

COMÉRCIO INTERNACIONAL, DESIGUALDADE DE RENDA E POBREZA NO BRASIL: UMA ANÁLISE INTEGRADA DE EQUILÍBRIO GERAL E MICROSSIMULAÇÃO

ORIENTADOR: VINÍCIUS DE ALMEIDA VALE
CO-ORIENTADORA: KÊNIA BARREIRO DE SOUZA

FELIPE DUPLAT LUZ

20 DE JUNHO DE 2023





Sumário

1 Introdução

► Introdução

- Motivações do projeto
- Revisão de literatura
- *Gap* na literatura

► Objetivos

► Metodologia e dados

► Resultados esperados

► Referências

1 Introdução

Motivações do projeto

Motivações do projeto

1 Introdução

- Há uma extensa literatura que estuda os canais de transmissão entre o comércio internacional e a desigualdade de renda e pobreza:
 - crescente destaque da abertura comercial como um vetor para o crescimento econômico (SALA-I-MARTIN, 2007);
 - crença que a abertura é capaz de gerar melhorias sobre a produtividade e renda com repercussões positivas nos indicadores de desigualdade e pobreza (CARNEIRO; ARBACHE, 2003).
- Lastro na teoria econômica:
 - Modelo Heckscher-Ohlin;
 - Teorema Stolper Samuelson;
 - Transferências *lump-sum*.

Motivações do projeto

1 Introdução

- Há uma extensa literatura que estuda os canais de transmissão entre o comércio internacional e a desigualdade de renda e pobreza:
 - crescente destaque da abertura comercial como um vetor para o crescimento econômico (SALA-I-MARTIN, 2007);
 - crença que a abertura é capaz de gerar melhorias sobre a produtividade e renda com repercussões positivas nos indicadores de desigualdade e pobreza (CARNEIRO; ARBACHE, 2003).
- Lastro na teoria econômica:
 - Modelo Heckscher-Ohlin;
 - Teorema Stolper Samuelson;
 - Transferências *lump-sum*.

Motivações do projeto

1 Introdução

- Há uma extensa literatura que estuda os canais de transmissão entre o comércio internacional e a desigualdade de renda e pobreza:
 - crescente destaque da abertura comercial como um vetor para o crescimento econômico (SALA-I-MARTIN, 2007);
 - crença que a abertura é capaz de gerar melhorias sobre a produtividade e renda com repercussões positivas nos indicadores de desigualdade e pobreza (CARNEIRO; ARBACHE, 2003).
- Lastro na teoria econômica:
 - Modelo Heckscher-Ohlin;
 - Teorema Stolper Samuelson;
 - Transferências *lump-sum*.

Motivações do projeto

1 Introdução

- Há uma extensa literatura que estuda os canais de transmissão entre o comércio internacional e a desigualdade de renda e pobreza:
 - crescente destaque da abertura comercial como um vetor para o crescimento econômico (SALA-I-MARTIN, 2007);
 - crença que a abertura é capaz de gerar melhorias sobre a produtividade e renda com repercussões positivas nos indicadores de desigualdade e pobreza (CARNEIRO; ARBACHE, 2003).
- Lastro na teoria econômica:
 - Modelo Heckscher-Ohlin;
 - Teorema Stolper Samuelson;
 - Transferências *lump-sum*.

Motivações do projeto

1 Introdução

- Há uma extensa literatura que estuda os canais de transmissão entre o comércio internacional e a desigualdade de renda e pobreza:
 - crescente destaque da abertura comercial como um vetor para o crescimento econômico (SALA-I-MARTIN, 2007);
 - crença que a abertura é capaz de gerar melhorias sobre a produtividade e renda com repercussões positivas nos indicadores de desigualdade e pobreza (CARNEIRO; ARBACHE, 2003).
- Lastro na teoria econômica:
 - Modelo Heckscher-Ohlin;
 - Teorema Stolper Samuelson;
 - Transferências *lump-sum*.

Motivações do projeto

1 Introdução

- Há uma extensa literatura que estuda os canais de transmissão entre o comércio internacional e a desigualdade de renda e pobreza:
 - crescente destaque da abertura comercial como um vetor para o crescimento econômico (SALA-I-MARTIN, 2007);
 - crença que a abertura é capaz de gerar melhorias sobre a produtividade e renda com repercussões positivas nos indicadores de desigualdade e pobreza (CARNEIRO; ARBACHE, 2003).
- Lastro na teoria econômica:
 - Modelo Heckscher-Ohlin;
 - Teorema Stolper Samuelson;
 - Transferências *lump-sum*.

Motivações do projeto

1 Introdução

- Há uma extensa literatura que estuda os canais de transmissão entre o comércio internacional e a desigualdade de renda e pobreza:
 - crescente destaque da abertura comercial como um vetor para o crescimento econômico (SALA-I-MARTIN, 2007);
 - crença que a abertura é capaz de gerar melhorias sobre a produtividade e renda com repercussões positivas nos indicadores de desigualdade e pobreza (CARNEIRO; ARBACHE, 2003).
- Lastro na teoria econômica:
 - Modelo Heckscher-Ohlin;
 - Teorema Stolper Samuelson;
 - Transferências *lump-sum*.

Motivações do projeto

1 Introdução

- Entretanto, as evidências empíricas são bastante heterogêneas, inexistindo qualquer consenso.
- Para os países latino-americanos, em especial o Brasil, o debate é ainda mais impreciso:
 - economias vulneráveis a choques externos (BANNISTER; THUGGE, 2001)
 - possível elevação do grau de incerteza (WINTERS, 2002)

Motivações do projeto

1 Introdução

- Entretanto, as evidências empíricas são bastante heterogêneas, inexistindo qualquer consenso.
- Para os países latino-americanos, em especial o Brasil, o debate é ainda mais impreciso:
 - economias vulneráveis a choques externos (BANNISTER; THUGGE, 2001)
 - possível elevação do grau de incerteza (WINTERS, 2002)

Motivações do projeto

1 Introdução

- Entretanto, as evidências empíricas são bastante heterogêneas, inexistindo qualquer consenso.
- Para os países latino-americanos, em especial o Brasil, o debate é ainda mais impreciso:
 - economias vulneráveis a choques externos (BANNISTER; THUGGE, 2001)
 - possível elevação do grau de incerteza (WINTERS, 2002)

Motivações do projeto

1 Introdução

- Entretanto, as evidências empíricas são bastante heterogêneas, inexistindo qualquer consenso.
- Para os países latino-americanos, em especial o Brasil, o debate é ainda mais impreciso:
 - economias vulneráveis a choques externos (BANNISTER; THUGGE, 2001)
 - possível elevação do grau de incerteza (WINTERS, 2002)



1 Introdução

Revisão de literatura

Revisão teórica

1 Introdução

- Três canais principais de transmissão entre comércio internacional e desigualdade de renda (GOLDBERG; PAVCNIK, 2004):
 - prêmio salarial por qualificação (\uparrow);
 - prêmio salarial por setor (\uparrow);
 - emprego informal (\uparrow).

Revisão teórica

1 Introdução

- Cinco canais de transmissão entre comércio internacional e pobreza (BANNISTER; THUGGE, 2001).

Alteração:

- preço dos bens internacionais e no acesso aos produtos;
- preço relativo dos fatores de produção, renda e emprego;
- receitas do governo e da sua capacidade de gastos;
- incentivos de investimento, inovação e crescimento;
- vulnerabilidade da economia a choques externos.

Revisão empírica

1 Introdução

- Efeitos positivos:
 - revisão sistemática das evidências dos modelos CGE sobre o efeito da liberalização do comércio na desigualdade de renda e na pobreza nos países em desenvolvimento (ANDERSON, 2020);
 - avaliação do acordo UE-Mercosul sobre a pobreza no Uruguai (ESTRADES, 2012).

Revisão empírica

1 Introdução

- Efeitos positivos:
 - revisão sistemática das evidências dos modelos CGE sobre o efeito da liberalização do comércio na desigualdade de renda e na pobreza nos países em desenvolvimento (ANDERSON, 2020);
 - avaliação do acordo UE-Mercosul sobre a pobreza no Uruguai (ESTRADES, 2012).

Revisão empírica

1 Introdução

- Efeitos negativos:
 - impacto da globalização na desigualdade de renda e pobreza das famílias entre 1987 a 2005 (CASTILHO; MENÉNDEZ; SZTULMAN, 2012);
 - interação entre abertura comercial, desigualdade de renda e pobreza para onze países da América Latina (BAYAR; SEZGIN, 2017).

Revisão empírica

1 Introdução

- Efeitos negativos:
 - impacto da globalização na desigualdade de renda e pobreza das famílias entre 1987 a 2005 (CASTILHO; MENÉNDEZ; SZTULMAN, 2012);
 - interação entre abertura comercial, desigualdade de renda e pobreza para onze países da América Latina (BAYAR; SEZGIN, 2017).

Revisão empírica

1 Introdução

- Efeitos neutros/imprecisos:
 - quatro simulações para avaliar os impactos do comércio internacional sobre pobreza e desigualdade (CARNEIRO; ARBACHE, 2003);
 - efeitos distributivos do Mercosul sobre Uruguai e Paraguai (BORRAZ; ROSSI; FERRES, 2012).

Revisão empírica

1 Introdução

- Efeitos neutros/imprecisos:
 - quatro simulações para avaliar os impactos do comércio internacional sobre pobreza e desigualdade (CARNEIRO; ARBACHE, 2003);
 - efeitos distributivos do Mercosul sobre Uruguai e Paraguai (BORRAZ; ROSSI; FERRES, 2012).

1 Introdução

Gap na literatura

Gap na literatura

1 Introdução

- A literatura, até então, focou os estudos majoritariamente na análise *cross-country* (BORRAZ; ROSSI; FERRES, 2012; BAYAR; SEZGIN, 2017; CAMPOS; TIMINI, 2022).
- A análise *within-country* focou mais em experiências históricas de aberturas comerciais (GALIANI; SANGUINETTI, 2003; CASTILHO; MENÉNDEZ; SZTULMAN, 2012).
- Essa literatura não levou em consideração a importância da estrutura produtiva e o padrão de comércio.

Gap na literatura

1 Introdução

- A literatura, até então, focou os estudos majoritariamente na análise *cross-country* (BORRAZ; ROSSI; FERRES, 2012; BAYAR; SEZGIN, 2017; CAMPOS; TIMINI, 2022).
- A análise *within-country* focou mais em experiências históricas de aberturas comerciais (GALIANI; SANGUINETTI, 2003; CASTILHO; MENÉNDEZ; SZTULMAN, 2012).
- Essa literatura não levou em consideração a importância da estrutura produtiva e o padrão de comércio.

Gap na literatura

1 Introdução

- A literatura, até então, focou os estudos majoritariamente na análise *cross-country* (BORRAZ; ROSSI; FERRES, 2012; BAYAR; SEZGIN, 2017; CAMPOS; TIMINI, 2022).
- A análise *within-country* focou mais em experiências históricas de aberturas comerciais (GALIANI; SANGUINETTI, 2003; CASTILHO; MENÉNDEZ; SZTULMAN, 2012).
- Essa literatura não levou em consideração a importância da estrutura produtiva e o padrão de comércio.



Sumário

2 Objetivos

- ▶ Introdução
- ▶ **Objetivos**
 - ▶ Objetivo geral
 - ▶ Objetivos específicos
- ▶ Metodologia e dados
- ▶ Resultados esperados
- ▶ Referências



2 Objetivos

Objetivo geral

Objetivo geral

2 Objetivos

- **objetivo geral:** estudar o canal de transmissão entre o comércio internacional e a desigualdade de renda e pobreza no Brasil.



2 Objetivos

Objetivos específicos

Objetivos específicos

2 Objetivos

- Os objetivos específicos podem ser sumarizados:
 1. evidenciar os tradicionais canais de transmissão na literatura;
 2. analisar a evolução da estrutura produtiva brasileira;
 3. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de comércio brasileiro;
 4. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de consumo e renda das famílias;
 5. adaptar o modelo ORANIG-BR para os objetivos propostos:
 - desagregar exportações;
 - desagregar famílias por percentil de renda;
 - desagregar trabalho por qualificado e não qualificado;
 6. simular choques exógenos sobre o modelo;
 7. utilizar os resultados num modelo de microssimulação.

Objetivos específicos

2 Objetivos

- Os objetivos específicos podem ser sumarizados:
 1. evidenciar os tradicionais canais de transmissão na literatura;
 2. analisar a evolução da estrutura produtiva brasileira;
 3. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de comércio brasileiro;
 4. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de consumo e renda das famílias;
 5. adaptar o modelo ORANIG-BR para os objetivos propostos:
 - desagregar exportações;
 - desagregar famílias por percentil de renda;
 - desagregar trabalho por qualificado e não qualificado;
 6. simular choques exógenos sobre o modelo;
 7. utilizar os resultados num modelo de microssimulação.

Objetivos específicos

2 Objetivos

- Os objetivos específicos podem ser sumarizados:
 1. evidenciar os tradicionais canais de transmissão na literatura;
 2. analisar a evolução da estrutura produtiva brasileira;
 3. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de comércio brasileiro;
 4. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de consumo e renda das famílias;
 5. adaptar o modelo ORANIG-BR para os objetivos propostos:
 - desagregar exportações;
 - desagregar famílias por percentil de renda;
 - desagregar trabalho por qualificado e não qualificado;
 6. simular choques exógenos sobre o modelo;
 7. utilizar os resultados num modelo de microssimulação.

Objetivos específicos

2 Objetivos

- Os objetivos específicos podem ser sumarizados:
 1. evidenciar os tradicionais canais de transmissão na literatura;
 2. analisar a evolução da estrutura produtiva brasileira;
 3. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de comércio brasileiro;
 4. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de consumo e renda das famílias;
 5. adaptar o modelo ORANIG-BR para os objetivos propostos:
 - desagregar exportações;
 - desagregar famílias por percentil de renda;
 - desagregar trabalho por qualificado e não qualificado;
 6. simular choques exógenos sobre o modelo;
 7. utilizar os resultados num modelo de microssimulação.

Objetivos específicos

2 Objetivos

- Os objetivos específicos podem ser sumarizados:
 1. evidenciar os tradicionais canais de transmissão na literatura;
 2. analisar a evolução da estrutura produtiva brasileira;
 3. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de comércio brasileiro;
 4. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de consumo e renda das famílias;
 5. adaptar o modelo ORANIG-BR para os objetivos propostos:
 - desagregar exportações;
 - desagregar famílias por percentil de renda;
 - desagregar trabalho por qualificado e não qualificado;
 6. simular choques exógenos sobre o modelo;
 7. utilizar os resultados num modelo de microssimulação.

Objetivos específicos

2 Objetivos

- Os objetivos específicos podem ser sumarizados:
 1. evidenciar os tradicionais canais de transmissão na literatura;
 2. analisar a evolução da estrutura produtiva brasileira;
 3. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de comércio brasileiro;
 4. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de consumo e renda das famílias;
 5. adaptar o modelo ORANIG-BR para os objetivos propostos:
 - desagregar exportações;
 - desagregar famílias por percentil de renda;
 - desagregar trabalho por qualificado e não qualificado;
 6. simular choques exógenos sobre o modelo;
 7. utilizar os resultados num modelo de microssimulação.

Objetivos específicos

2 Objetivos

- Os objetivos específicos podem ser sumarizados:
 1. evidenciar os tradicionais canais de transmissão na literatura;
 2. analisar a evolução da estrutura produtiva brasileira;
 3. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de comércio brasileiro;
 4. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de consumo e renda das famílias;
 5. adaptar o modelo ORANIG-BR para os objetivos propostos:
 - desagregar exportações;
 - desagregar famílias por percentil de renda;
 - desagregar trabalho por qualificado e não qualificado;
 6. simular choques exógenos sobre o modelo;
 7. utilizar os resultados num modelo de microssimulação.

Objetivos específicos

2 Objetivos

- Os objetivos específicos podem ser sumarizados:
 1. evidenciar os tradicionais canais de transmissão na literatura;
 2. analisar a evolução da estrutura produtiva brasileira;
 3. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de comércio brasileiro;
 4. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de consumo e renda das famílias;
 5. adaptar o modelo ORANIG-BR para os objetivos propostos:
 - desagregar exportações;
 - desagregar famílias por percentil de renda;
 - desagregar trabalho por qualificado e não qualificado;
 6. simular choques exógenos sobre o modelo;
 7. utilizar os resultados num modelo de microssimulação.

Objetivos específicos

2 Objetivos

- Os objetivos específicos podem ser sumarizados:
 1. evidenciar os tradicionais canais de transmissão na literatura;
 2. analisar a evolução da estrutura produtiva brasileira;
 3. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de comércio brasileiro;
 4. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de consumo e renda das famílias;
 5. adaptar o modelo ORANIG-BR para os objetivos propostos:
 - desagregar exportações;
 - desagregar famílias por percentil de renda;
 - desagregar trabalho por qualificado e não qualificado;
 6. simular choques exógenos sobre o modelo;
 7. utilizar os resultados num modelo de microssimulação.

Objetivos específicos

2 Objetivos

- Os objetivos específicos podem ser sumarizados:
 1. evidenciar os tradicionais canais de transmissão na literatura;
 2. analisar a evolução da estrutura produtiva brasileira;
 3. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de comércio brasileiro;
 4. relacionar a estrutura produtiva com o padrão de consumo e renda das famílias;
 5. adaptar o modelo ORANIG-BR para os objetivos propostos:
 - desagregar exportações;
 - desagregar famílias por percentil de renda;
 - desagregar trabalho por qualificado e não qualificado;
 6. simular choques exógenos sobre o modelo;
 7. utilizar os resultados num modelo de microssimulação.

Possíveis contribuições

2 Objetivos

- Foco na análise *within-country* a partir da avaliação estrutura produtiva e padrão de comércio brasileiros.
 - avaliação do padrão de consumo e renda das famílias;
 - conexão com a desigualdade de renda e pobreza.
- Brasil como um interessante *case* de estudo:
 - histórico recente de abertura comercial (PAVCNIK, 2017);
 - ainda é um país muito desigual com alto contingente de pobres (OECD, 2015)

Possíveis contribuições

2 Objetivos

- Foco na análise *within-country* a partir da avaliação estrutura produtiva e padrão de comércio brasileiros.
 - avaliação do padrão de consumo e renda das famílias;
 - conexão com a desigualdade de renda e pobreza.
- Brasil como um interessante *case* de estudo:
 - histórico recente de abertura comercial (PAVCNIK, 2017);
 - ainda é um país muito desigual com alto contingente de pobres (OECD, 2015)

Possíveis contribuições

2 Objetivos

- Foco na análise *within-country* a partir da avaliação estrutura produtiva e padrão de comércio brasileiros.
 - avaliação do padrão de consumo e renda das famílias;
 - conexão com a desigualdade de renda e pobreza.
- Brasil como um interessante *case* de estudo:
 - histórico recente de abertura comercial (PAVCNIK, 2017);
 - ainda é um país muito desigual com alto contingente de pobres (OECD, 2015)

Possíveis contribuições

2 Objetivos

- Foco na análise *within-country* a partir da avaliação estrutura produtiva e padrão de comércio brasileiros.
 - avaliação do padrão de consumo e renda das famílias;
 - conexão com a desigualdade de renda e pobreza.
- Brasil como um interessante *case* de estudo:
 - histórico recente de abertura comercial (PAVCNIK, 2017);
 - ainda é um país muito desigual com alto contingente de pobres (OECD, 2015)

Possíveis contribuições

2 Objetivos

- Foco na análise *within-country* a partir da avaliação estrutura produtiva e padrão de comércio brasileiros.
 - avaliação do padrão de consumo e renda das famílias;
 - conexão com a desigualdade de renda e pobreza.
- Brasil como um interessante *case* de estudo:
 - histórico recente de abertura comercial (PAVCNIK, 2017);
 - ainda é um país muito desigual com alto contingente de pobres (OECD, 2015)

Possíveis contribuições

2 Objetivos

- Foco na análise *within-country* a partir da avaliação estrutura produtiva e padrão de comércio brasileiros.
 - avaliação do padrão de consumo e renda das famílias;
 - conexão com a desigualdade de renda e pobreza.
- Brasil como um interessante *case* de estudo:
 - histórico recente de abertura comercial (PAVCNIK, 2017);
 - ainda é um país muito desigual com alto contingente de pobres (OECD, 2015)



Sumário

3 Metodologia e dados

- ▶ Introdução
- ▶ Objetivos
- ▶ Metodologia e dados
 - ▶ Metodologia
 - ▶ Dados
- ▶ Resultados esperados
- ▶ Referências

3 Metodologia e dados

Metodologia

Metodologia

3 Metodologia e dados

- Utilização do modelo nacional de Equilíbrio Geral Computável (ORANIG-BR) adaptado para cumprir os objetivos propostos.
- Modelo de tradição australiana da classe Johansen (JOHANSEN, 1963).
- Pode-se entender o modelo enquanto um sistema de equações que objetivam descrever a dinâmica de uma economia a partir dos pressupostos walrasianos de equilíbrio geral (HORRIDGE, 2000).
- Alguns pressupostos:
 1. retornos constantes de escala de produção;
 2. lucro econômico zero;
 3. mercados com concorrência perfeita.

Metodologia

3 Metodologia e dados

- Utilização do modelo nacional de Equilíbrio Geral Computável (ORANIG-BR) adaptado para cumprir os objetivos propostos.
- Modelo de tradição australiana da classe Johansen (JOHANSEN, 1963).
- Pode-se entender o modelo enquanto um sistema de equações que objetivam descrever a dinâmica de uma economia a partir dos pressupostos walrasianos de equilíbrio geral (HORRIDGE, 2000).
- Alguns pressupostos:
 1. retornos constantes de escala de produção;
 2. lucro econômico zero;
 3. mercados com concorrência perfeita.

Metodologia

3 Metodologia e dados

- Utilização do modelo nacional de Equilíbrio Geral Computável (ORANIG-BR) adaptado para cumprir os objetivos propostos.
- Modelo de tradição australiana da classe Johansen (JOHANSEN, 1963).
- Pode-se entender o modelo enquanto um sistema de equações que objetivam descrever a dinâmica de uma economia a partir dos pressupostos walrasianos de equilíbrio geral (HORRIDGE, 2000).
- Alguns pressupostos:
 1. retornos constantes de escala de produção;
 2. lucro econômico zero;
 3. mercados com concorrência perfeita.

Metodologia

3 Metodologia e dados

- Utilização do modelo nacional de Equilíbrio Geral Computável (ORANIG-BR) adaptado para cumprir os objetivos propostos.
- Modelo de tradição australiana da classe Johansen (JOHANSEN, 1963).
- Pode-se entender o modelo enquanto um sistema de equações que objetivam descrever a dinâmica de uma economia a partir dos pressupostos walrasianos de equilíbrio geral (HORRIDGE, 2000).
- Alguns pressupostos:
 1. retornos constantes de escala de produção;
 2. lucro econômico zero;
 3. mercados com concorrência perfeita.

Metodologia

3 Metodologia e dados

- Utilização do modelo nacional de Equilíbrio Geral Computável (ORANIG-BR) adaptado para cumprir os objetivos propostos.
- Modelo de tradição australiana da classe Johansen (JOHANSEN, 1963).
- Pode-se entender o modelo enquanto um sistema de equações que objetivam descrever a dinâmica de uma economia a partir dos pressupostos walrasianos de equilíbrio geral (HORRIDGE, 2000).
- Alguns pressupostos:
 1. retornos constantes de escala de produção;
 2. lucro econômico zero;
 3. mercados com concorrência perfeita.

Metodologia

3 Metodologia e dados

- Utilização do modelo nacional de Equilíbrio Geral Computável (ORANIG-BR) adaptado para cumprir os objetivos propostos.
- Modelo de tradição australiana da classe Johansen (JOHANSEN, 1963).
- Pode-se entender o modelo enquanto um sistema de equações que objetivam descrever a dinâmica de uma economia a partir dos pressupostos walrasianos de equilíbrio geral (HORRIDGE, 2000).
- Alguns pressupostos:
 1. retornos constantes de escala de produção;
 2. lucro econômico zero;
 3. mercados com concorrência perfeita.

Metodologia

3 Metodologia e dados

- Utilização do modelo nacional de Equilíbrio Geral Computável (ORANIG-BR) adaptado para cumprir os objetivos propostos.
- Modelo de tradição australiana da classe Johansen (JOHANSEN, 1963).
- Pode-se entender o modelo enquanto um sistema de equações que objetivam descrever a dinâmica de uma economia a partir dos pressupostos walrasianos de equilíbrio geral (HORRIDGE, 2000).
- Alguns pressupostos:
 1. retornos constantes de escala de produção;
 2. lucro econômico zero;
 3. mercados com concorrência perfeita.

Metodologia

3 Metodologia e dados

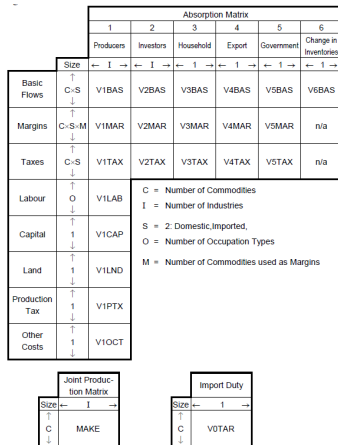


Figura: estrutura de dados do ORANIG

Fonte: Horridge (2000)

Metodologia

3 Metodologia e dados

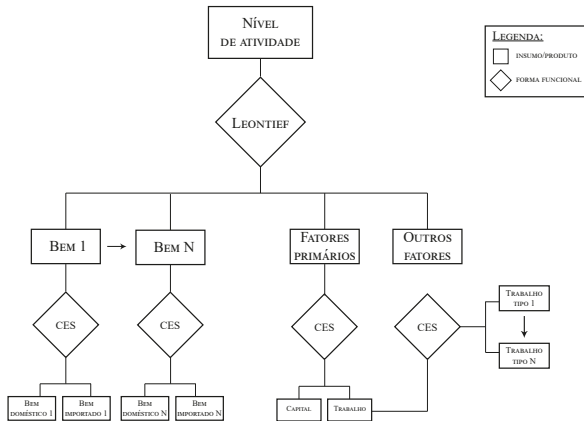


Figura: estrutura de produção no modelo ORANIG

Fonte: adaptado de Horridge (2000)

Metodologia

3 Metodologia e dados

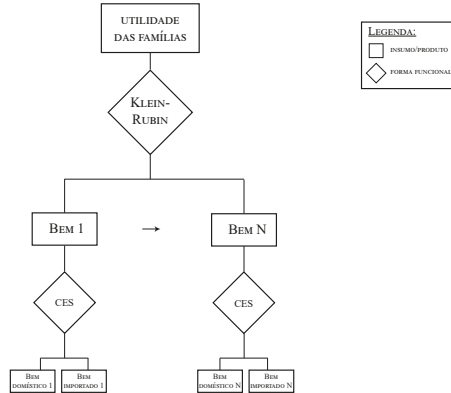


Figura: estrutura da demanda do consumidor no modelo ORANIG
Fonte: adaptado de Horridge (2000)

- NÍVEL DE ATIVIDADE (DIXON et al., 1982):

$$\text{Leontief}\left\{\frac{X_{ij}}{A_{ij}}\right\} = A_j Z_j$$

onde:

$$\text{Leontief}\{f_i\} \equiv \text{minimum}\{f_1, f_2, \dots, f_r\}$$

- DEMANDA DAS FAMÍLIAS (DIXON et al., 1982):

$$U(\bar{X}_1, \dots, \bar{X}_g)$$

sujeito a:

$$\bar{X}_i = CES(X_{(is)})$$

$$\bar{P}_{(is)} \bar{X}_{(is)} = C$$

- No qual:

$$\bar{X}_i = \frac{X_i}{A_i Q}$$

$$\bar{X}_{(is)} = \frac{X_{(is)}}{A_i A_{(is)} Q}$$

$$\bar{P}_{(is)} = P_{(is)} A_i A_{(is)} Q$$

Metodologia

3 Metodologia e dados

- É útil para analisar impactos sobre preços relativos e variáveis macroeconômicas, focando nos ganhadores e perdedores a nível setorial (ANDERSON, 2020; TIBERTI; CICOWIEZ; COCKBURN, 2017).
- Entretanto, há uma restrição no modelo ao performar análises sobre distribuição de renda e pobreza:
 - o pressuposto de Família Representativa mantém a desigualdade constante dentro de cada família;
 - por isso, não capturam idealmente os efeitos de um choque sobre determinados indivíduos dentro de uma Família Representativa (COLOMBO, 2003).

- É útil para analisar impactos sobre preços relativos e variáveis macroeconômicas, focando nos ganhadores e perdedores a nível setorial (ANDERSON, 2020; TIBERTI; CICOWIEZ; COCKBURN, 2017).
- Entretanto, há uma restrição no modelo ao performar análises sobre distribuição de renda e pobreza:
 - o pressuposto de Família Representativa mantém a desigualdade constante dentro de cada família;
 - por isso, não capturam idealmente os efeitos de um choque sobre determinados indivíduos dentro de uma Família Representativa (COLOMBO, 2008).

Metodologia

3 Metodologia e dados

- É útil para analisar impactos sobre preços relativos e variáveis macroeconômicas, focando nos ganhadores e perdedores a nível setorial (ANDERSON, 2020; TIBERTI; CICOWIEZ; COCKBURN, 2017).
- Entretanto, há uma restrição no modelo ao performar análises sobre distribuição de renda e pobreza:
 - o pressuposto de Família Representativa mantém a desigualdade constante dentro de cada família;
 - por isso, não capturam idealmente os efeitos de um choque sobre determinados indivíduos dentro de uma Família Representativa (COLOMBO, 2008).

- É útil para analisar impactos sobre preços relativos e variáveis macroeconômicas, focando nos ganhadores e perdedores a nível setorial (ANDERSON, 2020; TIBERTI; CICOWIEZ; COCKBURN, 2017).
- Entretanto, há uma restrição no modelo ao performar análises sobre distribuição de renda e pobreza:
 - o pressuposto de Família Representativa mantém a desigualdade constante dentro de cada família;
 - por isso, não capturam idealmente os efeitos de um choque sobre determinados indivíduos **dentro** de uma Família Representativa (COLOMBO, 2008).

- A alternativa é através da integração com o modelo de microssimulação.
- Essa integração é particularmente útil para captar, simultaneamente, os efeitos macro e micro:
 - efeitos diretos e indiretos do choque sobre a economia;
 - efeito sobre as rendas e despesas a nível individual e reações frente a choques externos.
- O modelo integrado é amplamente utilizado para avaliar impactos distributivos de choques e políticas econômicas (RAIHAN, 2010; CICOWIEZ et al., 2016; MBANDA; NCUBE, 2021).

- A alternativa é através da integração com o modelo de microssimulação.
- Essa integração é particularmente útil para captar, simultaneamente, os efeitos macro e micro:
 - efeitos diretos e indiretos do choque sobre a economia;
 - efeito sobre as rendas e despesas a nível individual e reações frente a choques externos.
- O modelo integrado é amplamente utilizado para avaliar impactos distributivos de choques e políticas econômicas (RAIHAN, 2010; CICOWIEZ et al., 2016; MBANDA; NCUBE, 2021).

- A alternativa é através da integração com o modelo de microssimulação.
- Essa integração é particularmente útil para captar, simultaneamente, os efeitos macro e micro:
 - efeitos diretos e indiretos do choque sobre a economia;
 - efeito sobre as rendas e despesas a nível individual e reações frente a choques externos.
- O modelo integrado é amplamente utilizado para avaliar impactos distributivos de choques e políticas econômicas (RAIHAN, 2010; CICOWIEZ et al., 2016; MBANDA; NCUBE, 2021).

- A alternativa é através da integração com o modelo de microssimulação.
- Essa integração é particularmente útil para captar, simultaneamente, os efeitos macro e micro:
 - efeitos diretos e indiretos do choque sobre a economia;
 - efeito sobre as rendas e despesas a nível individual e reações frente a choques externos.
- O modelo integrado é amplamente utilizado para avaliar impactos distributivos de choques e políticas econômicas (RAIHAN, 2010; CICOWIEZ et al., 2016; MBANDA; NCUBE, 2021).

- A alternativa é através da integração com o modelo de microssimulação.
- Essa integração é particularmente útil para captar, simultaneamente, os efeitos macro e micro:
 - efeitos diretos e indiretos do choque sobre a economia;
 - efeito sobre as rendas e despesas a nível individual e reações frente a choques externos.
- O modelo integrado é amplamente utilizado para avaliar impactos distributivos de choques e políticas econômicas (RAIHAN, 2010; CICOWIEZ et al., 2016; MBANDA; NCUBE, 2021).

Metodologia

3 Metodologia e dados

- Define-se três simulações no modelo de EGC:
 1. \uparrow demanda por exportações;
 2. \uparrow demanda por importações;
 3. \uparrow integração regional.
- Opta-se pela abordagem *top-down* de integração.
- O modelo de microssimulação seria composto por duas equações:
 1. equação de renda, via correção de Heckman (COLOMBO, 2008);

$$\text{Log}(Y L_{mi}) = a + bX_{mi} + c\Lambda_{mi} + v_{mi}$$

2. *occupation choice model*, via logit (COLOMBO, 2008).

$$W_{mi} = 1 \{ \alpha + \beta Z_{mi} + \gamma RW_{mi} + \epsilon_{mi} > 0 \}$$

Metodologia

3 Metodologia e dados

- Define-se três simulações no modelo de EGC:
 1. \uparrow demanda por exportações;
 2. \uparrow demanda por importações;
 3. \uparrow integração regional.
- Opta-se pela abordagem *top-down* de integração.
- O modelo de microssimulação seria composto por duas equações:
 1. equação de renda, via correção de Heckman (COLOMBO, 2008);

$$\text{Log}(Y L_{mi}) = a + bX_{mi} + c\Lambda_{mi} + v_{mi}$$

2. *occupation choice model*, via logit (COLOMBO, 2008).

$$W_{mi} = 1 \{ \alpha + \beta Z_{mi} + \gamma RW_{mi} + \epsilon_{mi} > 0 \}$$

Metodologia

3 Metodologia e dados

- Define-se três simulações no modelo de EGC:
 1. \uparrow demanda por exportações;
 2. \uparrow demanda por importações;
 3. \uparrow integração regional.
- Opta-se pela abordagem *top-down* de integração.
- O modelo de microssimulação seria composto por duas equações:
 1. equação de renda, via correção de Heckman (COLOMBO, 2008);

$$\text{Log}(Y L_{mi}) = a + bX_{mi} + c\Lambda_{mi} + v_{mi}$$

2. *occupation choice model*, via logit (COLOMBO, 2008).

$$W_{mi} = 1 \{ \alpha + \beta Z_{mi} + \gamma RW_{mi} + \epsilon_{mi} > 0 \}$$

Metodologia

3 Metodologia e dados

- Define-se três simulações no modelo de EGC:
 1. \uparrow demanda por exportações;
 2. \uparrow demanda por importações;
 3. \uparrow integração regional.
- Opta-se pela abordagem *top-down* de integração.
- O modelo de microssimulação seria composto por duas equações:
 1. equação de renda, via correção de Heckman (COLOMBO, 2008);

$$\text{Log}(Y L_{mi}) = a + bX_{mi} + c\Lambda_{mi} + v_{mi}$$

2. *occupation choice model*, via logit (COLOMBO, 2008).

$$W_{mi} = 1 \{ \alpha + \beta Z_{mi} + \gamma RW_{mi} + \epsilon_{mi} > 0 \}$$

Metodologia

3 Metodologia e dados

- Define-se três simulações no modelo de EGC:
 1. \uparrow demanda por exportações;
 2. \uparrow demanda por importações;
 3. \uparrow integração regional.
- Opta-se pela abordagem *top-down* de integração.
- O modelo de microssimulação seria composto por duas equações:
 1. equação de renda, via correção de Heckman (COLOMBO, 2008);

$$\text{Log}(Y L_{mi}) = a + bX_{mi} + c\Lambda_{mi} + v_{mi}$$

2. *occupation choice model*, via logit (COLOMBO, 2008).

$$W_{mi} = 1 \{ \alpha + \beta Z_{mi} + \gamma RW_{mi} + \epsilon_{mi} > 0 \}$$

Metodologia

3 Metodologia e dados

- Define-se três simulações no modelo de EGC:
 1. \uparrow demanda por exportações;
 2. \uparrow demanda por importações;
 3. \uparrow integração regional.
- Opta-se pela abordagem *top-down* de integração.
- O modelo de microssimulação seria composto por duas equações:
 1. equação de renda, via correção de Heckman (COLOMBO, 2008);

$$\text{Log}(Y L_{mi}) = a + bX_{mi} + c\Lambda_{mi} + v_{mi}$$

2. *occupation choice model*, via logit (COLOMBO, 2008).

$$W_{mi} = \mathbb{1}\{\alpha + \beta Z_{mi} + \gamma RW_{mi} + \epsilon_{mi} > 0\}$$

Metodologia

3 Metodologia e dados

- Define-se três simulações no modelo de EGC:
 1. \uparrow demanda por exportações;
 2. \uparrow demanda por importações;
 3. \uparrow integração regional.
- Opta-se pela abordagem *top-down* de integração.
- O modelo de microssimulação seria composto por duas equações:
 1. equação de renda, via correção de Heckman (COLOMBO, 2008);

$$\text{Log}(Y L_{mi}) = a + bX_{mi} + c\Lambda_{mi} + v_{mi}$$

2. *occupation choice model*, via logit (COLOMBO, 2008).

$$W_{mi} = \mathbb{1}\{\alpha + \beta Z_{mi} + \gamma RW_{mi} + \epsilon_{mi} > 0\}$$

Metodologia

3 Metodologia e dados

- Define-se três simulações no modelo de EGC:
 1. \uparrow demanda por exportações;
 2. \uparrow demanda por importações;
 3. \uparrow integração regional.
- Opta-se pela abordagem *top-down* de integração.
- O modelo de microssimulação seria composto por duas equações:
 1. equação de renda, via correção de Heckman (COLOMBO, 2008);

$$\text{Log}(Y L_{mi}) = a + bX_{mi} + c\Lambda_{mi} + v_{mi}$$

2. *occupation choice model*, via logit (COLOMBO, 2008).

$$W_{mi} = \mathbb{1}\{\alpha + \beta Z_{mi} + \gamma RW_{mi} + \epsilon_{mi} > 0\}$$

Metodologia

3 Metodologia e dados

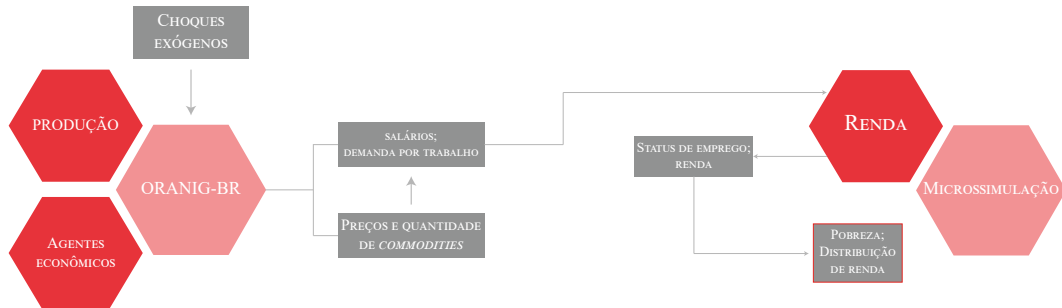


Figura: estrutura da abordagem *top-down*

Fonte: adaptado de Tiberti, Cicowiez e Cockburn (2017)

3 Metodologia e dados

Dados

Dados

3 Metodologia e dados

- ORANIG-BR:
 - MCN;
 - PNAD contínua (desagregar trabalho);
 - POF (desagregar famílias);
 - Comex Stat (desagregar exportações).
- Microsimulação: dados da PNAD contínua.

Dados

3 Metodologia e dados

- ORANIG-BR:
 - MCN;
 - PNAD contínua (desagregar trabalho);
 - POF (desagregar famílias);
 - Comex Stat (desagregar exportações).
- Microssimulação: dados da PNAD contínua.

Dados

3 Metodologia e dados

- ORANIG-BR:
 - MCN;
 - PNAD contínua (desagregar trabalho);
 - POF (desagregar famílias);
 - Comex Stat (desagregar exportações).
- Microsimulação: dados da PNAD contínua.

Dados

3 Metodologia e dados

- ORANIG-BR:
 - MCN;
 - PNAD contínua (desagregar trabalho);
 - POF (desagregar famílias);
 - Comex Stat (desagregar exportações).
- Microsimulação: dados da PNAD contínua.

Dados

3 Metodologia e dados

- ORANIG-BR:
 - MCN;
 - PNAD contínua (desagregar trabalho);
 - POF (desagregar famílias);
 - Comex Stat (desagregar exportações).
- Microsimulação: dados da PNAD contínua.

Dados

3 Metodologia e dados

- ORANIG-BR:
 - MCN;
 - PNAD contínua (desagregar trabalho);
 - POF (desagregar famílias);
 - Comex Stat (desagregar exportações).
- Microssimulação: dados da PNAD contínua.



Sumário

4 Resultados esperados

- ▶ Introdução
- ▶ Objetivos
- ▶ Metodologia e dados
- ▶ Resultados esperados
- ▶ Referências

Resultados esperados

4 Resultados esperados

- Como citado anteriormente, inexistente qualquer consenso ou convergência sobre os efeitos do comércio internacional sobre desigualdade de renda e pobreza, seja entre países ou no país.
- Mesmo assim, pode-se esperar que:
 1. pauta exportadora intensiva em recursos naturais piore os indicadores;
 2. já intensiva em bens manufaturados torne por melhorar os indicadores;
 3. aumento das exportações favoreça os indivíduos menos ricos;
 4. aumento das importações favoreça os indivíduos mais ricos;
 5. talvez haja redução da pobreza;
 6. desigualdade de renda dependerá da magnitude dos efeitos.

Resultados esperados

4 Resultados esperados

- Como citado anteriormente, inexistente qualquer consenso ou convergência sobre os efeitos do comércio internacional sobre desigualdade de renda e pobreza, seja entre países ou no país.
- Mesmo assim, pode-se esperar que:
 1. pauta exportadora intensiva em recursos naturais piore os indicadores;
 2. já intensiva em bens manufaturados torne por melhorar os indicadores;
 3. aumento das exportações favoreça os indivíduos menos ricos;
 4. aumento das importações favoreça os indivíduos mais ricos;
 5. talvez haja redução da pobreza;
 6. desigualdade de renda dependerá da magnitude dos efeitos.

Resultados esperados

4 Resultados esperados

- Como citado anteriormente, inexistente qualquer consenso ou convergência sobre os efeitos do comércio internacional sobre desigualdade de renda e pobreza, seja entre países ou no país.
- Mesmo assim, pode-se esperar que:
 1. pauta exportadora intensiva em recursos naturais piore os indicadores;
 2. já intensiva em bens manufaturados torne por melhorar os indicadores;
 3. aumento das exportações favoreça os indivíduos menos ricos;
 4. aumento das importações favoreça os indivíduos mais ricos;
 5. talvez haja redução da pobreza;
 6. desigualdade de renda dependerá da magnitude dos efeitos.

Resultados esperados

4 Resultados esperados

- Como citado anteriormente, inexistente qualquer consenso ou convergência sobre os efeitos do comércio internacional sobre desigualdade de renda e pobreza, seja entre países ou no país.
- Mesmo assim, pode-se esperar que:
 1. pauta exportadora intensiva em recursos naturais piore os indicadores;
 2. já intensiva em bens manufaturados torne por melhorar os indicadores;
 3. aumento das exportações favoreça os indivíduos menos ricos;
 4. aumento das importações favoreça os indivíduos mais ricos;
 5. talvez haja redução da pobreza;
 6. desigualdade de renda dependerá da magnitude dos efeitos.

Resultados esperados

4 Resultados esperados

- Como citado anteriormente, inexistente qualquer consenso ou convergência sobre os efeitos do comércio internacional sobre desigualdade de renda e pobreza, seja entre países ou no país.
- Mesmo assim, pode-se esperar que:
 1. pauta exportadora intensiva em recursos naturais piore os indicadores;
 2. já intensiva em bens manufaturados torne por melhorar os indicadores;
 3. aumento das exportações favoreça os indivíduos menos ricos;
 4. aumento das importações favoreça os indivíduos mais ricos;
 5. talvez haja redução da pobreza;
 6. desigualdade de renda dependerá da magnitude dos efeitos.

Resultados esperados

4 Resultados esperados

- Como citado anteriormente, inexistente qualquer consenso ou convergência sobre os efeitos do comércio internacional sobre desigualdade de renda e pobreza, seja entre países ou no país.
- Mesmo assim, pode-se esperar que:
 1. pauta exportadora intensiva em recursos naturais piore os indicadores;
 2. já intensiva em bens manufaturados torne por melhorar os indicadores;
 3. aumento das exportações favoreça os indivíduos menos ricos;
 4. aumento das importações favoreça os indivíduos mais ricos;
 5. talvez haja redução da pobreza;
 6. desigualdade de renda dependerá da magnitude dos efeitos.

Resultados esperados

4 Resultados esperados

- Como citado anteriormente, inexistente qualquer consenso ou convergência sobre os efeitos do comércio internacional sobre desigualdade de renda e pobreza, seja entre países ou no país.
- Mesmo assim, pode-se esperar que:
 1. pauta exportadora intensiva em recursos naturais piore os indicadores;
 2. já intensiva em bens manufaturados torne por melhorar os indicadores;
 3. aumento das exportações favoreça os indivíduos menos ricos;
 4. aumento das importações favoreça os indivíduos mais ricos;
 5. **talvez** haja redução da pobreza;
 6. desigualdade de renda dependerá da magnitude dos efeitos.

Resultados esperados

4 Resultados esperados

- Como citado anteriormente, inexistente qualquer consenso ou convergência sobre os efeitos do comércio internacional sobre desigualdade de renda e pobreza, seja entre países ou no país.
- Mesmo assim, pode-se esperar que:
 1. pauta exportadora intensiva em recursos naturais piore os indicadores;
 2. já intensiva em bens manufaturados torne por melhorar os indicadores;
 3. aumento das exportações favoreça os indivíduos menos ricos;
 4. aumento das importações favoreça os indivíduos mais ricos;
 5. **talvez** haja redução da pobreza;
 6. desigualdade de renda dependerá da magnitude dos efeitos.



Sumário

5 Referências

- ▶ Introdução
- ▶ Objetivos
- ▶ Metodologia e dados
- ▶ Resultados esperados
- ▶ Referências

Referências



ANDERSON, E. The impact of trade liberalisation on poverty and inequality: Evidence from CGE models. **Journal of Policy Modeling**, Elsevier, v. 42, n. 6, p. 1208–1227, 2020.



BANNISTER, G. J.; THUGGE, K. International trade and poverty alleviation. **IMF Working Paper**, International Monetary Fund, v. 54, 2001.



BAYAR, Y.; SEZGIN, H. F. Trade openness, inequality and poverty in Latin American countries. **Ekonomika**, v. 96, n. 1, p. 47–57, 2017.



BORRAZ, F.; ROSSI, M.; FERRES, D. Distributive effects of regional trade agreements on the ‘small trading partners’: Mercosur and the case of Uruguay and Paraguay. **The Journal of Development Studies**, Taylor & Francis, v. 48, n. 12, p. 1828–1843, 2012.



CAMPOS, R. G.; TIMINI, J. Unequal trade, unequal gains: the heterogeneous impact of MERCOSUR. **Applied Economics**, Taylor & Francis, p. 1–15, 2022.

Referências



CARNEIRO, F. G.; ARBACHE, J. S. Assessing the impacts of trade on poverty and inequality. **Applied Economics Letters**, Taylor & Francis, v. 10, n. 15, p. 989–994, 2003.



CASTILHO, M.; MENÉNDEZ, M.; SZTULMAN, A. Trade liberalization, inequality, and poverty in Brazilian states. **World Development**, Elsevier, v. 40, n. 4, p. 821–835, 2012.



CICOWIEZ, M. et al. Export Taxes, World Prices, and Poverty in Argentina: A Dynamic CGE-Microsimulation Analysis. International Microsimulation Association, 2016.



COLOMBO, G. Linking CGE and Microsimulation Models: A Comparison of Different Approaches. **ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper**, n. 08-054, 2008.



DIXON, P. B. et al. **ORANI: A multisectoral model of the Australian economy**. [S.l.]: North-Holland Amsterdam, 1982. v. 142.

Referências



ESTRADES, C. Is MERCOSUR's External Agenda Pro-Poor? An Assessment of the European Union-MERCOSUR Free-Trade Agreement on Poverty in Uruguay Applying MIRAGE. IFPRI Discussion Paper 01219, 2012.



GALIANI, S.; SANGUINETTI, P. The impact of trade liberalization on wage inequality: evidence from Argentina. **Journal of development Economics**, Elsevier, v. 72, n. 2, p. 497–513, 2003.



GOLDBERG, P. K.; PAVCNIK, N. **Trade, inequality, and poverty: What do we know? Evidence from recent trade liberalization episodes in developing countries**. [S.l.]: National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA, 2004.



HECKMAN, J. J. Sample selection bias as a specification error. **Econometrica: Journal of the econometric society**, JSTOR, p. 153–161, 1979.

Referências



HORRIDGE, M. **ORANI-G: A general equilibrium model of the Australian economy**. [S.l.]: Centre of Policy Studies (CoPS), 2000.



JOHANSEN, L. A multi-sectoral study of economic growth: Some comments. **Economica**, JSTOR, p. 174–176, 1963.



MBANDA, V.; NCUBE, S. CGE Analysis of Rural Economic Development through Agriculture Policy in South Africa: A Focus on Poverty, Inequality, and Gender. Partnership for Economic Policy (PEP), 2021.



OECD. Inequality: Improving policies to reduce inequality and poverty. **Brazil Policy Brief**, OECD Better Policies Series, 2015.



PAVCNIK, N. **The impact of trade on inequality in developing countries**. [S.l.], 2017.

Referências



RAIHAN, S. Welfare and poverty impacts of trade liberalization: a dynamic CGE microsimulation analysis. **International journal of microsimulation**, v. 3, n. 1, p. 123–126, 2010.



SALA-I-MARTIN, X. Economic integration, growth, and poverty. IADB: Inter-American Development Bank, 2007.



TIBERTI, L.; CICOWIEZ, M.; COCKBURN, J. A top-down behaviour (TDB) microsimulation toolkit for distributive analysis. **Partnership for Economic Policy Working Paper**, n. 2017-24, 2017.



VALE, V. D. A. **Comércio internacional e desigualdade de renda no Brasil**: uma análise a partir do setor agrícola. 2018. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Universidade Federal de Juiz de Fora.

Referências



WINTERS, L. A. Trade liberalisation and poverty: what are the links? **World Economy**, Wiley Online Library, v. 25, n. 9, p. 1339–1367, 2002.

Obrigado!

@ duplat.f@gmail.com

in felipeduplat