

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO

RAIMUNDO BORGES DE SOUZA JÚNIOR

**DISPERSÃO SALARIAL EM ECONOMIAS DESENVOLVIDAS E EM
DESENVOLVIMENTO: uma análise da validade das previsões do modelo Heckscher-
Ohlin-Samuelson**

São Luís, MA

2024

RAIMUNDO BORGES DE SOUZA JÚNIOR

**DISPERSÃO SALARIAL EM ECONOMIAS DESENVOLVIDAS E EM
DESENVOLVIMENTO: uma análise da validade das predições do modelo Heckscher-
Ohlin-Samuelson**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico (PPGDSE), da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), como requisito para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico.

Orientador: Prof. Dr. Welbson do Vale Madeira.

Coorientador: Prof. Dr. Alexsandro Sousa Brito.

São Luís, MA

2024

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Souza Júnior, Raimundo Borges de.

Dispersão Salarial Em Economias Desenvolvidas e Em
Desenvolvimento : Uma Análise da Validade das Predições do
Modelo Heckscher-ohlin-samuelson / Raimundo Borges de
Souza Júnior. - 2024.

78 f.

Orientador(a) : Welbson do Vale Madeira Alexandro Sousa
Brito.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em
Desenvolvimento Socioeconomico/ccso, Universidade Federal
do Maranhão, São Luís, 2024.

1. Dispersão Salarial. 2. Globalização. 3. Modelo
Hos. 4. Países Desenvolvidos. 5. Países Em
Desenvolvimento. I. Alexandro Sousa Brito, Welbson do
Vale Madeira. II. Título.

RAIMUNDO BORGES DE SOUZA JÚNIOR

**DISPERSÃO SALARIAL EM ECONOMIAS DESENVOLVIDAS E EM
DESENVOLVIMENTO: uma análise da validade das previsões do modelo Heckscher-
Ohlin-Samuelson**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico (PPGDSE), da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), como requisito para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Welbson do Vale Madeira (orientador)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Alessandro Sousa Brito (coorientador)
Universidade Federal do Maranhão

Profa. Dra. Vanessa Ragone Azevedo (avaliadora 1)
Universidade Federal do Maranhão

Profa. Dra. Danielle de Queiroz Soares (avaliadora 2)
Universidade Federal do Maranhão

RESUMO

O aumento da dispersão salarial, observada entre trabalhadores qualificados e não qualificados, nos Estados Unidos, coincidiu com o processo de abertura comercial (globalização), iniciado nos anos 1980. Esta coincidência levou os economistas a estudar a relação entre os dois fenômenos, uma vez que o aumento da dispersão salarial foi registrado, também, em outros países. As teorias mais utilizadas, para explicar os efeitos da globalização, sobre a dispersão salarial, entre trabalhadores qualificados e não qualificados, são baseadas no modelo Heckscher-Ohlin (HO), no teorema Stolper-Samuelson (SS) ou no modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS). Desde os anos 1980-1990, estudos empíricos não têm sido unânimes em confirmar as previsões do modelo HOS, sobretudo quanto aos países em desenvolvimento. Face a essas circunstâncias, esta revisão sistemática examinou os efeitos da globalização, sobre a dispersão salarial, nos países desenvolvidos e nos em desenvolvimento, à luz do modelo HOS. Os resultados sugeriram que a dispersão salarial aumentou, nos dois grupos de países, confirmando as previsões do modelo para os desenvolvidos, mas as contrariando para os em desenvolvimento.

Palavras-chave: dispersão salarial; globalização; modelo HOS; países desenvolvidos; países em desenvolvimento.

ABSTRACT

The increase in wage dispersion observed between skilled and unskilled workers in the United States coincided with the process of trade liberalization (globalization) that began in the 1980s. This coincidence led economists to study the relationship between the two phenomena, since the increase in wage dispersion has also been recorded in other countries. The theories most used to explain the effects of globalization on wage dispersion between skilled and unskilled workers are based on the Heckscher-Ohlin (HO) model, the Stolper-Samuelson (SS) theorem or the Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS) model. Since the 1980's and 1990's, empirical studies have not been unanimous in confirming the predictions of the HOS model, especially with regard to developing countries. This systematic review examined the effects of globalization on wage dispersion in developed and developing countries in light of the HOS model. The results suggest that wage dispersion increased in both groups of countries, confirming the model's predictions for developed countries, but contradicting the predictions for developing countries.

Keywords: developed countries; developing countries; HOS model; globalization; wage dispersion.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Previsões do modelo HOS após a abertura comercial	18
Quadro 2 – Distribuição dos artigos por periódicos, com os índices H (Scimago) e com os respectivos quartis	22
Quadro 3 – Efeitos do comércio internacional, sobre a dispersão salarial, nos países desenvolvidos	31
Quadro 4 – Efeitos do comércio internacional, sobre a dispersão da renda (salários), nos países em desenvolvimento	40
Quadro 5 – Autores e principais canais por onde a globalização afeta a dispersão salarial (países desenvolvidos)	43
Quadro 6 – Autores e principais canais por onde a globalização afeta a dispersão salarial (países em desenvolvimento)	46
Quadro 7 – Período de análise da revisão sistemática	49
Quadro 8 – Síntese dos resultados da meta-análise	54

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

2SLS	Mínimos quadrados em dois estágios
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AKM	Abowd, Kramarz e Margolis
CGE	Equilíbrio geral computável
DCs	Países desenvolvidos do norte
DID	Diferença em diferença
DOI	Identificador de Objeto Digital
FPE	Equalização dos preços dos fatores
FTA Coreia-EU	Acordo de Livre Comércio entre Coreia do Sul e Estados Unidos
FTA Coreia-UE	Acordo de Livre Comércio entre Coreia do Sul e União Europeia
FTA	<i>Free trade agreement</i>
GMM	Método de momentos generalizados
HO	Heckscher-Ohlin
HOS	Heckscher-Ohlin-Samuelson
IDE	Investimento direto externo
Im	Imigração
LCDs	Países em desenvolvimento do sul
MCE	Modelo de correção de erros
MEF	Modelo de efeitos fixos
Mercosul	Mercado Comum do Sul
MQO	Mínimos quadrados ordinários
Nafta	Acordo de Livre Comércio da América do Norte
PEA	População Economicamente Ativa
PRISMA	<i>Preferred reporting itens for sistematic reviews and meta-analisy</i>
RDM	Doméstico e Resto do Mundo
Safta	Acordo de Livre Comércio do Sul da Ásia
SBTC	Mudança técnica com viés de habilidade
SET	<i>Skill-enhancing trade</i>
SJR	Scimago Journal Rank
SS	Stolper-Samuelson
trad. n.	tradução nossa
UE	União Europeia
UF	Unidade Federativa
WP	Renda

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.	8
2	CONSIDERAÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS	13
2.1	A dispersão salarial e o modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson.	14
2.2	Da metodologia	18
3	DISPERSÃO SALARIAL EM PAÍSES DESENVOLVIDOS E EM PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO	23
3.1	Dispersão salarial em países desenvolvidos	23
3.2	Dispersão salarial em países em desenvolvimento.	32
4	CANAIS DE TRANSMISSÃO	42
5	DISCUSSÃO	48
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
	REFERÊNCIAS	56
	APÊNDICE A – <i>CHECKLIST</i> PRISMA 2020	63
	APÊNDICE B – COMPLEMENTO DO ITEM 6 DO <i>CHECKLIST</i> PRISMA 2020.	78

1 INTRODUÇÃO

A abertura comercial (globalização), iniciada nos anos 1990, aumentou o fluxo mundial de comércio. Paralelo a este fenômeno, observou-se, tanto nos países desenvolvidos quanto nos em desenvolvimento, um aumento da dispersão salarial entre trabalhadores qualificados e não qualificados. A explicação teórica que relaciona os dois fenômenos encontra-se no que ficou conhecido como modelo Heckscher-Ohlin (HO).

Baseado na teoria das vantagens comparativas de David Ricardo, o modelo HO busca explicar a fonte de comércio a partir da abundância relativa dos fatores de produção (capital e trabalho). Segundo este modelo, o país que é relativamente abundante em capital produzirá bens intensivos em capital, e o relativamente abundante em trabalho, bens intensivos em trabalho.

Uma forma de pensar esse modelo teórico é a partir do produto, a produção de um veículo tende a utilizar mais capital do que força de trabalho, não só por conta da tecnologia envolvida, mas em razão do custo do fator capital, que, nos países desenvolvidos, é menor em consequência de sua abundância relativa. Quanto à produção de *commodities*, é mais provável que se utilize mais trabalho do que capital por motivo de dificuldade de maior implantação de capital em relação ao trabalho. Além do mais, nos países em desenvolvimento, onde é mais comum esta produção, o custo do trabalho é menor relativamente ao do capital.

Já o teorema de Stolper-Samuelson (SS) complementa o modelo HO associando os efeitos da abertura comercial ao mercado de trabalho, especificamente aos trabalhos qualificados e aos não qualificados. Com o processo de abertura comercial, por meio da modificação dos preços dos produtos comercializados no mercado internacional, os preços dos fatores de produção seriam alterados nos países desenvolvidos, onde há a abundância de capital e trabalho qualificado, relativamente aos fatores trabalho menos qualificado e terra. Os produtos intensivos em capital, por sua vez, teriam a própria produção elevada em virtude do aumento das suas exportações. Este evento elevaria o preço do fator de produção (trabalho qualificado) em relação ao trabalho não qualificado existente no país, visto que a produção de produtos intensivos em trabalho menos qualificado seria afetada pela concorrência, via importação, de países em desenvolvimento.

Por conseguinte, a previsão do modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS), junção do modelo HO com o teorema SS, seria de que, nos países desenvolvidos, os salários dos trabalhadores qualificados aumentariam ao passo que os dos menos qualificados sofreriam uma

redução. O efeito da globalização, nos países desenvolvidos, seria, então, o de aumentar a dispersão salarial.

Nos países em desenvolvimento, a exportação de produtos intensivos em trabalho elevaria o preço destes em relação aos capitais intensivos. O resultado deste evento seria um aumento, no fator de produção trabalho menos qualificado, à medida que os produtos intensivos em capital, onde o trabalho qualificado está geralmente associado, seria afetado negativamente, dado o aumento da competição internacional sobre estes produtos. Neste sentido, para os países em desenvolvimento, a previsão do modelo HOS seria uma redução da dispersão salarial entre trabalhadores qualificados e menos qualificados.

É oportuno mencionar que a Economia, enquanto ciência, teve sua origem nos estudos sobre o comércio internacional. Adam Smith e David Ricardo trataram deste assunto em suas obras seminais. A escola neoclássica, herdeira direta da economia clássica, desenvolveu teorias das quais a mais importante é expressa no modelo HOS. Além disto, o mercado de trabalho, que assume papel de destaque na teoria, constitui assunto de interesse econômico e social. Primeiramente, porque informa aos gestores públicos e à sociedade, em geral, sobre a capacidade de absorção da força de trabalho gerada pela economia de um país (emprego). Depois, constitui importante fonte de informação sobre a renda auferida pelos diversos trabalhadores.

Outrossim, o estudo do tema popularizou-se a partir da abertura comercial, promovida tanto pelos países desenvolvidos quanto pelos em desenvolvimento, em meados do fim dos anos 1980 e início dos 1990. E até a presente data, após milhares de pesquisas empíricas, ainda, mantém sua relevância, na produção científica, em vários países.

Cabe ressaltar que as pesquisas empíricas não são unânimes acerca da verificação das previsões do modelo HOS. Tal complexidade se dá por causa dos múltiplos canais pelos quais a globalização afeta os salários dos trabalhadores qualificados e os dos menos qualificados nos países desenvolvidos e nos em desenvolvimento. Com o crescimento dos fluxos comerciais, por exemplo, os países em desenvolvimento podem ter acesso facilitado a bens de capitais, a ideias, a conhecimentos e a tecnologias mais avançadas, o que pode aumentar a demanda por trabalhadores qualificados nos mesmos. Este canal é denominado, em muitas vezes, pelos autores que tratam do assunto, de inovações tecnológicas e deu origem à hipótese da mudança tecnológica com viés de habilidade. Logo, a depender de sua magnitude, este evento teria poder para anular a redução da dispersão salarial nos países em desenvolvimento, não validando, assim, a predição do modelo HOS para tais locais.

Paralelamente a esse aspecto, também é importante mencionar que, considerando toda a magnitude e intrincada complexidade envolvida, à medida que as pesquisas empíricas avolumavam-se, crescia a necessidade de se tentar consolidar algum conhecimento sobre o tema.

Ao longo deste trabalho, durante a fase da pesquisa bibliográfica, algumas revisões de literatura foram encontradas – Arbach (2001), Goldberg e Pavcnik (2007) e Anderson (2020) –, porém, nenhuma delas é uma revisão sistemática (que é um tipo específico de revisão de literatura). Ademais, nesta dissertação, utilizou-se a metodologia *preferred reporting items for systematic reviews and meta-analysis* (PRISMA), que se trata de uma das requeridas para a efetuação de revisão de literatura do tipo sistemática, que é norteada por um problema de pesquisa previamente formulado.

Diante do contexto exposto, esta dissertação teve como propósito responder à seguinte pergunta: os efeitos da abertura comercial (literatura empírica), sobre a dispersão salarial, nos países desenvolvidos e nos em desenvolvimento, são condizentes com as previsões do modelo HOS (literatura teórica)?

Com base na pergunta delineada, admitiu-se a hipótese do aumento da dispersão salarial nos países desenvolvidos e nos países em desenvolvimento, negando, portanto, a realização do predito pelo modelo HOS para este último grupo de países. Assim, o objetivo principal desta pesquisa foi examinar se os efeitos da globalização validam as previsões do modelo HOS em ambos os grupos de países.

Quanto aos objetivos específicos, listou-se: I) examinar se as previsões do modelo HOS se verificam, no médio prazo¹, para ambos os grupos de países; II) identificar qual categoria é mais importante para explicar o aumento da dispersão salarial nos países desenvolvidos e nos países em desenvolvimento; e III) averiguar os motivos pelos quais as previsões do modelo HOS não se confirmam nos países em desenvolvimento.

Para a consecução dos objetivos propostos, recorreu-se à revisão sistemática (meta-análise). Segundo Figueiredo Filho *et al.* (2014, p. 209), a meta-análise “[...] é um procedimento metodológico que sintetiza uma determinada quantidade de conclusões num campo de pesquisa específico”.

Nesta revisão sistemática, fez-se a análise primária (análise dos dados de um estudo de pesquisa), a secundária (reanálise dos dados com o propósito de responder a uma pergunta

¹ Blanchard (2007) estabeleceu que, para o estudo da Macroeconomia, o curto prazo representa “alguns anos”, o médio prazo, “uma década”, e o longo prazo, “meio século ou mais”. Utilizou-se a estrutura temporal do autor para a “noção” de curto prazo, portanto, de dez a 49 anos.

original) e a meta-análise (análise com propósito de integrar as evidências) de 19 artigos, sendo oito estudos sobre economias desenvolvidas e 11 pesquisas sobre países emergentes.

Os resultados sugeriram que, atualmente, as previsões do modelo HOS se verificam para os países desenvolvidos (todas as pesquisas empíricas constatarem um aumento da dispersão salarial, entre trabalhadores qualificados e menos qualificados, nos mesmos), mas não para os em desenvolvimento (a previsão é que a dispersão salarial diminuiria nestes, o que não foi ratificado pelos estudos analisados), o que validou a hipótese admitida.

No que se refere à verificação das previsões do modelo HOS, no médio prazo (período entre dez e 49 anos), constatou-se que, nos dois grupos de países, apesar do fim dos efeitos da abertura comercial, sobre estas economias, a dispersão salarial continuou elevada.

Além disso, ratificou-se que a categoria mais importante, para explicar empiricamente os efeitos da globalização, sobre a distribuição salarial, nos países desenvolvidos, continuou sendo a inovação tecnológica. Já nos países em desenvolvimento, tal categoria vem perdendo importância na explicação do aumento da dispersão salarial.

Em relação aos motivos pelos quais as previsões do modelo HOS não se confirmaram nos países em desenvolvimento, pôde-se listar dois: 1) os métodos utilizados, nas pesquisas empíricas, apesar de variados, são inadequados para verificar as previsões do modelo HOS; e 2) a limitação da teoria neoclássica do comércio internacional, em prever os efeitos da abertura comercial, na dispersão salarial, está em considerar apenas o lado da demanda por trabalho.

Importa salientar que a contribuição deste trabalho, para a literatura já existente, está em analisar os efeitos de médio prazo da globalização, sobre a dispersão salarial, nos países desenvolvidos e nos países em desenvolvimento.

Sob a luz das circunstâncias que foram versadas, esta pesquisa limitou-se a analisar os efeitos da abertura comercial, sobre os salários dos trabalhadores qualificados e sobre os dos menos qualificados, através das exportações e importações, e seus respectivos canais (mecanismos de transmissão), por meio dos quais impacta a dispersão salarial. De outra forma, não foram incluídos, na pesquisa, os efeitos do comércio internacional no que concerne à sua capacidade de geração ou não de emprego, ou ainda outras variáveis que afetam igualmente os salários, como as modificações no lado da oferta de trabalho e as políticas de valorização de salários.

Acerca da organização desta dissertação, a mesma foi dividida em seis seções. Além desta introdução, a seção dois explicou a relação entre a literatura empírica e a literatura teórica (modelo HOS), bem como a revisão da literatura segundo a declaração PRISMA. Na seção três,

expôs-se o que foi encontrado na revisão de literatura a respeito dos efeitos do comércio internacional, sobre a dispersão salarial, nos países desenvolvidos e nos em desenvolvimento. Na seção quatro, listou-se os canais (utilizados nas pesquisas empíricas selecionadas) pelos quais a globalização afeta a dispersão salarial. Na seção cinco, fez-se uma discussão sobre os resultados, e a seis tratou das considerações finais.

2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

Na literatura empírica que trata sobre a relação abertura comercial-dispersão salarial, é comum encontrar a categoria globalização como equivalente à abertura comercial.

A abertura comercial é, comumente, entendida como o processo iniciado pelos países desenvolvidos, entre as décadas de 1970-1980, e pelos emergentes, em meados dos anos 1980-1990, que consistiu em reduções ou em eliminações de restrições tarifárias e não tarifárias².

A globalização é, segundo Campos e Canavezes (2007), um processo complexo e abrangente. Além disto, não é um fenômeno inteiramente novo, está inserido num processo histórico que remonta ao período da expansão ultramarina, capitaneada pelos portugueses e pelos espanhóis, no século XV. O termo globalização, consoante os autores, se tornou de uso recorrente, a partir do século XX (anos 1990), quando houve a abertura generalizada das economias nacionais impulsionadas pela ideologia neoliberal³.

Tal qual Slaughter e Swagel (1997), Goldberg e Pavcnik (2007), Dorn, Fuest e Potrafke (2018) *inter alia*, este trabalho utilizou as categorias abertura comercial e globalização como equivalentes, muito embora o primeiro termo seja, na verdade, o início da fase atual do segundo.

Na literatura empírica sobre o tema, também é comum o termo dispersão salarial como semelhante à desigualdade de renda. Acerca disso, Goldberg e Pavcnik (2007), Székely e Sámano (2012), Dos Santos (2016), Dorn, Fuest e Potrafke (2018) *inter alia* utilizaram o termo desigualdade/distribuição de renda como *proxy* para a dispersão salarial.

No que lhes tange, Goldberg e Pavcnik (2007) explicaram que a globalização força as empresas a cortar custos, fazendo-as contratar relativamente mais trabalhadores informais. No setor informal, o aumento proporcional de trabalhadores, que geralmente está associado a salários mais baixos, a piores condições de trabalho e à mão de obra menos qualificada, afetaria a distribuição de renda. Considerando isto, percebe-se que o aumento na desigualdade de renda (entre os setores formal e informal) funcionou, como *proxy*, para o crescimento da dispersão

² Restrições tarifárias são impostos que incidem sobre as importações ou exportações. Restrições não tarifárias são exigências específicas e critérios técnicos que proíbem importações ou exportações de itens específicos.

³ Segundo Ocampo (2002), foram três as fases da globalização: primeira fase (1870 a 1913); segunda fase (1945 a 1973); e a terceira fase consolidou-se no último quarto do século XX (1975 a 2000).

salarial entre trabalhadores qualificados e não qualificados⁴. Neste trabalho, no entanto, usou-se unicamente o termo dispersão salarial.

Esta seção foi dividida em duas subseções, cada uma delas com objetivos distintos. A seção seguinte teve por objetivo explicar a relação entre a dispersão salarial, observada após o processo de abertura comercial, nos países desenvolvidos e nos em desenvolvimento, e a literatura teórica capaz de explicá-la (teoria neoclássica do comércio internacional). Outrossim, apresentou-se o modelo criado por Eli Filip Heckscher e Bertil Ohlin e desenvolvido por Wolfgang Friedrich Stolper e Paul Anthony Samuelson, bem como suas predições para a renda em cada um dos grupos de países. A seção 2.2 teve o objetivo de apresentar a metodologia PRISMA e sua aplicabilidade neste trabalho.

2.1 A dispersão salarial e o modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson

Durante o período compreendido entre a I Grande Guerra (1914-1918), a Crise de 1929 e a II Guerra Mundial (1939-1945), o comércio mundial, que vinha se desenvolvendo, sofreu retração. Após a Crise de 1929, que constituiu, em certa medida, o colapso do pensamento liberal, os Estados nacionais passaram a ter maior controle da economia. A maior participação do Estado e o foco na recuperação do setor produtivo nacional trouxeram, consigo, políticas protecionistas. Por volta dos anos 1970, porém, o intervencionismo começou a perder espaço para o liberalismo, desta vez, denominado de neoliberalismo. Nos anos 1990, o comércio internacional passou a ser impulsionado, também, pela globalização.

O comércio mundial, em relação à produção, cresceu, em meados de 1800 a 1913, caiu, de 1913 a 1950, por causa das duas guerras mundiais e políticas protecionistas implementadas durante a grande depressão da década de 1930, e floresceu depois de 1950. Somente na década de 1970, no entanto, os fluxos comerciais alcançaram a mesma proporção da produção que na virada do século, como resultado da flexibilização de tarifas e cotas, comunicações mais eficientes e custos de transporte em queda (Slaughter; Swagel, 1997, p. 2, tradução nossa – trad. n.).

Durante os anos 1980 e 1990, o aumento da desigualdade salarial, entre trabalhadores qualificados e não qualificados, em diversos países, que coincidiu com o aumento

⁴ Goldberg e Pavcnik (2007, p. 73, trad. n.) reconheceram que “o setor informal é, geralmente, definido como o setor da economia que não cumpre as regulamentações do mercado de trabalho, como o salário mínimo ou as leis de idade mínima para o trabalho, e é associado, na mente do público, a salários mais baixos e piores condições de trabalho”. Mas elas advertiram que é controversa a ideia de associar este setor às piores condições de trabalho.

dos fluxos comerciais e com o processo de abertura econômica⁵, estimulou os economistas à procura, inicialmente, de explicações para o fenômeno na teoria neoclássica do comércio internacional (Arbache, 2001; Soares; Servero; Arbache, 2001).

A contribuição fundamental da teoria neoclássica está na explicação das vantagens comparativas (ricardianas) e da especialização de um país a partir da sua dotação fatorial. Considera-se não apenas um, como na teoria clássica do comércio internacional, mas dois fatores de produção, o trabalho e o capital. Os economistas suecos Eli Filip Heckscher (1879-1952) e Bertil Ohlin (1899-1979) explicaram o comércio internacional, a partir do conceito de abundância relativa de um fator de produção, e consagraram-se ao desenvolver o “modelo Heckscher-Ohlin (HO)”⁶. Referente a isso, Mendonça (1990, p. 8) apresentou o modelo da seguinte maneira:

por razões geográficas e históricas, um país, quando comparado com outro, será mais “abundante” num fator do que no outro. Por exemplo, o país A é dotado, comparativamente, ao país B, de mais unidades de capital por unidade de trabalho, inversamente, o país B é dotado de mais unidades de trabalho por unidade de capital; o país A será “abundante” em capital, o país B será “abundante” em trabalho.

O resultado prático do modelo HO é que os países que têm maior dotação, no fator de produção capital, devem se especializar na produção de bens intensivos em capital; e os com maior dotação no fator de produção trabalho, na produção de bens intensivos em trabalho. Segundo Arbache (2001, p. 4-5, trad. n.), o modelo HO:

[...] estabelece que um país tem vantagem na produção de bens que são intensivos no fator de produção que é relativamente mais abundante, já que tal fator é relativamente mais barato quando comparado ao preço do outro fator, que é relativamente escasso. Assim, os países em que a oferta de capital é relativamente grande devem se concentrar na produção de bens intensivos em capital, e vice-versa para países cuja oferta de trabalho é relativamente grande.

Ademais, o modelo HO estende o utilizado pelos economistas clássicos e, conforme seus pressupostos,

é um modelo 2 x 2 x 2, ou seja, com 2 países, 2 bens e 2 fatores produtivos. Em primeiro lugar, os dois fatores produtivos são o trabalho (L) e o capital (K); segundo, os dois bens são Y 1 e Y 2 e são produzidos com rendimentos constantes de escala; e

⁵ “Nos últimos 30 anos, a desigualdade salarial aumentou significativamente em muitas economias industrializadas, como a Alemanha e os Estados Unidos. Pesquisas recentes mostram que grande parte desse aumento, na desigualdade salarial, é atribuível à mudança tecnológica e à globalização, em particular ao *offshoring* e à concorrência de baixos salários” (Borrs; Knauth, 2020, p. 2, trad. n.).

⁶ Alguns autores chamam de teorema de Heckscher-Ohlin (HO). O modelo HO é também conhecido como teoria das proporções dos fatores.

por fim, são considerados dois países: Doméstico e Resto do Mundo (RDM), onde o primeiro é trabalho abundante, e o segundo é capital abundante, ou seja, $(K/L)^* > (K/L)$. Outros pressupostos são: um bem Y 1 é intensivo em mão de obra (aquele que utiliza o maior número de unidades de trabalho disponíveis por unidade de capital no que diz respeito à relação salário-rendimento), e outro bem Y 2 é intensivo em capital. Ambos os países têm a mesma tecnologia e as mesmas preferências, não se especializam absolutamente na produção de um único bem, existe concorrência perfeita em todos os mercados e não há impedimentos ao comércio internacional (controles). Além disso, os fatores de produção são perfeitamente móveis dentro de cada país, mas totalmente imóveis entre essas nações e os custos de transporte são zero (Pucheta Richiardone, 2015, p. 5, trad. n.).

É fundamental evidenciar que o modelo HO pressupõe um comércio internacional do tipo interindústria, ou seja, um comércio onde, simultaneamente, os países envolvidos trocam produtos diferentes, um intensivo em capital, como, por exemplo, um automóvel, por outro intensivo em trabalho, como uma *commodity* vegetal (soja), não contemplando, todavia, o comércio intra-indústria. Nas palavras de De Oliveira (1986, p. 211):

comércio intra-indústria significa exportações e importações simultâneas de uma mesma categoria de produtos. Constitui-se de uma observação empírica que tem recebido uma atenção crescente na literatura recente de comércio internacional. A atenção para esse fenômeno particular se verifica em virtude de a teoria Heckscher-Ohlin-Samuelson não apresentar tal configuração.

Para Krugman, Obstfeld e Melitz (2015, p. 76), as previsões do modelo HO podem ser generalizadas com o seguinte teorema “o país que é abundante em um fator exporta o bem cuja produção é intensiva nesse fator”. A implicação disto é que a pauta de exportação de um país teria correlação com o fator de produção no qual ele é abundante⁷.

Coube ao economista austríaco Wolfgang Friedrich Stolper (1912-2002) e ao economista americano Paul Anthony Samuelson (1915-2009) a primeira formulação teórica, para explicar os efeitos do comércio internacional, na distribuição de renda, entre os fatores de produção, que ficou conhecida como teorema de Stolper-Samuelson (SS), com o objetivo de mostrar “[...] os efeitos do comércio internacional sobre as remunerações relativas dos agentes, e o mais importante, sobre as rendas absolutas reais” (Stolper; Samuelson, 1941, p. 58, trad. n.).

A dupla de pesquisadores, baseando-se do modelo HO, supondo um comércio, entre dois países (o país I que produz trigo, e o país II que fabrica relógios), e utilizando algumas hipóteses, como a de que “os montantes totais de cada fator de produção permanecem

⁷ Maia (2001) evidenciou que o Brasil é um país com abundância relativa de trabalho menos qualificado. Em complemento a isso, vale enumerar que pesquisas empíricas denominaram como trabalhadores qualificados os indivíduos que têm mais de 11 anos de estudo, ou que possuem nível superior completo, respectivamente (Maia; Arbache, 2001; De Souza; Hidalgo; Da Mata, 2008).

inalterados” (Stolper; Samuelson, 1941, p. 62, trad. n.), sem depender do comércio, e a que versa que os trabalhadores consomem “apenas uma das mercadorias, isto é, onde há somente um bem salário⁸” (Stolper; Samuelson, 1941, p. 63, trad. n.), concluiu que “o comércio internacional reduz necessariamente o salário real dos fatores escassos em termos de qualquer bem” (Stolper; Samuelson, 1941, p. 65, trad. n.).

Para melhor assimilação do teorema SS, partiu-se da condição de que ambos os países produzem trigo e relógios, logo, subentende-se que: o país I é abundante em trabalho, e o seu produto de exportação é o trigo (bem trabalho-intensivo), enquanto suas fábricas de relógios produzem para o mercado doméstico; já o país II é abundante em capital, e o seu produto de exportação é o relógio (bem capital-intensivo), enquanto o seu setor produtor de trigo atende à demanda interna. Com a abertura do comércio, os setores dinâmicos, em cada país, serão aqueles que utilizam-se de fatores de produção abundante. Nestes setores, os preços dos produtos se elevarão, em relação aos não exportados, ascendendo o preço da mão de obra.

No país I, o salário dos trabalhadores menos qualificados (utilizados na produção de trigo) se elevará. Já no país II, o preço do fator de produção abundante (trabalho qualificado), utilizado na produção de relógios, se intensificará. A indústria de relógio, no país I, agora, enfrentará a concorrência dos relógios importados do país II. Em resultado, a indústria do país I terá que se reestruturar diante desta nova realidade, o que reduzirá a demanda e os salários dos trabalhadores qualificados neste. Quanto ao país II, o setor produtor de trigo é que enfrentará a concorrência do mesmo tipo de grão importado do país I, o que o submeterá ao mesmo processo de reestruturação e redução de salários dos trabalhadores menos qualificados.

O teorema SS, então, prevê que, nos países desenvolvidos, a abertura comercial aumentará os salários dos trabalhadores qualificados e reduzirá os dos menos qualificados, aumentando, portanto, as diferenças salariais⁹. Já nos em desenvolvimento, de modo oposto, os salários dos trabalhadores menos qualificados aumentariam em relação aos dos qualificados, diminuindo a desigualdade salarial.

A junção do modelo HO, com o teorema SS, deu origem ao modelo HOS, que se tornou a teoria mais utilizada para explicar os efeitos do comércio na distribuição de renda em um país. O Quadro 1 sintetiza o modelo HOS.

⁸ As hipóteses de um único bem salário e de apenas duas mercadoras foram abandonadas, na seção seguinte do artigo, sem alterar, no entanto, a conclusão dos autores. Para as hipóteses de haver especialização da produção e inclusão de mais de dois fatores de produção, houve prejuízo no resultado de suas análises.

⁹ Foi com base nesta previsão do modelo HOS que parte dos economistas concluiu que as desigualdades salariais ocorridas nos Estados Unidos, desde a década de 1970, seriam fruto do comércio do país com nações em desenvolvimento. Mais tarde, a explicação do fenômeno recaiu sobre as inovações tecnológicas, intuitivamente, demandadoras de trabalho qualificado.

Quadro 1 – Previsões do modelo HOS após a abertura comercial

Países desenvolvidos	Países em desenvolvimento
Haverá um aumento dos preços relativos de produtos intensivos em trabalho qualificado (fator abundante), e redução dos preços relativos de produtos intensivos em trabalho não qualificado.	Haverá um aumento dos preços relativos de produtos intensivos em trabalho não qualificado (abundante), e redução dos preços relativos de produtos intensivos em trabalho qualificado.
Salário da mão de obra qualificada aumenta. Salário da mão de obra não qualificada diminui.	Salário da mão de obra qualificada diminui. Salário da mão de obra não qualificada aumenta.
Aumenta a desigualdade salarial dentro do país.	Diminui a desigualdade salarial dentro do país.

Fonte: elaboração própria com base nas informações de Arbach (2001).

Durante os anos 1990, diversas pesquisas empíricas, Berman, Bound e Griliches (1994), Berman, Bound e Machin (1998), Machin e Van Reenen (1998) *inter alia*, associaram o aumento da dispersão salarial, nos países desenvolvidos e nos em desenvolvimento, significativamente, mais ao avanço tecnológico com viés para a mão de obra qualificada do que, propriamente, à abertura comercial. Alguns trabalhos empíricos – Maia e Arbach (2001), Raposo e Machado (2002a), Székely e Sámano (2012), Dorn, Fuest e Potrafke (2018) *inter alia* –, cujos resultados contradiziam as previsões da teoria neoclássica do comércio internacional para os países em desenvolvimento, argumentaram que, no longo prazo, as predições se confirmariam.

2.2 Da metodologia

Este trabalho tratou-se de uma revisão sistemática¹⁰ e, dada a metodologia utilizada (PRISMA), apresentou alguns dos principais resultados empíricos dos efeitos da abertura comercial sobre o mercado de trabalho.

Para a consecução de resposta à pergunta proposta, a metodologia adotada foi a revisão sistemática da literatura, seguindo as técnicas de meta-análise PRISMA¹¹.

Convém mencionar que uma síntese de pesquisa pode ser dividida em três partes: a análise primária, que é o exame original dos dados em uma pesquisa; a análise secundária, que “[...] é a reanálise dos dados, com o propósito de responder a uma pergunta original, com melhores técnicas ou respondendo a novas perguntas, com dados antigos” (Figueiredo Filho *et al.*, 2014, p. 209); e a meta-análise, que se refere à análise de análises.

¹⁰ Para Figueiredo Filho *et al.* (2014), o termo revisão sistemática é sinônimo de síntese de pesquisa, meta-análise e revisão de pesquisa.

¹¹ Utilizou-se a declaração PRISMA 2020, atualizada no referido ano, para refletir os recentes avanços na terminologia de revisão sistemática (Page *et al.*, 2021).

Segundo Figueiredo Filho *et al.* (2014, p. 209):

do ponto de vista do leitor, o objetivo da síntese de pesquisa é concentrar, em um só trabalho, resultantes de vários outros e definir o status atual do conhecimento sobre um determinado problema de pesquisa, tornando desnecessária a consulta sistemática a trabalhos mais antigos.

Conforme Page *et al.* (2021, p. 1, trad. n.), “os métodos e resultados das revisões sistemáticas devem ser relatados com detalhes suficientes para permitir que os usuários avaliem a confiabilidade e a aplicabilidade dos resultados da revisão”. Além disso, os relatórios das revisões sistemáticas devem ser transparentes e completos, de forma a permitir que outros repliquem ou atualizem as mesmas (Page *et al.*, 2021).

Para guiar a elaboração desta revisão, fez-se uso da declaração PRISMA, que exigiu o preenchimento da lista de verificação PRISMA 2020 (Apêndice A) e do diagrama de fluxo PRISMA 2020¹².

Para esta revisão sistemática, utilizou-se, majoritariamente, o Google Acadêmico por ser uma base de dados de acesso livre e melhor em comparação à Web of Science e à Scopus¹³. Pesquisou-se, também, em portais de periódicos, tais como Applied Economics Letters, Cambridge University Press, Open Economics Review, Sage Journals, ScienceDirect, The Review of Economics Studies e Wiley Online Library. Em certas ocasiões, optou-se por buscas utilizando-se o *link* “artigos relacionados”, do Google Acadêmico, e fez-se uso do método conhecido como *snowball* (bola de neve), em que a seleção dos artigos é retirada de artigos listados nas referências bibliográficas dos textos lidos.

Após o levantamento bibliográfico preliminar, a escolha dos descritores foi efetuada e compreendeu os termos: “abertura comercial” e “distribuição de renda” e “países desenvolvidos e em desenvolvimento” (busca um); e “*trade liberalization*” e “*income inequality*” e “*developed and development countries*” (busca dois). Quanto aos operadores booleanos, empregou-se majoritariamente o “AND” (abertura comercial *and* distribuição de renda, *trade liberalization and income inequality*) e, esporadicamente, o “OR” (abertura comercial *or* comércio internacional *or* globalização). Não foram usados os operadores “AND NOT” e “NOT”.

Apenas no Google Acadêmico, os descritores “abertura comercial” e “distribuição de renda” buscaram, aproximadamente, 8.490 artigos. Para depurar, ainda mais, as buscas, a

¹² O método de busca utilizado, nesta revisão sistemática, não permitiu o preenchimento, por completo, do diagrama de fluxo PRISMA 2020.

¹³ Vide Martín-Martín *et al.* (2018).

maneira utilizada foi a de adicionar descritores nas buscas, como, por exemplo, “abertura comercial” e “distribuição de renda” e “países desenvolvidos”, ou as mesmas palavras-chave em inglês.

Como critério de inclusão, foram selecionados os artigos que estudaram os efeitos da abertura comercial em países e excluídos os que trataram de regiões supranacionais – Acordo de Livre Comércio da América do Norte (Nafta), Mercado Comum do Sul (Mercosul) e União Europeia (UE) – e/ou subnacionais – Unidades Federativas (UFs).

No que se refere à abertura comercial, foram incluídos textos que não só trataram desta palavra-chave, mas que, também, examinaram os efeitos das exportações e/ou importações, sobre a diferença de renda, nos países. A respeito do período, selecionou-se artigos publicados entre os anos de 2000 a 2023 (aproximadamente 20 anos após o processo de abertura comercial)¹⁴. No tocante ao idioma, considerou-se publicações escritas nas línguas portuguesa e inglesa (sendo esta segunda a da maioria dos artigos utilizados nesta revisão sistemática).

É importante ressaltar que o acesso a alguns artigos listados, em periódicos, depende de cadastros ou assinaturas. Nesta revisão sistemática, alguns dos artigos utilizados foram obtidos “copiando” o seu Identificador de Objeto Digital (DOI) e o “colando” no *site* Sci-Hub.se. Outros arquivos potencialmente elegíveis foram excluídos da revisão sistemática por necessitarem de cadastros ou assinaturas.

A estratégia utilizada foi a “avaliação de cada registro por um revisor”; para a seleção de estudos, Page *et al.* (2021) listaram várias abordagens com suas respectivas vantagens e desvantagens. Na avaliação de cada registro por um revisor, “a triagem única é um uso eficiente de tempo e recursos, mas há um risco maior de perder estudos relevantes” (Page *et al.*, 2021, p. 9, trad. n.).

Sob essa perspectiva, a seleção prévia foi feita a partir de leituras dos resumos (*abstract*) e/ou das conclusões ou considerações finais dos textos e, por vezes, da leitura da sua introdução. Após esta fase, deu-se a leitura integral do documento.

Dos 25.090 registros identificados, 18 foram selecionados para a revisão sistemática. Os artigos foram divididos em dois blocos (países desenvolvidos, com oito, e países em desenvolvimento, com dez), onde Afonso, Albuquerque e Almeida (2013), Hühne e Herzner (2017), Lee (2017), Bombardini, Orefice e Tito (2019), Borrs e Kanuth (2020), Fernández-Macías e Arranz-Muñoz (2020), Cheong e Jung (2021) e Endoh (2021) analisaram os efeitos da globalização, na dispersão salarial, nos países desenvolvidos, e Meschi e Vivarelli (2009),

¹⁴ A maioria dos países em desenvolvimento iniciou o processo de abertura econômica no final dos anos de 1980.

Székely e Sámano (2012), Bogliaccini (2013), Brambilla, Chauvin e Porto (2015), Dos Santos (2016), Helpman *et al.* (2016), Rojas-Vallejos e Turnovsky (2017), Dorn, Fuest e Potrafke (2018), Nguyen, Dang e Huynh (2020) e Khan, Walmsley e Mukhopadhyay (2021) investigaram as desigualdades nos em desenvolvimento.

Um dos pontos de preocupação da metodologia PRISMA é o risco de viés tanto na inclusão de artigos para revisão (seleção da amostra) como nos próprios estudos. Nesta revisão, a diversidade de periódicos pôde ser utilizada, como *proxy*, para avaliar este risco, na inclusão. Dentre os 18 artigos, três (16,66%) foram do periódico Journal of Asian Economics, dois (11,11%) publicados no Applied Economics Letters, e os 13 artigos restantes, de periódicos distintos, com percentuais individuais de 5,55% cada.

Quanto ao risco de viés nos estudos, como *proxy*, utilizou-se o índice H (Scimago), em que, normalmente, os artigos são submetidos a maiores critérios técnicos e avaliados, por mais pares, à proporção que a métrica apontada aumenta¹⁵. O Quadro 2 informa o índice H (*H-index*) dos periódicos e os quartis (*quartile*), para a área temática, dentro de cada periódico. O índice H avalia e classifica os periódicos segundo a quantidade de citações recebidas nos últimos três anos seguintes ao de sua publicação, isto é, quanto maior, melhor. Os quartis avaliam o fator de impacto¹⁶ das áreas temáticas dos periódicos. Neste caso, considerou-se os quartis obtidos pela área Economia e Econometria (na qual foram classificados os artigos analisados neste trabalho). O quartil Q1 significou que, de todos os periódicos da base de dados – Scopus –, esta área teve entre 100 e 75% das citações do grupo, ou seja, o maior fator de impacto; o Q2, entre 75 e 50% de fator de impacto; o Q3, entre 50 e 25% de fator de impacto; e o Q4, com 25 a 0% das citações, teve, portanto, o mais baixo fator de impacto.

¹⁵ Inicialmente, a classificação Qualis foi utilizada, mas uma quantidade menor de artigos (sete) foi identificada. Esta foi a razão da não continuidade da utilização do indicador.

¹⁶ O fator de impacto qualifica publicações científicas com base nas citações que recebe. É, portanto, um indicador bibliométrico e mede tanto a relevância como a qualidade de revistas e artigos científicos. O fator de impacto de um periódico, por exemplo, pode ser calculado dividindo-se o número de citações pelo número de periódicos publicados.

Quadro 2 – Distribuição dos artigos por periódicos, com os índices H (Scimago) e com os respectivos quartis

Países desenvolvidos				
N	Autores	Periódico	H-index	Quartile
1	Afonso, Albuquerque e Almeida (2013)	Applied Economics Letters	60	Q2
2	Lee (2017)	Journal of Asian Economics	55	Q2
3	Hühne e Herzer (2017)	Applied Economics Letters	60	Q2
4	Bombardini, Orefice e Tito (2019)	Journal of International Economics	151	Q1
5	Borrs e Knauth (2020)	European Economic Review	142	Q1
6	Fernández-Macías e Arranz-Muñoz (2020)	European Journal of Industrial Relations	48	Q1
7	Cheong e Jung (2021)	Journal of Asian Economics	55	Q2
8	Endoh (2021)	Japan and the World Economy	38	Q2
Países em desenvolvimento				
N	Autores	Periódico	H-index	Quartile
1	Meschi e Vivarelli (2009)	World Development	206	Q1
2	Székely e Sámano (2012)	Econstor	-	-
3	Bogliaccini (2013)	Latin American Research Review	52	Q1
4	Brambilla, Chauvin e Porto (2015)	Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales	-	-
5	Helpman <i>et al.</i> (2016)	The Review of Economic Studies	-	-
6	Dos Santos (2016)	Revista Faz Ciência	-	-
7	Rojas-Vallejos e Turnovsky, (2017)	Open Economies Review	37	Q3
8	Dorn, Fuest e Potrafke (2018)	CESifo Working Paper Series	-	-
9	Nguyen, Dang e Huynh (2020)	Asian Economic Journal	31	Q3
10	Khan, Walmsley e Mukhopadhyay (2021)	Journal of Asian Economics	55	Q2

Fonte: elaboração própria com base no índice Scimago Journal Rank (SJR), ano de referência 2022.

Após a leitura dos artigos, fez-se, primeiramente, a revisão sistemática dos países desenvolvidos; em seguida, a dos em desenvolvimento. Como o problema de pesquisa foi verificar as predições do modelo HOS, nos dois grupos de países, optou-se por não fazer duas listas de checagem PRISMA, mas apenas uma, separando as meta-análises dos dois grupos de países nos itens 19 (resultados de estudos individuais) e 20a (resultados das sínteses).

Compete frisar que a elaboração deste trabalho necessitou da adaptação das informações exigidas pela declaração PRISMA, à sua estrutura, segundo os preceitos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT); de qualquer forma, disponibilizou-se a mesma (Apêndices A e B).

3 DISPERSÃO SALARIAL EM PAÍSES DESENVOLVIDOS E EM PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO

Esta seção teve como objetivo cumprir um dos protocolos PRISMA, denominado resultados de estudos individuais.

A metodologia PRISMA exige que se faça a apresentação das informações de estudos individuais, com o intuito de facilitar a compreensão da contribuição dos mesmos, idealmente, usando-se tabelas ou gráficos estruturados (Page *et al.*, 2021). Dado que o escopo desta dissertação envolve países desenvolvidos e países em desenvolvimento, optou-se por dividir os resultados de estudos individuais em dois grupos. Apresentou-se, na seção a seguir, a 3.1, sempre que possível, os países, as metodologias empregadas, os períodos e os resultados de cada um dos artigos utilizados, nesta revisão sistemática, para países desenvolvidos; na 3.2, as mesmas informações para os em desenvolvimento.

3.1 Dispersão salarial em países desenvolvidos

Esta subseção teve como objetivo sintetizar os principais conteúdos apresentados acerca dos efeitos da globalização, sobre a dispersão salarial, nos países desenvolvidos, pelos autores dos artigos utilizados nesta revisão sistemática.

O trabalho de Afonso, Albuquerque e Almeida (2013) inovou ao estudar a importância relativa da mudança tecnológica com viés de qualificação e do comércio internacional, na desigualdade salarial intra-países, medida pela relação salarial, entre graduados e com nível médio, em 18 países da UE. O estudo dividiu a amostra, em três grupos, em relação ao desempenho da inovação: os países líderes em inovação; os seguidores da inovação; e os inovadores moderados.

Para o grupo como um todo, conforme Afonso, Albuquerque e Almeida (2013), tanto a inovação com viés para a qualificação quanto a educação e a imigração explicaram a desigualdade salarial intra-país. Já no que se refere aos países líderes em inovação (Alemanha, Dinamarca, Finlândia e Suécia), o comércio internacional, além da inovação, também, explicou a dispersão salarial, embora o efeito da primeira tenha sido relativamente pequeno. Em termos da totalidade da amostra, o nível de gastos, com a educação, teve efeito positivo sobre a

desigualdade salarial; enquanto a imigração, negativo, sobre a desigualdade, nos países líderes¹⁷.

Por sua vez, Lee (2017) investigou os fatores que, entre os anos de 1980 e 2012, influenciaram as desigualdades salariais na manufatura sul coreana. O autor abandonou a teoria neoclássica do comércio internacional, que enfatiza a desigualdade salarial, entre níveis de qualificação (ocupações – trabalhadores qualificados e não qualificados), e buscou explicações, para a dispersão salarial, dentro dos setores (que está relacionada ao modelo de firmas heterogêneas), ou seja, a pesquisa examinou “[...] o impacto do comércio, na desigualdade salarial, dentro da indústria, em vez da desigualdade salarial geral” (Lee, 2017, p. 5, trad. n.). Segundo o autor, a mudança, no referencial teórico (estrutura analítica), justificou-se porque “estudos recentes sugerem que grande parte da desigualdade salarial geral decorre de variações salariais dentro do setor e/ou dentro da ocupação” (Lee, 2017, p. 2, trad. n.).

Outrossim, o autor decompôs a desigualdade salarial em: (I) variação geral; (II) variação dentro do setor; e (III) variação entre setores. Ademais, descobriu que, na manufatura, a variação salarial geral diminuiu, entre os anos de 1980 e 1994, e aumentou, de forma menos acentuada, entre 1995 e 2012. Dentro dos setores, a variação salarial foi a que, de longe, mais se aproximou da variação salarial geral. No que se refere à mudança tecnológica com viés de habilidade, a pesquisa sugeriu que este é “[...] um fator muito consistente e robusto, para explicar a dispersão salarial, dentro do setor” (Lee, 2017, p. 12, trad. n.). A pesquisa identificou ainda que, para a dispersão, a inovação tecnológica não foi um determinante importante, entre os anos de 1980 e 1994, se tornando mais influente, nos anos subsequentes do estudo, a partir do aumento das atividades de *offshoring* (importação de insumos intermediários).

Já Hühne e Herzer examinaram se a desigualdade salarial é, inevitavelmente, um subproduto da mudança técnica com viés de habilidade (SBTC)¹⁸ e argumentaram que:

não é a SBTC, por si, que impulsiona a desigualdade: é a interação [...] entre a demanda por competências – impulsionada pela SBTC – e a oferta de competências – impulsionada por mudanças no nível educacional da força de trabalho – que determina o grau de desigualdade salarial (2017, p. 1346, trad. n.).

Dos cinco países analisados, os autores verificaram que dois (Coreia do Sul e Finlândia) tiveram reduções nas desigualdades. A Finlândia tem um dos melhores sistemas de

¹⁷ Ao constatarem que a variável imigração (Im) foi negativa e, estatisticamente, significativa em relação à renda (WP) dos trabalhadores analisados, os autores supuseram que os imigrantes, nos países líderes, são compostos de trabalhadores qualificados que fazem aumentar a oferta sobre a demanda de trabalho qualificado, reduzindo seus salários e a dispersão salarial entre trabalhadores qualificados e menos qualificados.

¹⁸ SBTC é acrônimo de *skill-biased technical change* (mudança técnica com viés de habilidade).

ensino do mundo, e a Coreia do Sul reformulou o seu na década de 1980. Na Finlândia, é provável que esta excelência “[...] seja um fator chave para o aumento da oferta relativa de mão de obra altamente qualificada e a diminuição da diferença salarial entre trabalhadores de alta e média qualificação” (Hühne; Herzer, 2017, p. 1348, trad. n.). Para o caso da Coreia do Sul, os autores disseram ser “[...] provável que o aumento da oferta de mão de obra altamente qualificada ultrapassou o aumento da demanda relativa de mão de obra de alta qualificação devido à SBTC” (Hühne; Herzer, 2017, p. 1348, trad. n.).

Para os dois países, a desigualdade “[...] pode ser amplamente explicada por aumentos moderados na demanda por trabalhadores com ensino superior, juntamente, com fortes aumentos na oferta relativa de trabalho” (Hühne; Herzer, 2017, p. 1348, trad. n.). Acerca do caso da Itália, a dupla de pesquisadores encontrou, na abertura econômica, a resposta para a crescente desigualdade salarial que coincidiu com a década para a qual a dispersão salarial disparou – 1990. A hipótese da influência da SBTC foi descartada, dado que os autores consideraram que este país tem vantagem comparativa em empresas intensivas em baixa e em média qualificação.

Já, Bombardini, Orefice e Tito (2019, p. 230, trad. n.) aderiram à “[...] linha de pesquisa que investiga o efeito da abertura, no processo de correspondência, entre empresas e trabalhadores, e a implicação do processo para a desigualdade salarial”. De modo mais específico, a pesquisa buscou inquirir o impacto da exportação, na correspondência entre empresas e trabalhadores, na França. Para os autores, a seleção de trabalhadores qualificados, por boas empresas, explicou os aumentos da desigualdade salarial. Eles utilizaram a metodologia do modelo de decomposição salarial Abowd, Kramarz e Margolis (AKM), que “[...] visa decompor o desempenho individual dos salários dos trabalhadores em um componente da empresa e em um componente do trabalhador” (Bombardini; Orefice; Tito, 2019, p. 233, trad. n.).

Também é relevante observar que um dos resultados dos autores atestou que “um exportador não apresenta uma capacidade média de trabalho superior; apenas exportadores de setores com maior grau de abertura que a média terão efeito sobre o tipo de trabalhador médio” (Bombardini; Orefice; Tito, 2019, p. 240, trad. n.). Acresce-se ainda que “firmas mais produtivas e firmas exportadoras combinam, com melhores trabalhadores, e toleram um menor grau de dispersão entre os trabalhadores empregados” (Bombardini; Orefice; Tito, 2019, p. 241, trad. n.).

No que lhes tange, Borrs e Knauth (2020) investigaram se o comércio e a tecnologia influenciam, nos salários dos trabalhadores alemães, por meio de mudanças, no componente do

salário da empresa e do trabalhador. Para isto, decomposeram os salários individuais, em duas partes, uma chamada de efeito fixo do trabalhador (que compreende a educação formal, as motivações e outras características específicas não observáveis do trabalhador), e a outra, de componente de estabelecimento (parte do salário pago a todos os trabalhadores independente de suas características), e depois analisaram “[...] como a distribuição destes componentes salariais respondem às mudanças, na exposição da indústria, e à tecnologia” (Borrs; Knauth, 2020, p. 4, trad. n.). A principal conclusão deles foi que o aumento do acesso ao mercado e a competitividade da China e da Europa Oriental tiveram um impacto substancial, na desigualdade, por meio do componente efeito fixo do trabalhador.

Acerca do tema, Fernández-Macías e Arranz-Muñoz (2020) buscaram descrever a ligação entre ocupações e mudanças, na desigualdade salarial, na Europa. A pergunta básica, a ser respondida, pela pesquisa, foi se a maior parte do crescimento da dispersão salarial ocorreu entre ou dentro das ocupações. Os autores definiram ocupação como sendo os “[...] conjuntos coerentes de tarefas que requerem habilidades específicas, correspondendo a diferentes posições, dentro da divisão do trabalho, na sociedade” (Fernández-Macías; Arranz-Muñoz, 2020, p. 335, trad. n.). Outrossim, explicaram que, nas economias de mercado, a divisão do trabalho é coordenada pelos mercados e pelas hierarquias.

Os mercados coordenam a divisão do mercado entre as empresas (divisão horizontal do trabalho), enquanto as hierarquias coordenam a divisão do trabalho dentro das empresas (divisão vertical do trabalho). As classificações convencionas de setor e de ocupação correspondem a esses dois tipos. Os setores classificam as empresas e os trabalhadores que operam em diferentes mercados, enquanto as ocupações classificam os trabalhadores de acordo com a posição que ocupam na hierarquia e na estrutura de habilidades de suas organizações (Fernández-Macías; Arranz-Muñoz, 2020, p. 335, trad. n.).

Os pesquisadores explicaram ainda três formas pelas quais as ocupações podem afetar as desigualdades salariais. O fenômeno da polarização do emprego, por exemplo, é suficiente para o entendimento do processo. Caso aumente a demanda por gerentes (que estão inseridos na ocupação trabalhadores qualificados), de tal forma que elevasse a média salarial desta ocupação, haveria então aumento da dispersão salarial entre as ocupações de trabalhadores qualificados e as de não qualificados (a saber, técnicos, analistas e gerentes). Os autores, no entanto, afirmaram que foram as mudanças, dentro das ocupações, gerentes, por exemplo, que mais influenciaram as tendências gerais da desigualdade salarial na Europa (Alemanha, Espanha, Finlândia, França e Holanda).

Assim como Lee (2017), Cheong e Jung (2021), com o diferencial de examinar a desigualdade salarial, entre empresas do mesmo grupo de trabalhadores, utilizaram a abordagem do modelo de heterogeneidade empresarial. Os autores buscaram “[...] fornecer evidências empíricas, sobre as diferenças salariais, entre e dentro de grupos de trabalhadores decorrentes da liberalização do comércio, com foco nos efeitos salariais heterogêneos, em empresas de diferentes tamanhos, dentro do mesmo grupo de trabalhadores” (Cheong; Jung, 2021, p. 2, trad. n.). Os autores assumiram a hipótese de que os setores comercializáveis são influenciados pelo processo de abertura comercial, ao passo que os não comercializáveis, relativamente menos afetados ou não pela liberalização do comércio. Mas eles admitiram valores que tornam os setores não exportadores relativamente menos afetados. Ademais, denominaram os setores não comercializáveis como grupo de controle.

Nem todos os setores não comercializáveis podem ser bons candidatos ao grupo de controle em nosso estudo. É porque os setores não comercializáveis também podem ser, significativamente, afetados, pela liberalização do comércio, em particular, quando os principais insumos de produção são bens dos setores comercializáveis (Cheong; Jung, 2021, p. 4, trad. n.).

Ao especificar trabalhadores qualificados como os que possuem habilidades especiais, treinamentos, conhecimentos e experiência (geralmente adquirida no ambiente de trabalho) e levar em conta suas ocupações (altos funcionários, gerentes, profissionais e técnicos especializados), os autores supracitados diferenciaram seu estudo de outros que consideraram os mesmos como aqueles que têm apenas nível superior.

Um ponto importante levantado, pelos autores, foi a taxa de rotatividade dos trabalhadores entre os setores exportadores (intensamente afetados pelo comércio) e os não exportadores (timidamente afetados pelo comércio). Se a taxa de rotatividade for elevada, as estimativas podem não refletir os efeitos verídicos da globalização sobre os salários. Os dados deles mostraram que: I) as taxas de rotatividade foram baixas no período (inferior a 5%); II) as taxas de rotatividade dos setores não comercializáveis – para os exportadores (tratados) – são inferiores às dos exportadores (aos setores de controle) em qualquer tempo; e III) as baixas taxas de rotatividade se devem à rigidez do mercado de trabalho na Coreia do Sul. Nas suas palavras, “contratar e demitir, na Coreia, não é fácil devido às restrições legais e à estrutura do mercado de trabalho” (Cheong; Jung, 2021, p. 9, trad. n.).

Outro resultado, embora não o principal da pesquisa, disse respeito aos trabalhadores não qualificados que tiveram seus salários aumentados após os acordos de livre

comércio entre a Coreia do Sul e os Estados Unidos (FTA Coreia-EU) e entre a Coreia do Sul e a União Europeia (FTA Coreia-UE).

Por sua vez, Endoh (2021) estimou os efeitos da concorrência das importações da China e da Ásia sobre a desigualdade de renda do trabalho dos trabalhadores manufatureiros japoneses. O autor identificou três canais por onde as mercadorias importadas da Ásia afetavam o desempenho das empresas japonesas. O primeiro, e principal, foi o “[...] fortalecimento da competição no mercado de bens finais, que afetou, negativamente, a renda do trabalho no Japão” (Endoh, 2021, p. 3, trad. n.). Isto porque os produtos asiáticos (com qualidade e com preço relativamente inferiores aos europeus e aos americanos) competiam diretamente com os japoneses manufaturados por pequenas empresas, supostamente, de baixa produtividade. O segundo canal, identificado pelo autor, foi o aumento da produtividade das empresas japonesas, para competir com os concorrentes asiáticos, via atualização da tecnologia de produção, lançando novos e diferenciados produtos e melhorando a estratégia gerencial. O terceiro canal, por onde as importações asiáticas afetariam as empresas japonesas, seria a utilização de insumos importados na produção doméstica.

Além do exposto, a pesquisa de Endoh (2021) sugeriu que são as empresas maiores e globalmente engajadas que usam a concorrência de importação como meio de autoinovação, que aumentam sua propensão a patentear e usam os insumos intermediários importados na produção doméstica, com o fito de aumentar sua eficiência produtiva. Ao examinar a diferença dos efeitos das importações chinesas e asiáticas, no período (1998-2014), o autor afirmou que as da nação citada, por terem menos tecnologia incorporada, provocaram uma redução da renda do trabalho. Já as importações da Ásia (Coreia do Sul e Taiwan) eram compostas por produtos mais qualificados e possuíam potencial para aumentar a produtividade das empresas japonesas, via atualização tecnológica, ou empregando-os como insumos intermediários. Ele então concluiu que “as importações da China têm forte efeito descendente sobre o salário anual, especialmente para os trabalhadores de salário médio e de baixo, enquanto as importações da Ásia, excluindo a China, na verdade, aumentam o salário anual dos trabalhadores de salário alto a médio” (Endoh, 2021, p. 9, trad. n.).

Os parágrafos a seguir compuseram o exigido pelo item 20a, que é parte do resultado da síntese do relatório PRISMA 2020. Este item contém um breve resumo que “[...] deve se concentrar apenas nas características do estudo que ajudam na interpretação dos resultados” (Page *et al.*, 2021, p. 23, trad. n.).

Os trabalhos de Afonso, Albuquerque e Almeida (2013) e de Borrs e Knauth (2020) tiveram, em comum, o fato de investigar os canais pelos quais o comércio internacional (ou a

tecnologia) afeta a dispersão salarial. Para os primeiros, tanto o comércio como as inovações com viés para o trabalho qualificado explicam o distanciamento salarial nos países pesquisados. Já conforme os segundos, o comércio, com a China e com o Leste Europeu, aumentou a dispersão salarial na Alemanha. Os resultados dos dois estudos sugeriram que tanto o comércio quanto as inovações tecnológicas continuam influenciando a dispersão salarial.

Nesse contexto, incube frisar que, para melhor entendimento da conclusão de Hühne e Herzer (2017), é necessária a compreensão da hipótese *skill-enhancing trade* (SET)¹⁹.

Ao estudar os impactos da abertura econômica, sobre os salários, em nove países em desenvolvimento (Argentina, Chile, Colômbia, Costa Rica, Filipinas, Malásia, México, Taiwan e Uruguai), Robbins (1996) concluiu que os mesmos, após a abertura, importaram bens de capital (maquinários mais modernos, mesmo que em relação aos utilizados antes do advento), e este processo demandou mais trabalhadores qualificados, ampliando a diferença salarial entre eles e os menos qualificados²⁰. Nas palavras do autor:

outro conjunto de explicações, sobre o impacto do comércio, sobre os salários relativos, nos LCDs²¹, é o que chamei de Hipótese “*skill-enhancing-trade*” ou “SET” [por exemplo, Robbins (1995a)]. “SET” supõe que a crescente dependência comercial e a liberalização podem acelerar os influxos de capital físico e tecnologia, para os LCDs, que levam ao aumento dos salários relativos (Robbins, 1996, p. 2, trad. n.).

Ao deslindar a hipótese SET, de Robbins (1996), no que lhes concerne, Meschi e Vivarelli (2009, p. 289, trad. n.) afirmaram que:

sua ideia é que o comércio acelere os fluxos de capital físico (e tecnologia incorporada), para o Sul, induzindo uma rápida adaptação às modernas tecnologias intensivas em habilidades usadas atualmente no Norte. O resultante aumento da demanda por mão de obra qualificada pode, então, levar a uma ampliação da dispersão de salários e renda nos DCs.

Na mesma esfera, Hühne e Herzer (2017) checaram se a desigualdade salarial é uma consequência inevitável do avanço tecnológico com viés para o trabalho qualificado e descobriram que, se a oferta de mão de obra altamente qualificada for maior do que a demanda relativa de mão de obra de alta qualificação devido à SBTC, não haverá aumento da desigualdade salarial, pois inexistirá elevação de salários para os trabalhadores qualificados.

¹⁹ Por terem sua origem nos países desenvolvidos, as inovações tecnológicas também são adequadas para explicar o aumento do distanciamento salarial, nestes países.

²⁰ Exceto na Argentina.

²¹ Robbins (1996) utilizou os acrônimos LCDs (para os países em desenvolvimento do sul) e DCs (para países desenvolvidos do norte).

Ainda no âmbito dessa temática, Lee (2017) e Endoh (2021) analisaram os efeitos das importações, na desigualdade de renda, na Coreia do Sul e no Japão, respectivamente. Para Lee (2017), as importações influenciaram, enormemente, no aumento da desigualdade salarial, tanto dentro do setor manufatureiro sul coreano como na desigualdade salarial geral. Por outro lado, Endoh (2021) encontrou resultados distintos para os efeitos das importações no Japão. O comércio, com a China, por envolver produtos de menor tecnologia em relação aos asiáticos, reduziu os salários anuais dos trabalhadores com médias e baixas remunerações (trabalhadores menos qualificados). Já as importações, com o resto da Ásia, por compreender bens finais mais sofisticados e insumos intermediários, promoveram aumento nos salários médios e nos altos (trabalhadores qualificados); as importações pareceram ter efeitos distintos sobre a dispersão salarial.

Outrossim, é importante ressaltar que Bombardini, Orefice e Tito (2019) analisaram os efeitos das exportações, na dispersão salarial, dentro das indústrias exportadoras, e apresentaram, como resultado, baixa variação, nos locais citados, na França. De maneira similar, Cheong e Jung (2021) verificaram que os acordos de livre comércio sul coreanos elevaram os salários dos trabalhadores não qualificados das pequenas e médias empresas, mas não modificaram os salários destes mesmos nas grandes indústrias. Se considerarmos que os trabalhadores qualificados sul coreanos não tiveram qualquer aumento salarial, o resultado de Cheong e Jung (2021) igualou-se ao de Bombardini, Orefice e Tito (2019).

O Quadro 3 sintetiza as principais informações contidas em cada um dos artigos utilizados nesta seção e atende ao exigido no item 19 (resultados de estudos individuais) da lista de checagem PRISMA 2020.

Quadro 3 – Efeitos do comércio internacional, sobre a dispersão salarial, nos países desenvolvidos

Artigo	Abrangência	Metodologia	Resultados
Afonso, Albuquerque e Almeida (2013)	18 países da União Europeia (UE)	Modelo de efeitos fixos (MEF) Período: 1997 a 2009	A dispersão salarial tem aumentado desde os anos 1980. Em geral, a mudança tecnológica com viés de qualificação teve um efeito importante e significativo sobre o prêmio salarial, medido pela razão entre os salários dos graduados (trabalhadores qualificados) e os dos com ensino médio (trabalhadores menos qualificados), que resultou em aumento da desigualdade salarial.
Lee (2017)	Coreia do Sul	Modelos econométricos (modelos de efeitos aleatórios, fixos e método de momentos generalizados, GMM) Período: 1980 a 2012	A variação salarial, dentro do setor, explicou a maior parte da desigualdade salarial geral. Os resultados analíticos confirmaram, amplamente, a influência das importações, no aumento da desigualdade salarial, dentro do setor manufatureiro sul coreano, e que as variações salariais, dentro do setor, explicaram, enormemente, a desigualdade salarial geral.
Hühne e Herzer (2017)	Alemanha, Coreia do Sul, Estados Unidos, Finlândia e Itália.	Modelo de regressão Período: 1970 a 2005	A desigualdade salarial não foi um subproduto inevitável da mudança tecnológica. Dos cinco países analisados, Coreia do Sul e Finlândia tiveram redução da dispersão salarial. Para a Finlândia, “o exemplar sistema de ensino aumentou a oferta relativa de mão de obra altamente qualificada e a diminuição da diferença salarial entre trabalhadores de alta e média qualificação” (Hühne; Herzer, 2017, p. 1348, trad. n.). No caso da Coreia do Sul, “o aumento da oferta de mão de obra altamente qualificada ultrapassou o aumento da demanda relativa de mão de obra de alta qualificação devido à SBTC” (Hühne; Herzer, 2017, p. 1348, trad. n.).
Bombardini, Orefice e Tito (2019)	França	Método de decomposição salarial AKM Período: 1995 a 2007	Empresas exportadoras selecionaram grupos de trabalhadores cuja dispersão relativa de habilidade entre eles é menor. Ao comparar as firmas exportadoras com as não exportadoras, os autores concluíram que “as firmas mais produtivas e as firmas exportadoras combinam com os melhores trabalhadores e toleram menor grau de dispersão entre os trabalhadores empregados” (Bombardini; Orefice; Tito, 2019, p. 241, trad. n.). A seleção de trabalhadores qualificados, por boas empresas, explicou os aumentos da dispersão salarial.
Borrs e Knauth (2020)	Alemanha	Método de decomposição salarial AKM, com trabalhadores em tempo integral na Alemanha Ocidental Período: 1985 a 2015	Reconheceram que a desigualdade salarial aumentou significativamente, em muitas economias industrializadas, nos últimos 30 anos, a exemplo da Alemanha e dos Estados Unidos. O comércio explicou cerca de 15% do recente aumento da desigualdade salarial na Alemanha. O aumento do acesso ao mercado e o da competitividade da China e do Leste Europeu levou a um aumento da desigualdade salarial na Alemanha.

Artigo	Abrangência	Metodologia	Resultados
Fernández-Macías e Arranz-Muñoz (2020)	Alemanha, Espanha, Finlândia, França e Holanda	Série temporal Período: 2005 a 2014	As tendências ocupacionais, sejam em termos de mudanças de empregos entre categorias profissionais e em níveis salariais entre ocupações de trabalhadores qualificados e não qualificados, não foram os principais fatores da desigualdade salarial. Foram as mudanças, na distribuição dos salários, dentro das ocupações, que influenciaram as tendências gerais das desigualdades salarial nos países analisados.
Cheong e Jung (2021)	Coreia do Sul	Método estimação diferença em diferença (DID) Período: 2000 a 2015	“Os FTAs (<i>free trade agreements</i>) aumentam os salários de trabalhadores das médias e grandes empresas. Os trabalhadores não qualificados, em pequenas e médias empresas, também são afetados positivamente pelas FTAs, mas os efeitos são relativamente pequenos, enquanto aqueles, em grandes empresas, não parecem ganhar com a liberalização do comércio” (Cheong; Jung, 2021, p. 13, trad. n.).
Endoh (2021)	Japão	Dados em painel Período: 1998 a 2014	As importações chinesas, por terem menos tecnologia incorporada, provocaram uma redução da renda do trabalho. Já as importações da Ásia (Coreia do Sul e Taiwan) eram compostas por produtos mais qualificados e possuíam potencial, via atualização tecnológica, para aumentar a produtividade das empresas japonesas, ou emprega-los como insumos intermediários. “As importações da China têm forte efeito descendente sobre o salário anual, especialmente para os trabalhadores de salário médio e baixo, enquanto as importações da Ásia, excluindo a China, na verdade, aumentam o salário anual dos trabalhadores de salário alto a médio” (Endoh, 2021, p. 9, trad. n.).

Fonte: elaboração própria com base nas informações dos artigos apresentados.

3.2 Dispersão salarial em países em desenvolvimento

Esta subseção teve como objetivo sintetizar os principais conteúdos apresentados, pelos autores dos artigos utilizados, nesta revisão sistemática.

Em uma amostra de 65 países em desenvolvimento, Meschi e Vivarelli (2009) estimaram o impacto do comércio, na desigualdade de renda, dentro deste grupo de países, incluindo Argentina, Brasil, China, Cuba, Índia, Jamaica, Polônia e etc. A dupla de pesquisadores partiu da hipótese de que os países desenvolvidos e os em desenvolvimento diferem-se em seus níveis de tecnologia, e que a globalização facilita a transferência desta entre eles. Além disso, admitiram que, na explicação do impacto distributivo da renda, os diferenciais de tecnologia desempenham um importante papel e concluem que é o comércio, com os países mais ricos, que deve conduzir a modernização tecnológica, que leva a uma mudança da

demanda geral por trabalho qualificado e, conseqüentemente, a um aumento dos diferenciais salariais. Isto ocorre ao passo que, entre países em desenvolvimento, o comércio deve exercer um efeito equalizador da renda.

Ademais, Meschi e Vivarelli (2009) refinaram sua conclusão ao afirmar que o potencial de atualização tecnológica deve ser maior nos países de renda média²². No que se refere às importações, estes países têm maiores capacidades de absorção (considerada fundamental para tirar proveito das novas tecnologias). Já no que tange às exportações, os países de renda média são melhores dotados de infraestrutura industrial, para atender aos mercados diferenciados, e de alta qualidade dos países desenvolvidos.

Quanto ao comércio, com os países de baixa renda, os autores supracitados verificaram que as importações destes países limitam-se a bens de capitais antigos, ou de segunda mão, o que, para operá-los, exige menor habilidade, à medida que as exportações são restritas aos setores primário e extrativista²³.

Em relação ao assunto, Székely e Sámano (2012), sobre a distribuição da renda em 18 países da América Latina, fizeram uma análise de médio prazo dos efeitos do comércio por um período de 30 anos (1980-2010). Para além disso, os autores confirmaram a hipótese de que “as mudanças, na abertura comercial, têm efeito temporário, sobre a desigualdade, que dura apenas enquanto o processo está ocorrendo [...]” (Székely; Sámano, 2012, p. 2, trad. n.). Isto, ao passo que inferiram que, durante o processo de abertura, “a desigualdade de renda, na América Latina, aumentou substancialmente, mas também diminuiu substancialmente quando o processo de abertura se estabilizou” (Székely; Sámano, 2012, p. 18, trad. n.). Outrossim, tal processo se deu pelo aumento da escolaridade na região.

A abertura comercial teve um efeito inicial de aumento da desigualdade contemporânea, que permaneceu até o final da década de 1990. Paralelamente, a esse efeito de aumento da desigualdade, o aumento secular da média dos anos de escolaridade teve efeito de redução da desigualdade, totalmente, contrabalanceado pelo efeito de comércio desigual (Székely; Sámano, 2012, p. 22, trad. n.).

Dentro da circunstância descrita, duas perguntas nortearam a pesquisa de Bogliaccini (2013): a primeira delas consistiu em saber qual a relação da abertura comercial com o emprego industrial formal; a segunda, se o desemprego, provocado pela abertura, afetou

²² Mesch e Vivarelli (2009) dividiram os países em desenvolvimentos em dois grupos: os de renda média e os de baixa renda.

²³ O resultado da pesquisa confirmou que, somente, o comércio, entre países industrializados e países em desenvolvimento de renda média, provoca o aumento da dispersão salarial. Nada foi empiricamente comprovado quanto aos países em desenvolvimento de baixa renda.

a desigualdade de renda em sete países da América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, México, Uruguai e Venezuela). Sua descoberta foi que “a destruição do emprego formal, no setor industrial, está significativamente associada à reforma comercial de longo prazo” (Bogliaccini, 2013, p. 90, trad. n.).

Ademais, o autor supracitado, quando avaliou a relação entre o processo de desindustrialização e a desigualdade de renda, descobriu que “há um efeito estatisticamente significativo do emprego, na indústria, sobre a desigualdade” (Bogliaccini, 2013, p. 95, trad. n.). Para ele, a redução da dispersão salarial, predita pelo modelo HO – em conjunto com o teorema SS –, não foi ratificada, empiricamente, nas economias latino-americanas de renda média, principalmente, por causa do processo de desindustrialização ocorrido nestes países, que levou à redução dos empregos formais, no setor industrial, e ao aumento dos empregos nos setores informais. Subsequentemente, o autor concluiu que a destruição dos empregos formais esteve associada a um aumento da desigualdade de renda, cujo efeito, também, foi, estatisticamente, significativo entre o período de 1980 a 2000.

No que lhes compete, Brambilla, Chauvin e Porto (2015) estudaram a relação entre exportações, empregos e salários nos países em desenvolvimento e de baixa renda, situados na África, na América Latina, na Ásia e na Europa, adotando, como principal premissa, a exportação como indutor de ganhos de empregos e de salários. Os autores identificaram quatro mecanismos pelos quais operam a ligação entre exportações, salários e emprego (a utilização de trabalho qualificado, a sofisticação tecnológica, o uso de insumos importados e a produtividade) e, a partir disto, analisaram o encadeamento destas categorias.

A ideia básica foi que, para exportação, a produção de bens requer insumos importados de qualidade, sofisticação tecnológica e trabalho qualificado. Estes três fatores, combinados com a produtividade, garantiriam um produto de qualidade, próprio de exportação. Em adição a isto, os autores investigaram se há relação do destino das exportações com os salários médios das indústrias exportadoras. Eles concluíram que “em todo o mundo, as indústrias que enviam produtos, para mercados de alta renda, pagam salários médios, mas altos” (Brambilla; Chauvin; Porto, 2015, p. 64, trad. n.).

Ao substituir as teorias comerciais neoclássicas pelo modelo de heterogeneidade empresarial, Helpman *et al.* (2016) identificaram dois canais pelos quais o comércio afeta a desigualdade salarial. O primeiro diz que as firmas que têm acesso ao mercado externo aumentam o emprego e os salários (efeito do acesso ao mercado). O segundo, que empresas exportadoras são, em média, maiores e pagam salários superiores aos de outras empresas (efeito

seleção)²⁴. Entre uma de suas conclusões, está a de que, no Brasil, a maior parte (66%) do aumento da desigualdade salarial, no período estudado (1986 a 1998), ocorreu dentro dos setores (indústrias) e das ocupações (cargos), não entre ambos, e o comércio tem impacto considerável sobre tal desigualdade.

No âmbito da matéria tratada, a pesquisa de Dos Santos (2016) considerou que a desigualdade de renda possui um forte componente inercial, de tal forma que efeitos da renda pretérita podem estar influenciando as concentrações presentes e as futuras. O autor argumentou que a América Latina já foi a região mais desigual do mundo, e que “parte da explicação, para essa persistência, está na má distribuição dos fatores de produção e, também, nas estratégias com foco na comercialização de *commodities*” (Dos Santos, 2016, p. 29). Sob este *prima*, ele também investigou:

[...] a relação entre a desigualdade e a abertura comercial, considerando o efeito da inércia da desigualdade de renda. Se esta inércia é importante para explicar a desigualdade de renda contemporânea, isto implica que o efeito esperado de uma política pública (choque relacionado com a política comercial), visando melhora na distribuição de renda, não seja instantâneo (Dos Santos, 2016, p. 21).

O resultado da pesquisa do autor citado acima confirmou a importância da inércia, para explicar a desigualdade de renda, e comprovou, por métodos econométricos, que a liberalização do comércio resultou em maior dispersão salarial.

Relativo ao assunto em questão, os pesquisadores Rojas-Vallejos e Turnovsky (2017, p. 609, trad. n.) testaram a hipótese de que “quanto mais rapidamente uma redução, na tarifa, for implementada, em uma nação devedora, maior será o aumento, na desigualdade de renda, tanto no curto quanto no longo prazo”. A evidência empírica sugeriu que a velocidade do ajuste tarifário afeta o tamanho de seu impacto sobre a desigualdade de renda. A explicação foi embasada no fato das:

[...] economias avançadas, sendo muito mais integradas entre si do que as nações em desenvolvimento, já tinham tarifas baixas²⁵ no início dos anos 80. Portanto, embora os países desenvolvidos, também, tenham reduzido suas tarifas, sua redução geral foi bem menor do que a observada em países emergentes, como o Chile e a China (Rojas-Vallejos; Turnovsky, 2017, p. 607, trad. n.).

²⁴ O modelo teórico utilizado por Helpman *et al.* (2016) considerou o mercado de exportação como um novo mecanismo por onde o comércio afeta a desigualdade salarial.

²⁵ Os autores utilizaram o nível tarifário, como *proxy*, para a velocidade do reajuste tarifário.

Os autores prosseguiram argumentando que, em razão do fato de os países ricos terem tarifas historicamente mais baixas do que os em desenvolvimento, estas tiveram, na mesma medida, menor efeito, sobre a desigualdade da renda, quando reduzidas. O contrário aconteceu com as economias emergentes, indicando que “o impacto das tarifas sobre a desigualdade de renda é sensível ao nível de desenvolvimento do país” (Rojas-Vallejos; Turnovsky, 2017, p. 623, trad. n.). A dupla também concluiu, assim como outras pesquisas, mas não todas, que a redução das tarifas afeta positivamente o crescimento (produto).

Acerca do tema discorrido, Dorn, Fuest e Potrafke (2018) revisaram a questão de como a globalização afeta a desigualdade de renda dentro dos países de alta, de média e de baixa renda. Buscando compreender os efeitos da abertura comercial, sobre a desigualdade de renda de mercado e a desigualdade de renda líquida (após impostos e transferências), os autores descobriram que o efeito da globalização (sobre a renda) foi maior, antes dos impostos e das transferências, do que depois. Entre as constatações, os autores identificaram que a exclusão da China e dos países da Europa Ocidental da análise econométrica afetou positivamente o impacto da globalização sobre a renda. Quando incluídos os efeitos de um sobre o outro, nos países desenvolvidos e nos em desenvolvimento, a dispersão da renda diminuiu. Ademais, tanto os resultados dos mínimos quadrados ordinários (MQO) quanto os dos mínimos quadrados em dois estágios (2SLS) confirmaram que a influência da globalização, sobre a desigualdade de renda, foi impulsionada pelos países em transição (a China e os da Europa Ocidental).

Já o estudo de Nguyen, Dang e Huynh (2020) examinou os efeitos da liberalização comercial, nos investimentos, na estrutura de produção, nos preços relativos dos fatores (efeito renda), na estrutura de consumo e no preço das *commodities* (efeito preço), com o fito de verificar a situação da distribuição de renda no Vietnã. Os resultados relevantes foram: no que diz respeito ao estoque de capital nacional (investimentos), houve aumento de 12,4% no longo prazo; quanto à estrutura de produção industrial, diversos setores intensivos em trabalho (como, por exemplo, os de cultivo, de silvicultura, de pesca e de processamentos de alimentos) diminuíram significativamente sua produção após a liberação comercial vietnamita, esta acompanhada de queda acentuada no valor das exportações; em relação aos setores intensivos em capital e de serviços, houve um aumento da demanda por trabalhadores de qualificação média, com elevação de salários.

Na produção do setor agrícola, a queda levou a um excedente de mão de obra não qualificada, no longo prazo, principalmente, nas áreas rurais, e a uma derrocada, na taxa salarial dos trabalhadores não qualificados, nestes espaços. Em relação aos grupos urbanos e rurais, a renda do trabalho das famílias ricas tendeu a ser maior do que a das pobres. Seus resultados

mostraram que “a liberalização do comércio aumentará o crescimento econômico e o bem-estar nacional. No entanto, pode aumentar as diferenças de renda entre as famílias ricas e pobres, entre áreas rurais e urbanas e entre pessoas rurais e urbanas” (Nguyen; Dang; Huynh, 2020, p. 427, trad. n.).

Mantendo o enfoque na temática discutida, é pontual aludir que objetivo de Khan, Walmsley e Mukhopadhyay (2021) foi examinar o impacto da liberalização do comércio, através de vários acordos comerciais recentes, na desigualdade da renda paquistanesa. A pesquisa considerou a desigualdade de renda como uma medida relativa. Ou seja, a redução da desigualdade de renda pode se dar, por meio de um aumento ou da redução, na renda e na pobreza, isto fez com que os autores examinassem ganhos e perdas setoriais.

Os pesquisadores descobriram que os acordos firmados, entre a Malásia e o Paquistão e entre o segundo e a Turquia, estimularam o aumento da produção agrícola, que beneficiou as famílias rurais mais ricas e seus colaboradores (trabalhadores agrícolas mais pobres), à medida que o Acordo de Livre Comércio do Sul da Ásia (Safta) aumentou a produção de frutas e hortaliças que são produzidas pelas fazendas menores (mais pobres). Este resultado parcial levou os autores a concluir que “as mudanças, na desigualdade de renda, foram causadas, principalmente, por aumentos na renda das famílias rurais pobres, que dependem dos ganhos na produção agrícola” (Khan; Walmsley; Mukhopadhyay, 2021, p. 15, trad. n.).

Para mais, os autores mencionados identificaram os setores têxtil e de vestuário como intensivos em trabalho não qualificado, e os de alimentos processados e outras manufaturas, em capital. Seus dados sugeriram que:

um aumento, na produção de têxteis e de vestuário, aumenta mais os salários dos trabalhadores não qualificados mais pobres, enquanto uma diminuição, na produção de alimentos processados e de outras manufaturas leves, reduz mais os retornos do capital pertencentes às famílias mais ricas – levando a uma melhoria geral, na igualdade de renda, à medida que os rendimentos dos agregados familiares mais pobres sobem, e os rendimentos dos agregados familiares mais ricos diminuem (Khan; Walmsley; Mukhopadhyay, 2021, p. 11, trad. n.).

Em uma de suas outras conclusões, afirmaram que “acordos que levam a uma diminuição, na desigualdade da renda (Paquistão-Malásia, Paquistão-Turquia e Safta), geralmente aumentam a renda real das famílias rurais em relação às famílias não agrícolas e urbanas” (Khan; Walmsley; Mukhopadhyay, 2021, p. 12, trad. n.).

Assim como na seção anterior, os parágrafos a seguir também compuseram o exigido pelo item 20a (resultado da síntese) do relatório PRISMA 2020.

Fornecendo *insights* relevantes para esta abordagem, Meschi e Vivarelli (2009) enumeraram que, na desigualdade de renda, o impacto do comércio depende do grau de desenvolvimento do parceiro comercial. Uma de suas conclusões foi que somente o comércio, com países desenvolvidos, aumenta a dispersão salarial nos países em desenvolvimento. Já entre países em desenvolvimento, o comércio conduziria a uma homogeneização da renda entre os mesmos, o que validaria a previsão do modelo HOS²⁶.

No que lhes toca, Székely e Sámano (2012), ao oferecer uma perspectiva de médio prazo, para analisar os efeitos da abertura comercial, sobre a distribuição de renda nos países da América Latina, concluíram que, no curto prazo, a dispersão salarial aumentou, à medida que a redução das tarifas e a realocação de recursos aconteciam (1980-1990), mas diminuiu, após os anos 2000, por conta de uma maior oferta da mão de obra qualificada.

Por sua vez, Bogliaccini (2013) encontrou, no processo de desindustrialização ocorrido na América Latina após a abertura comercial, em sete países da região, a explicação para a desigualdade de renda nos mesmos. Para ele, na indústria (setor formal), a redução de postos de trabalho elevou os empregos nos setores informais, sendo a desindustrialização o nexos causal entre a abertura e a desigualdade.

Também em relação à matéria discutida, Brambilla, Chauvin e Porto (2015) concluíram que o destino das exportações foi determinante para os aumentos de salários de trabalhadores qualificados (aumento da dispersão). A relação foi explicada da seguinte maneira: produtos exportados, para países de alta renda, são, em geral, de excelência; para a fabricação destes, é necessária a combinação de mão de obra qualificada, de insumos materiais importados (maior qualidade) e de alta tecnologia.

Tal como Brambilla, Chauvin e Porto (2015), Helpman *et al.* (2016) identificaram o mercado de exportação como um mecanismo para o comércio afetar a desigualdade salarial. Suas conclusões, também a nível de setor (manufatureiro exportador), foram que, em média, os países exportadores pagam salários mais altos do que os não exportadores, e que, entre empresas (exportadoras ou não), a dispersão salarial é responsável por grande parte da desigualdade salarial dentro dos setores e nas ocupações no Brasil.

Ademais, no que se refere aos efeitos de curto prazo da abertura, sobre a desigualdade, Helpman *et al.* (2016) chegaram a uma conclusão parecida com a de Székely e Sámano (2012). Os dois trabalhos sugeriram que a dispersão salarial, inicialmente, aumenta, mas, depois, diminui nos países em desenvolvimento.

²⁶ Recordemos: o modelo HOS prevê que o comércio aumenta a desigualdade salarial nos países desenvolvidos, e diminui a dispersão salarial nos em desenvolvimento.

Em seu estudo, Dos Santos (2016) partiu da informação de que a desigualdade não é um fenômeno recente na América Latina. Ele concluiu que a abertura comercial, apesar de não ter resultado numa melhor distribuição de renda, na região, não foi o único fator para a explicar a dispersão salarial.

Já Rojas-Vallejos e Turnovsky (2017), de modo similar a Székely e Sámano (2012), chegaram a conclusões idênticas no que se refere ao efeito da abertura, na desigualdade de renda, no curto prazo. Acerca do longo prazo, os autores denotaram que, nele, o efeito abertura-desigualdade foi pequeno entre os países pesquisados (desenvolvidos e em desenvolvimento).

Embora não especifiquem curto e longo prazo, Dorn, Fuest e Potrafke (2018, p. 34, trad. n.) reconheceram que “a relação, entre globalização e desigualdade de renda, pode, portanto, ser não monotônica, onde a desigualdade, primeiro, aumenta e, depois, diminui no curso da globalização”.

Agregando informações relevantes para enriquecer a discussão, em sua pesquisa, Nguyen, Dang e Huynh (2020) avaliaram os efeitos da liberalização do comércio, sobre a distribuição da renda, considerando grupos sociais vietnamitas e descobriram que a liberalização aumentou as disparidades de renda entre famílias ricas e pobres e entre áreas urbanas e rurais.

Também enfatizando aspectos significativos, o estudo de Khan, Walmsley e Mukhopadhyay (2021), para o Paquistão, foi idêntico ao de Nguyen, Dang e Huynh (2020) no que se refere a grupos sociais (famílias ricas e pobres); já acerca dos resultados, todavia, informaram mais detalhes. Nas disparidades de renda, a redução se deu pelo aumento da renda real das famílias rurais pobres (através dos acordos Paquistão-Malásia, Paquistão-Turquia e do Safta). Embora por razões diferentes, a pesquisa de Khan, Walmsley e Mukhopadhyay (2021) concluiu o mesmo que Székely e Sámano (2012) ao afirmar que, no longo prazo, a desigualdade diminui, e que, no curto prazo, nem sempre, acontece a redução da dispersão na renda.

O Quadro 4 sintetiza as principais informações contidas em cada artigo utilizado, nesta seção, e atende ao exigido no item 19 (resultados de estudos individuais) da lista de checagem PRISMA 2020.

Quadro 4 – Efeitos do comércio internacional, sobre a dispersão da renda (salários), nos países em desenvolvimento

Artigo	Abrangência	Metodologia	Resultados
Meschi e Vivarelli (2009)	65 países em desenvolvimento	Econometria (Especificação dinâmica com efeitos fixos) Período: 1980-1999	O comércio, com países desenvolvidos, piorou a distribuição de renda, nos países em desenvolvimento, por meio das importações e das exportações.
Székely e Sámano (2012)	18 países da América latina	Dados em painel Período: 1980-2010	“Nossa conclusão central a esse respeito (associação entre abertura comercial e distribuição de renda no período de 30 anos) é que uma maior abertura comercial está associada a aumentos contemporâneos da desigualdade na América Latina. As reduções drásticas, nas tarifas médias, observadas nas décadas de 1980 e 1990, refletem a forte deterioração da distribuição de renda nos mesmos anos” (Székely; Sámano, 2012, p. 24, trad. n.).
Bogliaccini (2013)	Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, México, Uruguai e Venezuela	Modelo de correção de erros (MCE) Período: 1980 a 2000	A liberalização comercial destruiu empregos, na indústria, e este último evento aumentou a desigualdade de renda nos sete países da América Latina.
Brambilla, Chauvin e Porto (2015)	América Latina, África, Ásia e Europa	Métodos estatísticos (correlação) Período: vários anos entre 2000 e 2014	“Encontramos evidências robustas de que, em todo o mundo, as indústrias que exportam produtos, para destinos de alta renda, pagam salários médios mais altos” (Brambilla; Chauvin; Porto, 2015, p. 80, trad. n.).
Helpman <i>et al.</i> (2016)	Brasil	Modelo econométrico Período: 1986-1998	“O modelo estimado implica uma relação não monotônica, entre desigualdade salarial e abertura comercial, onde a liberalização comercial, primeiro aumenta e, depois, reduz a desigualdade salarial” (Helpman <i>et al.</i> , 2016, p. 39, trad. n.).
Dos Santos (2016)	18 Países da América Latina	Dados em painel Período 2000-2012	“O processo de abertura econômica tem contribuído, para a piora na distribuição de renda, nos países latino-americanos” (Dos Santos, 2016, p. 28). “Porém, se por um lado não há uma queda automática, na desigualdade, por causa do comércio, por outro lado, não se pode culpar o processo de abertura econômica por causa da persistência da desigualdade” (Dos Santos, 2016, p. 29). Os resultados econométricos mostraram que a liberalização do comércio, segundo a qualificação, resultou em maior diferenciação de salários.
Rojas-Vallejos e Turnovsky (2017)	37 países (desenvolvidos e em desenvolvimento)	Dados em painel Período: 1984 a 2010	“Uma redução permanente nas tarifas aumentará a desigualdade de renda no curto prazo” (Rojas-Vallejos; Turnovsky, 2017, p. 623).
Dorn, Fuest e Potrafke (2018)	140 países (105 países em desenvolvimento e 35 países desenvolvidos)	Mínimos quadrados ordinários (MQO) Período: 1970 a 2014	A relação, entre globalização e desigualdade de renda, foi positiva para países em desenvolvimento; para os desenvolvidos, não foram positivamente relacionadas.

Artigo	Abrangência	Metodologia	Resultados
Nguyen, Dang e Huynh (2020)	Vietnã	Modelo de equilíbrio geral computável (CGE) dinâmico Período: 2012	A liberalização do comércio foi positivamente associada ao aumento das disparidades de renda, entre famílias ricas e pobres, entre áreas rurais e urbanas e entre pessoas rurais e urbanas.
Khan, Walmsley e Mukhopadhyay (2021)	Paquistão	Modelo de CGE (modelo global MyGTAP) Período: 2011	“Os resultados sugerem que a liberalização do comércio só reduz a desigualdade de renda, no curto prazo, quando associada a uma realocação da produção, para a agricultura, na economia paquistanesa” (Khan; Walmsley; Mukhopadhyay, 2021, p. 15, trad. n.).

Fonte: elaboração própria com base nas informações dos artigos apresentados.

4 CANAIS DE TRANSMISSÃO

Algumas literaturas, Katsimi e Moutos (2010) – não incluída nesta revisão sistemática –, Rojas-Vallejos e Turnovsky (2017) e Dorn, Fuest e Potrafke (2018), registraram o que se denominou causalidade reversa da desigualdade para as tarifas, ou, simplesmente, causalidade reversa. Nesta situação, seria a desigualdade que determinaria a política comercial, em geral, aumentando as tarifas ao invés dos impostos²⁷, e não a abertura comercial a dispersão de renda. Apesar do registro, nenhuma das publicações, incluídas na revisão sistemática, trabalhou na perspectiva citada, indicando, inclusive, outros canais pelos quais a globalização afeta a desigualdade.

Para Goldberg e Pavcnik (2007), existem três canais principais pelos quais a globalização afeta os indivíduos²⁸. O primeiro é através de mudanças na renda do trabalho, que pode se dar por meio: a) das explicações teóricas do comércio internacional (modelo HO e teorema de SS); b) da complementaridade dos bens de capitais; c) dos bens intermediários importados com a qualificação do trabalhador; d) da mudança tecnológica com viés de habilidade; e) da complementaridade das exportações e da “qualidade de produto” com a qualificação do trabalhador; e f) das ocupações intensivas em habilidades. Já o segundo e o terceiro canal acontece através de mudanças nos preços relativos (consumo); e o terceiro, de mudanças nas decisões de produção domésticas (Goldberg; Pavcnik, 2007).

No que se refere aos países desenvolvidos, todos os artigos reconheceram que a globalização aumenta a dispersão salarial e, a partir daí, tentam explicar como tal fenômeno ocorre a partir dos canais especificados acima.

Os trabalhos de Lee (2017) e Endoh (2021), através do papel que os bens intermediários importados assumem ao demandarem por trabalhadores qualificados com maiores salários, explicaram a dispersão salarial.

²⁷ Katsimi e Moutos (2010) basearam-se em um modelo ricardiano de comércio de produtos verticalmente diferenciados (país em desenvolvimento que exporta produtos de baixa qualidade e importa os de alta qualidade dos países desenvolvidos – resto do mundo). Admitiram, ainda, que as famílias de baixa renda consomem produtos domésticos, que estão livres de tarifas, mas não de impostos. Isto de forma que o governo pode adotar uma política de redistribuição de renda a partir do aumento das tarifas e da redução ou da manutenção dos impostos. O resultado seria que a desigualdade de renda determinaria as tarifas (causalidade reversa).

²⁸ Obviamente, existem muitos outros canais ou subcanais pelos quais a liberalização do comércio afeta a dispersão salarial. Helpman *et al.* (2016), por exemplo, consideraram, em seu estudo, o comércio de exportação, sem desconsiderar completamente o comércio de importação, um canal possível de comunicação entre aqueles eventos. Optou-se por enquadrar os canais utilizados nos artigos aos principais canais identificados por Goldberg e Pavcnik (2007).

A maioria dos trabalhos avaliaram a diferença de renda por meio da mudança tecnológica com viés para o trabalho qualificado – Afonso, Albuquerque e Almeida (2013), Hühne e Herzer (2017), Lee (2017) e Borrs e Knauth (2020).

Apenas Bombardini, Orefice e Tito (2009) e Cheng e Jung (2021) analisaram a desigualdade de renda utilizando o canal das exportações com viés para qualificação. Já Fernández-Mácias e Arranz-Muñoz (2020), assim como Lee (2017) e Cheng e Jung (2021), acerca da dispersão salarial, buscaram explicações através do aumento de prêmios, em determinadas ocupações, dentro das empresas ou setores.

O Quadro 5 faz o enquadramento dos artigos segundo os principais canais identificados por Goldberg e Pavcnik (2007).

Quadro 5 – Autores e principais canais por onde a globalização afeta a dispersão salarial (países desenvolvidos)

Autores	Canal 1 – Mudanças na renda do trabalho
-	1.1 – Efeito HOS
Lee (2017) e Endoh (2021)	1.2 – Bens intermediários importados
-	1.3 – Fluxos de capital
Afonso, Albuquerque e Almeida (2013), Hühne e Herzer (2017), Lee (2017) e Borrs e Knauth (2020)	1.4 – Mudança tecnológica com viés para qualificação
Bombardini, Orefice e Tito (2019) e Cheong e Jung (2021)	1.5 – Exportação e “qualidade do produto”
Lee (2017), Fernández-Macías e Arranz-Muñoz (2020) e Cheong e Jung (2021)	1.6 – Ocupações intensivas em habilidades
-	Canal 2 – Mudanças nos preços relativos
-	Canal 3 – Mudanças nas decisões de produção doméstica

Fonte: elaboração própria com base nas informações dos artigos apresentados.

Nota-se um abandono gradual do estudo das desigualdades salariais a partir da teoria neoclássica do comércio internacional (item 1.1 – Efeito HOS), que investiga a dispersão entre níveis de qualificação mais geral (trabalhadores qualificados e não qualificados). Em todos os artigos, o ponto comum observado foi que eles trabalharam numa perspectiva “microeconômica”, analisando a questão das desigualdades salariais, no nível de setores (normalmente manufatura) e nos níveis de ocupações, entre ou dentro das indústrias. Os trabalhos empíricos que buscavam explicações, para as dispersões salariais, através do modelo HOS, foram mais populares entre os anos 1990 e 2000²⁹. Atualmente, as pesquisas parecem buscar explicações teóricas em modelos de heterogeneidade empresarial. Este foi, inclusive, o principal argumento utilizado por Muriel Hernández (2004), para explicar a não concordância dos resultados empíricos, com as predições do modelo HOS.

²⁹ Entre eles, estão Hanson e Harrison (1995) e Raposo e Machado (2002a).

Quatro trabalhos, Afonso, Albuquerque e Almeida (2013), Hühne e Herzer (2017), Lee (2017) e Borrs e Knauth (2020), exploraram, em suas análises, o papel que a inovação tecnológica exerceu, sobre a dispersão salarial, nos países desenvolvidos, após o processo de abertura comercial.

Em geral, os estudos mostraram que a dispersão salarial permaneceu alta, nos países desenvolvidos, mesmo após décadas do início do processo de abertura comercial, sendo a única exceção observada para os casos da Coreia do Sul e da Finlândia nos estudos de Hühne e Herzer (2017), que, ainda assim, contrapuseram-se, para o caso da Finlândia, aos resultados de Fernández-Mácias e Arranz-Muñoz (2020) e, para o da Coreia do Sul, aos de Lee (2017) e Cheng e Jung (2021). As causas desta heterogeneidade devem ser analisadas conforme indicado no item 20c, do *checklist* PRISMA 2020³⁰.

Primeiramente, os autores utilizaram metodologias (métodos estatísticos) diferentes. Nesse contexto, Hühne e Herzer (2017) empregaram o modelo de regressão, para examinar se a dispersão salarial foi impulsionada pela SBTC, em cinco países, entre eles, Coreia do Sul e Finlândia. Por sua vez, Lee (2017) adotou o de efeitos aleatórios e fixos e o método de momentos generalizados (GMM). Já Fernández-Mácias e Arranz-Muñoz (2020) fizeram o uso de séries temporais, e Cheng e Jung (2021), o método estimação diferença em diferença (DID). Metodologias diferentes possuem premissas díspares e demandam dados igualmente distintos. Além do mais, estudos que envolvem mais de um país exigem a adequação de dados para fins de comparabilidade, o que não ocorre quando a pesquisa é feita com apenas um país.

Em segundo lugar, os autores examinaram períodos diferentes; no caso da Coreia do Sul, Hühne e Herzer (2017) e Lee (2017), em suas análises, incluíram os anos anteriores e imediatamente posteriores à abertura econômica (décadas de 1970-1980 e 1990). Os primeiros analisaram o período de 1970 a 2005, enquanto o segundo, os anos de 1980 a 2012. No que lhes concerne, Cheng e Jung (2021) avaliaram o período de 2000 a 2015, ou seja, os últimos anos estudados por Lee (2017). Estes dados sugeriram que a dispersão salarial diminuiu e, depois, aumentou no país; para o caso da Finlândia, a conclusão foi similar. Como já informado, Hühne e Herzer (2017) analisaram os anos de 1970 a 2005, e Fernández-Mácias e Arranz-Muñoz (2020) completaram os estudos com o período que foi de 2005 a 2014.

A revisão sugere, até aqui, que o aumento da dispersão salarial nos países desenvolvidos persiste, o que valida as previsões do modelo HOS para este grupo de países.

³⁰ O item 20c informa que deve-se apresentar os “[...] resultados de todas as investigações e as possíveis causas de heterogeneidade entre os resultados do estudo” (Page *et al.*, 2021, p. 24, trad. n.).

No que se refere aos países em desenvolvimento, houve uma heterogeneidade maior, nos canais utilizados, nas pesquisas. Apenas Meschi e Vivarelli (2009) analisaram a relação globalização-renda através do canal bens intermediários importados com viés de qualificação.

Por sua vez, Székely e Sámano (2012) e Bogliaccini (2013) não analisaram os efeitos do comércio internacional, sobre a distribuição da renda, utilizando os canais típicos incluídos no canal principal, que explicam o aumento da habilidade prêmio (salário). Os autores utilizaram um outro canal, denominado, por Goldberg e Pavcnik (2007), de desemprego transitório³¹.

Já os trabalhos de Brambilla, Chauvin e Porto (2015) e Helpman *et al.* (2016) estudaram os impactos da globalização, sobre a distribuição de renda, analisando, como elemento-chave para o aumento da demanda por trabalhadores qualificados e para a elevação da dispersão salarial, a relação entre exportação e qualidade do produto exportado. Além disso, vale ressaltar que Helpman *et al.* (2016) também investigaram a dispersão por meio do canal ocupações habilidades intensivas.

Seguindo adiante, com a abordagem sobre o assunto, concerne apontar que Goldberg e Pavcnik (2007) argumentaram que, para a expansão do setor informal, a liberalização do comércio pode contribuir e, com isso, aumentar a desigualdade. Especialmente, porque este setor tende a empregar, proporcionalmente, trabalhadores menos qualificados. Ademais, este canal, pelo qual a globalização afeta a renda, foi denominado, pelas autoras, de padrões de mercado de trabalho, e o mesmo sugere que a relação, entre globalização e informalidade, depende do contexto institucional (mercado de trabalho flexível ou não), onde ocorre a abertura comercial. Vale salientar que, nesta revisão, Dos Santos (2016) foi o único autor trabalhado que analisou os efeitos da globalização, sobre a renda, utilizando este canal.

Em continuação à análise, incumbe sublinhar que Rojas-Vallejos e Turnovsky (2017) e Dorn, Fuest e Potrafke (2018) produziram trabalhos buscando explicações próprias para a questão da distribuição de renda. Como visto, Rojas-Vallejos e Turnovsky (2017) associaram a velocidade em que ocorre o processo de abertura comercial com a duração de seus efeitos, sobre a renda, nos países desenvolvidos e nos países em desenvolvimento; e Dorn, Fuest e Potrafke (2018) condicionaram os efeitos da abertura, sobre a dispersão salarial, aos tipos de

³¹ As autoras argumentaram que a globalização afeta o (des)emprego, e considerando que o faz sobre os trabalhadores mais pobres (em tese os menos qualificados), termina por aumentar a dispersão salarial. O adjetivo transitório diz respeito ao fato de que a globalização desemprega os trabalhadores não qualificados apenas enquanto duram os efeitos da abertura comercial.

parceiros comerciais (país desenvolvido ou em desenvolvimento), explorando, também, novos canais possíveis por onde a globalização poderia afetar a distribuição de renda.

Os trabalhos mais recentes da revisão, Nguyen, Dan e Huynh (2020) e Khan, Walmsley e Mukhopadhyay (2021), também, não fizeram uso dos canais típicos, incluídos no canal principal, que explicam o aumento da habilidade prêmio (salário). Ambos os trabalhos fizeram uso do segundo e do terceiro canal listado por Goldberg e Pavcnik (2007), que podem ser unificados e nomeados como produção e consumo doméstico. Este é relevante para países em desenvolvimento ditos de baixa renda, onde o setor agrícola e a produção familiar são mais afetados pelos processos de abertura comercial. Do ponto de vista do canal do consumo, induzidas pela globalização, as mudanças de preços dos produtos podem afetar a desigualdade de renda nestes países.

Quadro 6 – Autores e principais canais por onde a globalização afeta a dispersão salarial (países em desenvolvimento)

Autores	Canal 1 – Mudanças na renda do trabalho
-	1.1 – Efeito HOS
Meschi e Vivarelli (2009)	1.2 – Bens intermediários importados
-	1.3 – Fluxos de capital
-	1.4 – Mudança tecnológica com viés para qualificação
Brambilla, Chauvin e Porto (2015) e Helpman <i>et al.</i> (2016)	1.5 – Exportação e “qualidade do produto”
Helpman <i>et al.</i> (2016)	1.6 – Ocupações intensivas em habilidades
-	Canal 2 – Mudanças nos preços relativos
-	Canal 3 – Mudanças nas decisões de produção doméstica
Nguyen, Dan e Huynh (2020) e Khan, Walmsley e Mukhopadhyay (2021)	Produção e consumo doméstico
	Outros canais
Székely e Sámano (2012) e Bogliaccini (2013)	Desemprego transitório
Dos Santos (2016)	Padrões de mercado de trabalho
Rojas-Vallejos e Turmovsky (2017)	Relação velocidade da abertura dispersão salarial
Dorn, Fuest e Potrafke (2018)	Relação parceiros comerciais dispersão salarial

Fonte: elaboração própria com base nas informações dos artigos apresentados.

Percebeu-se que, nos países em desenvolvimento, as pesquisas fugiram dos tradicionais e conhecidos canais ligados ao efeito da globalização sobre o aumento dos salários. A explicação está no fato dos efeitos da globalização afetar a distribuição de renda, de forma diferente, nos países desenvolvidos e nos em desenvolvimento. Uma explicação adicional está, por exemplo, no processo de mudança tecnológica com viés para a qualidade. A origem desta mudança aconteceu nas economias avançadas, enquanto que, nos países em desenvolvimento,

o que se observou foi uma “inovação defensiva”³². Ou seja, uma inovação importada que pode ser atrasada, em relação ao país fornecedor, mas avançada, no tocante à nação na qual a indústria pretende defender-se da concorrência estrangeira, após a abertura.

³² Wood (1995) cunhou o termo “inovação defensiva” ligando-o à necessidade de sobrevivência das empresas, nos países desenvolvidos, frente à maior concorrência causada pela globalização. No que lhes diz respeito, Goldberg e Pavcnik (2007) aceitaram que tal efeito pode acontecer, também, em países em desenvolvimento, de renda média.

5 DISCUSSÃO³³

A codificação dos dados qualitativos (artigos) sugeriu que há elevada dispersão salarial tanto nos países desenvolvidos quanto nos em desenvolvimento. Por meio de diversos métodos estatísticos, os autores investigaram as causas da elevada dispersão utilizando, como base, a teoria neoclássica do comércio internacional (modelo HOS) ou o modelo de firmas heterogêneas (Quadro 1). Constatou-se que a predição do modelo HOS se verifica nos países desenvolvidos, mas não nos em desenvolvimento, em que a previsão (de curto prazo) é de redução da dispersão salarial entre trabalhadores qualificados e menos qualificados. Este resultado foi compartilhado por outras literaturas, como Arbache (2001), Raposo e Machado (2002b) e Murakami (2021).

De maneira geral, a predição do modelo HOS, também, não tem sido corroborada, pelas evidências, nos países em desenvolvimento, e a explicação, na literatura, pode ser dada, pela mudança, no padrão tecnológico, e/ou pelos efeitos dos movimentos de capitais e investimentos diretos estrangeiros sobre o deslocamento da demanda por trabalho qualificado (Raposo; Machado, 2002b, p. 20).

Em relação a isso, Arbache (2001, p. 31, trad. n.) mostrou que, nos países em desenvolvimento, esta análise é bem mais complexa que nos países desenvolvidos, “[...] pois a abertura e as inovações tecnológicas são partes de um único processo, os quais tendem a ocorrer de forma simultânea”. Comumente, as pesquisas empíricas mostraram que há uma crescente dispersão salarial nos países desenvolvidos, e que, nos em desenvolvimento, “embora os resultados sejam mistos, há evidências empíricas crescentes mostrando que o comércio está associado a um aumento na procura relativa de trabalhadores qualificados e a aumento da desigualdade salarial, rejeitando as previsões do HO e SS” (Arbache, 2001, p. 14, trad. n.). O autor explicou a diferença da seguinte maneira:

a grande diferença, entre as experiências dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, é talvez o *timing*, já que, no primeiro grupo, o processo de liberalização e as transformações tecnológicas foram sequenciais, enquanto, entre os últimos, foi um processo simultâneo (Arbache, 2001, p. 26, trad. n.).

Além do mencionado acima, o autor argumentou que muitos dos países em desenvolvimento adotaram, como estratégia para sua industrialização, a substituição de

³³ A metodologia PRISMA exige uma seção intitulada resultado das sínteses, nela, deve-se apresentar, entre outras coisas, “[...] as possíveis causas de heterogeneidade entre os resultados do estudo” (Page *et al.*, 2021, p. 24, trad. n.). Neste trabalho, adaptou-se o conteúdo da seção resultado das sínteses à seção discussão.

importações antes de implementarem a abertura comercial. A industrialização “fechada”, resultante de tal medida, distorceu os preços relativos e afetou a alocação e a taxa de retorno dos fatores de produção, distanciando-os dos setores onde se tinha vantagens comparativas.

Outra questão levantada por Arbache (2001) foi a adoção de medidas neoliberais e de ajustes estruturais pelos quais as economias em desenvolvimento passaram. Tais mudanças impactaram, profundamente, estas economias.

Na literatura empírica, outro documento, além dos analisados nesta revisão sistemática, descobriu que, em países em desenvolvimento, a liberalização do comércio aumentou a desigualdade de renda, a exemplo de Murakami (2021) para o Chile. Tais divergências foram atribuídas a algumas particularidades deste país.

Para análise dos efeitos do comércio internacional, sobre a dispersão de renda, nos países desenvolvidos, selecionou-se artigos publicados entre os anos de 2013 a 2021, e os mesmos cobriram 19 países desenvolvidos³⁴. No conjunto, esses artigos examinaram 35 anos que compreenderam, desde o início da abertura comercial, até meados da primeira década dos anos 2000 (1980 a 2015)³⁵. Já para os em desenvolvimento, os artigos incluídos, nesta revisão sistemática, dataram de períodos que vão de 2009 a 2021 e cobriram mais de 100 países deste grupo³⁶, abrangendo um intervalo de análise de 45 anos (1970 a 2015). O Quadro 7 sintetiza estas informações.

Quadro 7 – Período de análise da revisão sistemática

Países	Artigos	Anos de publicação	Países analisados	Período de análise
Desenvolvidos	08	2013 a 2021	19	35 anos (1980-2015)
Em desenvolvimento	10	2009 a 2021	+100	45 anos (1970-2015)

Fonte: elaboração própria com base nas informações dos artigos consultados.

Estes períodos são importantes, pois, na literatura empírica, a exemplo de Dorn, Fuest e Potrafke (2018), há a argumentação de que, no curto prazo, a dispersão salarial, especialmente para os casos dos países em desenvolvimento, aumentaria, mas, no médio e longo prazo, diminuiria, o que terminaria por confirmar as previsões do modelo HOS. O Quadro 4 mostrou que, mesmo no médio prazo (período de análise de 45 anos, e que compreende o início

³⁴ O International Monetary Fund (2016) classificou 39 países como desenvolvidos e 152 como em desenvolvimento. Entre os integrantes do grupo dos sete estão: Alemanha, Canadá, Estados Unidos, França, Itália, Japão e Reino Unido.

³⁵ A relativa defasagem, entre a data dos artigos e seus respectivos períodos de análises, se deu por conta da disponibilidade e/ou confiabilidade dos dados.

³⁶ Não foi possível obter o total de países em desenvolvimento analisados, pois Dos Santos (2016) não nominou os que pesquisou. Segundo o International Monetary Fund (2016), existem 152 países em desenvolvimento.

da abertura comercial no mundo, anos 1970), a dispersão salarial não diminuiu nos países em desenvolvimento. Isto sugere que outras variáveis poderiam estar atuando – e contribuíram para a permanência da elevada dispersão salarial.

Na análise dos canais de transmissão, percebeu-se que, na busca de respostas, para a elevada dispersão salarial, nenhum dos autores que direcionou seus estudos, para os países desenvolvidos, baseou-se no canal efeito HOS (que analisa a dispersão entre níveis de qualificação mais geral – trabalhadores qualificados e menos qualificados). Dentre os nove estudos, quatro (44%) avaliaram a dispersão por meio da mudança tecnológica com viés para a qualificação; 33% dos artigos analisaram a mudança, na renda do trabalho, utilizando o canal ocupações intensivas em habilidades; e 22%, o canal exportação e “qualidade do produto”. Isto denota que a inovação tecnológica constitui-se, ainda, em uma importante categoria, para explicar empiricamente a dispersão salarial, nos países desenvolvidos, frente ao efeito HOS (Quadro 5).

Para os países em desenvolvimento, não foi possível estabelecer um canal prioritário, ou preferido, entre os trabalhos analisados. Nenhum dos estudos utilizou o canal efeito HOS e nem o mudança tecnológica com viés para qualificação.

A razão para o abandono gradual e completo de verificação da dispersão salarial, por estes canais, pode ser explicada pelo fato de que, nos países em desenvolvimento, o agravamento dos indicadores de dispersão salarial teria efeito transitório, sendo a transferência de tecnologia neutra, no médio prazo, especialmente quando, para a assimilação dos novos processos de produção, o período de aprendizado desaparecesse (Pissarides, 1997). Estes argumentos foram semelhantes aos de Goldin e Katz (1998) e, no limite, resultariam no desaparecimento do diferencial salarial adquirido, pelos trabalhadores qualificados, no longo prazo. Mas se assim fosse, para qualquer metodologia adotada, ter-se-ia concluído pela predição do modelo HOS, ou seja, pela diminuição da dispersão salarial, nos países em desenvolvimento, desde que envolvendo períodos longos. Consequentemente, isto mostrou, mais uma vez, que outro(s) fator(es) continua(m) atuando, sobre a dispersão salarial, entre trabalhadores qualificados e menos qualificados.

No que lhe toca, Arbache observou ainda que os países em desenvolvimento, na maioria das vezes, preferem importar tecnologias em vez de desenvolvê-las internamente, sendo “[...] a hipótese das inovações tecnológicas mais adequada para explicar a piora da distribuição de renda em países desenvolvidos” (2001, p. 4, trad. n.)³⁷.

³⁷ Para Arbache (2001), nos países em desenvolvimento, a hipótese da mudança tecnológica com viés para a qualificação está diretamente ligada com a questão da abertura comercial; enquanto nos desenvolvidos, não.

Adverte-se, porém, que estudos recentes, mas que utilizaram dados do início do processo de abertura comercial, devem levar em conta as inovações tecnológicas. Em seu estudo a respeito os efeitos da globalização, sobre a distribuição de renda, na Malásia, McNabb e Said (2013, p. 1130, trad. n.) discerniram que a não inclusão de dados referentes à mudança tecnológica pode ter afetado suas conclusões³⁸: “inevitavelmente, as conclusões que podem ser tiradas do estudo são limitadas pelos dados disponíveis. A falta de uma medida direta da mudança tecnológica limita claramente as conclusões sobre a forma como o IDE³⁹ teve impacto na economia malaia”.

Segundo Muriel Hernández (2004), nos países em desenvolvimento, um dos motivos pelos quais as predições do modelo HOS não se confirmaram se deve ao fato das pesquisas empíricas utilizarem métodos inconsistentes com o arcabouço teórico do modelo HOS.

Adicionalmente a isso, a autora citada acima alude que, para medir as mudanças, nas desigualdades salariais, as metodologias utilizadas baseiam-se em índices de desigualdade (Gini e Thiel) ou analisam as mudanças de salários relativos a partir de modelos de equilíbrio parcial ou geral. Esta última, apesar de também fornecer conclusões diversas⁴⁰, “[...] guarda certa relação metodológica com o modelo HOS” (Muriel Hernández, 2004, p. 108).

O autor citado acima também propõe “[...] estudar os efeitos da abertura comercial, sobre o mercado de trabalho no Brasil, usando testes baseados em HOS e levando em consideração, também, as mudanças tecnológicas” (Muriel Hernández, 2004, p. 99). Todavia, tal dinâmica não ocorreu em nenhum dos estudos elencados nesta revisão sistemática, que trataram da dispersão salarial, tanto nos países desenvolvidos como nos em desenvolvimento, embora se tenha a confirmação das predições do modelo HOS para este primeiro grupo de países.

O modelo HOS, conforme explanado anteriormente, previu algumas sequências de movimentos, após a abertura comercial, entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento (comércio interindústria), de tal forma que as variações, nos preços relativos dos bens, determinaram as mudanças relativas nos retornos dos fatores e na composição do emprego.

³⁸ Os autores concluíram que houve diminuição da dispersão salarial, na Malásia, entre os períodos de 1984 a 1997.

³⁹ Investimento direto externo (IDE).

⁴⁰ Nesta revisão sistemática, no grupo de países em desenvolvimento, apenas, dois trabalhos utilizaram modelos de equilíbrio geral computável (CGE) como metodologia – Nguyen, Dan e Huynh (2020) e Khan, Walmsley e Mukhopadhyay (2021). Este último sugeriu uma redução da desigualdade no curto prazo, enquanto o primeiro, uma possibilidade de redução da dispersão no longo prazo, o que confirmou a asserção da autora.

Nesse cenário, a estratégia econométrica que Muriel Hernández (2004) utilizou foi dividida em três grupos, teste de consistência, *mandated wages* e *mandated employment*⁴¹.

Para o teste de consistência, “[...] que estuda as variações relativas dos preços e da tecnologia como função da intensidade de uso de um dado tipo de trabalho nos setores” (Muriel Hernández, 2004, p. 99), os resultados foram que “os setores com um maior aumento relativo, nos preços, teriam sido os mais intensivos em mão de obra não qualificada. Já os maiores ganhos de produtividade estariam concentrados nos setores menos intensivos nesse fator de produção” (Muriel Hernández, 2004, p. 129).

Para a metodologia *mandated wages*, por meio da qual, conforme Muriel Hernández (2004, p. 99), “[...] é possível derivar as variações salariais atribuídas a cada tipo de choque”, a conclusão foi que “as mudanças relativas, nos preços, provocaram uma queda no prêmio salarial por qualificação, porém, os choques tecnológicos tiveram efeito contrário” (Muriel Hernández, 2004, p. 129).

O terceiro teste, *mandated employment*, que, de acordo com Muriel Hernández (2004, p. 100), “[...] determina as variações, no emprego, como resposta dos choques de preços”, a partir de “[...] um teste de consistência entre as mudanças do produto e a intensidade de uso de trabalho não qualificado” (Muriel Hernández, 2004, p. 114), mostrou “[...] que a liberalização comercial provocou uma expansão relativa na produção (e emprego) dos setores intensivos no trabalho menos qualificado” (Muriel Hernández, 2004, p. 129). Mais uma vez, registra-se que nenhum dos estudos, utilizados nesta revisão sistemática, fez uso de todos, ou mesmo de parte destes testes, o que pode ser uma explicação, para a não realização das predições, para os países em desenvolvimento, mas não para os desenvolvidos.

Ainda dentro do campo das hipóteses, o modelo HOS pressupõe que o comércio, entre os países, deve ser do tipo interindústria, coisa que, também, não foi checada, em nenhuma das pesquisas empíricas utilizadas, nesta revisão sistemática.

Apesar de Muriel Hernández (2004) ter comprovado ser a questão metodológica a razão das divergências, entre os resultados das pesquisas empíricas e as predições do modelo HOS, é importante destacar que a dispersão salarial, entre trabalhadores qualificados e não qualificados, foi influenciada por fatores ligados não apenas pela demanda, mas pela oferta de trabalho. Esta interação pode explicar a não confirmação das predições do modelo HOS para os países em desenvolvimento.

⁴¹ A autora aplicou tal metodologia, em 63 indústrias de manufaturas brasileira, com dados que compreenderam os anos de 1989 a 1998. Os resultados, para os três testes, foram consistentes como o modelo HOS.

Ao analisar a composição da força de trabalho por educação, no Brasil, entre os anos de 1990 e 1999, Reis (2006) constatou que, na População Economicamente Ativa (PEA), a participação dos trabalhadores com 11 anos ou mais de estudos aumentou, de 28%, em 1990, para 33%, em 1999, à medida que a dos com oito a dez cresceu, de 13% para 16% do indicador, no mesmo período.

Outrossim, Reis (2004) reconheceu que, no Brasil, as mudanças ocorridas, entre as décadas de 1980 e 1990 (liberalização comercial e as privatizações), aumentaram a competição, no mercado doméstico, e a utilização de novas e modernas tecnologias no país, elevando a demanda por trabalho qualificado e reduzindo a por menos qualificado.

De igual relevância, vale mencionar que Reis (2004, 2006) constatou que o rendimento médio caiu, em todos os grupos, no período. No grupo com escolaridade entre oito e dez anos, a queda foi de 17% no rendimento médio real; no com 11 ou mais de estudos, a diminuição foi de 13%.

Recentemente, Reis (2023), ao analisar o diferencial de rendimentos, entre os trabalhadores com formação superior e os com nível médio, concluiu que: 53% da dispersão salarial, entre os dois grupos, são explicados pelo grau de instrução; 33%, pelas ocupações alcançadas pelos indivíduos; e 13%, pelo grau de relação entre o conhecimento adquirido no curso superior e o exigido no emprego. Para além disso, o autor inferiu que, entre trabalhadores qualificados e menos qualificados, o diferencial de rendimentos é elevado no Brasil.

Essa questão tem potencial para ocultar as verdadeiras variáveis que continuam a influenciar o aumento da dispersão salarial tanto nos países desenvolvidos como nos emergentes. Talvez, mais pesquisas, como a de Dos Santos (2016), que investigou o caráter inercial da desigualdade de renda, e/ou as que levam em consideração o lado da oferta de trabalho, ajudem a explicar o fenômeno, não só nos países em desenvolvimento, como nos desenvolvidos, uma vez que os efeitos da abertura comercial/globalização (que afeta a estrutura da demanda), sobre a dispersão salarial, são, atualmente, de menor intensidade.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação teve como objetivo responder à seguinte pergunta: os efeitos da abertura comercial (literatura empírica), sobre a dispersão salarial, nos países desenvolvidos e nos em desenvolvimento são condizentes com as previsões do modelo HOS (literatura teórica)? A hipótese adotada foi que, para os países desenvolvidos, a revisão sistemática corroboraria o aumento da dispersão salarial conforme previsto pelo modelo HOS, enquanto que, para os em desenvolvimento, os resultados da revisão seriam contrários aos previstos pelo modelo. Ou seja, a redução da dispersão salarial não se verificaria nos mesmos.

Utilizou-se, como metodologia, a declaração PRISMA mais atualizada, que orienta a construção de revisões sistemáticas através da construção de um relatório de 27 itens. A busca, a seleção e a meta-análise dos 19 artigos selecionados, para esta revisão, seguiram esta metodologia. Antes, porém, realizou-se uma explanação do modelo HOS e sua relação, com os fenômenos abertura comercial e dispersão salarial, entre trabalhadores qualificados e não qualificados.

A revisão separou os artigos por grupos de países que, a partir de distintos canais, buscavam avaliar os efeitos da globalização sobre o aumento da dispersão salarial. O período coberto pelos estudos foi de três décadas e meia para os países desenvolvidos; já para os em desenvolvimento, de quatro décadas e meia.

Os resultados sugeriram que, no que se refere aos países desenvolvidos, a abertura comercial não só provocou o aumento da dispersão salarial, entre trabalhadores qualificados e menos qualificados, como o manteve, ao longo dos anos, após a liberalização do comércio, ratificando as previsões do modelo HOS. Quanto aos países em desenvolvimento, a abertura não levou a uma redução da dispersão salarial conforme previsto pela teoria neoclássica do comércio internacional. O Quadro 8, abaixo, sintetiza os resultados desta revisão sistemática.

Quadro 8 – Síntese dos resultados da meta-análise

Previsões do modelo HOS	
Países desenvolvidos	Países em desenvolvimento
Aumento da desigualdade salarial dentro do país.	Diminuição da desigualdade salarial dentro do país.
Resultados da meta-análise	
Países desenvolvidos	Países em desenvolvimento
Aumento da desigualdade salarial dentro do país.	Aumento da desigualdade salarial dentro do país.
Confirmou a previsão do modelo HOS.	Não corroborou com a previsão do modelo HOS.

Fonte: elaboração própria com base nos resultados da meta-análise.

Quanto aos três objetivos específicos, os resultados sugeriram que, no médio prazo (período de dez e 49 anos), para os países desenvolvidos, as previsões do modelo HOS permanecem intactas, em outras palavras, mesmo passadas décadas, após o processo de abertura comercial, a dispersão salarial continuou elevada nas economias desenvolvidas, o contrário observou-se nos em desenvolvimento. A previsão de que, no médio prazo, a dispersão salarial diminuiria não se confirmou, ao menos, por ora. Passado tanto tempo, em ambos os grupos de países, pode ser interessante testar a hipótese do fim dos efeitos da globalização e a influência de outras variáveis sobre o aumento da dispersão salarial.

A inovação tecnológica com viés para a qualificação foi o canal mais utilizado, dentre os artigos que tentaram explicar o aumento da dispersão salarial, nos países desenvolvidos. Quatro dos oito artigos buscaram explicar a elevada dispersão salarial por meio deste canal. Nos países em desenvolvimento, não se observou uma preferência por um dos canais listados por Goldberg e Pavcnik (2007), apesar da literatura empírica apontar a importância da inovação tecnológica, como uma das razões do aumento da dispersão salarial, nos emergentes. Observando a amostra de artigos para os dois grupos de países, infere-se que, para as pesquisas empíricas, a tecnologia com viés para qualificação continua relevante, no que se refere a países desenvolvidos, ao passo que vem perdendo importância, para explicar a dispersão salarial, nos em desenvolvimento.

Ao se examinar os motivos pelos quais as previsões do modelo HOS não se confirmaram nos países em desenvolvimento, encontrou-se duas argumentações. A primeira, no campo das metodologias utilizadas, nas pesquisas empíricas, e defendida por Muriel Hernández (2004), diz que a não confirmação das previsões do HOS, nestes países, se dá, através da incompatibilidade dos métodos empíricos, com a sequência de eventos que o mesmo prevê. A outra questão identificada diz respeito à limitação da teoria neoclássica do comércio internacional, em prever os efeitos da abertura comercial, na dispersão salarial considerando, apenas, o lado da demanda por trabalho. Este problema assume maior austeridade, no médio prazo, quando tais efeitos são abrandados e não mais suficientes para explicar a permanência da elevada dispersão salarial.

Sugere-se, à luz dessa situação específica, que estudos posteriores que tratem da dispersão salarial analisem tanto as modificações na estrutura de demanda quanto as alterações na oferta de trabalho qualificado e não qualificado.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Oscar; ALBUQUERQUE, Ana Lurdes; ALMEIDA, Alexandre. Wage inequality determinants in European Union countries. **Applied Economics Letters**, v. 20, n. 12, p. 1170-1173, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1080/13504851.2013.797551>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13504851.2013.797551>. Acesso em: 13 abr. 2023.

ANDERSON, Edward. The impact of trade liberalisation on poverty and inequality: Evidence from CGE models. **Journal of Policy Modeling**, v. 42, n. 6, p. 1208-1227, dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2020.05.006>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0161893820300752>. Acesso em: 20 mai. 2023.

ARBACHE, Jorge Saba. Comércio internacional, competitividade e mercado de trabalho: Algumas evidências para o Brasil. In: CORSEUIL, Carlos Henrique; KUME, Honório (coords.). **A Abertura Comercial Brasileira nos Anos 1990: impactos sobre emprego e salário**. [S. l.]: Ipea, 2003. p. 115-167.

ARBACHE, Jorge Saba. Trade liberalization and labor market in developing countries: theory and evidence. **Texto para Discussão Ipea**, Rio de Janeiro, n. 853, 2001.

BERMAN, Eli; BOUND, John; GRILICHES, Zvi. Changes in demand for skilled labor within U.S. manufacturing: evidence from the annual survey of manufactures. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 109, n. 2, p. 367-397, 1994. DOI: <http://hdl.handle.net/10.2307/2118467>. Disponível em: https://econpapers.repec.org/article/oupqjecon/v_3a109_3ay_3a1994_3ai_3a2_3ap_3a367-397..htm. Acesso em: 28 mai. 2023.

BERMAN, Eli; BOUND, John; MACHIN, Stephen. Implications of skill-biased technological change: international evidence. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 113, n. 4, p. 1245-1279, 1998. DOI: <http://hdl.handle.net/10.1162/003355398555892>. Disponível em: https://econpapers.repec.org/article/oupqjecon/v_3a113_3ay_3a1998_3ai_3a4_3ap_3a1245-1279..htm. Acesso em: 02 mar. 2023.

BLANCHARD, Olivier. **Macroeconomia**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BOGLIACCINI, Juan Ariel. Trade liberalization, deindustrialization, and inequality: Evidence from middle-income Latin American countries. **Latin American Research Review**, v. 48, n. 2, p. 79-105, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1353/lar.2013.0028>. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/3BBAE21D868640FB3731FA456C3C5F5C/S0023879100010943a.pdf/trade-liberalization-deindustrialization-and-inequality-evidence-from-middle-income-latin-american-countries.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.

BOMBARDINI, Matilde; OREFICE, Gianluca; TITO, Maria D. Does exporting improve matching? Evidence from French employer-employee data. **Journal of International Economics**, v. 117, p. 229-241, 2019. DOI: 10.1016/j.jinteco.2018.11.001. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/eee/inecon/v117y2019icp229-241.html>. Acesso em: 15 abr. 2023.

BORRS, Linda; KNAUTH, Florian. Trade, technology, and the channels of wage inequality. **European Economic Review**, v. 131, p. 103607, 2021. DOI: 10.1016/j.euroecorev.2020.103607. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014292120302373?via%3Dihub>. Acesso em: 17 ago. 2023.

BRAMBILLA, Irene; CHAUVIN, Nicolas Depetris; PORTO, Guildo Gustavo. **Wage and Employment Gains from Exports: evidence from developing countries**. Paris, FR: Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales, 2015. ISSN: 1293-2574. (Working Papers n. 2015-28). Disponível em: http://www.cepii.fr/PDF_PUB/wp/2015/wp2015-28.pdf. Acesso em: 05 mai. 2023.

CAMPOS, Luís; CANAVEZES, Sara. **Introdução à globalização**. Lisboa, PT: Instituto Bento de Jesus Caraça, 2007. Disponível em: <http://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/2468/1/Introdu%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20Globaliza%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2023.

CHEONG, Juyoung; JUNG, SeEun. Trade liberalization and wage inequality: Evidence from Korea. **Journal of Asian Economics**, v. 72, p. 101264, 2021. DOI: 10.1016/j.asieco.2020.101264. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1049007820301445?via%3Dihub>. Acesso em: 29 abr. 2023.

DE OLIVEIRA, Maria Helena. Evidências empíricas de comércio intra-indústria. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 3, p. 211-232, jul./set. 1986. Disponível em: <https://portal.fgv.br/periodicos>. Acesso em: 28 jun. 2023.

DE SOUZA, Maria de Fátima Sales; HIDALGO, Álvaro Barrantes; DA MATA, Daniel. Comércio Intra-Indústria e Desigualdade de Rendimentos nas Firms da Indústria Brasileira. **Economia, Selecta**, Brasília, DF, v.9, n.4, p.13-37, dez. 2008. Disponível em: https://www.anpec.org.br/revista/vol9/vol9n4p13_37.pdf. Acesso em: 08 mar. 2023.

DORN, Florian; FUEST, Clemens; POTRAFKE, Niklas. Globalization and income inequality revisited. **ifo Working Paper**, Munich, n. 247, p. 1-47, jan. 2018. ifo Institute - Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich. Disponível e: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/176867/1/wp-2018-247-dorn-fuest-potrafke-income-inequality.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2023.

DOS SANTOS, Moisés Pais. Comércio internacional e distribuição de renda na América Latina: uma análise do período 2000-2012. **Revista Faz Ciência**, v. 18, n. 27, p. 10-32, jan./jun. 2016. Disponível em: https://www.academia.edu/30611997/Com%C3%A9rcio_internacional_e_distribui%C3%A7%C3%A3o_de_renda_na_Am%C3%A9rica_Latina_uma_an%C3%A1lise_do_per%C3%ADodo_2000_2012. Acesso em: 15 jul. 2023.

ENDO, Masahiro. The effect of import competition on labor income inequality through firm and worker heterogeneity in the Japanese manufacturing sector. **Japan and the World Economy**, v. 59, p. 101076, set. 2021. DOI: 10.1016/j.japwor.2021.101076. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0922142521000232>. Acesso em: 22 mai. 2023.

FERNÁNDEZ-MACÍAS, Enrique; ARRANZ-MUÑOZ, José-María. Occupations and the recent trends in wage inequality in Europe. **European Journal of Industrial Relations**, v. 26, n. 3, p. 331-346, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1177/0959680119866041>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0959680119866041>. Acesso em: 28 mar. 2023.

FIGUEIREDO FILHO, Dalson Britto *et al.* O que é, para que serve e como se faz uma meta-análise? **Teoria & Pesquisa: Revista de Ciência Política**, v. 23, n. 2, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.4322/tp.2014.018>. Disponível em: <https://doi.editoracubo.com.br/10.4322/tp.2014.018>. Acesso em: 15 set. 2023.

GOLDBERG, Pinelopi Koujianou; PAVCNİK, Nina. Distributional effects of globalization in developing countries. **Journal of Economic Literature**, v. 45, n. 1, p. 39-82, mar. 2007. DOI: 10.1257/jel.45.1.39. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jel.45.1.39>. Acesso em: 17 jun. 2023.

GOLDIN, Claudia; KATZ, Lawrence F. The origins of technology-skill complementarity. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 113, n. 3, p. 693-732, ago. 1998. DOI:10.1162/003355398555720. Disponível em: <https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/27867130/SSRN-id1729074.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2023.

HANSON, Gordon H.; HARRISON, Ann. Trade, Technology, and Wage Inequality. **Working Paper**, Cambridge, MA, n. 5110, maio 1995. National Bureau of Economic Research. Disponível em: <https://www.nber.org/papers/w5110>. Acesso em: 10 abr. 2023.

HELPMAN, Elhanan *et al.* Trade and inequality: From theory to estimation. **The Review of Economic Studies**, v. 84, n. 1, p. 357-405, jun. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1093/restud/rdw025>. Disponível em: <https://academic.oup.com/restud/article-abstract/84/1/357/2669956?redirectedFrom=fulltext#no-access-message>. Acesso em: 06 mar. 2023.

HÜHNE, Philipp; HERZER, Dierk. Is inequality an inevitable by-product of skill-biased technical change? **Applied Economics Letters**, v. 24, n. 18, p. 1346-1350, out. 2017. DOI: 10.1080/13504851.2017.1279259. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/taf/apeclt/v24y2017i18p1346-1350.html>. Acesso em: 12 abr. 2023.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. **World Economic Outlook**: october 2016. Subdued demand, symptoms and remedies. Washington, DC: International Monetary Fund, 2016. ISSN 1564-5215. (World Economic and Financial Surveys). Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2016/12/31/Subdued-Demand-Symptoms-and-Remedies>. Acesso em: 19 set. 2023.

KATSIMI, Margarita; MOUTOS, Thomas. Inequality and the relative reliance on tariffs. **Review of International Economics**, v. 18, n. 1, p. 121-137, jan. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9396.2009.00873.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1467-9396.2009.00873.x>. Acesso em: 13 jun. 2023.

KHAN, Muhammad Aamir; WALMSLEY, Terrie; MUKHOPADHYAY, Kakali. Trade liberalization and income inequality: The case for Pakistan. **Journal of Asian Economics**, v. 74, p. 101310, jun. 2021. DOI: 10.1016/j.asieco.2021.101310. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1049007821000397>. Acesso em: 19 abr. 2023.

KRUGMAN, Paul; OBSTFELD, Maurice; MELITZ, Marc J. **Economia internacional**. 10 ed. São Paulo: Pearson, 2015.

LEE, Siwook. International trade and within-sector wage inequality: The case of South Korea. **Journal of Asian Economics**, v. 48, p. 38-47, fev. 2017. DOI: 10.1016/j.asieco.2016.11.001. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1049007816301920?via%3Dihub>. Acesso em: 25 mai. 2023.

MACHIN, Stephen; VAN REENEN, John. Technology and changes in skill structure: evidence from seven OECD countries. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 113, n. 4, p. 1215-1244, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1162/003355398555883>. Disponível em: <https://academic.oup.com/qje/article/113/4/1215/1917021>. Acesso em: 10 jun. 2023.

MAIA, Katy. O impacto do comércio internacional, da mudança tecnológica e da demanda final na estrutura de emprego, por nível de qualificação no Brasil, 1985-1995. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 29., 2001. **Anais [...]**. [S. l.]: Anpec, 2001. Disponível em: <https://www.anpec.org.br/encontro2001/artigos/200103045.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2023.

MAIA, Katy; ARBACHE, Jorge Saba. O impacto do comércio internacional e da tecnologia na estrutura do emprego no Brasil. **Mercado de Trabalho – Conjuntura e Análise**, p. 31-35, 2001. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5682/1/bmt_n.16_impacto.pdf. Acesso em: 19 jun. 2023.

MARTÍN-MARTÍN, Alberto *et al.* Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. **Journal of Informetrics**, v. 12, n. 4, p. 1160-1177, nov. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.09.002>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751157718303249>. Acesso em: 21 set. 2023.

MCNABB, Robert; SAID, Rusmawati. Trade openness and wage inequality: Evidence for Malaysia. **The Journal of Development Studies**, v. 49, n. 8, p. 1118-1132, jun. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1080/00220388.2013.794263>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00220388.2013.794263>. Acesso em: 20 out. 2023.

MENDONÇA, António. Aspectos teóricos do comércio internacional. Lisboa, PT, **Documento de Trabalho**, n. 2, dez. 1990. Universidade Tecnica de Lisboa/Instituto Superior de Economia/CEDIN. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/23914>. Acesso em: 04 mar. 2023.

MESCHI, Elena; VIVARELLI, Marco. Trade and income inequality in developing countries. **World development**, v. 37, n. 2, p. 287-302, fev. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2008.06.002>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X08002222>. Acesso em: 11 mar. 2023.

MURAKAMI, Yoshimichi. Trade liberalization and wage inequality: Evidence from Chile. **The Journal of International Trade & Economic Development**, v. 30, n. 3, p. 407-438, abr. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/09638199.2020.1871502>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09638199.2020.1871502>. Acesso em: 08 out. 2023.

MURIEL HERNÁNDEZ, Beatriz Cristina. **Três ensaios sobre as predições de Heckscher-Ohlin**: questões teóricas e testes empíricos. Orientador: Gustavo Maurício Gonzaga. 2004. 165 f. Tese (Doutorado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

NGUYEN, Manh Toan; DANG, Tung Lam; HUYNH, Thi Hong Hanh. Trade liberalization and income distribution in Vietnam: Dynamic CGE approach. **Asian Economic Journal**, v. 34, n. 4, p. 404-429, dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/asej.12224>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/asej.12224>. Acesso em: 16 mai. 2023.

OCAMPO, José Antonio (coord.). **Globalização e desenvolvimento**. [S. l.]: CEPAL, 2002. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/d1802af9-2e88-4f08-8bde-07c25373dc45/content>. Acesso em: 27 out. 2023.

PAGE, Matthew J. *et al.* PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, mar. 2021. DOI: 10.1136/bmj.n160. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n160>. Acesso em: 13 ago. 2023.

PISSARIDES, Christopher A. Learning by trading and the returns to human capital in developing countries. **The World Bank Economic Review**, v. 11, n. 1, p. 17-32, 1997. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/3990217>. Acesso em: 07 set. 2023.

PUCHETA RICHIARDONE, Sabrina Luz. **Comercio Internacional**: el Teorema de Stolper-Samuelson en Argentina. 2015. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Economia) – Facultad de Ciencias Económicas – Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, AR, 2015. Disponível em: <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/2320>. Acesso em: 15 jun. 2023.

RAPOSO, Daniela Almeida; MACHADO, Ana Flávia. **Abertura comercial e mercado de trabalho**: uma resenha bibliográfica. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2002a. (Texto para discussão, n. 177). Disponível em: <https://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20177.pdf>. Acesso em: 1 set. 2023.

RAPOSO, Daniela Almeida; MACHADO, Ana Flávia. Mercado de trabalho e comércio exterior: uma análise para o Estado de Minas Gerais. *In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA*, 10., 2010, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2020b.

REIS, Maurício Cortez. **Mudanças no desemprego por nível de qualificação durante a década de noventa no Brasil**. Orientador: Gustavo Gonzaga. 2004. 195 f. Tese (Doutorado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

REIS, Maurício Cortez. Os impactos das mudanças na demanda por trabalho qualificado sobre o desemprego por nível de qualificação durante os anos noventa no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 60, p. 297-319, jul.-set. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71402006000300006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbe/a/TxPD9sTj5D5YJtXkhpjTM3t/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 fev. 2024.

REIS, Maurício Cortez. Trabalhadores com ensino superior: área de formação, ocupação e diferencial de rendimentos em relação aos trabalhadores com ensino médio. Texto para Discussão Ipea, Brasília, n. 2861, mar. 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td286>. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11822/1/TD_2861_Web.pdf. Acesso em: 15 fev. 2024.

ROBBINS, Donald J. HOS hits facts: facts win evidence on trade and wages in the developing world. **Development Discussion Paper**, Cambridge, MA, n. 557, p. 1-67, out. 1996. Harvard Institute for International Development, 1996. Disponível em: <https://ageconsearch.umn.edu/record/294374>. Acesso em: 18 abr. 2023.

ROJAS-VALLEJOS, Jorge; TURNOVSKY, Stephen J. Tariff reduction and income inequality: Some empirical evidence. **Open Economies Review**, v. 28, p. 603-631, maio 2017. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11079-017-9439-y>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11079-017-9439-y#citeas>. Acesso em: 22 mai. 2023.

SLAUGHTER, Matthew E.; SWAGEL, Phillip. Does globalization lower wages and export jobs? Washington, D. C., **Economic Issues**, n. 11, p. 1-19, 1997. International Monetary Fund. Disponível em: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/issues11/issue11.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2023.

SOARES, Sergei; SERVO, Luciana M. Santos; ARBACHE, Jorge Saba. **O que (não) sabemos sobre a reação entre abertura comercial e mercado de trabalho no Brasil**. ANPEC, 2001. Disponível em: <https://www.anpec.org.br/encontro2001/artigos/200103412.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2022.

STOLPER, Wolfgang F.; SAMUELSON, Paul A. Protection and real wages. **The Review of Economic Studies**, v. 9, n. 1, p. 58-73, nov. 1941. DOI: <https://doi.org/10.2307/2967638>. Disponível em: <https://academic.oup.com/restud/article-abstract/9/1/58/1588589?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 10 mar. 2023.

SZÉKELY, Miguel; SÁMANO, Claudia. Did Trade Openness Affect Income Distribution in Latin America? Evidence for the years 1980–2010. Helsinki, FN, **Working Paper**, n. 3, 2012. United Nations University – World Institute for Development Economics Research. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/80891/1/682722650.pdf>. Acesso em: 22 mai. 2023.

WOOD, Adrian. How trade hurt unskilled workers. **Journal of Economic perspectives**, v. 9, n. 3, p. 57-80, jun./ago.1995. DOI: 10.1257/jep.9.3.57. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.9.3.57>. Acesso em: 16 abr. 2023.

APÊNDICE A – CHECKLIST PRISMA 2020

Checklist PRISMA 2020

Seção/Tópico	N.	Item do checklist	Pág.
TÍTULO			
Título	1	Dispersão salarial em economias desenvolvidas e em desenvolvimento: uma análise da validade das predições do modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson	
ABSTRACT			
Resumo Estruturado	2	Título: Dispersão salarial em economias desenvolvidas e em desenvolvimento: uma análise da validade das predições do modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson. Antecedentes: O aumento da dispersão salarial, observada entre trabalhadores qualificados e não qualificados, nos Estados Unidos, coincidiu com o processo de abertura comercial (globalização), iniciado nos anos 1980. Esta coincidência levou os economistas a estudar a relação entre os dois fenômenos, uma vez que o aumento da desigualdade de renda foi registrado, também, em outros países. As teorias mais utilizadas, para explicar os efeitos da globalização, sobre a dispersão salarial, entre trabalhadores qualificados e não qualificados, são baseadas no modelo Heckscher-Ohlin (HO), no teorema Stolper-Samuelson (SS) ou no modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS). Desde os anos 1980-1990, estudos empíricos não têm sido unânimes em confirmar as predições do modelo HOS, sobretudo quanto aos países em desenvolvimento. Esta revisão sistemática examinou os efeitos da globalização, sobre a dispersão salarial, nos países desenvolvidos e nos países em desenvolvimento, à luz do modelo HOS. Os resultados sugerem que a dispersão salarial aumentou, nos dois grupos de países, confirmando as predições do modelo para os países desenvolvidos, mas contrariando as predições para os países em desenvolvimento. Métodos: Para esta revisão sistemática, pesquisou-se em sites buscas e de periódicos, tais como: Applied Economics Letters, Cambridge University Press, Google Acadêmico, Open Economics Review, Sage Journals, ScienceDirect, The Review of Economics Studies e Wiley Online Library. Optou-se, também, por buscas utilizando o <i>link</i> “artigos relacionados”, do Google Acadêmico, e do método conhecido como <i>snowball</i> (bola de neve), onde a seleção dos artigos é retirada de artigos listados nas referências bibliográficas dos textos lidos. Resultados: Dos 25.090 registros identificados, 18 foram elegíveis para a revisão sistemática, sendo oito e dez artigos que examinam a desigualdade em países desenvolvidos e em países em desenvolvimento, respectivamente. A revisão sugere que houve aumento da dispersão salarial nos países desenvolvidos, que corresponde às previsões do modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS) para aqueles países. Para os países em desenvolvimento, continua a dispersão salarial em favor dos trabalhadores qualificados, o que não corresponde ao previsto pelo modelo HOS. Registra-se que os estudos mudaram o arcabouço teórico, que antes se baseava nas teorias neoclássicas de comércio e, atualmente, utilizam mais os modelos de heterogeneidade empresarial. Financiamento: Não houve.	
INTRODUÇÃO			
Racional	3	Anderson (2020) realiza uma revisão sistemática das evidências dos modelos de equilíbrio geral computável (CGE) sobre o efeito da globalização, na desigualdade de renda e na pobreza, nos países em desenvolvimento, a partir de artigos de cinco revisões sistemáticas, totalizando 66 documentos. Esta revisão sistemática tem como propósito principal examinar os efeitos de longo prazo da globalização, sobre a dispersão de renda, nos países desenvolvidos e nos países em desenvolvimento, após três décadas da abertura, preenchendo uma outra lacuna, no campo das revisões sistemáticas, sobre o assunto e nas ciências sociais.	
Objetivos	4	Esta dissertação teve como propósito responder à seguinte pergunta: os efeitos da abertura comercial (literatura empírica), sobre a dispersão salarial nos países desenvolvidos e nos países em desenvolvimento, são condizentes com as predições do modelo HOS (literatura teórica)? Quanto aos objetivos específicos, listam-se: I – examinar se as predições do modelo HOS se verificam, no médio prazo, para ambos os grupos de países, II - identificar qual categoria é mais importante, para explicar o aumento da dispersão salarial, nos países	

Seção/Tópico	N.	Item do <i>checklist</i>	Pág.
		desenvolvidos e nos países em desenvolvimento, e III - verificar os motivos pelos quais as predições do modelo HOS não se confirmam nos países em desenvolvimento.	
MÉTODOS			
Critérios de eleição	5	Como critério de inclusão, foram selecionados os artigos que estudavam os efeitos da abertura em países, e excluídos aqueles que tratavam de regiões supranacionais e/ou subnacionais. No que se refere à abertura comercial, foram incluídos textos que tratavam não só daquela palavra-chave, como também textos que examinavam os efeitos das exportações e/ou importações sobre a diferença de renda nos países. No que tange ao período, foram selecionados aqueles publicados entre os anos de 2000 a 2023. De igual modo, considerou-se os elaborados nos idiomas português e inglês.	
Fontes de informação	6	As bases de dados utilizadas, para buscas de periódicos e artigos, foram: Applied Economics Letters, Cambridge University Press, Google Acadêmico, Open Economics Review, Sage Journals, ScienceDirect, The Review of Economics Studies e Wiley Online Library. Optou-se, também, por buscas utilizando o <i>link</i> “artigos relacionados”, do Google Acadêmico, e do método conhecido como <i>snowball</i> (bola de neve), onde a seleção dos artigos é retirada de artigos listados nas referências bibliográficas dos textos lidos.	
Estratégias de pesquisa	7	A escolha dos descritores foi feita, após o levantamento bibliográfico preliminar, e compreendeu os termos: “abertura comercial” e “distribuição de renda” e “países desenvolvidos e em desenvolvimento” (busca um); “ <i>trade liberalization</i> ” e “ <i>income inequality</i> ” e “ <i>developed and development countries</i> ” (busca dois). Quanto aos operadores booleanos, utilizou-se majoritariamente o “AND” (abertura comercial <i>and</i> distribuição de renda, <i>trade liberalization and income inequality</i>) e, esporadicamente, o “OR” (abertura comercial <i>or</i> comércio internacional <i>or</i> globalização). Não foram usados os operadores “AND NOT” e “NOT”.	
Processo de seleção	8	A estratégia utilizada foi a “avaliação de cada registro por um revisor”. Page <i>et al.</i> (2021) listam várias abordagens, para seleção de estudos, com suas respectivas vantagens e desvantagens. Na avaliação de cada registro por um revisor, “a triagem única é um uso eficiente de tempo e recursos, mas há um risco maior de perder estudos relevantes” (Page <i>et al.</i> , 2021, p. 9, trad. n.). Logo, a seleção prévia foi feita a partir de leituras dos resumos (<i>abstract</i>) e/ou das conclusões ou considerações finais dos textos e, por vezes, da leitura da introdução do texto. Após esta fase, se dava a leitura integral do documento. Não foi utilizado nenhum classificador de aprendizagem de máquina externo. Os artigos utilizados, nesta revisão sistemática, foram escritos nos idiomas português e inglês, com as traduções deste segundo grupo feitas pelo próprio autor.	
Processo de coleta de dados	9	Os artigos utilizados, nesta revisão sistemática, foram escritos nos idiomas português e inglês; as traduções dos em língua estrangeira, realizadas pelo próprio autor. Além dos procedimentos listados nos itens 5 (critérios de eleição) e 8 (processo de seleção), utilizou-se o índice H (Scimago).	
Itens de dados	10a	Os artigos incluídos, na revisão sistemática, foram publicados entre os anos de 2009 a 2021. O período de análise, para cada grupo de países, foram os seguintes: países desenvolvidos – 35 anos (1980 a 2015); países em desenvolvimento – 45 anos (1970 a 2015).	
	10b	Não existem outras variáveis para os quais os dados foram coletados.	
Estudo de risco de avaliação de viés	11	Nesta revisão, a diversidade de periódicos foi utilizada, como <i>proxy</i> , para avaliar este risco na inclusão. Dentre os 18 artigos, três (16,66%) são do periódico Journal of Asian Economics, dois (11,11%) foram publicados no Applied Economics Letters, e os 13 artigos restantes, de periódicos distintos, com percentuais individuais de 5,55% cada. Quanto ao risco de viés nos estudos, utilizou-se o índice H (Scimago), como <i>proxy</i> , onde, normalmente, os artigos são submetidos a maiores critérios técnicos e avaliados por mais pares, à medida que o índice H (Scimago) aumenta.	
Medidas de efeito	12	Não foram utilizados métodos quantitativos, nas análises, e nem programas de interpretação de texto ou inteligência artificial (IA).	
Métodos de Síntese	13a	Os estudos que tratavam de países desenvolvidos foram separados daqueles cujo foco eram países em desenvolvimento. Como dito anteriormente, não foram selecionados estudos que analisavam a questão do trabalho qualificado e da abertura comercial/globalização em blocos econômicos (Mercosul, Mercado Comum Europeu ou outros).	

Seção/Tópico	N.	Item do <i>checklist</i>	Pág.
	13b	Não houve necessidade de tratamento de estatísticas de sumarização faltantes ou conversões de dados.	
	13c	O método de síntese agrupou os resultados dos estudos individuais, segundo os efeitos da abertura comercial/globalização, sobre a dispersão salarial, em cada grupo de países (desenvolvidos e em desenvolvimento), ordenados segundo o ano de publicação dos estudos.	
	13d	Não foram utilizados métodos estatísticos de síntese. Ao invés disto, utilizou-se a codificação dos dados qualitativos em cada um dos estudos (artigos).	
	13e	Não foram empregados métodos para explorar as possíveis causas da heterogeneidade estatística.	
	13f	Não foram utilizadas análises de sensibilidade nesta revisão sistemática.	
Avaliação de viés de relatório	14	Não foram usadas ferramentas de automação para avaliar o risco de viés.	
Avaliação de certeza	15	Não foi utilizado o <i>Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation</i> (GRADE) ou o <i>Cochrane Risk of Bias Tool</i> (utilizado para avaliar a qualidade metodológica, risco de viés, dos estudos individuais) e nenhum outro instrumento de avaliação de certeza.	
RESULTADOS			
Seleção de estudos	16a	Ao todo, foram identificados, aproximadamente, 25.090 registros. A maneira utilizada para depurar, ainda mais, as buscas foi a de adicionar descritores nas buscas, como, por exemplo: “abertura comercial” e “distribuição de renda” e “países desenvolvidos”, ou as mesmas palavras-chave em inglês. Após leitura prévia, selecionou-se 18 artigos para esta revisão de literatura.	
	16b	O acesso a alguns artigos, listados em periódicos, depende de cadastros ou de assinaturas. Alguns poucos estudos foram excluídos da revisão sistemática por não ser possível acessá-los através do <i>site</i> Sci-Hub.se.	
Características dos estudos	17	Os artigos foram divididos em dois blocos, uns que pesquisavam sobre os efeitos da abertura nos países desenvolvidos (oito artigos) e outros nos países em desenvolvimento (11 artigos). Destes, Afonso, Albuquerque e Almeida (2013), Lee (2017), Borrs e Kanuth (2020) e Cheong e Jung (2021) tratam, especificamente, dos efeitos da globalização, na renda, nos países desenvolvidos, enquanto Hühne e Herzner (2017), Bombardini <i>et al.</i> (2019), Fernández-Macías e Arranz-Muñoz (2020) e Endoh (2021) explicam a dispersão de renda naqueles países. Analogamente, Bogliaccini (2013) e Dorn, Fuest e Potrafke (2018) tratam daqueles efeitos nos países em desenvolvimento, e Meschi e Vivarelli (2009), Székely e Sámano (2012), Brambilla, Chauvin e Porto (2015), Dos Santos (2016), Rojas-Vallejos e Turnovsky, (2017), Helpman <i>et al.</i> (2016), Nguyen, Dang e Huynh (2020), Khan, Walmsley e Mukhopadhyay (2021) explicam as desigualdades nos países em desenvolvimento.	
Risco de viés nos estudos	18	Quanto ao risco de viés nos estudos, utilizou-se o índice H (Scimago) como <i>proxy</i> , em que, normalmente, os artigos são submetidos a maiores critérios técnicos e avaliados, por mais pares, à proporção que a métrica apontada aumenta. Nesta revisão, a diversidade de periódicos foi utilizada, como <i>proxy</i> , para avaliar o risco de viés na inclusão dos artigos. Dentre os 18 artigos, três (16,66%) foram do periódico <i>Journal of Asian Economics</i> , dois (11,11%) publicados no <i>Applied Economics Letters</i> , e os 13 artigos restantes, de periódicos distintos, com percentuais individuais de 5,55% cada.	
Resultados de estudos individuais	19	Países desenvolvidos O trabalho de Afonso, Albuquerque e Almeida (2013) inova ao estudar a importância relativa da mudança tecnológica com viés de qualificação e do comércio internacional, na desigualdade salarial intra-países, medida pela relação salarial, entre graduados e nível médio, em 18 países da União Europeia (UE). O estudo divide a amostra em três grupos relativamente ao desempenho da inovação: os países líderes em inovação, os países seguidores da inovação e os inovadores moderados. Para o grupo como um todo, tanto a inovação com viés para a qualificação quanto a educação e a imigração explicam a desigualdade salarial intra-país. Já no que se refere aos países líderes em inovação (Dinamarca, Finlândia, Alemanha e Suécia), o comércio internacional, além da inovação, também, explica a dispersão salarial, embora o efeito do primeiro seja relativamente pequeno. Quanto à toda a amostra, o nível de gastos, com a educação, tem	

Seção/Tópico	N.	Item do <i>checklist</i>	Pág.
		efeito positivo sobre a desigualdade salarial, enquanto a imigração tem efeito negativo, sobre a desigualdade, nos países líderes. Lee (2017) investiga os fatores que influenciaram as desigualdades salariais, na manufatura coreana, entre os anos de 1980 e 2012. O autor abandona a teoria neoclássica do comércio internacional, que enfatiza a desigualdade salarial, entre níveis de qualificação (entre ocupações), e busca explicações, para a dispersão salarial, dentro dos setores (que está relacionado ao modelo de firmas heterogêneas), ou seja, a pesquisa examina “o impacto do comércio, na desigualdade salarial, dentro da indústria, em vez da desigualdade salarial geral” (Lee, 2017, p. 5, trad. n.). O autor decompõe a desigualdade salarial em: (I) variação geral; (II) variação dentro do setor; e (III) variação entre setores. E, descobre que a variação salarial geral, na manufatura, diminuiu, entre os anos de 1980-1994, e aumentou, de forma menos acentuada, entre 1995-2012. Sendo a variação salarial dentro dos setores a que, de longe, mais se aproxima da variação salarial geral. No que se refere à mudança tecnológica com viés de habilidade, a pesquisa sugere que este é “um fator muito consistente e robusto, para explicar a dispersão salarial, dentro do setor” (Lee, 2017, p. 12, trad. n.). A pesquisa identifica ainda que a inovação tecnológica não foi um determinante importante, para a dispersão, entre os anos de 1980-1994, se tornando mais influente, nos anos subsequentes da pesquisa, a partir do aumento das atividades de <i>offshoring</i> (importação de insumos intermediários). Hühne e Herzer (2017) examinam se a desigualdade salarial é inevitavelmente um subproduto da mudança técnica com viés de habilidade (SBTC). Dos cinco países analisados, verificam que dois países (Finlândia e Coreia do Sul) tiveram reduções, nas desigualdades, por conta dos “[...] aumentos moderados na demanda por trabalhadores com ensino superior, juntamente, com fortes aumentos na oferta relativa de trabalho” (Hühne; Herzer, 2017, p. 1348, trad. n.). Para o caso da Finlândia, dizem ser “[...] provável que o aumento da oferta de mão de obra altamente qualificada ultrapassou o aumento da demanda relativa de mão de obra de alta qualificação devido ao SBTC” (Hühne; Herzer, 2017, p. 1348, trad. n.). Para o caso da Itália, a dupla de pesquisadores encontra, na abertura econômica, a resposta para a crescente desigualdade salarial, que coincide com a década para o qual a dispersão salarial dispara (1990). A hipótese da influência da SBTC é descartada, dado que os autores consideram que a Itália tem vantagem comparativa em empresas intensivas em baixa e média qualificação. Em seu artigo Bombardini, Orefice e Tito (2019, p. 230, trad. n.) aderem à “[...] linha de pesquisa que investiga o efeito da abertura, no processo de correspondência, entre empresas e trabalhadores, e a implicação do processo para a desigualdade salarial”. Mais especificamente, a pesquisa busca inquirir o impacto da exportação, na correspondência entre empresas e trabalhadores, na França. Para os autores, a seleção de trabalhadores qualificados, por boas empresas, explica os aumentos da desigualdade salarial. Os autores utilizam-se da metodologia do modelo de decomposição salarial de Abowd, Kramarz e Margolis (AKM), que “[...] visa decompor o desempenho individual dos salários dos trabalhadores em um componente da empresa e em um componente do trabalhador” (Bombardini; Orefice; Tito, 2019, p. 233, trad. n.). Um de seus resultados atesta que “um exportador não apresenta uma capacidade média de trabalho superior; apenas exportadores de setores com maior grau de abertura que a média terão efeito sobre o tipo de trabalhador médio” (Bombardini; Orefice; Tito, 2019, p. 240, trad. n.). E também, que “firmas mais produtivas e firmas exportadoras combinam com melhores trabalhadores e toleram um menor grau de dispersão entre os trabalhadores empregados” (Bombardini; Orefice; Tito, 2019, p. 241, trad. n.). Borrs e Knauth (2020) investigam se o comércio e a tecnologia influenciam, nos salários dos trabalhadores alemães, por meio de mudanças no componente do salário da empresa e do trabalhador. Para isto, decompõem os salários individuais, em duas partes, o efeito fixo do trabalhador (que compreende a educação formal, motivações e outras características específicas não observáveis do trabalhador) e o componente de estabelecimento (parte do salário pago a todos os trabalhadores independente de suas características), e depois analisam “[...] como a distribuição destes componentes salariais respondem às mudanças, na exposição da indústria, e à tecnologia” (Borrs; Knauth, 2020, p. 4, trad. n.). A principal conclusão deles é que o aumento do acesso ao	

Seção/Tópico	N.	Item do <i>checklist</i>	Pág.
		mercado e a competitividade da China e da Europa Oriental teve um impacto substancial, na desigualdade, por meio do componente efeito fixo do trabalhador. Fernández-Macías e Arranz-Muñoz (2020) buscam descrever a ligação entre ocupações e mudanças, na desigualdade salarial, na Europa. A pergunta básica, a ser respondida, pela pesquisa, é se a maior parte do crescimento da dispersão salarial ocorreu entre ou dentro das ocupações. Os autores definem ocupação como sendo os “[...] conjuntos coerentes de tarefas que requerem habilidades específicas, correspondendo a diferentes posições, dentro da divisão do trabalho, na sociedade” (Fernández-Macías; Arranz-Muñoz, 2020, p. 335, trad. n.); e explicam que a divisão do trabalho, nas economias de mercado, é coordenada pelos mercados e pelas hierarquias. Os pesquisadores explicam, ainda, três formas pelas quais ocupações podem afetar as desigualdades salariais. O fenômeno da polarização do emprego, por exemplo, é suficiente para o entendimento do processo. Se aumentar a demanda por gerentes (que estão inseridos na ocupação trabalhadores qualificados), de tal forma que elevasse a média salarial desta ocupação, haveria, então, aumento da dispersão salariais entre as ocupações trabalhadores qualificados e não qualificados. Os autores, no entanto, afirmam que foram as mudanças, dentro das ocupações, que mais influenciaram as tendências gerais da desigualdade salarial na Europa (Alemanha, Espanha, Finlândia, França e Holanda). Assim como Lee (2017), Cheong e Jung (2021) utilizam a abordagem do modelo de heterogeneidade empresarial, com o diferencial de examinar a desigualdade salarial, entre empresas do mesmo grupo de trabalhadores. O objetivo dos autores é “[...] fornecer evidências empíricas, sobre as diferenças salariais, entre e dentro de grupos de trabalhadores decorrentes da liberalização do comércio, com foco, nos efeitos salariais heterogêneos, em empresas de diferentes tamanhos, dentro do mesmo grupo de trabalhadores” (Cheong; Jung, 2021, p. 2, trad. n.). Os autores assumem a hipótese de que os setores comercializáveis são influenciados pelo processo de abertura comercial, enquanto que os setores não comercializáveis são relativamente menos afetados ou não são afetados pela liberalização do comércio, mas admitem valores que tornam os setores não exportadores relativamente menos afetados. Os autores denominam grupo de controle os setores não comercializáveis. Ao especificar trabalhadores qualificados como aqueles que possuem habilidades especiais, treinamentos, conhecimentos e experiência (geralmente adquirida no ambiente de trabalho) e levar em conta, também, suas ocupações (altos funcionários, gerentes, profissionais, técnicos especializados), os autores diferenciam-se de outros trabalhos que consideram trabalhadores qualificados como aqueles que têm nível superior. Outro ponto importante levantado, pelos autores, é a taxa de rotatividade dos trabalhadores, entre os setores exportadores (intensamente afetados pelo comércio), e os setores não exportadores (timidamente afetados pelo comércio). Se a taxa de rotatividade for elevada, as estimativas podem não refletirem os efeitos verídicos da globalização sobre os salários. Os dados dos autores mostram que: (I) as taxas de rotatividade foram baixas no período (inferior a 5%); (II) as taxas de rotatividade dos setores não comercializáveis, para os setores exportadores (tratados), são inferiores, às dos setores exportadores aos setores de controle, em qualquer tempo; e (III) as baixas taxas de rotatividade se devem à rigidez do mercado de trabalho na Coreia do Sul. Nas palavras dos autores, “contratar e demitir, na Coreia, não é fácil devido a restrições legais e à estrutura do mercado de trabalho” (Cheong; Jung, 2021, p. 9, trad. n.). Outro resultado, embora não o principal da pesquisa, diz respeito aos trabalhadores não qualificados que tiveram seus salários aumentados após os acordos de livre comércio entre a Coreia do Sul e os Estados Unidos (FTA Coreia-EU) e a Coreia do Sul e a União Europeia (FTA Coreia-UE). Endoh (2021) estima os efeitos da concorrência das importações da China e da Ásia sobre a desigualdade de renda do trabalho dos trabalhadores manufatureiros japoneses. O autor identifica três canais por onde as mercadorias importadas da Ásia afetam o desempenho das empresas japonesas. O primeiro, e o principal, “[...] é o fortalecimento da competição no mercado de bens finais, que afetou, negativamente, a renda do trabalho no Japão” (Endoh, 2021, p. 3, trad. n.). Isto porque os produtos asiáticos competiam, diretamente, com os produtos japoneses produzidos por pequenas empresas,	

Seção/Tópico	N.	Item do <i>checklist</i>	Pág.
		supostamente, de baixa produtividade. O segundo canal identificado por Endoh (2021) é o aumento da produtividade das empresas japonesas, para competir com os concorrentes asiáticos, via atualização da tecnologia de produção, lançando novos e diferenciados produtos e melhorando a estratégia gerencial. O terceiro canal, por onde as importações asiáticas afetariam as empresas japonesas, seria a utilização de insumos importados na produção doméstica. A pesquisa de Endoh (2021) sugere que são as empresas maiores e globalmente engajadas que usam a concorrência de importação como meio de autoinovação, que aumentam sua propensão a patentear e que usam os insumos intermediários importados, na produção doméstica, com o fito de aumentar sua eficiência produtiva. Ao examinar a diferença dos efeitos das importações chinesas e asiáticas, no período (1998-2014), Endoh (2021) afirma que as importações chinesas, por terem menos tecnologia incorporada, provocaram uma redução da renda do trabalho. Já as importações da Ásia eram compostas por produtos mais qualificados e com potencial para aumentar a produtividade das empresas japonesas, via atualização tecnológica ou empregando-os como insumos intermediários. Endoh (2021), então, conclui que “as importações da China têm forte efeito descendente sobre o salário anual, especialmente para os trabalhadores de salário médio e baixo, enquanto as importações da Ásia, excluindo a China, na verdade, aumentam o salário anual dos trabalhadores de salário alto a médio” (Endoh, 2021, p. 9, trad. n.). Países em desenvolvimento Meschi e Vivarelli (2009) estimam o impacto do comércio, na desigualdade de renda, dentro do país, em uma amostra de 65 países em desenvolvimento, incluindo: Argentina, Brasil, China, Cuba, Índia, Jamaica, Polônia e etc. A dupla de pesquisadores parte da hipótese de que os países desenvolvidos e os em desenvolvimento diferem em seus níveis de tecnologia, e que a globalização facilita a transferência desta entre eles. Além disso, admitem que os diferenciais de tecnologia desempenham um importante papel, na explicação do impacto distributivo da renda, e concluem que é o comércio, com os países mais ricos, que deve conduzir a modernização tecnológica, que leva a uma mudança da demanda geral por trabalho qualificado, e, conseqüentemente, a um aumento dos diferenciais salariais, enquanto o comércio, entre países em desenvolvimento, deve exercer um efeito equalizador da renda. Meschi e Vivarelli (2009) refinam sua conclusão ao afirmarem que o potencial de atualização tecnológica deve ser maior nos países de renda média. No que se refere às importações, estes países têm maiores capacidades de absorção (considerada fundamental para tirar proveito das novas tecnologias). No que tange às exportações, os países de renda média são melhores dotados de infraestrutura industrial, para atender os mercados diferenciados, e de alta qualidade dos países desenvolvidos. Quanto ao comércio, com os países de baixa renda, os autores verificam que as importações daqueles países limitam-se a bens de capitais antigos, ou de segunda mão, o que exige menor habilidade para operá-los, enquanto as exportações são restritas aos setores primário e extrativista. Székely e Sámano (2012) fazem uma análise, de médio prazo, dos efeitos do comércio, sobre a distribuição da renda, em 18 países da América Latina, por um período de 30 anos (1980-2010). Os autores confirmam a hipótese de que “as mudanças, na abertura comercial, têm efeito temporário, sobre a desigualdade, que dura, apenas, enquanto o processo está ocorrendo [...]” (Székely; Sámano, 2012, p. 2, trad. n.), ao concluírem que, durante o processo de abertura, “a desigualdade de renda, na América Latina, aumentou, substancialmente, mas também diminuiu, substancialmente, quando o processo de abertura se estabilizou” (Székely; Sámano, 2012, p. 18, trad. n.), e tal processo se deu, pelo aumento da escolaridade, na região. Duas perguntas nortearam a pesquisa de Bogliaccini (2013); a primeira delas consistiu em saber qual a relação da abertura comercial com o emprego industrial formal; a segunda, em saber se o desemprego, provocado pela abertura, afetou a desigualdade de renda em sete países da América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, México, Uruguai e Venezuela). Suas descobertas são que “a destruição do emprego formal, no setor industrial, está, significativamente, associada à reforma comercial de longo prazo” (Bogliaccini, 2013, p. 90, trad. n.); e, ao avaliar a relação, entre o processo de desindustrialização e a desigualdade de renda, descobre que “há um efeito,	

Seção/Tópico	N.	Item do <i>checklist</i>	Pág.
		estatisticamente, significativo do emprego, na indústria, sobre a desigualdade” (Bogliaccini, 2013, p. 95, trad. n.). Para o autor, a redução da dispersão salarial predita pelo modelo HO, em conjunto com o teorema SS, não foi ratificada empiricamente nas economias latino-americanas de renda média, principalmente, por causa do processo de desindustrialização ocorrido naqueles países, que levou à redução dos empregos formais, no setor industrial, e ao aumento dos empregos nos setores informais. Conjuntamente, Bogliaccini (2013) conclui que a destruição dos empregos formais está associada a um aumento da desigualdade de renda, cujo efeito foi, também, estatisticamente, significativo entre o período de 1980 a 2000. Brambilla, Chauvin e Porto (2015) estudam a relação entre exportações, empregos e salários nos países em desenvolvimento e de baixa renda, situados na Europa, América Latina, Ásia e África, adotando, como premissa principal, a exportação como indutor de ganhos de empregos e salários. Os autores identificam quatro mecanismos pelos quais operam a ligação entre exportações, salários e emprego, como sendo: a utilização de trabalho qualificado, sofisticação tecnológica, uso de insumos importados e produtividade, e, a partir disto, analisam o encadeamento destas categorias. A ideia básica é que a produção de bens, para exportação, requer insumos importados de qualidade, sofisticação tecnológica e trabalho qualificado. Estes três fatores combinados, com a produtividade, garantiriam um produto de qualidade próprio de exportação. Os autores investigam, ainda, se há relação do destino das exportações com os salários médios das indústrias exportadoras. Concluem que “em todo o mundo, as indústrias que enviam produtos, para mercados de alta renda, pagam salários médios, mas altos” (Brambilla; Chauvin; Porto, 2015, p. 64, trad. n.). Ao substituir as teorias comerciais neoclássicas pelo modelo de heterogeneidade empresarial, Helpman <i>et al.</i> (2016) identificam dois canais pelos quais o comércio afeta a desigualdade salarial. O primeiro diz que as firmas que têm acesso ao mercado externo aumentam o emprego e os salários (efeito de acesso ao mercado). O segundo, que empresas exportadoras são, em média, maiores e pagam maiores salários do que outras empresas (efeito seleção). Entre uma de suas conclusões, está que a maior parte (66%) do aumento da desigualdade salarial, no Brasil, no período estudado (1986 a 1998), ocorreu dentro dos setores (indústrias) e das ocupações (cargos), não entre setores e ocupações, e o comércio tem impacto considerável sobre tal desigualdade. A pesquisa de Dos Santos (2016) considera que a desigualdade de renda possui um forte componente inercial, de tal forma que efeitos da renda pretérita podem estar influenciando as concentrações presente e futura. Dos Santos (2016) argumenta que a América Latina já foi a região mais desigual do mundo, e que “parte da explicação, para essa persistência, está na má distribuição dos fatores de produção e, também, nas estratégias com foco na comercialização de <i>commodities</i>” (Dos Santos, 2016, p. 29). O resultado de sua pesquisa confirma a importância da inércia, para explicar a desigualdade de renda, e comprova, por métodos econométricos, que a liberalização do comércio resultou em maior dispersão salarial. Os pesquisadores Rojas-Vallejos e Turnovsky (2017, p. 609, trad. n.) testam a hipótese de que “quanto mais rapidamente uma redução, na tarifa, for implementada, em uma nação devedora, maior será o aumento na desigualdade de renda, tanto no curto quanto no longo prazo”. A evidência empírica sugeriu que a velocidade do ajuste tarifário afeta o tamanho de seu impacto sobre a desigualdade de renda. Os autores prosseguem argumentando que devido o fato de os países ricos terem tarifas historicamente mais baixas do que os países em desenvolvimento, estas tiveram, na mesma medida, menor efeito, sobre a desigualdade da renda, quando reduzidas. O contrário aconteceu com as economias emergentes, indicando que o “[...] impacto das tarifas, sobre a desigualdade de renda, é sensível ao nível de desenvolvimento do país” (Rojas-Vallejos; Turnovsky, 2017, p. 623, trad. n.). A dupla também conclui, assim como outras pesquisas, mas não todas, que a redução das tarifas afeta positivamente o crescimento (produto). Dorn, Fuest e Potrafke (2018) revisam a questão de como a globalização afeta a desigualdade de renda dentro dos países de alta, média e baixa renda. Ao pesquisarem os efeitos da abertura comercial, sobre a desigualdade de renda de mercado e a desigualdade de renda líquida (após impostos e transferências), descobrem que o efeito da globalização, sobre a renda, é maior, antes dos impostos e transferências, do que	

Seção/Tópico	N.	Item do <i>checklist</i>	Pág.
		depois. Entre suas descobertas, os autores identificam que a exclusão da China e dos países da Europa Ocidental da análise econométrica afeta positivamente o impacto da globalização sobre a renda. Quando incluídos o efeito de um sobre o outro, nos países desenvolvidos e nos em desenvolvimento, a dispersão da renda diminui. Mesmo os resultados dos mínimos quadrados ordinários (MQO) quanto dos mínimos quadrados em dois estágios (2SLS) confirmam que a influência da globalização, sobre a desigualdade de renda, é impulsionada pelos países em transição (China e países da Europa Ocidental). O estudo de Nguyen, Dang e Huynh (2020) examina os efeitos da liberalização comercial, nos investimentos, na estrutura de produção, nos preços relativos dos fatores (efeito renda), na estrutura de consumo e no preço das <i>commodities</i> (efeito preço), com o fito de verificar a situação da distribuição de renda no Vietnã. Os resultados relevantes são: no que diz respeito ao estoque de capital nacional (investimentos), houve aumento de 12,4% no longo prazo. Quanto à estrutura de produção industrial, muitos setores intensivos em trabalho (como, por exemplo, setores de cultivo, de silvicultura, de pesca, processamentos de alimentos) diminuíram significativamente sua produção após a liberação comercial vietnamita. Esta acompanhada de queda acentuada no valor das exportações. Quanto aos setores intensivos em capital e de serviços, há um aumento da demanda por trabalhadores de qualificação média, com elevação de salários. A queda, na produção do setor agrícola, leva a um excedente de mão de obra não qualificada, no longo prazo, principalmente nas áreas rurais, e a uma queda na taxa salarial dos trabalhadores não qualificados, naquelas áreas. Em relação aos grupos urbanos e rurais, a renda do trabalho das famílias ricas tende a ser maior do que a das famílias pobres. Seus resultados mostram que “a liberalização do comércio aumentará o crescimento econômico e o bem-estar nacional. No entanto, pode aumentar as diferenças de renda entre as famílias ricas e pobres, entre áreas rurais e urbanas e entre pessoas rurais e urbanas” (Nguyen; Dang; Huynh, 2020, p. 427, trad. n.). O objetivo de Khan, Walmsley e Mukhopadhyay (2021) é examinar o impacto da liberalização do comércio, através de vários acordos comerciais recentes, na desigualdade da renda paquistanesa. A pesquisa considera a desigualdade de renda uma medida relativa, ou seja, a redução da desigualdade de renda pode se dar, por meio de um aumento ou redução, na renda e na pobreza, isto faz com que os autores examinem ganhos e perdas setoriais. Os pesquisadores descobrem que os acordos firmados entre o Paquistão e a Malásia, e Paquistão-Turquia, estimulam o aumento da produção agrícola, que beneficia as famílias rurais mais ricas e seus colaboradores (trabalhadores agrícolas mais pobres), enquanto o Acordo de Livre Comércio do Sul da Ásia (Safta) aumenta a produção de frutas e hortaliças que são produzidas pelas fazendas menores (mais pobres). Este resultado parcial leva os autores a concluir que “as mudanças, na desigualdade de renda, foram causadas principalmente por aumentos na renda das famílias rurais pobres, que dependem dos ganhos na produção agrícola” (Khan; Walmsley; Mukhopadhyay, 2021, p. 15, trad. n.). Khan, Walmsley e Mukhopadhyay (2021) identificam ainda os setores têxtil e de vestuário como intensivos em trabalho não qualificado, e os setores de alimentos processados e outras manufaturas como sendo intensivos em capital. Em uma de suas outras conclusões, afirmam que “acordos que levam a uma diminuição, na desigualdade da renda (Paquistão-Malásia, Paquistão-Turquia e Safta), geralmente aumentam a renda real das famílias rurais em relação às famílias não agrícolas e urbanas” (Khan; Walmsley; Mukhopadhyay, 2021, p. 12, trad. n.).	
Resultados das sínteses	20a	Países desenvolvidos Os trabalhos de Afonso, Albuquerque e Almeida (2013) e de Borrs e Knauth (2020) têm, em comum, o fato de investigarem os canais pelos quais o comércio internacional, ou a tecnologia, afeta a dispersão salarial. Para os primeiros, tanto o comércio como as inovações com viés para o trabalho qualificado explicam o distanciamento salarial nos países pesquisados. Para Borrs e Knauth (2020), o comércio, com a China e com o Leste Europeu, aumentou a dispersão salarial na Alemanha. Os resultados dos dois estudos sugerem que tanto o comércio quanto as inovações tecnológicas continuam influenciando a dispersão salarial. Hühne e Herzer (2017) checam se a desigualdade salarial é uma consequência inevitável do avanço tecnológico com viés para o trabalho qualificado e descobrem que, se a oferta	

Seção/Tópico	N.	Item do checklist	Pág.
		de mão de obra altamente qualificada for maior do que a demanda relativa de mão de obra de alta qualificação devido à SBTC, então não haverá aumento da desigualdade salarial, pois não haverá aumento de salários para os trabalhadores qualificados. Lee (2017) e Endoh (2021) analisam os efeitos das importações, nas desigualdades de renda, na Coreia do Sul e no Japão, respectivamente. Para Lee (2017), as importações influenciam enormemente, no aumento da desigualdade salarial, tanto dentro do setor manufatureiro coreano, como na desigualdade salarial geral. Já Endoh (2021) encontra resultados distintos para os efeitos das importações no Japão. O comércio, com a China, por envolver produtos de menor tecnologia em relação aos produtos asiáticos, reduzem os salários anuais dos trabalhadores com médios e baixos salários (trabalhadores menos qualificados). Já as importações, com o resto da Ásia, por envolverem bens finais mais sofisticados e insumos intermediários, promovem aumento nos salários médios e altos (trabalhadores qualificados). As importações parecem ter efeitos distintos sobre a dispersão salarial. Bombardini, Orefice e Tito (2019) analisam os efeitos das exportações, na dispersão salarial, dentro das indústrias exportadoras e apresentam, como resultado, baixa dispersão salarial naquelas indústrias na França. Cheong e Jung (2021) verificam que os acordos de livre comércio coreano elevam os salários dos trabalhadores não qualificados das pequenas e médias empresas, mas não modificam os salários destes mesmos trabalhadores nas grandes indústrias. Se considerarmos que os trabalhadores qualificados coreanos não têm qualquer aumento salarial, o resultado de Cheong e Jung (2021) iguala-se ao de Bombardini, Orefice e Tito (2019). Países em desenvolvimento Para Meschi e Vivarelli (2009), o impacto do comércio, na desigualdade de renda, depende do grau de desenvolvimento do parceiro comercial. Uma de suas conclusões é que somente o comércio, com países desenvolvidos, aumentam a dispersão salarial nos países em desenvolvimento. Já o comércio, entre países em desenvolvimento, conduziria a uma homogeneização da renda entre os países, o que validaria a previsão do modelo HOS. Székely e Sámano (2012), ao oferecerem uma perspectiva de médio prazo para analisar os efeitos da abertura comercial, sobre a distribuição de renda, nos países da América Latina, concluem que a dispersão salarial aumentou, no curto prazo, enquanto a redução das tarifas e a realocação de recursos acontecia (1980-1990), mas diminuiu, após os anos 2000, por conta de uma maior oferta da mão de obra qualificada. Bogliaccini (2013) encontra, no processo de desindustrialização, ocorrido na América Latina, após a abertura comercial, a explicação para a desigualdade de renda em sete países da região. Para ele, a redução de postos de trabalho, na indústria (setor formal), elevou os empregos nos setores informais, sendo a desindustrialização o nexo causal entre a abertura e a desigualdade. Brambilla, Chauvin e Porto (2015) concluem que o destino das exportações é determinante para os aumentos de salários de trabalhadores qualificados (aumento da dispersão). A relação é explicada da seguinte maneira: produtos exportados, para países de alta renda, são, em geral, produtos de excelência. Para a fabricação destes produtos, é necessária a combinação de mão de obra qualificada, insumos materiais importados (maior qualidade) e alta tecnologia. Helpman <i>et al.</i> (2016), assim como Brambilla, Chauvin e Porto (2015), identificam o mercado de exportação como um mecanismo para o comércio afetar a desigualdade salarial. Suas conclusões, também a nível de setor (manufatureiro exportador), são que os exportadores, em média, pagam salários mais altos do que os não exportadores, e que a dispersão salarial, entre empresas (exportadoras ou não), é responsável por grande parte da desigualdade salarial dentro dos setores e ocupações no Brasil. Helpman <i>et al.</i> (2016) chegam a uma conclusão parecida com a de Székely e Sámano (2012) no que se refere aos efeitos de curto prazo da abertura sobre a desigualdade. Os dois trabalhos sugerem que a dispersão salarial inicialmente aumenta, mas depois diminui nos países em desenvolvimento. Dos Santos (2016) parte da informação de que a desigualdade não é um fenômeno recente na América Latina e conclui que a abertura comercial, apesar de não ter resultado numa melhor distribuição de renda, não é o único a explicar a dispersão salarial na região.	

Seção/Tópico	N.	Item do checklist	Pág.
		Rojas-Vallejos e Turnovsky (2017), assim como Székely e Sámano (2012), chegam a conclusões idênticas no que se refere ao efeito da abertura, na desigualdade de renda, no curto prazo. No que diz respeito ao longo prazo, Rojas-Vallejos e Turnovsky (2017) sugerem que o efeito abertura-desigualdade, no longo prazo, é pequeno entre os países pesquisados (desenvolvidos e em desenvolvimento). Embora não especifiquem curto e longo prazo, Dorn, Fuest e Potrafke (2018, p. 34, trad. n.) reconhecem que “a relação entre globalização e desigualdade de renda pode, portanto, ser não monotônica, onde a desigualdade primeiro aumenta e depois diminui no curso da globalização”. Em sua pesquisa, Nguyen, Dang e Huynh (2020) avaliam os efeitos da liberalização do comércio, sobre a distribuição da renda, considerando grupos sociais vietnamitas e descobrem que a liberalização aumenta as disparidades de renda entre famílias ricas e pobres e entre áreas urbanas e rurais. O estudo de Khan, Walmsley e Mukhopadhyay (2021), para o Paquistão, é idêntico ao de Nguyen, Dang e Huynh (2020) no que se refere a grupos sociais (famílias ricas e pobres). No que se refere aos resultados, porém, informam mais detalhes. A redução, nas disparidades de renda, se dá pelo aumento da renda real das famílias rurais pobres (através dos acordos Paquistão-Malásia, Paquistão-Turquia e do Safta. Embora por razões diferentes, a pesquisa de Khan, Walmsley e Mukhopadhyay (2021) conclui o mesmo que Székely e Sámano (2012) ao afirmarem que, no longo prazo, a desigualdade diminui, e que, no curto prazo, nem sempre, acontece a redução da dispersão na renda.	
	20b	Não foram utilizados métodos de síntese estatística.	
	20c	Primeiro, os autores utilizam metodologias (métodos estatísticos) diferentes. Hühne e Herzer (2017) utilizam o modelo de regressão para examinar se a dispersão salarial é impulsionada pela mudança técnica com viés para habilidade (SBTC) em cinco países, entre eles Finlândia e Coreia do Sul. Lee (2017) adota o modelo de efeitos aleatórios e fixos e o métodos de momentos generalizados (GMM). Fernández-Mácias e Arranz-Muñoz (2020) fazem uso de séries temporais, e Cheng e Jung (2021) utilizam o método Estimação Diferença em Diferença (DID). Metodologias diferentes têm premissas diferentes e demandam dados igualmente diferentes. Além do mais, estudos que envolvem mais de um país exigem a adequação de dados para fins de comparabilidade, o que não ocorre quando a pesquisa é feita com apenas um país. Em segundo lugar, os autores examinam períodos diferentes. No caso da Coreia do Sul, Hühne e Herzer (2017) e Lee (2017) incluem, em suas análises, os anos anteriores e imediatamente posteriores à abertura econômica (décadas de 1970-1980 e 1990). Os primeiros analisam o período de 1970 a 2005, enquanto o segundo, os anos de 1980 a 2012. Cheng e Jung (2021) avaliam o período de 2000 a 2015, ou seja, os últimos anos estudados por Lee (2017). Estes dados sugerem que a dispersão salarial diminuiu e depois aumentou no país. Para o caso da Finlândia, a conclusão é similar. Como já informado, Hühne e Herzer (2017) analisam os anos de 1970 a 2005, e Fernández-Mácias e Arranz-Muñoz (2020) completam os estudos com o período que vai de 2005 a 2014.	
	20d	Não foram conduzidas análises de sensibilidade.	
Risco de reportar vieses nas sínteses	21	Não foram utilizadas ferramentas para avaliar risco de viés devido à resultados faltantes.	
Certeza de evidência	22	Não foi utilizada a ferramenta <i>Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation</i> (GRADE).	
DISCUSSÃO			
Discussão	23a	Os artigos selecionados, para análise dos efeitos do comércio internacional, sobre a dispersão de renda, nos países desenvolvidos, foram publicados entre os anos de 2013 a 2021, e cobrem 19 países desenvolvidos. No conjunto, esses artigos examinaram 35 anos de abertura comercial (1980 a 2015). Já os artigos incluídos nesta revisão de literatura, para os países em desenvolvimento, datam de períodos que vão de 2009 a 2021, e cobriram mais de 100 países em desenvolvimento, compreendendo um período de análise de 45 anos (1970 a 2015). Estes períodos são importantes, pois há, na literatura empírica, a exemplo de Dorn, Fuest e Potrafke (2018), a argumentação de que, no curto prazo, a dispersão salarial, especialmente para os casos dos países em desenvolvimento, aumentaria, mas, no médio e longo prazo, diminuiria, o que terminaria por confirmar as predições do modelo HOS. O que não se confirmou.	

Seção/Tópico	N.	Item do <i>checklist</i>	Pág.
		Algumas literaturas – Katsimi e Moutos (2010), Rojas-Vallejos e Turnovsky (2017) e Dorn, Fuest e Potrafke (2018) – registram o que se denominou causalidade reversa da desigualdade para as tarifas, ou simplesmente causalidade reversa. Situação na qual seria a desigualdade que determinaria a política comercial, em geral, aumentando as tarifas ao invés dos impostos, e não a abertura comercial que determinaria a dispersão de renda. Apesar do registro, nenhum dos trabalhos, incluídos na revisão de literatura, trabalharam naquela perspectiva, indicando inclusive diversos canais pelos quais a globalização afeta a desigualdade. Para Goldberg e Pavcnik (2007), existem três canais principais pelos quais a globalização afeta os indivíduos. O primeiro é através de (1) mudanças na renda do trabalho, que pode se dar por meio das (1.1) explicações teóricas do comércio internacional (modelo HO e teorema de SS), (1.2) da complementaridade dos bens de capitais e dos (1.3) bens intermediários importados com a qualificação do trabalhador, (1.4) da mudança tecnológica com viés de habilidade, (1.5) da complementaridade das exportações e “qualidade de produto” com a qualificação do trabalhador e (1.6) das ocupações intensivas em habilidades. O segundo e o terceiro canal acontecem através de (2) mudanças nos preços relativos (consumo) e (3) mudanças nas decisões de produção domésticas, respectivamente (Goldberg; Pavcnik, 2007). No que se refere aos países desenvolvidos, todos os artigos reconhecem que a globalização aumenta a dispersão salarial e, a partir daí, tentam explicar como tal fenômeno ocorre a partir dos canais especificados acima. Os trabalhos de Lee (2017) e Endoh (2021) explicam a dispersão salarial através do papel que os bens intermediários importados assumem ao demandarem por trabalhadores qualificados com maiores salários. A maioria dos trabalhos avaliaram a diferença de renda por meio da mudança tecnológica com viés para o trabalho qualificado – Afonso, Albuquerque e Almeida (2013), Hühne e Herzer (2017), Lee (2017) e Borrs e Knauth (2020). Apenas Bombardini, Orefice e Tito (2009) e Cheng e Jung (2021) analisam a desigualdade de renda utilizando o canal das exportações com viés para qualificação. Fernández-Mácias e Arranz-Muñoz (2020), e também Cheng e Jung (2021) e Lee (2017), buscam explicações, na dispersão salarial, através do aumento de prêmios, em determinadas ocupações dentro das empresas ou setores. Nota-se um abandono gradual do estudo das desigualdades salariais a partir da teoria neoclássica do comércio internacional (item 1.1 – Efeito HOS), que investiga a dispersão entre níveis de qualificação mais gerais (trabalhadores qualificados e não qualificados). O ponto comum observado, em todos os artigos, é que eles trabalham numa perspectiva “microeconômica”, analisando a questão das desigualdades salariais, no nível de setores (normalmente manufatura) e níveis de ocupações, entre ou dentro das indústrias. Os trabalhos empíricos que buscavam explicações, para as dispersões salariais, através do modelo HOS, foram mais populares entre os anos 1990 e 2000. Atualmente, as pesquisas parecem buscar explicações teóricas em modelos de heterogeneidade empresarial. Este é inclusive o principal argumento utilizado por Muriel Hernández (2004) para explicar a não concordância dos resultados empíricos com as predições do modelo HOS. Quatro trabalhos, Afonso, Albuquerque e Almeida (2013), Lee (2017), Hühne e Herzer (2017) e Borrs e Knauth (2020), exploram, em suas análises, o papel que a inovação tecnológica exerceu, sobre a dispersão salarial, nos países desenvolvidos após o processo de abertura comercial. Em geral, os estudos mostram que a dispersão salarial permanece, nos países desenvolvidos, mesmo após décadas do início do processo de abertura comercial, sendo a única exceção observada para os casos da Finlândia e Coreia do Sul nos estudos de Hühne e Herzer (2017), e que, ainda assim, contrapõem-se aos resultados de Fernández-Mácias e Arranz-Muñoz (2020), para o caso da Finlândia, e aos achados de Lee (2017) e Cheng e Jung (2021), para o caso da Coreia do Sul. As causas desta heterogeneidade devem ser analisadas conforme indicado no item 20c, do <i>checklist</i> PRISMA 2020. A revisão sugere, até aqui, que o aumento da dispersão salarial, nos países desenvolvidos, persiste, o que valida as previsões do modelo HOS para aqueles países. No que se refere aos países em desenvolvimento, há uma heterogeneidade maior nos canais utilizados nas pesquisas. Apenas Meschi e Vivarelli (2009) analisam a relação	

Seção/Tópico	N.	Item do <i>checklist</i>	Pág.
		globalização-renda através do canal bens intermediários importados com viés de qualificação. Os autores Székely e Sámano (2012) e Bogliaccini (2013) não analisam os efeitos do comércio internacional sobre a distribuição da renda utilizando os canais típicos incluídos no canal principal que explicam o aumento da habilidade prêmio (salário). Utilizam um outro canal denominado por Goldberg e Pavcnik (2007) de desemprego transitório. Brambilla, Chauvin e Porto (2015) e Helpman <i>et al.</i> (2016) estudam os impactos da globalização, sobre a distribuição de renda, analisando a relação entre exportação e qualidade do produto exportado como elemento-chave para o aumento da demanda por trabalhadores qualificados e elevação da dispersão salarial. Sendo que Helpman <i>et al.</i> (2016) investigam a dispersão por meio do canal ocupações habilidades intensivas também. Goldberg e Pavcnik (2007) argumentam que a liberalização do comércio pode contribuir para a expansão do setor informal e, com isso, aumentar a desigualdade. Especialmente, porque aquele setor tende a empregar proporcionalmente trabalhadores menos qualificados. Este canal, pelo qual a globalização afeta a renda, foi denominado pelas autoras de padrões de mercado de trabalho e sugere que a relação entre globalização e informalidade depende do contexto institucional (mercado de trabalho flexível ou não) onde ocorre a abertura comercial. Dos Santos (2016) é o único autor trabalhado nesta revisão que analisa os efeitos da globalização, sobre a renda, utilizando este canal. Rojas-Vallejos e Turnovsky (2017) e Dorn, Fuest e Potrafke (2018) produziram trabalhos buscando explicações próprias para a questão da distribuição de renda. Como visto, Rojas-Vallejos e Turnovsky (2017) associam a velocidade em que ocorre o processo de abertura comercial com a duração de seus efeitos, sobre a renda, nos países desenvolvidos e nos em desenvolvimento, e Dorn, Fuest e Potrafke (2018) condicionam os efeitos da abertura, sobre a dispersão salarial, aos tipos de parceiros comerciais (país desenvolvido ou em desenvolvimento), explorando também novos canais possíveis por onde a globalização poderia afetar a distribuição de renda. Os trabalhos mais recentes da revisão, Nguyen, Dan e Huynh (2020) e Khan, Walmsley e Mukhopadhyay (2021), também não fazem uso dos canais típicos incluídos no canal principal que explicam o aumento da habilidade prêmio (salário). Ambos os trabalhos fazem uso do segundo e terceiro canal listado por Goldberg e Pavcnik (2007), que podem ser unificados e nomeados como produção e consumo doméstico. Este é relevante para países em desenvolvimento ditos de baixa renda, onde o setor agrícola e a produção familiar são mais afetados pelos processos de abertura comercial. Do ponto de vista do canal do consumo, as mudanças de preços dos produtos, induzidas pela globalização, podem afetar a desigualdade de renda naqueles países. Percebe-se que as pesquisas, nos países em desenvolvimento, têm fugido dos tradicionais e conhecidos canais ligados ao efeito da globalização sobre o aumento dos salários. A explicação para isto está no fato dos efeitos da globalização afetarem a distribuição de renda, de forma diferente, nos países desenvolvidos e nos em desenvolvimento. Uma explicação adicional está, por exemplo, no processo de mudança tecnológica com viés para a qualidade. A origem desta mudança acontece nas economias avançadas, enquanto o que se observa, nos países em desenvolvimento, é uma “inovação defensiva”, ou seja, uma inovação importada que pode ser atrasada em relação ao país fornecedor, mas avançada em relação ao país na qual a indústria pretende defender-se da concorrência estrangeira após a abertura. Nota-se que, nos países em desenvolvimento, bem como nos desenvolvidos, também permanece a dispersão salarial no longo prazo. Esta situação, no entanto, contraria as previsões do modelo HOS para os países em desenvolvimento. Arbache (2001) mostra que, nos países em desenvolvimento, esta análise é bem mais complexa que nos países desenvolvidos, “pois a abertura e as inovações tecnológicas são partes de um único processo, os quais tendem a ocorrer de forma simultânea” (Maia; Arbache, 2001, p. 31). Lembremos que esta revisão de literatura parte da hipótese de que os efeitos da globalização, sobre a dispersão salarial, são distintos entre os tipos de países, com aumento da dispersão nos países desenvolvidos e nos em desenvolvimento, sendo que, somente no primeiro grupo de países, confirmou-se ainda as previsões do modelo HOS.	

Seção/Tópico	N.	Item do <i>checklist</i>	Pág.
		Estes resultados estão de acordo com a revisão de literatura feita por Arbache (2001), no qual, no geral, as pesquisas empíricas mostram que há uma crescente dispersão salarial nos países desenvolvidos, e que, nos em desenvolvimento, “embora os resultados sejam mistos, há evidências empíricas crescentes mostrando que o comércio está associado a um aumento na procura relativa de trabalhadores qualificados e aumento da desigualdade salarial, rejeitando as previsões do HO e SS” (Arbache, 2001, p. 14, trad. n.). Na literatura empírica, outro documento, além dos analisados nesta revisão sistemática, descobriu que a liberalização do comércio aumentou a desigualdade de renda em países em desenvolvimento, a exemplo de Murakami (2021) para o Chile. Tais divergências têm sido atribuídas a algumas particularidades daqueles países. Para Arbache (2001), a análise dos efeitos da abertura comercial, sobre o mercado de trabalho nos países em desenvolvimento, é mais complexa. Além disso, o autor argumenta que muitos dos países em desenvolvimento adotaram, como estratégia de industrialização, a substituição de importações antes de implementarem a abertura comercial. A industrialização “fechada”, resultante de tal medida, distorceu os preços relativos e afetou a alocação e a taxa de retorno dos fatores de produção distanciando-os dos setores onde se tinha vantagens comparativas. Outra questão levantada por Arbache (2001) é a adoção de medidas neoliberais e ajustes estruturais pelos quais as economias em desenvolvimento passaram. Tais mudanças impactaram profundamente aquelas economias. Voltando à questão da tecnológica, o autor observa ainda que os “países em desenvolvimento tendem a importar ao invés de criar tecnologias”, sendo “a hipótese das inovações tecnológicas mais adequada para explicar a piora da distribuição de renda em países desenvolvidos” (Arbache, 2001, p. 4, trad. n.). Raposo e Machado (2002a) reconhecem que as mudanças tecnológicas exercem um papel importante nesta análise. Arbache (2001) e Raposo e Machado (2002a), considerando que a tecnologia e o trabalho qualificado são complementares, argumentam que a abertura, ao propiciar o influxo de inovações, aumenta a demanda relativa por profissionais qualificados <i>vis-à-vis</i> os não qualificados, que resultaria em um aumento da dispersão salarial, entre eles, nos países em desenvolvimento. McNabb e Said (2013) reconhecem que, em seus estudos sobre os efeitos da globalização sobre a distribuição de renda na Malásia, a não inclusão de dados referentes à mudança tecnológica pode ter afetado suas conclusões. Muriel Hernández (2004) busca compreender por que os resultados encontrados na literatura empírica, onde há uma tendência a identificar aumentos da dispersão salarial nos países em desenvolvimento, diferem das previsões do modelo neoclássico de HOS. A autora reconhece que as inovações tecnológicas distorcem os resultados, e que, por vezes, sequer a tecnologia é considerada nos estudos para países em desenvolvimento, mas seu argumento principal é o de que nem todas as metodologias, utilizadas nas pesquisas empíricas, são consistentes com o arcabouço teórico do modelo HOS. Para Muriel Hernández (2004), as metodologias, utilizadas para medir as mudanças nas desigualdades salariais, baseiam-se em índices de desigualdade (Gini e Thiel) ou analisam as mudanças de salários relativos a partir de modelos de equilíbrio parcial ou geral. Sendo esta última a que “[...] guarda certa relação metodológica com o modelo HOS”, apesar de também fornecerem conclusões diversas (Muriel Hernández, 2004, p. 108). Muriel Hernández (2004, p. 99) propõe “[...] estudar os efeitos da abertura comercial, sobre o mercado de trabalho, no Brasil, usando testes baseados em HOS, e levando em consideração também as mudanças tecnológicas”, o que não ocorreu em nenhum dos estudos elencados nesta revisão sistemática de literatura, nem nos artigos que tratavam da dispersão da renda nos países desenvolvidos, e nem nos países em desenvolvimento. Apesar de se ter a confirmação das previsões do modelo HOS para os países desenvolvidos. O modelo HOS, conforme explanado anteriormente, prevê algumas sequências de movimentos, após a abertura comercial, entre países desenvolvidos e em desenvolvimento (comércio interindústria), de tal forma que são as variações, nos preços relativos dos bens, que determinam as mudanças relativas nos retornos dos	

Seção/Tópico	N.	Item do <i>checklist</i>	Pág.
		fatores e na composição do emprego. A estratégia econométrica utilizada por Muriel Hernández (2004) foi dividida em três grupos: teste de consistência, <i>mandated wages</i> e <i>mandated employment</i>. Para o teste de consistência, “[...] que estuda as variações relativas dos preços e da tecnologia, como função da intensidade de uso de um dado tipo de trabalho, nos setores” (Muriel Hernández, 2004, p. 99), os resultados foram que “os setores com um maior aumento relativo, nos preços, teriam sido os mais intensivos em mão de obra não qualificada. Já os maiores ganhos de produtividade estariam concentrados nos setores menos intensivos nesse fator de produção” (Muriel Hernández, 2004, p. 129). Para a metodologia <i>mandated wages</i>, “[...] através da qual é possível derivar as variações salariais atribuídas a cada tipo de choque” (Muriel Hernández, 2004, p. 99), a conclusão é que “as mudanças relativas, nos preços, provocaram uma queda no prêmio salarial por qualificação, porém os choques tecnológicos tiveram efeito contrário” (Muriel Hernández, 2004, p. 129). O terceiro teste, <i>mandated employment</i>, que “[...] determina as variações, no emprego, como resposta dos choques de preços” (Muriel Hernández, 2004, p. 100) a partir de “[...] um teste de consistência entre as mudanças do produto e a intensidade de uso de trabalho não qualificado” (Muriel Hernández, 2004, p. 114) mostrou “[...] que a liberalização comercial provocou uma expansão relativa na produção (e emprego) dos setores intensivos no trabalho menos qualificado” (Muriel Hernández, 2004, p. 129). Mais uma vez, registra-se que nenhum dos estudos, utilizados nesta revisão sistemática, fez uso de todos, ou mesmo de parte destes testes, o que pode ser uma explicação, para a não realização das predições, para os países em desenvolvimento, mas não para os países desenvolvidos. Apesar de ter comprovado ser a questão metodológica a razão das divergências entre os resultados das pesquisas empíricas e as predições do modelo HOS, Muriel Hernández (2004) não descarta a importância das inovações tecnológicas nesta questão. Para além de questões metodológicas ou de inovações tecnológicas, o agravamento dos indicadores de dispersão salarial, nos países em desenvolvimento, teria efeito transitório, sendo a transferência de tecnologia neutra, no médio prazo, especialmente quando o período de aprendizado, para assimilação dos novos processos de produção, desaparecesse. Estes argumentos de Pissarides (1997) são semelhantes aos de Goldin e Katz (1998) e, no limite, resultariam no desaparecimento do diferencial salarial adquirido, pelos trabalhadores qualificados, no longo prazo. Mas se assim fosse, para qualquer metodologia adotada, ter-se-ia concluído pela predição do modelo HOS, ou seja, pela diminuição da dispersão salarial, nos países em desenvolvimento, desde que envolvendo períodos longos, o que mostra que outro(s) fator(es) continua(m) a atuar sobre a distribuição de renda. É notório que a dispersão salarial, entre trabalhadores qualificados e não qualificados, é influenciada por outros fatores, tal como o nível educacional. Em toda a literatura consultada, não se encontrou trabalhos cuja preocupação seja “separar” ou tentar identificar a porção da diferença salarial relativa à abertura da dispersão oriunda da diferença educacional. Assim, a dispersão salarial “normal” e o aumento da dispersão salarial provocado pela abertura são tratados como uma coisa só na literatura que relaciona globalização e desigualdade de renda. Esta questão tem potencial para ocultar as verdadeiras variáveis que continuam a influenciar o aumento da dispersão salarial tanto nos países desenvolvidos como nos emergentes. Talvez, mais pesquisas, como a de Dos Santos (2016), que investigou o caráter inercial da desigualdade de renda, ajudem a explicar o fenômeno, não só nos países em desenvolvimento, como nos desenvolvidos.	
	23b	Não foi utilizado o sistema GRADE. Inexistem limitações das evidências incluídas na revisão.	
	23c	Esta pesquisa limitou-se a analisar os efeitos da abertura comercial, sobre os salários dos trabalhadores qualificados e dos menos qualificados, através das exportações e importações e seus respectivos canais (mecanismos de transmissão), por meio dos quais afeta a dispersão salarial. Não incluiu-se, na pesquisa, os efeitos do comércio internacional no que concerne a sua capacidade de geração ou não de emprego, ou ainda outras variáveis que afetam igualmente os salários, tal como as modificações no lado da oferta de trabalho e as políticas de valorização de salários.	

Seção/Tópico	N.	Item do <i>checklist</i>	Pág.
	23d	Estudos posteriores que tratem da dispersão salarial devem analisar tanto as modificações na estrutura de demanda quanto as alterações na oferta de trabalho qualificado e não qualificado.	
OUTRAS INFORMAÇÕES			
Registro e Protocolo	24a	Esta revisão sistemática não foi registrada.	
	24b	O protocolo não foi preparado.	
	24c	Não há alteração no protocolo.	
Apoiar	25	Não houve fontes de apoio financeiro para a revisão.	
Interesses competitivos	26	Não houve qualquer tipo de conflito de interesses que tenha influenciado esta revisão sistemática.	
Disponibilidade de dados, código e outros matérias	27	Toda a revisão sistemática (dissertação) estará disponível no repositório da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).	

Fonte: elaboração própria com base na busca e seleção dos artigos apresentados.

APÊNDICE B – COMPLEMENTO DO ITEM 6 DO *CHECKLIST* PRISMA 2020

Complemento do item 6 do *checklist* PRISMA 2020

N	Artigo	Base de dados
1	Afonso, Albuquerque e Almeida (2013)	Applied Economics Letters
2	Lee (2017)	ScienceDirect
3	Borrs e Knauth (2020)	ScienceDirect
4	Cheong e Jung (2021)	ScienceDirect
5	Hühne e Herzer (2017)	Applied Economics Letters
6	Bombardini, Orefice e Tito (2019)	ScienceDirect
7	Fernández-Macías e Arranz-Muñoz (2020)	Sage Journals
8	Endoh (2021)	ScienceDirect
9	Bogliaccini (2013)	Cambridge University Press
10	Dorn, Fuest e Potrafke (2018)	Wiley Online Library
11	Meschi e Vivarelli (2009)	ScienceDirect
12	Székely e Sámano (2012)	Google Acadêmico
13	Brambilla, Chauvin e Porto (2015)	Google Acadêmico
14	Dos Santos (2016)	Google Acadêmico
15	Helpman <i>et al.</i> (2016)	The Review of Economic Studies
16	Rojas-Vallejos e Turnovsky, (2017)	Open Economies Review
17	Nguyen, Dang e Huynh (2020)	Wiley Online Library
18	Khan, Walmsley e Mukhopadhyay (2021)	Google Acadêmico

Fonte: elaboração própria com base na busca e seleção dos artigos apresentados.