0771	0.0000	0.0000
Ln População	-0.0012	0.0189	0.0033	0.0004	0.0071	0.0896	0.0128	0.0122	-0.0928	-8.5826	0.4339	0.1670
	(0.0019)	(0.0543)	(0.0032)	(0.0020)	(0.0060)	(0.1900)	(0.0086)	(0.0057)	(0.1843)	(6.3252)	(0.3715)	(0.2180)
	0.5115	0.7286	0.3135	0.8595	0.2354	0.6376	0.1387	0.0327	0.6148	0.1759	0.2428	0.4436
Escolaridade	-0.0147	-0.0043	-0.0105	-0.0123	-0.0530	-0.0245	-0.0465	-0.0486	-1.1258	0.7600	-0.5168	-0.7429
	(0.0033)	(0.0061)	(0.0040)	(0.0034)	(0.0104)	(0.0219)	(0.0114)	(0.0103)	(0.3760)	(0.6864)	(0.4532)	(0.3775)
	0.0000	0.4865	0.0081	0.0004	0.0000	0.2636	0.0000	0.0000	0.0030	0.2691	0.2542	0.0491
Taxa de Desemprego	0.0014	0.0007	0.0007	0.0014	0.0025	0.0013	0.0017	0.0025	0.1144	0.0176	0.0357	0.1404
	(0.0006)	(0.0007)	(0.0006)	(0.0005)	(0.0017)	(0.0024)	(0.0017)	(0.0015)	(0.0585)	(0.0728)	(0.0626)	(0.0504)
	0.0153	0.2727	0.1967	0.0050	0.1320	0.5766	0.3340	0.0897	0.0512	0.8088	0.5687	0.0054
Densidade de Serviços Modernos	-0.1291	-0.0419	-0.0675	-0.0978	-0.1632	-0.0428	-0.1091	-0.1631	-11.7058	-3.6645	-4.8930	-3.9279
	(0.0482)	(0.0526)	(0.0475)	(0.0414)	(0.1533)	(0.1898)	(0.1553)	(0.1282)	(5.3808)	(5.7911)	(5.3343)	(4.2581)
	0.0077	0.4261	0.1556	0.0182	0.2879	0.8215	0.4824	0.2031	0.0303	0.5274	0.3590	0.3563
Salário Mínimo	0.0018	-0.0005	0.0009	0.0009	0.0042	-0.0008	0.0032	0.0022	0.0740	-0.1184	-0.0019	0.0050
	(0.0004)	(0.0006)	(0.0005)	(0.0004)	(0.0014)	(0.0022)	(0.0015)	(0.0011)	(0.0511)	(0.0677)	(0.0553)	(0.0378)
	0.0000	0.4074	0.0749	0.0195	0.0027	0.7303	0.0383	0.0573	0.1485	0.0815	0.9730	0.8946
Educação Superior	0.0048	0.0039	0.0042	0.0048	0.0128	0.0110	0.0125	0.0134	0.3776	0.3654	0.3601	0.3880
	(0.0007)	(0.0011)	(0.0009)	(0.0007)	(0.0024)	(0.0040)	(0.0026)	(0.0023)	(0.0866)	(0.1245)	(0.0980)	(0.0773)
	0.0000	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0036	0.0002	0.0000
Indústria de Transformação	-0.1761	-0.1308	-0.2346	-0.2321	-0.5027	-0.4057	-0.5846	-0.6691	-16.0624	-6.0811	-21.0343	-18.3859
	(0.0488)	(0.0984)	(0.0631)	(0.0454)	(0.1470)	(0.3511)	(0.1784)	(0.1302)	(5.0828)	(11.035)	(7.2071)	(4.6426)
	0.0004	0.1846	0.0002	0.0000	0.0007	0.2488	0.0010	0.0000	0.0017	0.5820	0.0035	0.0001
Constante	0.9817	0.4275	0.9178	1.0032	1.6783	-0.0840	1.6090	1.7307	71.8141	181.6009	63.7987	75.9884
	(0.0645)	(0.6039)	(0.0952)	(0.0680)	(0.2106)	(2.2157)	(0.2661)	(0.2095)	(7.3713)	(64.692)	10.895	(7.2339)
	0.0000	0.4796	0.0000	0.0000	0.0000	0.9698	0.0000	0.0000	0.0000	0.0053	0.0000	0.0000
r2	0.7488				0.6805				0.6741			
sigma_u	0.0311				0.1054				10.1876			
sigma_e	0.0162				0.0583				1.8052			
rho_ar	0.3429				0.3121				0.3929			
rho_fov	0.7861				0.7661				0.9696			

Distúrbios corrigidos (autocorrelação e heterocedasticidade); **Dummies de ano** (sim);
Observações (364); **Grupos** (26); **Tempo** (14)

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Nota: erro-padrão entre parênteses; p-valor com realce cinza.

APÊNDICE R – Resultados das estimações por POLS, FE, RE e FGLS dos efeitos do IRG sobre os indicadores R1040, P9010 e Rquali - Brasil

	R1040				P9010				Rquali			
	POLS	FE	RE	FGLS	POLS	FE	RE	FGLS	POLS	FE	RE	FGLS
IRG	0.8706	-0.1009	0.3187	0.8840	-0.0141	-0.4045	-0.4387	-0.1608	0.3341	-0.2140	0.1900	0.3458
	(0.2200)	(0.5408)	(0.3287)	(0.2084)	(0.2616)	(0.4281)	(0.3558)	(0.2234)	(0.1055)	(0.2305)	(0.1503)	(0.1001)
	0.0001	0.8521	0.3323	0.0000	0.9571	0.3455	0.2175	0.4716	0.0017	0.3540	0.2061	0.0005
Ln PIB per capita	-3.1020	-2.1932	-3.3101	-3.8570	-5.3214	-5.7773	-5.0938	-3.7393	-1.3775	-0.9328	-1.3578	-1.3950
	(0.6544)	(2.1523)	(0.8806)	(0.6455)	(0.7566)	(1.7077)	(1.0099)	(0.6419)	(0.3412)	(0.9160)	(0.4025)	(0.3030)
	0.0000	0.3090	0.0002	0.0000	0.0000	0.0008	0.0000	0.0000	0.0001	0.3094	0.0007	0.0000
Ln População	-0.0905	-1.3442	0.3417	0.0728	0.5601	-0.3747	0.9097	0.6338	0.1397	2.3626	0.2115	0.2089
	(0.1756)	(5.3328)	(0.3082)	(0.1846)	(0.1987)	(4.1065)	(0.4165)	(0.1921)	(0.0753)	(2.3380)	(0.1445)	(0.0819)
	0.6065	0.8012	0.2675	0.6932	0.0051	0.9274	0.0289	0.0010	0.0643	0.3131	0.1433	0.0108
Escolaridade	-1.4049	-0.2336	-0.9581	-1.2066	-2.0409	-0.4322	-0.7160	-0.9352	-0.7623	-0.5314	-0.6101	-0.5068
	(0.3244)	(0.5907)	(0.3808)	(0.3292)	(0.3607)	(0.4709)	(0.3872)	(0.2730)	(0.1487)	(0.2503)	(0.1712)	(0.1341)
	0.0000	0.6928	0.0119	0.0002	0.0000	0.3594	0.0644	0.0006	0.0000	0.0346	0.0004	0.0002
Taxa de Desemprego	0.0982	0.0184	0.0234	0.1123	-0.0123	0.0215	-0.0109	-0.0428	0.0349	-0.0347	-0.0152	0.0330
	(0.0562)	(0.0630)	(0.0534)	(0.0449)	(0.0484)	(0.0507)	(0.0487)	(0.0383)	(0.0206)	(0.0265)	(0.0231)	(0.0176)
	0.0818	0.7698	0.6617	0.0124	0.7995	0.6721	0.8223	0.2640	0.0901	0.1908	0.5090	0.0608
Densidade de Serviços Modernos	-9.1214	-3.7816	-4.8818	-6.4611	-18.604	-6.2965	-6.3934	-3.4226	-4.3695	0.2173	-0.9668	-2.8618
	(4.7163)	(5.0265)	(4.5808)	(3.8997)	(5.3956)	(4.0735)	(4.0708)	(3.2353)	(2.0207)	(2.1004)	(1.9479)	(1.5096)
	0.0539	0.4525	0.2865	0.0976	0.0006	0.1233	0.1163	0.2901	0.0313	0.9177	0.6197	0.0580
Salário Mínimo	0.1255	-0.0677	0.0470	0.0411	-0.3278	-0.2195	-0.2063	-0.1198	0.0050	-0.0430	-0.0053	0.0199
	(0.0427)	(0.0586)	(0.0471)	(0.0344)	(0.0721)	(0.0472)	(0.0431)	(0.0333)	(0.0209)	(0.0246)	(0.0204)	(0.0144)
	0.0035	0.2492	0.3192	0.2320	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.8101	0.0814	0.7949	0.1657
Educação Superior	0.4629	0.3712	0.4100	0.4425	0.2021	-0.0148	0.0177	0.1122	0.0549	-0.0174	0.0221	0.0379
	(0.0726)	(0.1071)	(0.0828)	(0.0681)	(0.0707)	(0.0852)	(0.0755)	(0.0580)	(0.0295)	(0.0454)	(0.0364)	(0.0279)
	0.0000	0.0006	0.0000	0.0000	0.0045	0.8627	0.8151	0.0529	0.0633	0.7025	0.5435	0.1753
Indústria de Transformação	-13.607	-7.0071	-18.689	-17.986	-3.2291	-3.4482	-6.4772	-6.7398	-2.4472	3.5122	-3.0675	-3.0168
	(4.4952)	(9.4892)	(6.0384)	(4.0690)	(4.3017)	(7.5561)	(6.5759)	(3.7579)	(1.8790)	(4.0259)	(2.7441)	(1.6741)
	0.0027	0.4608	0.0020	0.0000	0.4534	0.6485	0.3246	0.0729	0.1937	0.3837	0.2636	0.0715
Constante	59.2388	55.2224	53.0881	62.6677	79.5610	82.5551	57.7070	47.2867	23.5955	-16.8609	20.7578	19.9187
	(6.2114)	(57.006)	(9.1053)	(6.1283)	(8.9573)	(47.396)	10.676	(6.4530)	(3.3418)	(23.225)	(4.1705)	(3.0010)
	0.0000	0.3335	0.0000	0.0000	0.0000	0.0826	0.0000	0.0000	0.0000	0.4684	0.0000	0.0000
r2	0.7132				0.6508				0.6929			
sigma_u		2.5097	0.7569			2.4541	1.7159			2.4983	0.3999	
sigma_e		1.5583	1.5935			1.2519	1.3410			0.6572	0.6674	
rho_ar		0.3668	0.3668			0.3189	0.3189			0.4096	0.4096	
rho_fov		0.7217	0.1841			0.7935	0.6208			0.9353	0.2641	

Distúrbios corrigidos (autocorrelação e heterocedasticidade); **Dummies de ano** (sim);
Observações (364); **Grupos** (26); **Tempo** (14)

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Nota: erro-padrão entre parênteses; p-valor com realce cinza.

APÊNDICE S – Resultados das estimações por POLS, FE, RE e FGLS dos efeitos da Abertura comercial sobre os indicadores Gini, Theil e R8020 – Brasil

	GINI				THEIL				R8020			
	POLS	FE	RE	FGLS	POLS	FE	RE	FGLS	POLS	FE	RE	FGLS
Abertura Comercial	0.0200	-0.0385	0.0033	0.0084	0.0413	-0.1185	0.0264	0.0155	1.5503	-2.6362	0.8368	1.8713
	(0.0132)	(0.0366)	(0.0195)	(0.0140)	(0.0408)	(0.1292)	(0.0513)	(0.0357)	(1.4422)	(4.1644)	(2.2124)	(1.4975)
	0.1288	0.2933	0.8669	0.5507	0.3122	0.3601	0.6072	0.6639	0.2832	0.5272	0.7053	0.2114
Ln PIB per capita	-0.0218	-0.0188	-0.0296	-0.0252	-0.0641	-0.0603	-0.0749	-0.0634	-3.2960	-4.4430	-4.4553	-4.6891
	(0.0064)	(0.0223)	(0.0092)	(0.0071)	(0.0195)	(0.0796)	(0.0252)	(0.0202)	(0.7632)	(2.5089)	(1.0318)	(0.7569)
	0.0007	0.3996	0.0012	0.0004	0.0011	0.4494	0.0030	0.0017	0.0000	0.0776	0.0000	0.0000
Ln População	0.0050	0.0302	0.0062	0.0055	0.0195	0.1256	0.0218	0.0221	0.5337	-7.9727	0.6171	0.7498
	(0.0015)	(0.0553)	(0.0029)	(0.0019)	(0.0046)	(0.1936)	(0.0071)	(0.0049)	(0.1552)	(6.3636)	(0.3245)	(0.1976)
	0.0012	0.5852	0.0309	0.0034	0.0000	0.5170	0.0021	0.0000	0.0007	0.2113	0.0572	0.0001
Escolaridade	-0.0121	-0.0031	-0.0089	-0.0100	-0.0479	-0.0206	-0.0418	-0.0455	-0.8547	0.7460	-0.3780	-0.4870
	(0.0032)	(0.0061)	(0.0040)	(0.0036)	(0.0102)	(0.0218)	(0.0116)	(0.0105)	(0.3750)	(0.6817)	(0.4566)	(0.3880)
	0.0002	0.6154	0.0278	0.0049	0.0000	0.3460	0.0003	0.0000	0.0233	0.2748	0.4077	0.2094
Taxa de Desemprego	0.0016	0.0007	0.0007	0.0013	0.0029	0.0011	0.0017	0.0024	0.1322	0.0193	0.0330	0.1371
	(0.0006)	(0.0007)	(0.0006)	(0.0005)	(0.0018)	(0.0024)	(0.0018)	(0.0015)	(0.0609)	(0.0727)	(0.0636)	(0.0525)
	0.0083	0.3110	0.2464	0.0105	0.0933	0.6338	0.3387	0.1108	0.0308	0.7909	0.6032	0.0091
Densidade de Serviços Modernos	-0.1196	-0.0465	-0.0638	-0.0822	-0.1459	-0.0595	-0.0956	-0.1337	-10.3455	-3.6539	-5.0124	-3.4857
	(0.0490)	(0.0524)	(0.0481)	(0.0425)	(0.1587)	(0.1893)	(0.1595)	(0.1329)	(5.4088)	(5.7908)	(5.3961)	(4.2746)
	0.0152	0.3755	0.1847	0.0530	0.3584	0.7534	0.5487	0.3144	0.0566	0.5286	0.3529	0.4148
Salário Mínimo	0.0013	-0.0005	0.0006	0.0006	0.0031	-0.0007	0.0025	0.0019	0.0196	-0.1178	-0.0166	-0.0205
	(0.0004)	(0.0006)	(0.0005)	(0.0004)	(0.0014)	(0.0022)	(0.0015)	(0.0012)	(0.0499)	(0.0678)	(0.0552)	(0.0382)
	0.0039	0.4181	0.1921	0.1463	0.0247	0.7489	0.1076	0.1066	0.6942	0.0834	0.7633	0.5916
Educação Superior	0.0043	0.0038	0.0039	0.0044	0.0118	0.0105	0.0117	0.0122	0.3183	0.3666	0.3393	0.3858
	(0.0008)	(0.0011)	(0.0009)	(0.0008)	(0.0024)	(0.0039)	(0.0027)	(0.0023)	(0.0923)	(0.1237)	(0.0987)	(0.0813)
	0.0000	0.0008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0080	0.0000	0.0000	0.0006	0.0033	0.0006	0.0000
Indústria de Transformação	-0.2371	-0.1211	-0.2451	-0.2700	-0.6229	-0.3721	-0.6604	-0.7492	-22.1998	-6.5403	-21.6728	-22.2557
	(0.0482)	(0.0981)	(0.0657)	(0.0475)	(0.1423)	(0.3504)	(0.1812)	(0.1306)	(5.0263)	(11.001)	(7.4051)	(4.8558)
	0.0000	0.2181	0.0002	0.0000	0.0000	0.2891	0.0003	0.0000	0.0000	0.5526	0.0034	0.0000
Constante	0.8157	0.2322	0.8420	0.8259	1.3527	-0.7113	1.3758	1.3208	54.7272	171.2564	59.5070	58.5386
	(0.0589)	(0.6131)	(0.0841)	(0.0596)	(0.1798)	(2.2525)	(0.2291)	(0.1753)	(6.3722)	(66.188)	(9.4793)	(6.1630)
	0.0000	0.7051	0.0000	0.0000	0.0000	0.7524	0.0000	0.0000	0.0000	0.0102	0.0000	0.0000
r2	0.7325				0.6727				0.6574			
sigma_u	0.0377				0.1298				9.3677			
sigma_e	0.0162				0.0582				1.8042			
rho_ar	0.3447				0.3145				0.3835			
rho_fov	0.8438				0.8325				0.9642			

Distúrbios corrigidos (autocorrelação e heterocedasticidade); **Dummies de ano** (sim); **Observações** (364); **Grupos** (26); **Tempo** (14)

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Nota: erro-padrão entre parênteses; p-valor com realce cinza.

APÊNDICE T – Resultados das estimações por POLS, FE, RE e FGLS dos efeitos da Abertura comercial sobre os indicadores R1040, P9010 e Rquali - Brasil

	R1040				P9010				Rquali			
	POLS	FE	RE	FGLS	POLS	FE	RE	FGLS	POLS	FE	RE	FGLS
Abertura Comercial	1.1997	-4.1552	0.1035	0.9773	-3.4288	-3.3771	-2.1183	-3.0403	-0.4005	-0.3097	-0.0512	-0.1524
	(1.2355)	(3.5505)	(1.8355)	(1.2709)	(1.4174)	(2.7789)	(2.0904)	(1.1776)	(0.6032)	(1.5327)	(0.8424)	(0.5586)
	0.3322	0.2428	0.9550	0.4419	0.0161	0.2253	0.3109	0.0098	0.5072	0.8400	0.9515	0.7850
Ln PIB per capita	-2.3655	-2.0057	-3.1010	-2.9785	-4.9305	-5.6565	-5.3681	-3.6274	-0.9932	-0.9723	-1.1819	-0.8244
	(0.6238)	(2.1528)	(0.8635)	(0.6592)	(0.7218)	(1.7112)	(0.9595)	(0.6048)	(0.3056)	(0.9179)	(0.3888)	(0.2868)
	0.0002	0.3523	0.0003	0.0000	0.0000	0.0011	0.0000	0.0000	0.0013	0.2904	0.0024	0.0041
Ln População	0.4023	-0.2493	0.5244	0.5228	0.6686	0.5018	0.7614	0.5986	0.3582	2.3959	0.3156	0.3964
	(0.1379)	(5.3920)	(0.2672)	(0.1715)	(0.1472)	(4.1649)	(0.3774)	(0.1553)	(0.0668)	(2.3570)	(0.1251)	(0.0692)
	0.0038	0.9632	0.0497	0.0023	0.0000	0.9042	0.0436	0.0001	0.0000	0.3102	0.0117	0.0000
Escolaridade	-1.1914	-0.1702	-0.8435	-0.9927	-1.9373	-0.4251	-0.7705	-0.9028	-0.6533	-0.5673	-0.5651	-0.4390
	(0.3212)	(0.5864)	(0.3845)	(0.3416)	(0.3530)	(0.4688)	(0.3824)	(0.2646)	(0.1501)	(0.2488)	(0.1705)	(0.1384)
	0.0002	0.7719	0.0282	0.0037	0.0000	0.3653	0.0439	0.0006	0.0000	0.0233	0.0009	0.0015
Taxa de Desemprego	0.1120	0.0158	0.0171	0.1051	-0.0352	0.0226	-0.0145	-0.0382	0.0345	-0.0341	-0.0175	0.0324
	(0.0589)	(0.0627)	(0.0543)	(0.0469)	(0.0466)	(0.0505)	(0.0489)	(0.0380)	(0.0217)	(0.0265)	(0.0233)	(0.0181)
	0.0581	0.8016	0.7524	0.0251	0.4512	0.6542	0.7675	0.3148	0.1127	0.1989	0.4522	0.0732
Densidade de Serviços Modernos	-8.0343	-3.9899	-4.6342	-5.6312	-15.124	-6.2544	-6.1378	-2.3483	-3.0692	0.3868	-0.7639	-2.8243
	(4.7347)	(5.0094)	(4.6376)	(3.9786)	(5.3673)	(4.0644)	(4.0744)	(3.2246)	(2.1558)	(2.1028)	(1.9664)	(1.5355)
	0.0906	0.4264	0.3177	0.1570	0.0051	0.1249	0.1320	0.4665	0.1555	0.8542	0.6977	0.0659
Salário Mínimo	0.0827	-0.0666	0.0306	0.0125	-0.3364	-0.2181	-0.2025	-0.1217	-0.0137	-0.0428	-0.0111	0.0130
	(0.0419)	(0.0585)	(0.0471)	(0.0346)	(0.0683)	(0.0472)	(0.0429)	(0.0332)	(0.0208)	(0.0247)	(0.0203)	(0.0145)
	0.0490	0.2557	0.5152	0.7171	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.5094	0.0835	0.5841	0.3702
Educação Superior	0.4160	0.3648	0.3883	0.4203	0.1352	-0.0128	0.0264	0.0769	0.0198	-0.0127	0.0129	0.0168
	(0.0777)	(0.1063)	(0.0837)	(0.0731)	(0.0720)	(0.0848)	(0.0749)	(0.0595)	(0.0298)	(0.0452)	(0.0365)	(0.0289)
	0.0000	0.0007	0.0000	0.0000	0.0611	0.8801	0.7243	0.1957	0.5066	0.7783	0.7244	0.5610
Indústria de Transformação	-18.435	-6.6198	-19.448	-21.164	-4.4175	-3.5275	-6.2185	-5.1825	-4.6199	3.3079	-3.2993	-4.4971
	(4.4458)	(9.4487)	(6.2026)	(4.2678)	(4.1269)	(7.5288)	(6.5696)	(3.7295)	(1.9625)	(4.0214)	(2.7857)	(1.7047)
	0.0000	0.4841	0.0017	0.0000	0.2852	0.6398	0.3439	0.1647	0.0191	0.4114	0.2363	0.0083
Constante	45.7813	36.4708	48.5962	48.2949	73.1328	67.0212	61.9872	46.0523	16.7523	-17.4112	17.7228	12.3533
	(5.4913)	(57.944)	(7.9048)	(5.4847)	(8.2612)	(48.318)	(9.4647)	(5.3596)	(2.9044)	(23.755)	(3.5924)	(2.4248)
	0.0000	0.5296	0.0000	0.0000	0.0000	0.1665	0.0000	0.0000	0.0000	0.4642	0.0000	0.0000
r2	0.7007				0.6582				0.6832			
sigma_u	2.0668				2.0571				2.6527			
sigma_e	1.5545				1.2503				0.6578			
rho_ar	0.3641				0.3163				0.4016			
rho_fov	0.6387				0.7302				0.9421			

Distúrbios corrigidos (autocorrelação e heterocedasticidade); **Dummies de ano** (sim); **Observações** (364); **Grupos** (26); **Tempo** (14)

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Nota: erro-padrão entre parênteses; p-valor com realce cinza.

APÊNDICE U – Resultados da estimação por PCSE dos efeitos do IRG sobre os indicadores de desigualdade de renda por regiões

Variável dependente	GINI	THEIL	R8020	R1040	P9010	Rquali
IRG médio/referência	0.0066** (0.0033)	0.0130 (0.0102)	0.8789*** (0.3292)	0.5263* (0.3035)	0.4177 (0.3034)	0.2958** (0.1347)
ln PIB <i>per capita</i>	-0.0229* (0.0129)	-0.0746* (0.0403)	-3.8516*** (1.4031)	-2.4648** (1.2202)	-6.4963*** (1.3531)	-0.7456 (0.5343)
ln População	-0.0001 (0.0028)	0.0109 (0.0080)	-0.3903 (0.2806)	-0.0773 (0.2512)	-0.0862 (0.2303)	0.0051 (0.1028)
Escolaridade	-0.0111** (0.0055)	-0.0385** (0.0173)	-0.1434 (0.6219)	-0.9312* (0.5299)	-1.4137*** (0.4378)	-0.8442*** (0.2118)
Taxa de desemprego	0.0002 (0.0007)	0.0002 (0.0022)	0.0026 (0.0861)	-0.0154 (0.0707)	-0.0658 (0.0479)	-0.0177 (0.0237)
Educação superior	0.0053*** (0.0013)	0.0132*** (0.0038)	0.2910* (0.1509)	0.4788*** (0.1301)	0.2159** (0.0978)	0.1299*** (0.0471)
Serviços modernos	-0.1095** (0.0520)	-0.2244 (0.1636)	-10.2858* (5.9131)	-9.2368* (5.2049)	-9.8155** (4.5215)	-2.0612 (2.0277)
Salário mínimo	0.0011** (0.0006)	0.0031* (0.0018)	0.0039 (0.0623)	0.0703 (0.0535)	-0.2816*** (0.0530)	-0.0041 (0.0226)
Indústria de Transformação	-0.1796*** (0.0583)	-0.4689*** (0.1732)	-14.5498** (5.9577)	-13.3419** (5.2881)	2.4815 (5.0132)	-1.8945 (2.1312)
IRG*Norte	-0.0001 (0.0029)	-0.0005 (0.0086)	-0.5344* (0.3138)	-0.1269 (0.2677)	-0.9313*** (0.2581)	0.0078 (0.1118)
IRG*Nordeste	0.0071** (0.0028)	0.0157* (0.0089)	0.6878** (0.2949)	0.6444** (0.2608)	-0.1721 (0.3160)	0.2872** (0.1226)
IRG*Sul	-0.0044*** (0.0013)	-0.0086** (0.0038)	-0.3619*** (0.1215)	-0.3699*** (0.1103)	-0.5600*** (0.1329)	-0.1864*** (0.0487)
IRG*Centro-Oeste	-0.0037** (0.0016)	-0.0033 (0.0053)	-0.5927*** (0.1324)	-0.4115*** (0.1273)	-0.8226*** (0.1474)	-0.2924*** (0.0614)
Constante	0.8829*** (0.1191)	1.5358*** (0.3755)	68.0328*** (12.8305)	52.3665*** (11.1892)	91.1011*** (13.9240)	19.2239*** (5.1790)
R² ajustado	0.9244	0.7138	0.7334	0.7494	0.6433	0.7007
Distúrbios corrigidos	Autocorrelação e Heterocedasticidade					
Dummies de ano	sim					

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Nota: Erro-padrão entre parênteses. Nível de significância: *** 1%, ** 5%, * 10%.

APÊNDICE V - Resultados da estimação por PCSE dos efeitos da Abertura comercial sobre os indicadores de desigualdade de renda por regiões

Variável dependente	GINI	THEIL	R8020	R1040	P9010	Rquali
Abertura média/referência	0.0222 0.0188	0.0115 0.0528	4.6858** 2.0234	2.2396 1.7439	3.9386** 1.9418	-0.2539 0.7030
ln PIB per capita	-0.0280** 0.0114	-0.0711** 0.0342	-4.4602*** 1.2876	-3.0072*** 1.0880	-6.7540*** 1.1325	-0.3862 0.4547
ln População	0.0060** 0.0026	0.0233*** 0.0066	0.3917 0.2893	0.4567* 0.2378	0.7949*** 0.2318	0.1961** 0.0895
Escolaridade	-0.0106** 0.0054	-0.0433*** 0.0163	-0.1578 0.6308	-0.9503* 0.5162	-1.6522*** 0.4210	-0.9116*** 0.2032
Taxa de desemprego	0.0006 0.0007	0.0008 0.0021	0.0380 0.0884	0.0149 0.0701	-0.0558 0.0470	-0.0101 0.0231
Educação superior	0.0045*** 0.0014	0.0123*** 0.0039	0.2493 0.1699	0.4218*** 0.1387	0.1684 0.1031	0.1199** 0.0484
Serviços modernos	-0.0930* 0.0530	-0.2010 0.1674	-7.7984 6.1926	-7.8804 5.3292	-8.1064** 4.3631	-1.6636 2.0609
Salário mínimo	0.0009* 0.0005	0.0032** 0.0017	-0.0068 0.0635	0.0623 0.0534	-0.2657*** 0.0507	-0.0049 0.0227
Indústria de Transformação	-0.2232*** 0.0628	-0.5856*** 0.1732	-16.8189** 6.9085	-16.5437*** 5.7175	-6.5651 5.6960	-3.1763 2.2360
Abertura*Norte	-0.0061 0.0286	0.0397 0.0777	-6.3007** 3.1485	-1.6178 2.5636	-7.7079*** 2.4139	1.3154 1.0187
Abertura*Nordeste	0.0013 0.0445	0.0604 0.1294	1.0662 5.4342	0.3950 4.4328	-15.2969*** 5.3255	3.5432* 2.0197
Abertura*Sul	-0.0597*** 0.0212	-0.0955* 0.0578	-5.3382** 2.1237	-5.1286*** 1.8060	-5.5235*** 2.0888	-2.3690*** 0.7207
Abertura*Centro-Oeste	-0.0441** 0.0246	-0.0275 0.0746	-6.6468*** 2.2637	-4.9218** 1.9751	-9.2521*** 2.0018	-3.4637*** 0.7737
Constante	0.8542*** 0.0901	1.3871*** 0.2688	62.9201*** 10.1278	50.7992*** 8.5437	82.7197*** 10.0139	14.1285*** 3.6837
R² ajustado	0.9299	0.7099	0.7243	0.7415	0.6273	0.6900
Distúrbios corrigidos	Autocorrelação e Heterocedasticidade					
Dummies de ano	sim					

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Nota: Erro-padrão entre parênteses. Nível de significância: *** 1%, ** 5%, * 10%.

APÊNDICE W – Resultados das estimações por POLS, FE, RE e FGLS dos efeitos do IRG sobre os indicadores Gini, Theil e R8020 – Regiões

	GINI				THEIL				R8020			
	POLS	FE	RE	FGLS	POLS	FE	RE	FGLS	POLS	FE	RE	FGLS
IRG médio/referência	0.0112 (0.0024) 0.0000	0.0172 (0.0102) 0.0942	0.0055 (0.0038) 0.1509	0.0096 (0.0030) 0.0014	0.0218 (0.0079) 0.0063	0.0546 (0.0357) 0.1269	0.0129 (0.0111) 0.2471	0.0195 (0.0083) 0.0190	1.0479 (0.2590) 0.0001	1.3633 (1.1818) 0.2496	0.6213 (0.4281) 0.1467	0.9807 (0.2676) 0.0002
Ln PIB per capita	-0.0160 (0.0125) 0.2008	-0.0166 (0.0226) 0.4634	-0.0274 (0.0126) 0.0296	-0.0231 (0.0115) 0.0441	-0.0591 (0.0348) 0.0903	-0.0545 (0.0801) 0.4971	-0.0792 (0.0388) 0.0411	-0.0636 (0.0329) 0.0529	-2.5838 (1.2976) 0.0472	-3.5964 (2.5217) 0.1549	-4.3397 (1.4123) 0.0021	-2.8279 (1.0990) 0.0101
Ln População	-0.0065 (0.0023) 0.0045	0.0694 (0.0595) 0.2439	0.0003 (0.0037) 0.9270	-0.0050 (0.0028) 0.0743	-0.0023 (0.0065) 0.7181	0.2290 (0.2076) 0.2708	0.0108 (0.0101) 0.2864	0.0020 (0.0074) 0.7861	-0.7929 (0.2194) 0.0003	1.2251 (6.8388) 0.8580	-0.2704 (0.4020) 0.5011	-0.7063 (0.2481) 0.0044
Escolaridade	-0.0278 (0.0054) 0.0000	0.0039 (0.0062) 0.5326	-0.0084 (0.0045) 0.0637	-0.0200 (0.0045) 0.0000	-0.0731 (0.0148) 0.0000	0.0021 (0.0220) 0.9225	-0.0368 (0.0144) 0.0106	-0.0655 (0.0137) 0.0000	-1.7380 (0.6126) 0.0048	2.0561 (0.6806) 0.0027	0.2929 (0.5091) 0.5651	-1.2359 (0.4504) 0.0061
Taxa de Desemprego	0.0029 (0.0006) 0.0000	0.0009 (0.0007) 0.1703	0.0003 (0.0006) 0.6576	0.0030 (0.0005) 0.0000	0.0052 (0.0016) 0.0015	0.0022 (0.0024) 0.3628	0.0002 (0.0019) 0.9350	0.0064 (0.0015) 0.0000	0.2453 (0.0605) 0.0001	0.0502 (0.0743) 0.5001	0.0023 (0.0644) 0.9718	0.3295 (0.0475) 0.0000
Densidade de Serviços Modernos	0.0019 (0.0011) 0.0923	0.0025 (0.0014) 0.0751	0.0046 (0.0011) 0.0000	-0.0002 (0.0011) 0.8354	0.0056 (0.0034) 0.0956	0.0060 (0.0049) 0.2240	0.0124 (0.0035) 0.0004	0.0036 (0.0032) 0.2538	0.0005 (0.1339) 0.9971	0.0682 (0.1569) 0.6641	0.2161 (0.1252) 0.0843	-0.1605 (0.1039) 0.1224
Salário Mínimo	-0.2803 (0.0585) 0.0000	-0.0803 (0.0527) 0.1288	-0.0956 (0.0471) 0.0423	-0.2025 (0.0463) 0.0000	-0.5003 (0.1714) 0.0037	-0.1647 (0.1893) 0.3852	-0.1992 (0.1567) 0.2036	-0.4904 (0.1370) 0.0003	-24.820 (6.0458) 0.0001	-8.0250 (5.6860) 0.1592	-8.1225 (5.2171) 0.1195	-14.431 (4.4632) 0.0012
Educação Superior	-0.0001 (0.0005) 0.7867	-0.0007 (0.0006) 0.2605	0.0006 (0.0005) 0.2284	-0.0005 (0.0003) 0.1627	0.0005 (0.0015) 0.7585	-0.0011 (0.0022) 0.6295	0.0027 (0.0017) 0.1014	-0.0006 (0.0010) 0.5779	-0.1543 (0.0535) 0.0042	-0.1478 (0.0682) 0.0311	-0.0446 (0.0571) 0.4342	-0.1457 (0.0318) 0.0000
Indústria de Transformação	-0.0250 (0.0464) 0.5907	-0.1396 (0.1016) 0.1704	-0.1859 (0.0681) 0.0063	-0.0901 (0.0498) 0.0702	-0.1631 (0.1386) 0.2403	-0.4373 (0.3606) 0.2263	-0.4854 (0.2026) 0.0166	-0.3257 (0.1349) 0.0157	-4.5190 (4.6174) 0.3284	-8.9489 (11.225) 0.4260	-14.820 (7.5759) 0.0504	-11.861 (4.7302) 0.0122
IRG Norte	-0.0025 (0.0027) 0.3521	-0.0268 (0.0134) 0.0464	-0.0018 (0.0032) 0.5742	-0.0062 (0.0027) 0.0248	-0.0063 (0.0075) 0.3985	-0.0826 (0.0471) 0.0804	-0.0023 (0.0091) 0.7958	-0.0098 (0.0076) 0.1989	-0.5880 (0.3025) 0.0527	-4.5818 (1.5205) 0.0028	-0.7464 (0.3526) 0.0343	-0.9368 (0.2692) 0.0005
IRG Nordeste	-0.0028 (0.0024) 0.2469	-0.0171 (0.0125) 0.1721	0.0061 (0.0036) 0.0904	-0.0060 (0.0025) 0.0156	-0.0055 (0.0071) 0.4386	-0.0699 (0.0436) 0.1104	0.0142 (0.0101) 0.1602	-0.0084 (0.0069) 0.2193	-0.0178 (0.2627) 0.9462	-1.9838 (1.4397) 0.1693	0.5946 (0.3986) 0.1358	-0.3211 (0.2351) 0.1720
IRG Sul	-0.0034 (0.0012) 0.0039	-0.0057 (0.0181) 0.7526	-0.0050 (0.0023) 0.0307	-0.0029 (0.0013) 0.0297	-0.0076 (0.0032) 0.0165	-0.0080 (0.0631) 0.8995	-0.0091 (0.0061) 0.1381	-0.0052 (0.0032) 0.1011	-0.2747 (0.1068) 0.0105	0.8921 (2.0662) 0.6662	-0.4379 (0.2515) 0.0817	-0.1383 (0.1231) 0.2614
IRG Centro-Oeste	-0.0059 (0.0013) 0.0000	-0.0119 (0.0143) 0.4081	-0.0040 (0.0025) 0.1008	-0.0067 (0.0018) 0.0003	-0.0091 (0.0041) 0.0281	-0.0106 (0.0495) 0.8297	-0.0039 (0.0064) 0.5469	-0.0093 (0.0052) 0.0723	-0.8003 (0.1217) 0.0000	-0.4098 (1.6811) 0.8076	-0.5965 (0.2666) 0.0252	-0.8460 (0.1442) 0.0000
Constante	1.1051 (0.0891) 0.0000	-0.4396 (0.6680) 0.5110	0.9078 (0.1280) 0.0000	1.0899 (0.1063) 0.0000	1.9506 (0.2707) 0.0000	-2.5172 (2.4586) 0.3068	1.5699 (0.3816) 0.0000	1.9121 (0.3014) 0.0000	80.2144 (9.9144) 0.0000	16.0354 (68.090) 0.8140	68.3834 (14.311) 0.0000	73.9736 (10.057) 0.0000
r2	0.6723				0.6210				0.6303			
sigma_u	0.1072				0.3387				7.8005			
sigma_e	0.0164				0.0586				1.8016			
rho_ar	0.3328				0.2976				0.4065			
rho_fov	0.9771				0.9710				0.9494			

Distúrbios corrigidos (autocorrelação e heterocedasticidade); **Dummies de ano** (sim); **Observações** (364); **Grupos** (26); **Tempo** (14)

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Nota: erro-padrão entre parênteses; p-valor com realce cinza.

APÊNDICE X – Resultados das estimações por POLS, FE, RE e FGLS dos efeitos do IRG sobre os indicadores R1040, P9010 e Rquali – Regiões

	R1040				P9010				Rquali			
	POLS	FE	RE	FGLS	POLS	FE	RE	FGLS	POLS	FE	RE	FGLS
IRG médio/referência	0.8408 (0.2305) 0.0003	1.2776 (1.0012) 0.2029	0.3820 (0.3691) 0.3007	0.8592 (0.2463) 0.0005	0.8560 (0.2395) 0.0004	-0.2502 (0.7569) 0.7412	-0.0795 (0.4044) 0.8442	0.5133 (0.1841) 0.0053	0.4553 (0.1093) 0.0000	0.0492 (0.4228) 0.9074	0.3061 (0.1450) 0.0347	0.4109 (0.0888) 0.0000
Ln PIB per capita	-1.6839 (1.1575) 0.1466	-1.6452 (2.1813) 0.4513	-2.9157 (1.2180) 0.0167	-1.9895 (0.9977) 0.0461	-7.4174 (1.2194) 0.0000	-5.7892 (1.7044) 0.0008	-4.8663 (1.2031) 0.0001	-3.8664 (0.7763) 0.0000	-0.7490 (0.4970) 0.1326	-0.9759 (0.9043) 0.2815	-0.8735 (0.4880) 0.0735	-0.8312 (0.3421) 0.0151
Ln População	-0.5789 (0.2040) 0.0048	3.9227 (5.8017) 0.4995	-0.0040 (0.3475) 0.9909	-0.4951 (0.2334) 0.0339	-0.3370 (0.1653) 0.0422	-3.1236 (4.4073) 0.4791	0.1295 (0.4502) 0.7736	-0.2729 (0.1735) 0.1157	-0.1553 (0.0784) 0.0482	0.3583 (2.4469) 0.8837	-0.0008 (0.1341) 0.9951	-0.0134 (0.0849) 0.8746
Escolaridade	-2.4667 (0.5090) 0.0000	0.6864 (0.5924) 0.2476	-0.6267 (0.4387) 0.1532	-2.0260 (0.4125) 0.0000	-1.3465 (0.3928) 0.0007	-0.9141 (0.4674) 0.0515	-0.8502 (0.3939) 0.0309	-1.1983 (0.2924) 0.0000	-1.2444 (0.1961) 0.0000	-0.5994 (0.2443) 0.0147	-0.8394 (0.1783) 0.0000	-0.9103 (0.1374) 0.0000
Taxa de Desemprego	0.2196 (0.0555) 0.0001	0.0427 (0.0651) 0.5122	-0.0172 (0.0560) 0.7591	0.2558 (0.0445) 0.0000	-0.1241 (0.0430) 0.0041	0.0284 (0.0520) 0.5852	-0.0121 (0.0493) 0.8055	-0.0256 (0.0322) 0.4273	0.0318 (0.0162) 0.0511	-0.0259 (0.0267) 0.3331	-0.0213 (0.0228) 0.3484	0.0317 (0.0136) 0.0199
Densidade de Serviços Modernos	0.1850 (0.1092) 0.0912	0.1987 (0.1350) 0.1420	0.4049 (0.1062) 0.0001	0.0432 (0.0965) 0.6545	0.3222 (0.0950) 0.0008	0.2114 (0.1047) 0.0444	0.1694 (0.0907) 0.0619	0.1334 (0.0684) 0.0511	0.1031 (0.0399) 0.0103	0.0376 (0.0562) 0.5038	0.1262 (0.0441) 0.0042	0.0559 (0.0315) 0.0758
Salário Mínimo	-22.305 (5.4722) 0.0001	-7.7775 (5.0086) 0.1216	-7.6812 (4.5467) 0.0911	-16.054 (4.1774) 0.0001	-11.881 (4.3053) 0.0061	-5.3533 (4.0367) 0.1858	-5.9507 (4.0026) 0.1371	-6.7049 (3.0141) 0.0261	-6.0170 (1.8922) 0.0016	0.0596 (2.0432) 0.9768	-1.4645 (1.8529) 0.4293	-4.3731 (1.3499) 0.0012
Educação Superior	-0.0567 (0.0464) 0.2229	-0.0827 (0.0598) 0.1677	0.0219 (0.0494) 0.6570	-0.0594 (0.0295) 0.0441	-0.2129 (0.0421) 0.0000	-0.2107 (0.0477) 0.0000	-0.2260 (0.0443) 0.0000	-0.0952 (0.0210) 0.0000	-0.0177 (0.0166) 0.2885	-0.0294 (0.0245) 0.2319	-0.0070 (0.0201) 0.7292	-0.0046 (0.0095) 0.6302
Indústria de Transformação	-1.6008 (4.0626) 0.6938	-8.5800 (9.7528) 0.3797	-14.131 (6.5443) 0.0308	-9.0558 (4.2401) 0.0327	6.5980 (3.9716) 0.0976	-2.9485 (7.6760) 0.7012	-2.7631 (6.7316) 0.6815	4.2026 (3.1491) 0.1820	1.3076 (1.5945) 0.4127	4.2348 (4.0276) 0.2939	-1.8513 (2.5911) 0.4749	-0.4911 (1.3837) 0.7226
IRG Norte	-0.3013 (0.2552) 0.2385	-2.7606 (1.3017) 0.0348	-0.2983 (0.3047) 0.3275	-0.5578 (0.2403) 0.0203	-0.9646 (0.1931) 0.0000	-0.2626 (1.0003) 0.7931	-0.6894 (0.3866) 0.0746	-0.5859 (0.1739) 0.0008	-0.0552 (0.0965) 0.5678	0.0376 (0.5446) 0.9450	-0.0213 (0.1184) 0.8572	-0.1012 (0.0893) 0.2573
IRG Nordeste	-0.2038 (0.2248) 0.3652	-2.0250 (1.2215) 0.0984	0.5357 (0.3448) 0.1203	-0.4117 (0.2179) 0.0588	-0.0821 (0.2036) 0.6869	0.3858 (0.9262) 0.6774	0.4609 (0.4132) 0.2647	0.1110 (0.1752) 0.5262	0.1092 (0.0905) 0.2288	-1.1241 (0.5151) 0.0299	0.2452 (0.1333) 0.0659	0.1110 (0.0801) 0.1657
IRG Sul	-0.2958 (0.0973) 0.0026	0.4971 (1.7593) 0.7777	-0.4298 (0.2182) 0.0489	-0.1959 (0.1050) 0.0621	-0.5830 (0.0961) 0.0000	-0.4821 (1.3390) 0.7191	-0.3782 (0.3188) 0.2355	-0.3560 (0.0910) 0.0001	-0.1622 (0.0378) 0.0000	0.4829 (0.7397) 0.5144	-0.1993 (0.0825) 0.0157	-0.1362 (0.0322) 0.0000
IRG Centro-Oeste	-0.6324 (0.1126) 0.0000	-0.6203 (1.4094) 0.6602	-0.4328 (0.2310) 0.0610	-0.6759 (0.1408) 0.0000	-0.7827 (0.1015) 0.0000	-0.2962 (1.0486) 0.7778	-0.5247 (0.3409) 0.1237	-0.6442 (0.1035) 0.0000	-0.3446 (0.0448) 0.0000	0.3015 (0.6007) 0.6161	-0.3015 (0.0870) 0.0005	-0.2609 (0.0513) 0.0000
Constante	69.143 (8.2228) 0.0000	-35.799 (62.052) 0.5644	54.129 (12.328) 0.0000	66.2718 (9.1259) 0.0000	102.893 (12.247) 0.0000	125.185 (52.600) 0.0180	66.429 (12.951) 0.0000	63.3247 (7.2393) 0.0000	25.955 (4.3302) 0.0000	13.7341 (24.566) 0.5766	20.3134 (4.8958) 0.0000	21.4628 (3.2192) 0.0000
r2	0.6435				0.6829				0.7233			
sigma_u	8.3699				4.4880				2.4052			
sigma_e	1.5704				1.2474				0.6466			
rho_ar	0.3638				0.2925				0.4017			
rho_fov	0.9660				0.9283				0.9326			

Distúrbios corrigidos (autocorrelação e heterocedasticidade); **Dummies de ano** (sim);

Observações (364); **Grupos** (26); **Tempo** (14)

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Nota: erro-padrão entre parênteses; p-valor com realce cinza.

APÊNDICE Y – Resultados das estimações por POLS, FE, RE e FGLS dos Efeitos da Abertura comercial sobre os indicadores Gini, Theil e R8020 – Regiões

	GINI				THEIL				R8020			
	POLS	FE	RE	FGLS	POLS	FE	RE	FGLS	POLS	FE	RE	FGLS
Abertura média/referência	0.0323 (0.0161) 0.0460	0.0030 (0.0749) 0.9676	0.0257 (0.0310) 0.4073	0.0235 (0.0206) 0.2535	0.0194 (0.0471) 0.6809	-0.1860 (0.2651) 0.4833	0.0092 (0.0816) 0.9104	-0.0002 (0.0517) 0.9963	4.3137 (1.6357) 0.0087	3.7086 (8.4221) 0.6600	5.0614 (3.3944) 0.1359	4.0004 (1.9788) 0.0432
Ln PIB per capita	-0.0036 (0.0102) 0.7231	-0.0201 (0.0227) 0.3778	-0.0354 (0.0114) 0.0020	-0.0087 (0.0100) 0.3833	-0.0178 (0.0292) 0.5432	-0.0581 (0.0810) 0.4741	-0.0790 (0.0347) 0.0229	-0.0180 (0.0280) 0.5196	-1.7404 (1.0568) 0.1005	-4.8566 (2.5367) 0.0566	-5.0218 (1.2777) 0.0001	-1.9513 (0.9663) 0.0434
Ln População	0.0003 (0.0021) 0.8657	0.0379 (0.0582) 0.5151	0.0069 (0.0032) 0.0316	0.0019 (0.0025) 0.4341	0.0119 (0.0057) 0.0369	0.1649 (0.2050) 0.4218	0.0247 (0.0084) 0.0032	0.0159 (0.0061) 0.0097	-0.1150 (0.1985) 0.5626	-5.3638 (6.5705) 0.4150	0.4838 (0.3502) 0.1672	0.0878 (0.2262) 0.6979
Escolaridade	-0.0269 (0.0045) 0.0000	0.0027 (0.0060) 0.6564	-0.0075 (0.0045) 0.0924	-0.0196 (0.0042) 0.0000	-0.0766 (0.0128) 0.0000	-0.0037 (0.0215) 0.8635	-0.0391 (0.0140) 0.0053	-0.0723 (0.0128) 0.0000	-1.7527 (0.5166) 0.0008	1.6800 (0.6683) 0.0125	0.2502 (0.5024) 0.6185	-1.2617 (0.4313) 0.0034
Taxa de Desemprego	0.0030 (0.0006) 0.0000	0.0006 (0.0007) 0.4019	0.0004 (0.0006) 0.4559	0.0028 (0.0005) 0.0000	0.0051 (0.0017) 0.0024	0.0010 (0.0024) 0.6721	0.0006 (0.0019) 0.7345	0.0061 (0.0015) 0.0000	0.2693 (0.0599) 0.0000	0.0048 (0.0734) 0.9478	0.0212 (0.0656) 0.7462	0.3324 (0.0500) 0.0000
Densidade de Serviços Modernos	0.0018 (0.0012) 0.1317	0.0027 (0.0014) 0.0520	0.0037 (0.0011) 0.0006	-0.0006 (0.0011) 0.6109	0.0057 (0.0034) 0.0966	0.0073 (0.0048) 0.1287	0.0110 (0.0035) 0.0019	0.0037 (0.0033) 0.2542	0.0212 (0.1335) 0.8741	0.0911 (0.1524) 0.5506	0.1287 (0.1220) 0.2915	-0.1509 (0.1094) 0.1678
Salário Mínimo	-0.2850 (0.0534) 0.0000	-0.0765 (0.0524) 0.1452	-0.0875 (0.0482) 0.0693	-0.1978 (0.0466) 0.0000	-0.5213 (0.1620) 0.0014	-0.1561 (0.1885) 0.4082	-0.1669 (0.1609) 0.2997	-0.4903 (0.1380) 0.0004	-24.197 (5.5431) 0.0000	-7.0650 (5.7765) 0.2223	-7.8412 (5.4012) 0.1466	-12.560 (4.5829) 0.0061
Educação Superior	-0.0005 (0.0004) 0.2616	-0.0006 (0.0006) 0.3463	0.0006 (0.0005) 0.2668	-0.0006 (0.0003) 0.0525	-0.0002 (0.0013) 0.8867	-0.0007 (0.0022) 0.7668	0.0025 (0.0016) 0.1200	-0.0005 (0.0010) 0.5788	-0.1614 (0.0508) 0.0016	-0.1382 (0.0689) 0.0459	-0.0404 (0.0572) 0.4802	-0.1453 (0.0323) 0.0000
Indústria de Transformação	-0.1074 (0.0546) 0.0498	-0.1367 (0.0993) 0.1695	-0.2295 (0.0737) 0.0019	-0.1262 (0.0543) 0.0201	-0.3463 (0.1539) 0.0251	-0.4375 (0.3538) 0.2173	-0.6072 (0.2173) 0.0052	-0.4568 (0.1423) 0.0013	-9.0817 (5.3180) 0.0886	-8.5732 (11.061) 0.4390	-17.850 (8.2028) 0.0295	-14.545 (5.1681) 0.0049
Abertura Norte	-0.0057 (0.0233) 0.8065	-0.1040 (0.0957) 0.2778	-0.0241 (0.0361) 0.5054	-0.0264 (0.0275) 0.3373	0.0392 (0.0644) 0.5435	-0.1169 (0.3380) 0.7297	0.0191 (0.0960) 0.8421	0.0408 (0.0713) 0.5676	-4.8753 (2.6225) 0.0639	-16.402 (10.774) 0.1290	-7.7611 (3.9583) 0.0499	-7.0385 (2.8071) 0.0122
Abertura Nordeste	-0.0356 (0.0302) 0.2388	-0.1301 (0.1016) 0.2013	-0.0302 (0.0504) 0.5486	-0.0746 (0.0377) 0.0480	-0.0239 (0.0978) 0.8071	-0.1528 (0.3612) 0.6726	0.0288 (0.1362) 0.8325	-0.1132 (0.1026) 0.2699	0.4724 (3.7916) 0.9009	-16.434 (11.352) 0.1488	-1.4722 (5.5377) 0.7903	-4.1697 (3.9107) 0.2863
Abertura Sul	-0.0327 (0.0183) 0.0743	0.0146 (0.1250) 0.9071	-0.0616 (0.0381) 0.1062	-0.0253 (0.0208) 0.2220	-0.0628 (0.0491) 0.2012	0.0949 (0.4441) 0.8310	-0.1021 (0.0980) 0.2973	-0.0168 (0.0478) 0.7258	-2.8895 (1.6700) 0.0845	3.8133 (13.990) 0.7854	-5.2737 (4.1508) 0.2039	-0.4798 (1.9089) 0.8015
Abertura Centro-Oeste	-0.0677 (0.0179) 0.0002	0.0506 (0.1141) 0.6575	-0.0426 (0.0366) 0.2448	-0.0603 (0.0270) 0.0255	-0.0849 (0.0587) 0.1489	0.5358 (0.4034) 0.1852	-0.0217 (0.0915) 0.8126	-0.0733 (0.0721) 0.3095	-9.0434 (1.7579) 0.0000	5.8217 (12.827) 0.6503	-6.1046 (3.9710) 0.1242	-8.1760 (2.2747) 0.0003
Constante	0.9140 (0.0713) 0.0000	0.1054 (0.6507) 0.8714	0.8982 (0.1004) 0.0000	0.8674 (0.0810) 0.0000	1.4496 (0.2130) 0.0000	-1.3966 (2.3747) 0.5569	1.4157 (0.2918) 0.0000	1.3729 (0.2244) 0.0000	63.6605 (7.5388) 0.0000	132.509 (70.549) 0.0614	65.3288 (11.147) 0.0000	54.3022 (7.8226) 0.0000
r2	0.6578				0.6141				0.6127			
sigma_u	0.0513				0.1735				7.1734			
sigma_e	0.0164				0.0587				1.8166			
rho_ar	0.3363				0.3135				0.3621			
rho_fov	0.9076				0.8974				0.9397			

Distúrbios corrigidos (autocorrelação e heterocedasticidade); **Dummies de ano** (sim); **Observações** (364); **Grupos** (26); **Tempo** (14)

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Nota: erro-padrão entre parênteses; p-valor com realce cinza.

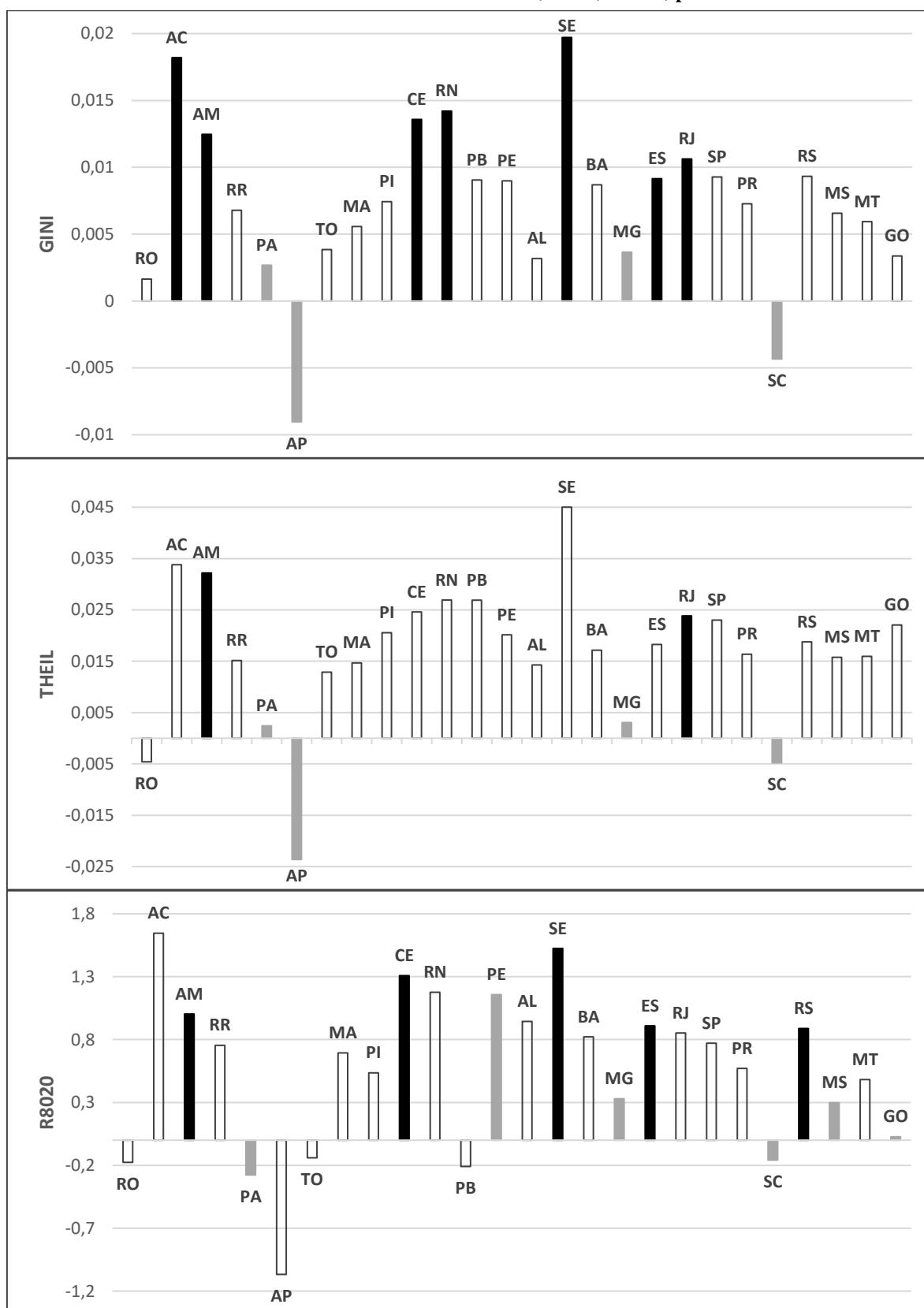
APÊNDICE Z – Resultados das estimações por POLS, FE, RE e FGLS dos Efeitos da Abertura comercial sobre os indicadores R1040, P9010 e Rquali – Regiões

	R1040				P9010				Rquali			
	POLS	FE	RE	FGLS	POLS	FE	RE	FGLS	POLS	FE	RE	FGLS
Abertura média/referência	2.6522 (1.5569)	-1.0091 (7.2703)	2.3538 (2.9191)	2.7864 (1.7915)	4.2508 (1.3225)	7.6655 (5.4342)	5.3268 (3.3371)	3.1577 (1.560)	-0.0805 (0.578)	-2.0163 (3.0577)	-0.0309 (1.131)	0.5185 (0.569)
	0.0894	0.8897	0.4200	0.1199	0.0014	0.1594	0.1104	0.0430	0.8894	0.5101	0.9782	0.3629
Ln PIB per capita	-0.7326 (0.9701)	-2.0909 (2.1943)	-3.6152 (1.0995)	-0.9787 (0.8813)	-7.3614 (1.0119)	-5.7551 (1.6732)	-6.8555 (1.0430)	-4.0079 (0.7246)	0.0696 (0.4059)	-0.9588 (0.9164)	-0.6355 (0.443)	-0.2661 (0.310)
	0.4506	0.3415	0.0010	0.2668	0.0000	0.0007	0.0000	0.0000	0.8640	0.2963	0.1518	0.3908
Ln População	-0.0367 (0.1836)	1.0111 (5.6645)	0.5454 (0.3015)	0.1562 (0.2076)	0.8891 (0.1877)	-3.9816 (4.1876)	0.7687 (0.3687)	0.3491 (0.1708)	0.0957 (0.0670)	1.2375 (2.3935)	0.2161 (0.1160)	0.2022 (0.0654)
	0.8416	0.8585	0.0704	0.4519	0.0000	0.3425	0.0371	0.0409	0.1544	0.6055	0.0625	0.0020
Escolaridade	-2.4641 (0.4198)	0.4225 (0.5786)	-0.6405 (0.4326)	-2.0369 (0.3904)	-1.4789 (0.3680)	-0.9337 (0.4444)	-1.0021 (0.3839)	-1.2294 (0.2894)	-1.3112 (0.1768)	-0.8199 (0.2410)	-0.8673 (0.1758)	-0.9128 (0.1309)
	0.0000	0.4658	0.1387	0.0000	0.0001	0.0365	0.0090	0.0000	0.0000	0.0008	0.0000	0.0000
Taxa de Desemprego	0.2286 (0.0560)	0.0059 (0.0636)	-0.0061 (0.0566)	0.2452 (0.0454)	-0.1330 (0.0443)	0.0231 (0.0494)	-0.0136 (0.0487)	-0.0256 (0.0331)	0.0296 (0.0173)	-0.0325 (0.0264)	-0.0216 (0.0232)	0.0370 (0.0143)
	0.0001	0.9260	0.9147	0.0000	0.0029	0.6399	0.7806	0.4396	0.0891	0.2187	0.3523	0.0096
Densidade de Serviços Modernos	0.1845 (0.1125)	0.2411 (0.1316)	0.3343 (0.1048)	0.0486 (0.1004)	0.2940 (0.0928)	0.2115 (0.0991)	0.0857 (0.0856)	0.1480 (0.0744)	0.1114 (0.0402)	0.0870 (0.0552)	0.1096 (0.0437)	0.0639 (0.0327)
	0.1020	0.0680	0.0014	0.6287	0.0017	0.0337	0.3167	0.0467	0.0059	0.1163	0.0121	0.0504
Salário Mínimo	-22.539 (4.8964)	-7.0300 (5.0111)	-6.9855 (4.6604)	-15.801 (4.2264)	-5.5429 (4.2353)	-5.5062 (3.9361)	-5.8792 (4.0003)	-4.3805 (3.0561)	-5.5935 (1.9566)	0.5455 (2.0723)	-0.7235 (1.9121)	-4.7152 (1.3911)
	0.0000	0.1617	0.1339	0.0002	0.1915	0.1629	0.1416	0.1518	0.0045	0.7926	0.7051	0.0007
Educação Superior	-0.0794 (0.0430)	-0.0752 (0.0597)	0.0203 (0.0493)	-0.0672 (0.0293)	-0.1988 (0.0425)	-0.2123 (0.0465)	-0.2008 (0.0429)	-0.0856 (0.0207)	-0.0228 (0.0162)	-0.0332 (0.0248)	-0.0096 (0.0201)	-0.0035 (0.0099)
	0.0657	0.2091	0.6805	0.0217	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1608	0.1819	0.6333	0.7254
Indústria de Transformação	-7.7062 (4.6745)	-8.3179 (9.5703)	-17.392 (7.0615)	-12.117 (4.5353)	-9.2835 (4.6816)	-2.6584 (7.3128)	-8.0807 (6.6642)	0.7866 (3.5251)	-1.1255 (1.7124)	3.0784 (3.9939)	-2.9624 (2.8242)	-1.0606 (1.4689)
	0.1001	0.3855	0.0138	0.0075	0.0482	0.7165	0.2253	0.8234	0.5114	0.4415	0.2942	0.4703
Abertura Norte	-1.2250 (2.2103)	-8.8628 (9.2965)	-2.9446 (3.4045)	-2.3309 (2.3927)	-7.7951 (1.7535)	-9.5935 (6.9173)	-8.3807 (3.9461)	-5.2152 (1.8867)	1.2995 (0.9121)	4.7746 (3.9159)	1.0736 (1.3207)	0.3747 (0.8744)
	0.5798	0.3412	0.3871	0.3300	0.0000	0.1666	0.0337	0.0057	0.1551	0.2237	0.4163	0.6683
Abertura Nordeste	-2.5540 (2.9527)	-11.750 (9.8146)	-1.9674 (4.7655)	-5.2640 (3.3919)	-14.312 (3.8056)	-25.726 (7.4467)	-15.815 (5.1486)	-4.4912 (3.4714)	3.2010 (1.4600)	-2.5143 (4.1066)	2.4538 (1.8584)	3.6070 (1.2600)
	0.3877	0.2322	0.6797	0.1207	0.0002	0.0006	0.0021	0.1957	0.0290	0.5409	0.1867	0.0042
Abertura Sul	-3.0223 (1.5100)	0.2228 (12.091)	-5.6014 (3.5710)	-1.5216 (1.6440)	-5.7774 (1.3138)	-2.8179 (9.1425)	-3.7069 (4.3241)	-4.9502 (1.5423)	-1.9129 (0.5490)	-0.0679 (5.0641)	-2.6854 (1.3724)	-1.5444 (0.5075)
	0.0461	0.9853	0.1167	0.3547	0.0000	0.7581	0.3913	0.0013	0.0006	0.9893	0.0504	0.0023
Abertura Centro-Oeste	-7.2401 (1.5796)	7.0670 (11.072)	-4.5195 (3.4162)	-6.6385 (2.1216)	-8.8917 (1.3423)	-12.622 (8.2671)	-7.9294 (4.2452)	-7.5230 (1.7362)	-4.0847 (0.5781)	4.7640 (4.6581)	-3.2376 (1.3020)	-2.6901 (0.6434)
	0.0000	0.5238	0.1859	0.0018	0.0000	0.1279	0.0618	0.0000	0.0000	0.3073	0.0129	0.0000
Constante	54.3137 (6.6423)	15.9505 (61.475)	53.9020 (9.5896)	48.3730 (7.1603)	85.3399 (8.8959)	137.790 (50.340)	77.4958 (9.9253)	55.3758 (5.9417)	15.9707 (3.1938)	1.0444 (25.031)	15.6267 (3.8189)	13.7304 (2.4824)
	0.0000	0.7955	0.0000	0.0000	0.0000	0.0066	0.0000	0.0000	0.0000	0.9667	0.0000	0.0000
r2	0.6317				0.6728				0.7070			
sigma_u	3.2362				5.4834				1.5423			
sigma_e	1.5735				1.2192				0.6542			
rho_ar	0.3555				0.2885				0.3781			
rho_fov	0.8088				0.9529				0.8475			

Distúrbios corrigidos (autocorrelação e heterocedasticidade); **Dummies de ano** (sim); **Observações** (364); **Grupos** (26); **Tempo** (14)

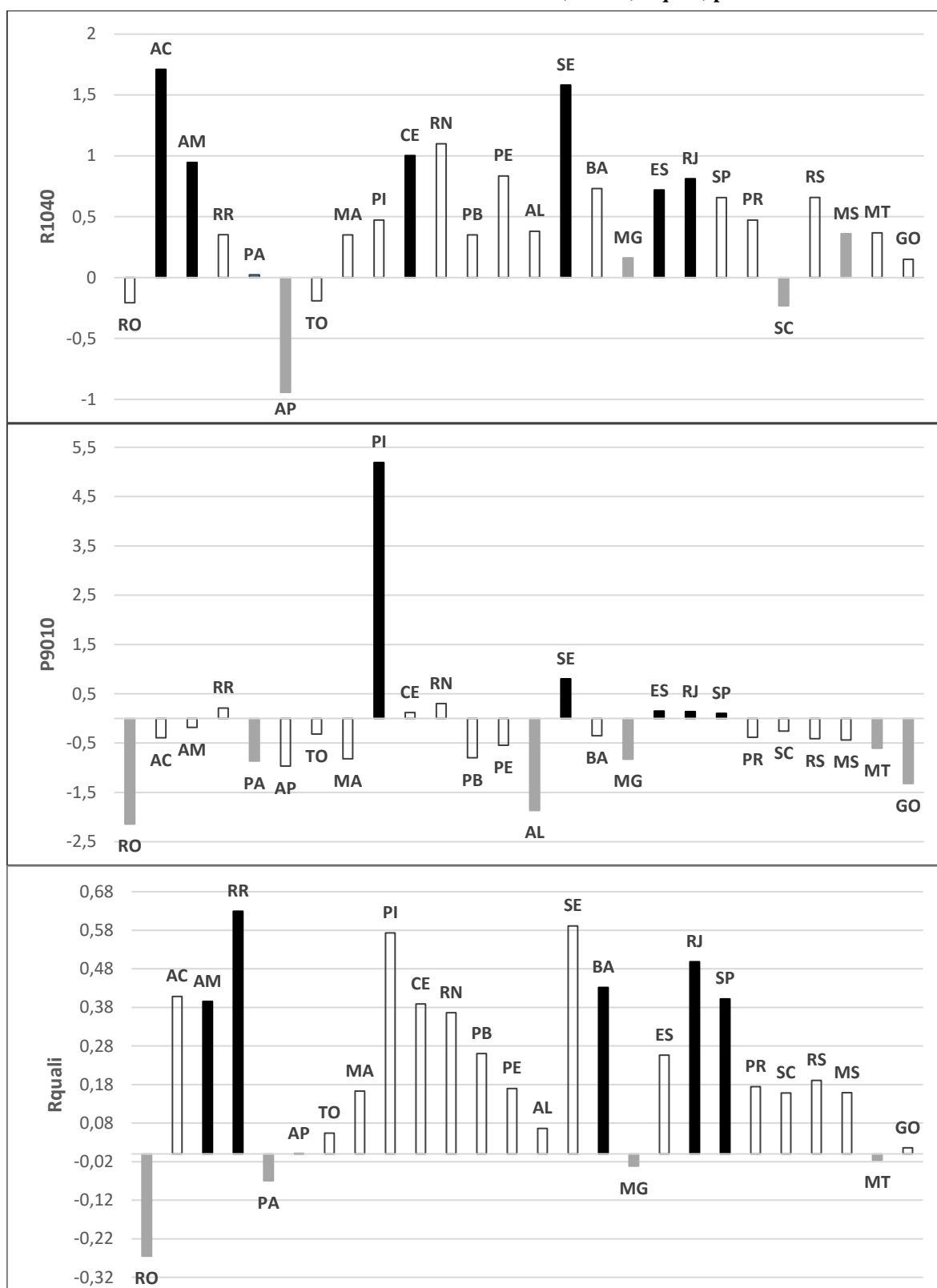
Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Nota: erro-padrão entre parênteses; p-valor com realce cinza.

APÊNDICE AA – Efeitos do IRG sobre os indicadores Gini, Theil, R8020, por Estados


Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Legenda: cor preta- efeito do Estado maior que a média nacional; cinza- efeito do Estado menor que a média nacional; branca – efeito não-significativo.

APÊNDICE BB – Efeitos do IRG sobre os indicadores R1040, P9010, Rquali, por Estados


Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Legenda: cor preta- efeito do Estado maior que a média nacional; cinza- efeito do Estado menor que a média nacional; branca – efeito não-significativo.

APÊNDICE CC - Resultados das regressões quantílicas- efeito do IRG sobre o salário, Brasil - 2001, 2007, 2009, 2014

salário real	2001		2007		2009		2014	
	Quantil 10							
Idade	3.3909***	(0.326)	11.6994***	(1.148)	12.8163***	(0.847)	22.7581***	(2.038)
Idade ²	-0.0408***	(0.004)	-0.1363***	(0.014)	-0.1524***	(0.010)	-0.2727***	(0.024)
Sexo	32.4864***	(3.429)	93.1945***	(8.741)	127.7743***	(9.659)	259.2748***	(14.696)
Cor	8.7763***	(1.320)	19.6943***	(2.407)	31.1126***	(4.110)	72.1554***	(9.924)
E. fundamental	28.5797***	(2.408)	67.1808***	(3.522)	82.0374***	(4.610)	149.6207***	(12.956)
E. médio	51.9545***	(2.585)	134.3197***	(4.014)	165.6697***	(6.785)	309.2757***	(17.034)
E. superior	146.0283***	(8.596)	310.7922***	(10.863)	359.7699***	(11.334)	684.5939***	(15.114)
Norte	-2.3210	(6.229)	-14.19889	(14.805)	-20.85728	(26.554)	-110.5611***	(41.176)
Nordeste	-19.3506***	(5.832)	-68.7293***	(10.267)	-90.6935***	(20.238)	-249.6798***	(39.693)
Sul	-1.696487	(4.871)	5.853913	(11.385)	21.68084	(14.914)	43.20191	(28.422)
Centro-Oeste	7.2091	(6.395)	21.6485**	(11.831)	12.18903	(18.309)	34.88292	(30.065)
IRG	9.0624***	(3.136)	19.2051***	(5.964)	22.9462**	(9.420)	31.3402**	(14.401)
Constante	-64.8930***	(15.888)	-223.2936***	(44.096)	-232.6641***	(51.767)	-270.1527**	(105.881)
	Quantil 20							
Idade	4.7245***	(0.706)	12.9091***	(0.978)	13.9507***	(1.227)	26.1243***	(2.248)
Idade ²	-0.0550***	(0.008)	-0.1460***	(0.011)	-0.1595***	(0.014)	-0.2934***	(0.026)
Sexo	39.7690***	(3.679)	102.5475***	(7.139)	145.5031***	(8.856)	289.7181***	(14.684)
Cor	12.09***	(2.289)	25.6181***	(2.834)	33.8445***	(3.636)	76.4455***	(8.925)
E. fundamental	32.7302***	(1.946)	74.6893***	(3.311)	97.5935***	(5.934)	179.4805***	(11.536)
E. médio	67.4804***	(2.627)	141.9205***	(3.574)	177.7149***	(4.621)	322.5198***	(12.775)
E. superior	215.7671***	(15.272)	423.3532***	(16.664)	500.6064***	(14.642)	925.2114***	(25.194)
Norte	-3.500543	(8.058)	-15.8571	(14.301)	-17.9688	(23.201)	-97.4615**	(41.627)
Nordeste	-23.8540***	(7.016)	-76.2650***	(10.646)	-104.6972***	(16.480)	-257.135***	(34.468)
Sul	0.1104601	(7.972)	14.17466	(11.915)	27.2325*	(14.852)	60.3404*	(35.296)
Centro-Oeste	6.075755	(7.652)	20.2291*	(11.612)	15.40984	(14.346)	45.7033*	(26.506)
IRG	10.3764**	(4.753)	19.6593***	(6.368)	21.1607**	(9.065)	34.4825**	(16.617)
Constante	-84.5769***	(29.243)	-213.0995***	(40.816)	-201.5599***	(59.965)	-266.6968**	(108.942)
	Quantil 50							
Idade	9.4164***	(0.994)	20.3564***	(1.773)	25.484***	(3.086)	39.5431***	(4.830)
Idade ²	-0.1027***	(0.010)	-0.2123***	(0.019)	-0.2632***	(0.033)	-0.3941***	(0.052)
Sexo	67.9652***	(5.894)	155.806***	(11.646)	208.828***	(14.300)	431.324***	(28.215)
Cor	22.7403***	(2.567)	48.0290***	(3.740)	62.2162***	(5.110)	125.738***	(15.788)
E. fundamental	51.7388***	(3.192)	88.470***	(2.943)	109.322***	(3.592)	192.915***	(8.234)
E. médio	120.973***	(7.753)	215.810***	(7.616)	258.121***	(7.209)	441.530***	(14.428)
E. superior	454.9579***	(18.324)	892.038***	(23.471)	1025.15***	(31.519)	1832.01***	(62.812)
Norte	-7.5618	(13.149)	-27.3145	(26.604)	-23.7328	(28.920)	-136.142**	(54.177)
Nordeste	-37.1353***	(10.434)	-96.3480***	(18.842)	-113.573***	(20.717)	-314.352***	(38.232)
Sul	-1.5045	(10.334)	21.8129	(17.324)	42.6824**	(18.866)	72.2165	(44.032)
Centro-Oeste	4.5044	(11.129)	21.1483	(18.753)	24.5364	(19.384)	56.3559*	(31.520)
IRG	13.1963**	(5.502)	23.005**	(8.997)	28.4026***	(10.917)	35.7695**	(17.156)
Constante	-169.287***	(40.416)	-332.43***	(77.416)	-411.76***	(108.21)	-413.359***	(159.342)
	Quantil 80							
Idade	15.7969***	(1.188)	34.0284***	(2.908)	44.5429***	(3.405)	74.6731***	(6.312)
Idade ²	-0.1611***	(0.011)	-0.3158***	(0.030)	-0.4085***	(0.037)	-0.6520***	(0.071)
Sexo	122.5837***	(9.191)	272.0457***	(24.121)	369.0141***	(29.243)	775.2888***	(53.861)
Cor	47.1932***	(4.921)	115.1771***	(11.294)	141.4242***	(7.453)	287.2647***	(21.260)
E. fundamental	89.2023***	(4.877)	149.0012***	(9.941)	175.1735***	(9.586)	288.2699***	(15.512)
E. médio	259.1565***	(9.716)	450.7659***	(25.187)	523.557***	(14.890)	849.0892***	(26.151)
E. superior	992.7051***	(9.858)	1928.62***	(45.121)	2356.089***	(56.027)	3943.036***	(202.996)
Norte	-8.159404	(21.296)	-22.15146	(30.323)	-19.77634	(48.083)	-132.9782	(85.180)

continua

conclusão							
Nordeste	-43.0396***	(15.799)	-115.3115***	(23.282)	-125.9692***	(32.221)	-390.2414*** (58.703)
Sul	-6.011113	(15.339)	23.39058	(29.514)	56.0390*	(29.631)	71.83208 (53.777)
Centro-Oeste	6.290254	(17.222)	33.11598	(26.215)	42.36289	(28.777)	96.1629* (57.079)
IRG	16.9352**	(7.499)	27.8655**	(11.848)	33.0891**	(14.505)	38.54581 (27.057)
Constante	-294.1914***	(50.520)	-628.7559***	(107.98)	-836.6849***	(121.85)	-1156.976*** (256.768)
Quantil 90							
Idade	16.3563***	(1.455)	33.6029***	(3.122)	49.2996***	(6.812)	87.7595*** (9.323)
Idade ²	-0.1512***	(0.015)	-0.2527***	(0.045)	-0.3933***	(0.079)	-0.6742*** (0.114)
Sexo	169.8341***	(14.359)	377.249***	(31.138)	511.2125***	(37.634)	1055.812*** (77.081)
Cor	76.4263***	(7.409)	188.4658***	(14.980)	231.0262***	(15.427)	461.782*** (29.026)
E. fundamental	128.7482***	(7.721)	204.8394***	(10.010)	242.8547***	(12.367)	383.1225*** (24.605)
E. médio	405.001***	(16.819)	651.7402***	(24.239)	804.458***	(21.158)	1266.207*** (38.105)
E. superior	1486.204***	(114.236)	2853.393***	(50.723)	3517.551***	(90.287)	6174.478*** (437.789)
Norte	0.9923219	(33.007)	-10.57355	(33.195)	4.034182	(57.139)	-160.4249 (119.216)
Nordeste	-43.0856*	(24.301)	-139.0707***	(25.016)	-141.5651***	(39.164)	-459.1873*** (75.405)
Sul	-9.233814	(20.944)	25.67865	(34.628)	62.0574*	(32.886)	45.26671 (63.599)
Centro-Oeste	23.51245	(26.334)	39.20291	(26.248)	*89.3242*	(34.987)	150.038 (96.941)
IRG	19.7546*	(10.648)	26.0375**	(11.607)	31.517*	(16.266)	36.2143 (31.476)
Constante	-310.2754***	(62.107)	-614.2467***	(94.711)	-945.0427***	(177.58)	-1404.728*** (338.199)
Observações	104694		123598		126175		120591

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Notas: Erro-padrão entre parênteses. Nível de significância: 1%***, 5%**, 10%*. Ensino fundamental (de 8 a 10 anos de estudos), Ensino médio (de 11 a 14 anos de estudos), Ensino superior (com 15 anos ou mais de estudos), Ensino fundamental incompleto ou analfabetos (de 0 a 7 anos de estudos) - categoria de referência; região Sudeste como referência.

APÊNDICE DD - Resultados das regressões quantílicas – efeitos do IRG sobre os salários segundo a região

salário real	2001		2007		2009		2014	
	Quantil 10							
Idade	3.2620***	(0.341)	11.6512***	(1.204)	12.3873***	(0.838)	22.4405***	(1.958)
Idade ²	-0.0393***	(0.004)	-0.1358***	(0.014)	-0.1481***	(0.010)	-0.2684***	(0.024)
Sexo	32.0073***	(3.431)	93.4387***	(8.519)	127.4989***	(9.578)	257.8045***	(14.836)
Cor	8.1924***	(1.279)	19.5451***	(2.510)	27.2235***	(4.417)	65.3762***	(8.234)
E. fundamental	28.6032***	(2.131)	66.8910***	(3.249)	82.4995***	(4.684)	150.8839***	(13.268)
E. médio	52.6164***	(2.272)	133.8568***	(4.076)	166.4958***	(7.192)	309.6609***	(17.842)
E. superior	145.846***	(8.795)	309.3999***	(11.247)	359.9852***	(9.945)	683.1145***	(14.495)
IRG*Norte	-1.9731*	(1.201)	-3.8357	(3.875)	-7.5322	(5.378)	-26.8583***	(8.472)
IRG*Nordeste	-7.393464	(1.771)	-21.0832***	(2.895)	-29.0646***	(4.695)	-67.5953***	(10.561)
IRG*Sul	-0.7057	(1.009)	1.3905	(2.506)	5.8798**	(2.960)	12.8085**	(6.136)
IRG*C.-Oeste	4.3032**	(2.269)	9.2750**	(3.947)	5.4030	(3.808)	17.0873**	(7.816)
IRG	11.2224***	(2.404)	25.7589***	(5.126)	30.0460***	(7.213)	57.0526***	(11.836)
Constante	-69.0539***	(12.191)	-248.8426***	(38.529)	-250.0312***	(40.576)	-379.2599***	(72.877)
	Quantil 20							
Idade	4.6769***	(0.608)	12.7701***	(1.080)	14.078***	(1.268)	26.7314***	(2.045)
Idade ²	-0.0545***	(0.007)	-0.1442***	(0.012)	-0.1607***	(0.015)	-0.3009***	(0.025)
Sexo	40.1280***	(3.778)	102.2509***	(7.522)	144.7517***	(9.277)	289.9004***	(15.382)
Cor	11.4248***	(1.884)	24.6978***	(2.688)	33.4507***	(3.750)	73.0437***	(8.111)
E. fundamental	33.0890***	(1.971)	75.7899***	(3.457)	97.8687***	(5.918)	183.5961***	(11.374)
E. médio	67.2382***	(2.950)	143.3107***	(3.627)	178.6849***	(5.136)	324.1587***	(13.709)
E. superior	215.2922***	(16.598)	421.9701***	(16.989)	497.9911***	(12.074)	922.6708***	(22.633)
IRG*Norte	-2.6663	(1.878)	-4.4645	(3.222)	-5.7478	(6.249)	-26.2444***	(8.686)
IRG*Nordeste	-9.5940***	(2.018)	-22.9224***	(2.756)	-34.3434***	(4.168)	-72.2477***	(10.307)
IRG*Sul	-0.5191	(1.899)	3.4198	(2.615)	6.9625**	(3.188)	15.7760**	(7.538)

continua

conclusão

IRG*C.-Oeste	3.7097	(2.532)	9.8016**	(3.793)	5.9139*	(3.596)	19.5775**	(9.091)
IRG	12.9509***	(3.353)	27.2234***	(5.275)	29.3015***	(7.170)	54.2737***	(13.969)
Constante	-91.3401***	(20.795)	-242.096***	(31.916)	-237.4352***	(43.790)	-369.214***	(85.231)
Quantil 50								
Idade	9.5719***	(0.890)	19.7183***	(1.669)	25.1683***	(2.795)	38.9489***	(4.375)
Idade ²	-0.1046***	(0.009)	-0.2052***	(0.018)	-0.2600***	(0.030)	-0.3869***	(0.047)
Sexo	67.7793***	(6.031)	155.564***	(11.939)	208.905***	(13.905)	429.56***	(28.260)
Cor	22.0060***	(2.423)	47.7773***	(3.161)	62.7239***	(4.838)	129.345***	(15.588)
E. fundamental	51.7858***	(3.293)	89.1699***	(2.823)	110.643***	(4.027)	201.693***	(8.114)
E. médio	121.259***	(7.535)	215.729***	(7.387)	259.003***	(6.956)	447.528***	(14.156)
E. superior	454.548***	(15.615)	891.104***	(26.234)	1023.04***	(30.346)	1832.68***	(66.691)
IRG*Norte	-4.2579	(2.719)	-7.5395	(5.760)	-7.9128	(7.041)	-33.835***	(12.053)
IRG*Nordeste	-14.6991***	(2.723)	-28.9022***	(3.777)	-36.6775***	(4.875)	-83.108***	(10.051)
IRG*Sul	-0.9979	(2.343)	5.7589	(3.972)	11.2162***	(4.278)	20.0597**	(10.057)
IRG*C.-Oeste	3.6672	(3.508)	10.6222**	(4.899)	10.2059**	(5.130)	27.8154***	(9.045)
IRG	16.7463***	(3.754)	33.1154***	(5.840)	37.8096***	(7.452)	66.5353***	(16.028)
Constante	-183.432***	(29.618)	-361.320***	(50.384)	-444.365***	(77.658)	-551.838***	(123.694)
Quantil 80								
Idade	15.6215***	(1.052)	34.3098***	(2.606)	45.6413***	(3.244)	73.9397***	(5.837)
Idade ²	-0.1591***	(0.010)	-0.3188***	(0.026)	-0.4202***	(0.034)	-0.6434***	(0.062)
Sexo	123.5569***	(9.162)	270.9634***	(23.787)	366.1207***	(29.392)	776.2524***	(54.287)
Cor	45.8852***	(3.995)	111.1645***	(10.397)	140.0789***	(7.728)	282.1949***	(24.637)
E. fundamental	88.0054***	(4.984)	149.8356***	(8.765)	174.2693***	(8.338)	296.6434***	(15.650)
E. médio	260.3186***	(11.235)	451.5376***	(23.401)	526.1541***	(14.892)	852.6338***	(27.732)
E. superior	992.3438***	(11.524)	1931.431***	(46.153)	2349.71***	(64.010)	3944.747***	(198.103)
IRG*Norte	-6.1464	(4.762)	-7.3013	(7.045)	-9.0812	(10.175)	-37.0793**	(17.884)
IRG*Nordeste	-17.5607***	(3.619)	-35.2498***	(5.246)	-40.5139***	(7.923)	-104.3639***	(14.482)
IRG*Sul	-2.5743	(3.461)	5.4824	(6.964)	14.4743**	(7.089)	19.5786	(11.998)
IRG*C.-Oeste	4.4439	(5.311)	14.466**	(8.609)	14.6468**	(7.056)	40.7606***	(15.354)
IRG	21.2448***	(4.471)	38.4989***	(8.861)	42.1650***	(9.796)	77.6652***	(24.531)
Constante	-303.1751***	(33.397)	-675.6508***	(84.853)	-894.5566***	(88.464)	-1320.969***	(202.457)
Quantil 90								
Idade	15.9977***	(1.609)	34.5422***	(2.777)	47.9943***	(6.938)	87.7090***	(10.443)
Idade ²	-0.1467***	(0.017)	-0.2646***	(0.036)	-0.3779***	(0.081)	-0.6700***	(0.127)
Sexo	170.6409***	(13.067)	377.6569***	(32.308)	512.2537***	(36.700)	1054.489***	(77.498)
Cor	74.4944***	(6.887)	187.5278***	(15.237)	229.2435***	(17.281)	462.9908***	(31.777)
E. fundamental	130.0343***	(7.461)	206.0968***	(10.578)	241.1916***	(12.048)	392.5485***	(25.953)
E. médio	405.1016***	(17.308)	650.8547***	(28.356)	807.771***	(20.763)	1274.322***	(37.753)
E. superior	1488.944***	(56.353)	2847.26***	(57.265)	3518.121***	(95.751)	6176.515***	(302.682)
IRG*Norte	-5.7508	(5.944)	-3.0402	(8.446)	-3.7677	(14.963)	-49.5074**	(23.836)
IRG*Nordeste	-19.4337***	(5.375)	-42.0605***	(6.273)	-45.8786***	(11.723)	-126.9577***	(15.678)
IRG*Sul	-3.8662	(4.629)	6.5393	(9.791)	15.6924**	(7.617)	12.1963	(13.090)
IRG*C.-Oeste	11.2043	(7.328)	19.0627**	(7.561)	30.3697***	(11.224)	58.8569***	(22.705)
IRG	22.1924***	(6.048)	39.4819***	(10.912)	39.1466***	(13.532)	76.1728***	(27.320)
Constante	-308.3083***	(45.114)	-686.1342***	(86.318)	-950.2891***	(151.033)	-1589.649***	(289.808)
Observações	104694		123598		126175		120591	

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Notas: Erro-padrão entre parênteses. Nível de significância: 1%***, 5%**, 10%*. Ensino fundamental (de 8 a 10 anos de estudos), Ensino médio (de 11 a 14 anos de estudos), Ensino superior (com 15 anos ou mais de estudos), Ensino fundamental incompleto ou analfabetos (de 0 a 7 anos de estudos) - categoria de referência; região Sudeste como referência.

APÊNDICE EE - Resultados das regressões quantílicas - efeitos do IRG sobre os salários segundo a qualificação

salário real	2001		2007		2009		2014	
	Quantil 10							
Idade	-67.353***	(0.274)	10.035***	(1.654)	10.341***	(0.997)	22.147***	(2.678)
Idade²	-0.039***	(0.003)	-0.118***	(0.020)	-0.124***	(0.012)	-0.266***	(0.036)
Sexo	30.102***	(3.686)	87.4***	(9.232)	120.806***	(10.557)	245.782***	(16.802)
Cor	12.874***	(1.563)	31.08***	(5.353)	43.625***	(7.744)	111.563***	(19.392)
IRG*E. fundam.	8.877***	(1.051)	21.461***	(2.444)	25.864***	(3.681)	50.108***	(8.641)
IRG*E. médio	16.353***	(1.254)	36.467***	(3.544)	45.376***	(5.406)	82.766***	(12.375)
IRG*E. superior	45.568***	(1.926)	85.594***	(4.692)	97.316***	(8.323)	174.592***	(16.103)
IRG	8.619***	(3.045)	18.331***	(7.860)	25.887***	(8.325)	41.878**	(20.972)
Constante	-67.353	(10.542)	-216.165***	(47.610)	-231.297***	(35.425)	-422.433***	(86.159)
	Quantil 20							
Idade	4.874***	(0.444)	14.284***	(1.083)	15.581***	(0.991)	27.364***	(2.383)
Idade²	-0.057***	(0.005)	-0.162***	(0.012)	-0.18***	(0.011)	-0.308***	(0.028)
Sexo	39.051***	(2.742)	103.6***	(8.477)	147.242***	(10.021)	279.391***	(14.361)
Cor	15.904***	(1.861)	39.858***	(7.286)	58.518***	(9.273)	125.006***	(18.201)
IRG*E. fundam.	10.599***	(0.984)	20.838***	(2.486)	25.139***	(3.590)	44.703***	(6.668)
IRG*E. médio	20.514***	(1.158)	39.447***	(3.318)	46.346***	(4.948)	79.072***	(9.572)
IRG*E. superior	67.464***	(4.115)	114.527***	(6.900)	129.755***	(8.749)	228.433***	(12.299)
IRG	9.458***	(3.477)	19.842**	(8.380)	27.198***	(8.727)	44.836**	(19.676)
Constante	-93.531***	(17.174)	-270.989***	(34.287)	-290.757***	(36.121)	-414.952***	(108.490)
	Quantil 50							
Idade	10.101***	(0.678)	21.306***	(2.697)	25.704***	(2.199)	39.248***	(4.943)
Idade²	-0.112***	(0.007)	-0.223***	(0.029)	-0.265***	(0.023)	-0.383***	(0.056)
Sexo	65.224***	(5.947)	146.886***	(14.165)	196.446***	(16.414)	412.003***	(31.733)
Cor	28.749***	(2.930)	70.096***	(10.479)	93.558***	(11.889)	189.738***	(22.455)
IRG*E. fundam.	15.875***	(1.236)	24.778***	(2.747)	29.947***	(3.472)	50.24***	(6.934)
IRG*E. médio	38.225***	(1.582)	57.997***	(2.914)	68.532***	(4.778)	108.046***	(8.414)
IRG*E. superior	134.482***	(7.247)	237.997***	(14.704)	273.261***	(18.161)	458.516***	(20.779)
IRG	11.645**	(4.713)	20.706*	(10.675)	24.173**	(10.864)	42.513*	(25.370)
Constante	-189.565***	(22.069)	-373.566***	(75.421)	-433.109***	(57.004)	-542.567***	(134.462)
	Quantil 80							
Idade	16.242***	(0.828)	33.796***	(1.686)	45.852***	(2.933)	72.837***	(5.488)
Idade²	-0.167***	(0.009)	-0.319***	(0.021)	-0.433***	(0.032)	-0.647***	(0.060)
Sexo	125.89***	(8.638)	282.948***	(24.395)	374.501***	(28.401)	790.193***	(49.053)
Cor	57.075***	(4.785)	139.17***	(14.289)	178.563***	(16.422)	355.506***	(30.332)
IRG*E. fundam.	27.704***	(2.403)	41.463***	(3.052)	47.058***	(5.293)	73.413***	(8.591)
IRG*E. médio	81.566***	(4.100)	122.537***	(6.380)	141.352***	(10.177)	212.156***	(13.401)
IRG*E. superior	292.743***	(13.675)	524.411	(30.098)	621.128***	(42.465)	1010.557***	(49.424)
IRG	9.213	(6.021)	9.149	(13.363)	8.86	(13.801)	9.108	(32.921)
Constante	-297.177***	(21.101)	-590.078***	(56.181)	-798.507***	(67.322)	-1095.705***	(155.205)
	Quantil 90							
Idade	17.34***	(1.519)	37.514***	(5.448)	46.381***	(8.035)	83.433***	(11.956)
Idade²	-0.161***	(0.017)	-0.294***	(0.086)	-0.348***	(0.091)	-0.605***	(0.136)
Sexo	177.25***	(11.239)	397.533***	(31.416)	537.859***	(37.327)	1110.573***	(60.410)
Cor	85.858***	(7.784)	217.033***	(20.881)	271.153***	(22.944)	538.379***	(35.176)
IRG*E. fundam.	39.99***	(3.703)	57.088***	(5.681)	62.93***	(6.585)	93.17***	(8.916)
IRG*E. médio	119.95***	(7.202)	179.454***	(11.563)	208.403***	(15.735)	312.473***	(18.195)
IRG*E. superior	443.442***	(40.955)	769.096***	(49.103)	943.278***	(53.989)	1524.819***	(54.824)
IRG	3.579	(7.649)	-10.025	(16.837)	-16.223	(17.827)	-31.88	(44.385)
Constante	-298.801***	(31.690)	-618.538***	(84.982)	-760.594***	(139.916)	-1225.644***	(304.755)
Observações	104694		123598		126175		120591	

Fonte: elaboração própria. Resultados da pesquisa.

Notas: Erro-padrão entre parênteses. Nível de significância: 1%***, 5%**, 10%*. Ensino fundamental (de 8 a 10 anos de estudos), Ensino médio (de 11 a 14 anos de estudos), Ensino superior (com 15 anos ou mais de estudos), Ensino fundamental incompleto ou analfabetos (de 0 a 7 anos de estudos) - categoria de referência.