

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/323615850>

# Abertura Comercial para o Desenvolvimento Econômico [Trade Openness for Economic Development]

Technical Report · March 2018

DOI: 10.13140/RG.2.2.28201.29282

---

CITATIONS  
0

READS  
781

3 authors, including:



Marcos Degaut  
University of Central Florida

34 PUBLICATIONS 65 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Carlos Góes  
University of California, San Diego

21 PUBLICATIONS 170 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Productivity and Competitiveness in Brazil [View project](#)

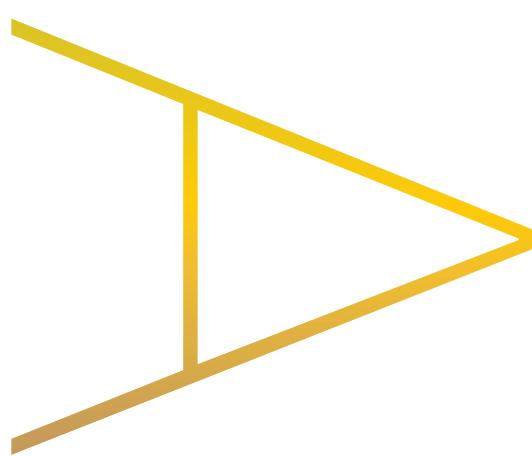
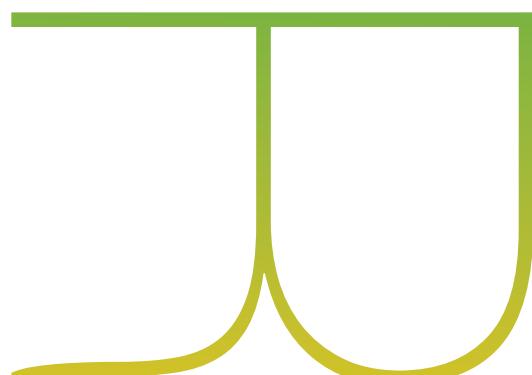


Intelligence in Brazil [View project](#)



**ABERTURA COMERCIAL  
PARA O DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO**

RELATÓRIO DE CONJUNTURA N° 3





Presidência da República  
Secretaria-Geral da Presidência  
Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos

Michel Temer

**Presidente da República**

Moreira Franco

**Ministro de Estado Chefe da Secretaria-Geral da Presidência da República**

Hussein Kalout

**Secretário Especial de Assuntos Estratégicos**

Marcos Degaut

**Secretário Especial Adjunto**

Marcelo Baumbach

**Secretário de Ações Estratégicas**

Carlos Roberto Pio da Costa Filho

**Secretário de Planejamento Estratégico**

Luís Ferreira Marques

**Diretor de Assuntos Internacionais Estratégicos**

Joanisval Brito Gonçalves

**Diretor de Assuntos de Defesa e Segurança**

Ana Paula Lindgren Alves Repezza

**Diretora de Integração Produtiva e Desenvolvimento Econômico**

Marden de Melo Barboza

**Diretor de Projetos Especiais**

RELATÓRIO DE CONJUNTURA Nº 3

ABERTURA COMERCIAL  
**PARA O DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO**

MARÇO 2018



# RESUMO EXECUTIVO

- Atualmente, o nível de comércio internacional do Brasil é de cerca de 25% de seu PIB – o que o coloca entre os países mais fechados do mundo. Esse cenário de isolamento comercial faz com que a sociedade brasileira deixe de se beneficiar dos ganhos com o comércio, reduzindo o grau de eficiência da sua economia e seus níveis de bem-estar.
- Uma redução nas tarifas médias brasileiras e maior abertura ao comércio internacional tenderiam a aumentar não só as importações, mas também as exportações e o grau de eficiência de nossa economia. Para facilitar a transição para uma nova estrutura econômica, a abertura comercial deve ser pensada ao lado de uma política de requalificação centralizada nos trabalhadores afetados temporariamente pela liberalização, tendo em consideração fatores geográficos, estruturais, curriculares e orçamentários para sua implementação.
- Na evolução da estrutura tarifária brasileira nos últimos 30 anos, há dois períodos claramente distintos. Entre 1990 e 1995, as tarifas de importação brasileiras caíram fortemente, tanto para bens manufaturados (de 37% para 12%) quanto para produtos primários (de 31% para 9%). A partir de 1995, as tarifas de importação brasileiras se mantiveram razoavelmente estáveis.
- A produtividade do trabalho na indústria brasileira, que caiu na segunda metade da década de 1980, cresceu fortemente após o ciclo de liberalização comercial em razão da pressão da competição externa que acompanha a maior disponibilidade de bens importados; e da redução dos custos de máquinas, equipamentos e insumos para firmas brasileiras. Atualmente, além de terem barreiras tarifárias altas, a maior parte dos setores manufatureiros brasileiros é marcada pela vigência de barreiras não-tarifárias ao comércio em níveis mais elevados do que a média mundial.
- Simulação feita com base em um modelo de equilíbrio geral que agrupa informações sobre produção, emprego, salário, preços, importação e exportação de 57 setores diferentes das economias brasileira e dos outros países do mundo indica, no agregado, uma redução no nível geral de preços de cerca de 5%, em relação ao cenário sem liberalização. Setores que hoje são muito protegidos, como automóveis, maquinários, couro, têxteis e vestuários,

têm uma redução nos preços entre 6% e 16%.

- O nível total de emprego se mantém inalterado (mais precisamente, com uma queda esperada no desemprego de 0,015%). Durante todo o período que se segue à liberalização comercial, 75% dos setores da economia brasileira passam por uma expansão de emprego e, ao final do período de 20 anos, espera-se que apenas três setores da economia brasileira tenham uma redução no emprego setorial maior que 0,5%.
- Em cerca de dois terços das 558 microrregiões brasileiras, estima-se que o efeito de longo prazo da liberalização sobre o emprego formal seja positivo. Em 85% das microrregiões o efeito se concentra no intervalo de -0,25% a +0,25% de variação no emprego formal. Mesmo os casos mais extremos variam entre -2% e +2% da força de trabalho. Antecipa-se, ao longo de todo o processo, que a diferença de alocação de mão de obra atinja cerca de 3 milhões, que deverão mudar de setor por causa da liberalização comercial. Casos com resultado líquido positivo, mas grandes fluxos simultâneos de abertura e fechamento de vagas, incluem o interior de São Paulo, Paraná, Pará, Rondônia e Roraima.
- Em razão da limitada mobilidade

laboral existente no mercado doméstico brasileiro, a transição após a liberalização pode ser facilitada por meio de políticas públicas, de modo a maximizar os ganhos com o comércio da população brasileira evitando perdas desproporcionais concentradas sobre uma minoria de trabalhadores. Por isso, a estratégia de transição deve contemplar políticas públicas que facilitem a reinserção no mercado de trabalho daqueles trabalhadores que sejam transitoriamente negativamente afetados pelo choque comercial.

- Por meio de alterações em programas já existentes, é possível alterar o Qualifica Brasil para facilitar o ajuste do mercado de trabalho à nova realidade de uma economia aberta. Para que esta se torne uma política ativa para o mercado de trabalho eficiente, é imperativo que se incorpore três informações essenciais: (1) quais regiões tenderão a ser mais afetadas pelo choque comercial; (2) quais setores produtivos tenderão a observar expansão (ou retração) de emprego após a abertura comercial; e (3) quais habilidades estão sendo demandadas, com evolução dinâmica, em cada circunscrição.
- O documento apresenta recomendações normativas específicas sobre liberalização comercial e requalificação profissional.

# ABERTURA COMERCIAL PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Hussein Kalout, Marcos Degaut, Carlos Pio, Carlos Góes, Ana Paula Repezza, Eduardo Leoni e Luís Gustavo Montes

## INTRODUÇÃO

Esta Nota apresenta uma estratégia de modernização da estrutura comercial brasileira. O propósito fundamental dessa reforma é promover o crescimento da corrente de comércio, vista como instrumento essencial para tornar a economia nacional mais eficiente e mais próspera. A estratégia procura maximizar ganhos intertemporais de comércio para o conjunto da sociedade brasileira, sem descuidar da fração de trabalhadores mais vulneráveis às mudanças sugeridas. Neste sentido, propõe-se uma política ativa para o mercado de trabalho que facilite o ajuste dos trabalhadores porventura prejudicados pela reforma comercial e que ampare momentaneamente suas famílias.

A Nota está organizada em seis seções. Na primeira, explica-se a necessidade de alterar as regras que estruturam o comércio exterior brasileiro para promover os ganhos associados à ampliação tanto das importações quanto das

exportações. A segunda seção apresenta a evolução histórica da estrutura de proteção comercial brasileira. A terceira e a quarta seções apresentam estimativas dos resultados esperados da liberalização comercial. Fazendo uso de modelos econômicos e extrações estatísticas, avaliam-se os impactos da abertura da economia sobre distintos setores e sobre o nível de emprego em cada uma das 558 microrregiões do país. A quinta seção apresenta uma política ativa para promover a requalificação dos trabalhadores negativamente afetados pela reforma da política comercial. A sexta e última seção contém uma lista de medidas necessárias à implementação das políticas que foram recomendadas ao longo do trabalho.

# GANHOS COM O COMÉRCIO: A TEORIA E A REALIDADE NO BRASIL

O comércio é um elemento central para o aumento do bem-estar de qualquer sociedade. Por meio das trocas, as firmas e os trabalhadores são levados a se especializarem nas atividades mais rentáveis nas quais, justamente, são mais produtivos. Mais bem remunerados, podem dispor de maiores quantidades dos bens e serviços produzidos por outras firmas e indivíduos, locais ou estrangeiros.

Adicionalmente, a liberdade de comércio permite às firmas adquirirem máquinas e equipamentos tecnologicamente mais avançados (e mais baratos) para reduzir custos, aumentar a produção e/ou elevar a qualidade do que produzem. Mais produtivas, podem vender a preços unitários inferiores aos do passado e ainda assim pagar salários melhores para recrutar trabalhadores mais eficientes ou remunerar sua força de trabalho mais condignamente.

A concorrência ensejada pela liberdade de comércio praticamente força as empresas e os trabalhadores a buscarem formas de produzir mais unidades com menores custos, continuamente. A queda dos custos por unidade torna as firmas mais competitivas do que eram no

passado – isto é, mais capazes de vencer a concorrência de outras empresas. A operação de máquinas, equipamentos, softwares e outras tecnologias mais modernas torna os trabalhadores mais eficientes, o que lhes permite demandar melhores salários; em paralelo, o acesso a bens importados mais baratos faz crescer o seu poder de consumo e o seu bem-estar. Por fim, pode-se afirmar que consumidores e firmas são, de fato, favorecidos por sistemas que privilegiam a liberdade de comércio.

Esses aumentos objetivos da produtividade e do consumo que derivam da ampliação da liberdade de comércio são chamados de ganhos com o comércio. Existe um consenso científico entre os economistas quanto aos benefícios de um maior intercâmbio comercial. 96% dos economistas de alto nível que compõem o painel de pesquisa permanente da Escola de Negócios da Universidade de Chicago concordam que “o comércio mais livre aumenta a eficiência produtiva e garante aos consumidores escolhas melhores; no longo prazo esses efeitos se sobrepõem a quaisquer efeitos sobre o emprego”<sup>1</sup>. Se maior liberdade

---

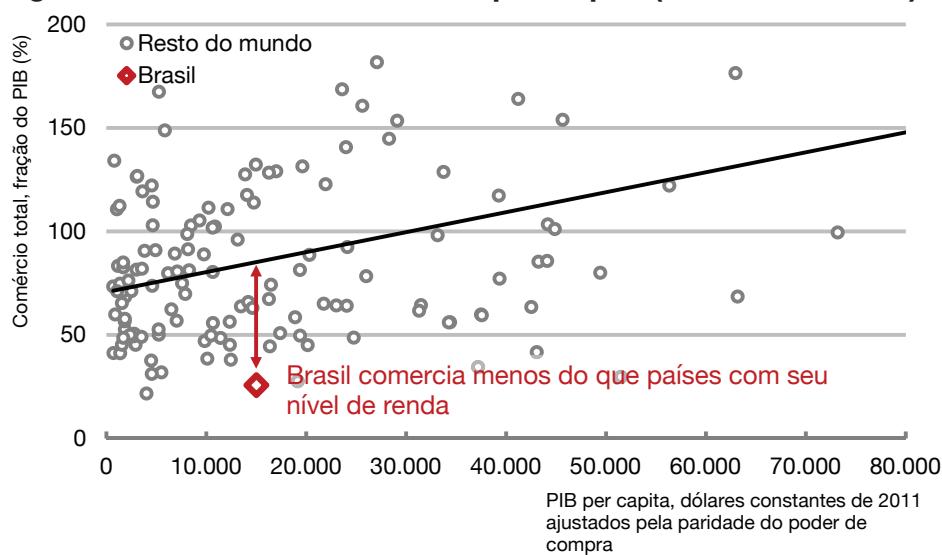
<sup>1</sup> - Ver Free Trade | IGM Forum. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.igmchicago.org/surveys/free-trade>>. Acesso em: 5 out. 2017.

de comércio promove ganhos relativos de eficiência e de prosperidade, restrições à troca provocam o oposto.

Atualmente, o nível de comércio internacional do Brasil é de cerca de 25% de seu PIB – o que o coloca entre os países mais fechados do mundo. Entre 2012-15, na média, o Brasil foi o

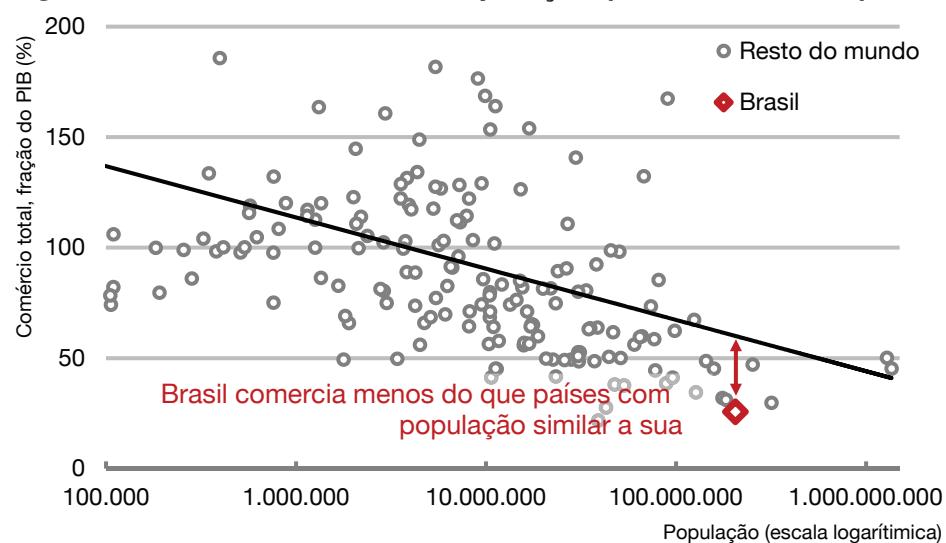
segundo país mais fechado ao comércio internacional, à frente apenas do Sudão (20% do PIB). O Brasil é um país fechado ao comércio internacional mesmo quando suas características específicas são consideradas – seus níveis de comércio são mais baixos do que o de países com renda similar (ver Figura 1) e população similar (ver Figura 2).

**Figura 1. Mundo: Comércio e PIB per Capita (média 2012-2015)**



Fontes: Cálculos da SAE-PR com dados do Banco Mundial.

**Figura 2. Mundo: Comércio e População (média 2012-2015)**

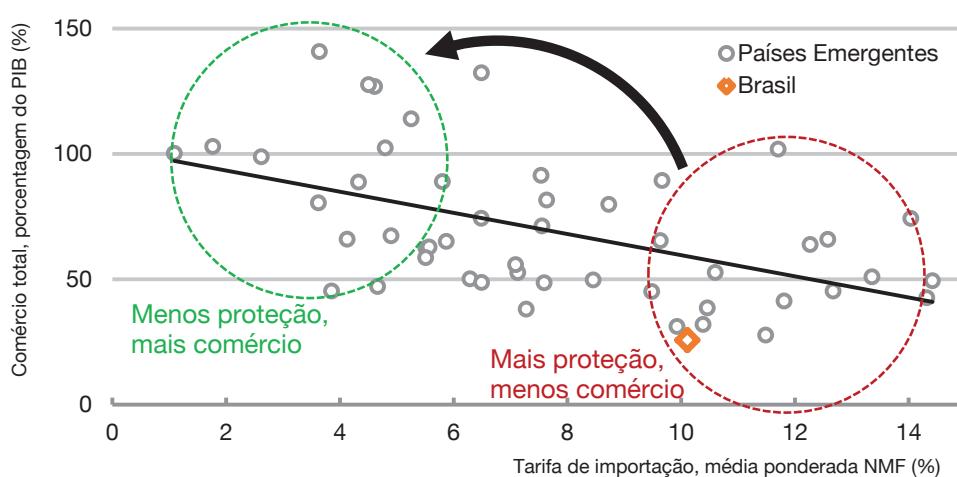


Fontes: Cálculos da SAE-PR com dados do Banco Mundial.

Esse cenário de isolamento comercial faz com que a sociedade brasileira deixe de se beneficiar dos ganhos com o comércio, reduzindo o grau de eficiência das firmas e trabalhadores e os níveis de bem-estar da população. Portanto, uma modernização da estrutura comercial

brasileira significaria tirar o Brasil do grupo de países com altas tarifas de importação e baixos níveis de comércio – no qual o país hoje se encontra – e movê-lo para o grupo com baixas tarifas de importação e altos níveis de comércio (ver Figura 3).

**Figura 3. Países Emergentes: Comércio e Tarifas de Importação (média 2012-2015)**



Fontes: Cálculos da SAE-PR com dados do Banco Mundial. Nota: Amostra de 50 países emergentes, excluídos micropaíses e países com população menor a dois milhões de habitantes.

De início, parece razoável pensar que tarifas de importação não têm efeitos sobre exportações. Entretanto, existe uma relação entre tais elementos, já que, cada vez mais, sociedades que são mais abertas para importações se integram melhor às altamente especializadas cadeias globais de valor – nas quais cada parte específica da produção de um bem se dá no local onde a produção de tal parte é mais eficiente. Por isso, países que importam mais também tendem a exportar mais – pois suas firmas têm

produção mais especializada e, ao ter acesso a insumos a preços mais baratos, conseguem exportar a preços mais competitivos.

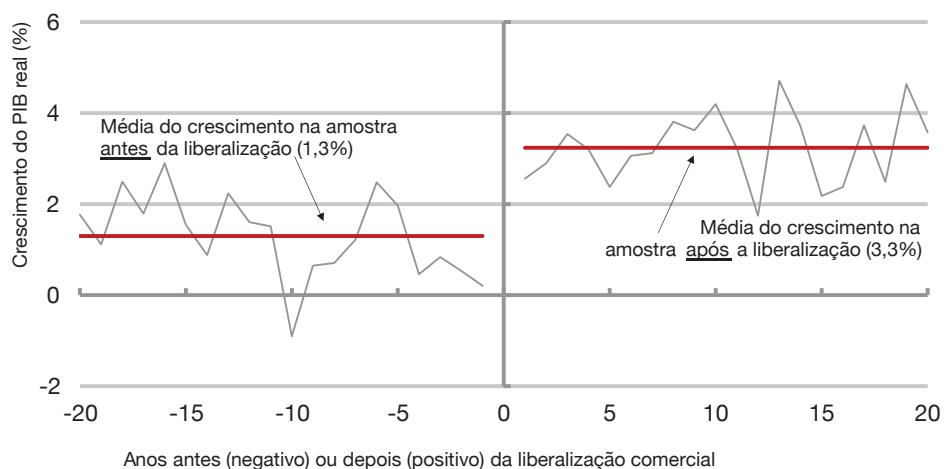
Exportações e importações são duas dimensões indissociáveis do comércio internacional. Para exportar mais é fundamental desfrutar das vantagens trazidas pelas importações, especialmente custos mais baixos e maior variedade de insumos e tecnologias. Além das economias proporcionadas pelos insumos

importados, as importações pressionam produtores locais a baixar seus custos.

Portanto, uma redução nas tarifas médias brasileiras e uma maior abertura ao comércio internacional tenderiam a aumentar não só as importações brasileiras, mas também as exportações e o grau de eficiência de nossa economia. Como consequência, espera-se maior

crescimento futuro: uma análise de vinte e quatro outros episódios de liberalização em países em desenvolvimento foram seguidos por um aumento médio de cerca de 2,0% ao ano no crescimento do PIB real<sup>2</sup> (ver Figura 4), com destaque para efeitos positivos no Chile (1976), Paraguai (1989), Uruguai (1990), Indonésia (1970), Coreia do Sul (1968) e Taiwan (1963), dentre outros.

**Figura 4. Evidência Internacional: Crescimento e Liberalização Comercial** (Média anual do crescimento do PIB real em 24 episódios de liberalização; eixo horizontal denota os anos anteriores e posteriores à liberalização)



Fonte: Romain Wacziarg, Karen Horn Welch; Trade Liberalization and Growth: New Evidence. *World Bank Econ Rev* 2008; 22 (2): 187-231.

2 - WACZIARG, R.; WELCH, K. H. Trade Liberalization and Growth: New Evidence. *The World Bank Economic Review*, v. 22, n. 2, p. 187-231, 1 jan. 2008.

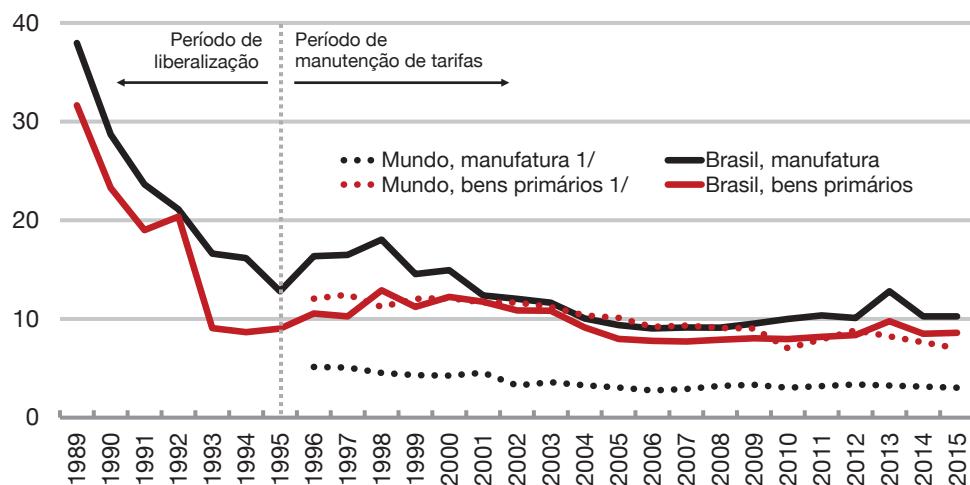
# A EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA DE PROTEÇÃO COMERCIAL BRASILEIRA

## Evolução histórica

Na evolução da estrutura tarifária brasileira nos últimos 30 anos há dois períodos claramente distintos. Entre 1990 e 1995, as tarifas de importação brasileiras caíram fortemente (ver Figura 5), tanto para bens manufaturados (de 37% para 12%) quanto para produtos primários (de 31% para 9%). A partir de 1995, as tarifas de importação brasileiras se mantiveram razoavelmente estáveis.

Há, contudo, uma importante diferença na natureza da estrutura tarifária desses dois segmentos. Enquanto a média das tarifas brasileiras aplicadas sobre bens primários convergiu para um valor próximo à média mundial (cerca de 8% em 2015), o setor manufatureiro brasileiro continuou muito mais protegido do que no resto do mundo. Em 2015, as tarifas médias efetivamente aplicadas à importação de bens manufaturados no Brasil eram de cerca de 10%, sendo que a média global era de cerca de 3% (ver Figura 5).

**Figura 5. Brasil: Tarifas Aplicadas, por Grande Setor**  
(Tarifas efetivamente aplicadas, média ponderada)

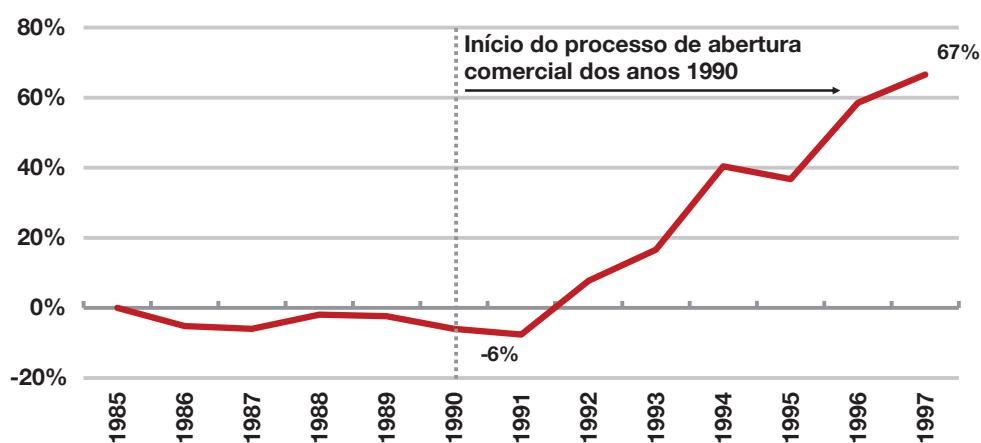


Fonte: Cálculos da SAE/PR com dados Banco Mundial. 1/ Média global ponderada por fluxos de comércio.

Tal mudança na estrutura tarifária brasileira reverberou, por algum tempo, sobre a eficiência da economia brasileira. A produtividade do trabalho na indústria, que caiu na segunda metade da década de 1980, cresceu fortemente após o ciclo de liberalização comercial (ver Figura 6). Os ganhos de produtividade

na indústria se deram tanto diretamente, pela pressão de competição externa que acompanha a maior disponibilidade de bens importados<sup>3</sup>; quanto indiretamente, por meio da redução dos custos de máquinas, equipamentos e insumos para firmas brasileiras<sup>4</sup>.

**Figura 6. Brasil: Produtividade do Trabalho na Indústria (1985-1997)**  
(Variação acumulada no produto por hora trabalhada)



Fonte: Rossi Jr, J.L. & P.C. Ferreira (1999). “Evolução da produtividade industrial brasileira e abertura comercial”. *Pesquisa e Planejamento Econômico*. v. 29, n. 1. pp. 1-34, com dados consolidados da PIM-DG e PIM-DF do IBGE.

No período de abertura comercial (entre 1990 e 1995), a Produtividade do Trabalho (quanto cada trabalhador brasileiro produz) cresceu 18% e a Produtividade Total dos Fatores (quão eficiente é a soma de capital e trabalho da economia brasileira) aumentou 5% (ver Figura 7). No intervalo que se seguiu, contudo, os caminhos dessas duas medidas de produtividade foram distintos. Após um ciclo de estagnação no começo dos anos

2000, a Produtividade do Trabalho cresceu continuamente. Já a Produtividade Total dos Fatores teve uma trajetória similar

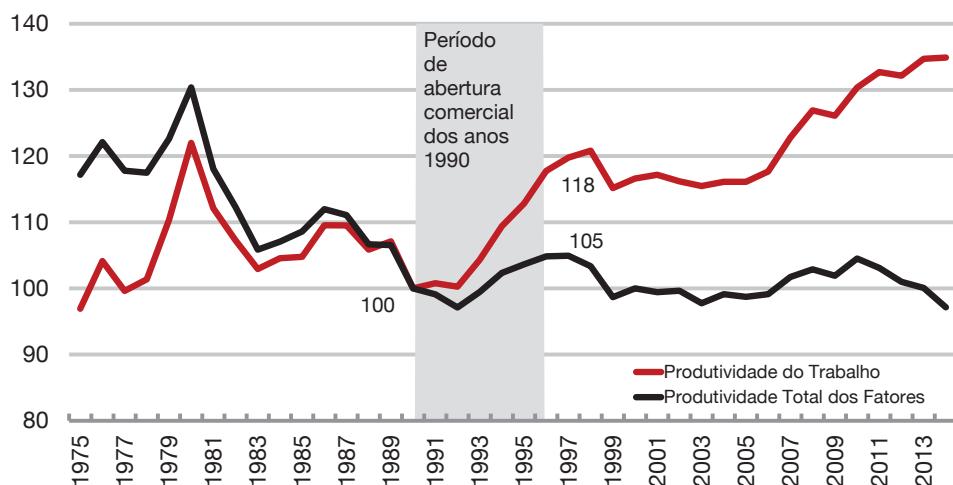
3 - ROSSI JR., J. L.; FERREIRA, P. C. Evolução da produtividade industrial brasileira e abertura comercial. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 29, n. 1, p. 1-34, abr. 1999. e SILVA, I. É. M.; BEZERRA, J. F.; LIMA, R. C. Análise da relação entre importações e produtividade: evidência empírica para a indústria de transformação do Brasil. *Revista de Economia Contemporânea*, v. 16, n. 1, p. 62-87, abr. 2012.

4 - Ver LISBOA, M.; MENEZES FILHO, N.; SCHOR, A. Os efeitos da liberalização comercial sobre a produtividade: competição ou tecnologia? *Anais do Encontro Anual da Sociedade Brasileira de Econometria*. Nova Friburgo: SBE, 2002.

até a crise financeira internacional, em 2008/2009, quando regrediu a níveis mais baixos do que aqueles observados

nos anos 1990, a despeito do lançamento de vários estímulos na forma de política industrial por parte do Governo Federal.

**Figura 7. Brasil: Produtividade (1975-2014)**  
(Índice, 1990 = 100)



Fonte: Cálculos da SAE/PR com dados da Penn World Tables 9.0.

## Conjuntura recente

Atualmente, na média brasileira, produtos manufaturados têm tarifas de importação mais altas do que produtos primários. Contudo, essa média esconde uma variação setorial muito ampla. Alguns setores, em especial os de bens intermediários, como petroquímicos, cimento e indústria metalúrgica, têm baixo grau de proteção. Outros, de bens finais, como automóveis, caminhões, têxteis e vestuário, têm níveis de proteção altos. Essa avaliação é verdadeira tanto quando se observa apenas o nível de proteção nominal (isto é, a tarifa de

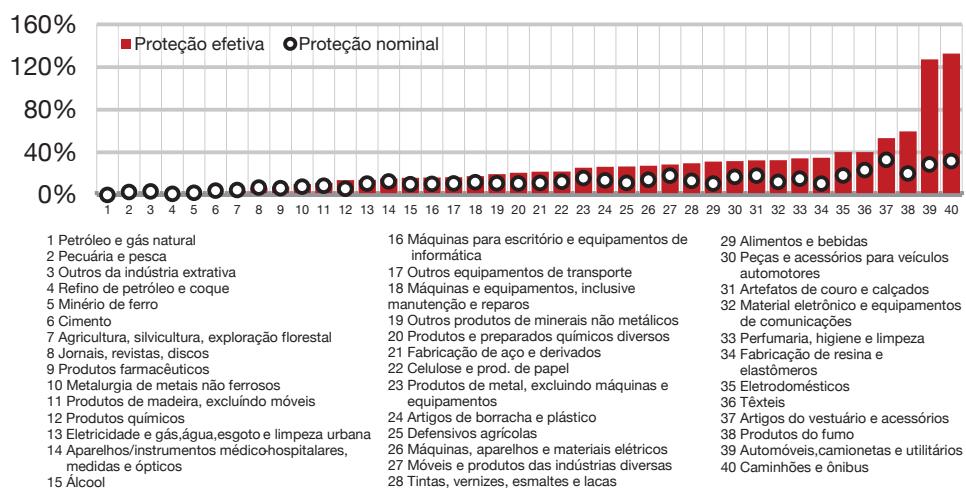
importação cobrada para aquele setor) quanto se observa apenas o nível de proteção efetiva (isto é, levando-se em consideração a estrutura de insumos daquele setor e o grau de proteção sobre o valor adicionado por aquele setor ao produto final).

Atentar-se à dispersão da estrutura tarifária brasileira é tão importante quanto atentar-se a seus níveis médios de proteção nominal. Caso haja uma redução nas tarifas nominais de bens intermediários, mas não nas altas tarifas nominais de bens finais, o nível de proteção efetiva destes vai aumentar. É essa dispersão nas tarifas

nominais que explica por que a proteção efetiva de alguns setores específicos, em particular o setor automotivo, é

significativamente mais alta do que a média brasileira (ver Figura 8).

**Figura 8. Brasil: Proteção Nominal e Proteção Efetiva, por setor, 2014 (Em porcento)**



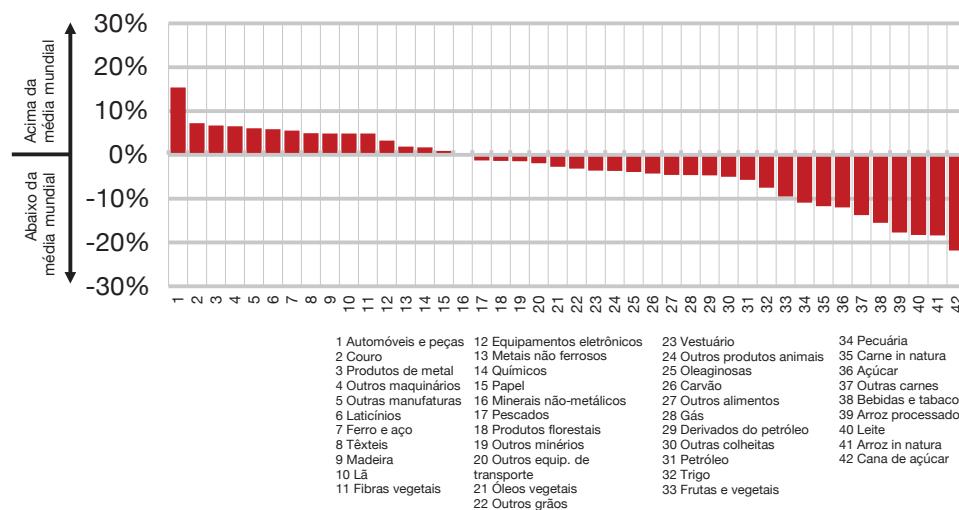
Fonte: Castilho et al (2014). “A estrutura recente da proteção nominal e efetiva no Brasil”. São Paulo: FIESP/IEDI.

Observando tarifas relativas, a tendência se mantém: em geral, setores manufatureiros (automóveis, couro, maquinários, têxteis, etc.) têm tarifa acima da média global,

enquanto setores predominantemente primários (cana de açúcar, arroz, leite, açúcar, carne, etc.) têm tarifas abaixo da média global (ver Figura 9).

**Figura 9. Brasil: Tarifas Relativas, 2011**

(Tarifa ad valorem, média ponderada brasileira deduzida da média mundial do setor)

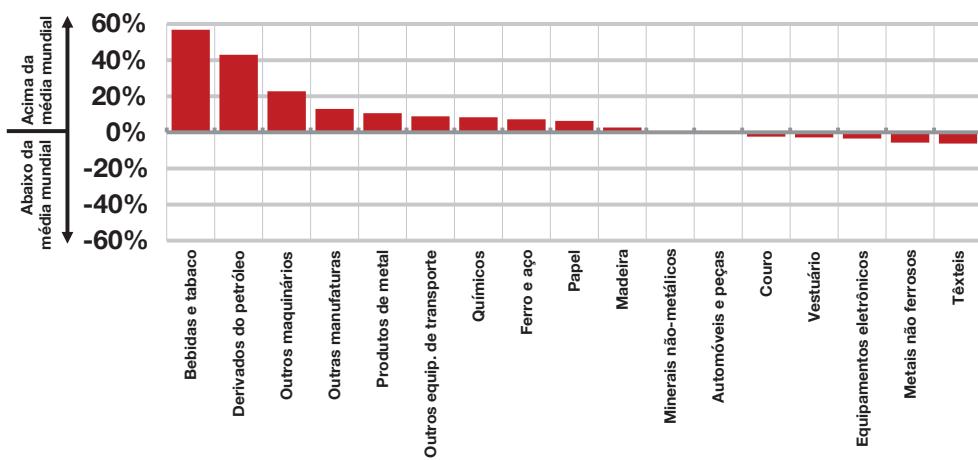


Fonte: Cálculos da SAE/PR com dados do Banco Mundial, GTAP e UNCOMTRADE.

Além de terem barreiras tarifárias relativas altas, a maior parte dos setores manufatureiros brasileiros são marcados pela vigência de barreiras não-tarifárias ao comércio (regulações, políticas de componente nacional e entraves técnicos

à importação) em níveis mais elevados do que a média mundial (ver Figura 10). Alguns setores, como o de maquinários, destacam-se por ter tanto tarifas relativas, quanto barreiras não-tarifárias relativas altas.

**Figura 10. Brasil: Barreiras Não-Tarifárias Relativas do setor industrial, 2011** (Equivalentes tarifários de BNT, média ponderada brasileira deduzida da média mundial do setor)



Fonte: Cálculos da SAE/PR com dados do Banco Mundial, GTAP e UNCOMTRADE.

# RESULTADOS ESPERADOS DE UMA MODERNIZAÇÃO COMERCIAL SOBRE DISTINTOS SETORES DA ECONOMIA

As estimativas aqui apresentadas resultam de uma simulação feita com base em um modelo de equilíbrio geral que agrupa informações sobre produção, emprego, salário, preços, importação e exportação de 57 setores diferentes das economias brasileira e de outros países.

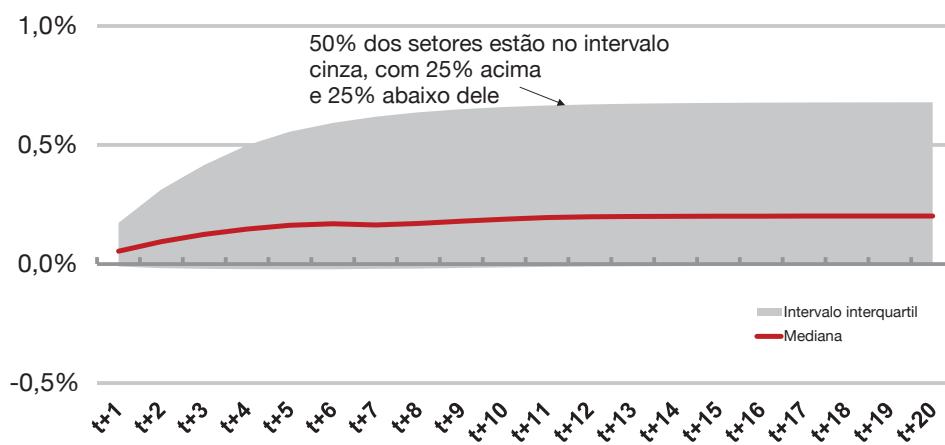
A simulação contempla os efeitos esperados sobre cada variável nos distintos setores da economia após a eliminação de todas as tarifas aplicadas pelo governo brasileiro à importação. Esse é tido como um cenário de referência, de modo que se possa observar os efeitos mais extremados possíveis sobre o mercado de trabalho. O instrumental desenvolvido, contudo, permite traçar vários cenários possíveis, com liberalização parcial ou total de tarifas e barreiras não-tarifárias.

Após uma liberalização comercial, os trabalhadores tendem a sair daqueles setores que são hoje mais protegidos – e menos competitivos – e migrar para aqueles setores mais competitivos. Uma vez que o efeito é primordialmente de

migração entre setores, o nível total de emprego se mantém inalterado (mais precisamente, com uma queda esperada no desemprego de 0,015%). É importante enfatizar, contudo, que durante todo o período que se segue à liberalização comercial, 75% dos setores da economia brasileira passam por uma expansão de emprego (ver Figura 11) e, ao final do período de 20 anos, espera-se que apenas três setores da economia brasileira tenham uma redução no emprego setorial maior que 0,5% (ver Figura 12).

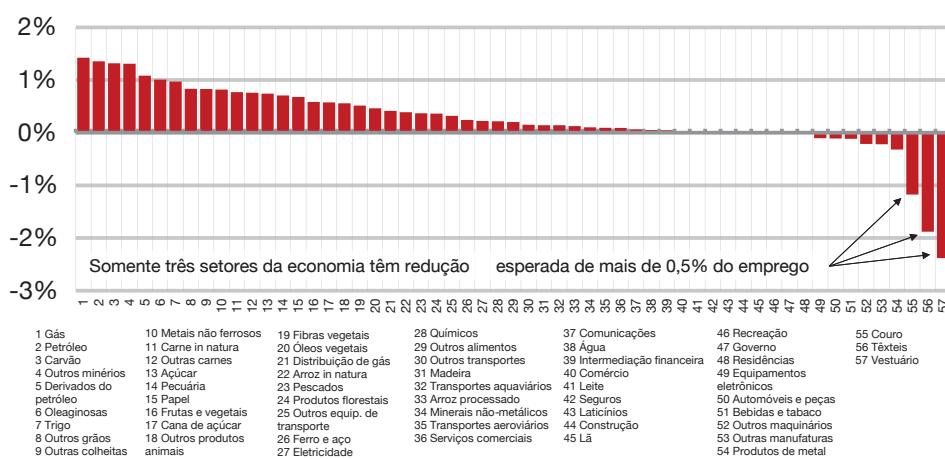
Um efeito esperado da maior integração ao mercado internacional é a redução de preços domésticos. Por um lado, a competição de fornecedores internacionais limita a capacidade de empresas nacionais conseguirem aumentar preços por serem as únicas a fornecer determinado produto no mercado doméstico. Por outro lado, como as firmas nacionais passam a ter acesso a máquinas e insumos a preços mais baixos, elas conseguem também produzir a custos unitários menores, aumentando assim sua competitividade.

**Figura 11. Brasil: Variação da População Ocupada, por Setor, após liberalização comercial** (Em porcentagem da população ocupada antes da abertura, por anos após a abertura)



Fonte: SAE/PR, resultado de simulação de equilíbrio geral computável.

**Figura 12. Brasil: Variação no Emprego por Setor após liberalização comercial, após 20 anos** (Em porcento)

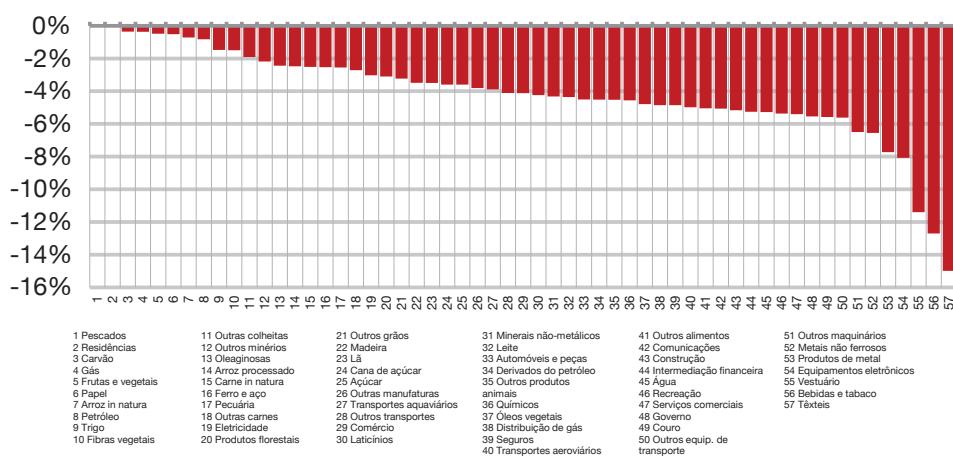


Fonte: SAE/PR, resultado de simulação de equilíbrio geral computável.

Essas dinâmicas são capturadas na simulação. No agregado, observa-se uma redução no nível geral de preços de cerca de 5%, em relação ao cenário sem liberalização. Quando são analisadas as mudanças de preços por setor da economia, há muita variação. Alguns setores, que já acompanham preços

internacionais (como petróleo) ou que não são comercializáveis internacionalmente (como residências) não têm redução alguma nos preços. Já aqueles setores que hoje são muito protegidos, como automóveis, maquinários, couro, têxteis e vestuários, têm uma redução nos preços entre 6% e 16% (ver Figura 13).

**Figura 13. Brasil: Variação nos preços por Setor após liberalização comercial, após 20 anos (Em porcento)**



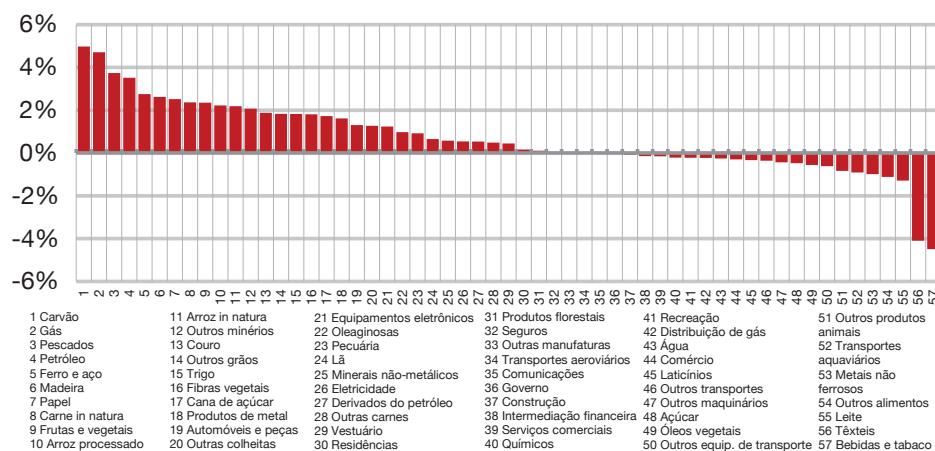
Fonte: SAE/PR, resultado de simulação de equilíbrio geral computável.

Com essa redução nos preços, as firmas menos competitivas tendem a não sobreviver, o que leva os trabalhadores a migrarem para outros setores da economia. Os setores mais protegidos originalmente tendem a ter uma redução maior de sua participação na economia nacional (ver Figura 14). Presumivelmente, são setores que não conseguem produzir a preços similares a seus competidores internacionais e, sendo menos eficientes, têm que reduzir sua força de trabalho e produção total. Trata-se, portanto, da esperada realocação de fatores

produtivos para os setores em que os custos produtivos locais se tornam mais baixos, a ponto de serem capazes de sustentar preços finais competitivos em relação aos praticados por concorrentes estrangeiros.

É importante notar, contudo, que até mesmo os setores que aparentemente mais sofrem com o aumento da concorrência internacional passam a ter, com a abertura comercial, custos unitários menores, tornando-se mais competitivos e conseguindo, com isso,

**Figura 14. Brasil: Variação na Produção, por Setor, seguida à liberalização comercial, após 20 anos (Em porcento)**

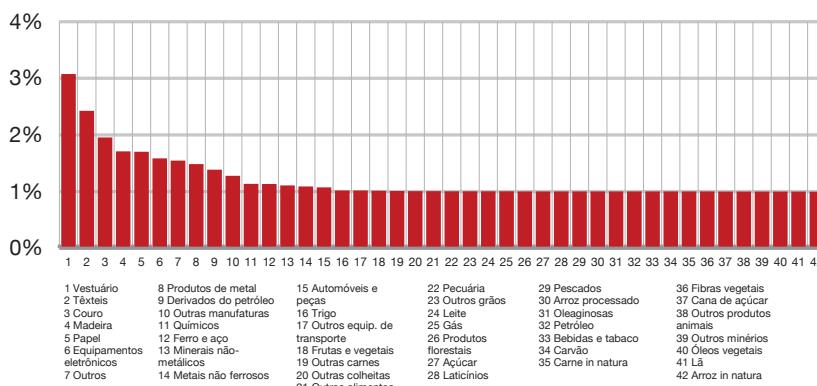


Fonte: SAE/PR, resultado de simulação de equilíbrio geral computável.

exportar mais se comparado ao cenário pré-abertura comercial (ver Figura 15, que inclui 42 setores produtores de bens comercializáveis). Observa-se também nos resultados da simulação a mesma relação entre o aumento das importações e a elevação da competitividade que, como consequência, impulsiona as exportações. Por exemplo, os setores de

vestuário e têxteis são os que têm maior redução de preços unitários e população ocupada, mas são também os que têm maior aumento nas exportações. Isso significa que tais setores, apesar de menores, se tornam mais competitivos e passam a conseguir se inserir nos mercados internacionais.

**Figura 15. Brasil: Variação nas exportações, por Setor, seguida à liberalização comercial, após 20 anos (Em porcento)**



Fonte: SAE/PR, resultado de simulação de equilíbrio geral computável.

# RESULTADOS ESPERADOS SOBRE O EMPREGO EM DISTINTAS REGIÕES DO PAÍS: DURAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS CUSTOS DO AJUSTE

## Motivação

Esta seção trata da antecipação dos impactos regionais assimétricos da abertura comercial. Apesar do baixo impacto agregado esperado da liberalização comercial no mercado de trabalho do país, regionalmente podem ocorrer efeitos negativos. Isso se dá porque:

- (1) os custos do ajuste (desemprego) ocorrem em setores da economia que são espacialmente concentrados;
- (2) os ajustes no mercado de trabalho têm se mostrado mais lentos do que se tinha como consenso da literatura sobre o efeito de choques de comércio sobre a economia doméstica.

Estudos recentes sobre os impactos da liberalização comercial dos anos 1990 nos mercados de trabalho regionais do Brasil demonstram que áreas que eram inicialmente especializadas nas indústrias mais afetadas pela liberalização comercial tiveram uma diminuição do emprego

no setor formal<sup>5</sup> em relação às outras regiões do país<sup>6</sup>. Esses estudos estimam que esse impacto sobre o desemprego permaneceu mesmo depois de mais de 20 anos do início do processo de liberalização comercial. As razões para esse efeito são as seguintes:

- (1) apesar do reduzido impacto agregado em termos de emprego formal e renda ser reduzido, os impactos regionais são significativos;
  - (2) a existência de custos concentrados decorre da pouca integração dos mercados de trabalho e, possivelmente, da rigidez das leis trabalhistas, que acabam por levar os trabalhadores a se deslocarem do setor formal para o informal nas regiões mais afetadas pela liberalização;
  - (3) pelo menos no caso brasileiro, os custos do ajuste não recaíram,
- 
- 5 - KOVAK, B. K. *Regional Effects of Trade Reform: What is the Correct Measure of Liberalization?* *The American Economic Review*, v. 103, n. 5, p. 1960–1976, ago. 2013.  
 6 - DIX-CARNEIRO, R.; KOVAK, B. K. *Trade Liberalization and Regional Dynamics*. *American Economic Review*, v. 107, n. 10, p. 2908–2946, out. 2017.

necessariamente ou primordialmente, nos trabalhadores das indústrias afetadas. O impacto teve efeito similar tanto no setor de bens e serviços comercializáveis internacionalmente, como no de bens e serviços não-comercializáveis internacionalmente, devido à integração entre esses setores.

No que toca o ponto (2), a recente aprovação da reforma trabalhista implica custos menores de transição se comparados aos enfrentados após a liberalização dos anos 1990. O ponto (3) demonstra que políticas compensatórias e de aceleração do ajuste precisam incorporar tanto componentes verticais (requalificação da mão de obra imediatamente afetada), quanto horizontais (seguro desemprego, subsídios para realocação do trabalhador, etc.).

Os elementos discutidos acima mostraram a necessidade de se estimar a distribuição espacial dos efeitos da liberalização sobre o mercado de trabalho em distintas regiões do país. Para tanto, utilizamos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) para estimar os efeitos esperados da abertura sobre o emprego após computados os resultados esperados da abertura comercial no nível nacional. Combinando o fato de os 57 setores incluídos na simulação apresentada anteriormente serem geograficamente concentrados com a relação histórica entre as flutuações

de emprego em cada região-setor e as variações nacionais de emprego em cada setor, foi possível verificar o efeito esperado sobre o emprego total de cada região após a liberalização comercial.

O propósito desse exercício foi identificar, antecipadamente, a localização dos trabalhadores que serão negativamente afetados pela liberalização, de modo a auxiliar o poder público no planejamento de políticas de requalificação e reinserção desses trabalhadores no mercado de trabalho. Como visto, há evidências empíricas de que, na ausência de uma política de proteção desses trabalhadores, o processo de ajuste possa ser muito lento, já que não há plena mobilidade geográfica e intersetorial no mercado de trabalho brasileiro. A lógica subjacente, portanto, é de que a sociedade possa colher os benefícios agregados derivados da liberalização comercial sem que trabalhadores dos setores menos competitivos sejam desproporcionalmente penalizados durante a transição.

## Resultados

É possível estimar o efeito esperado sobre o emprego total de cada região após a liberalização comercial por meio da combinação de dois fatores. Primeiro, os 57 setores incluídos na simulação apresentada anteriormente são geograficamente concentrados; e, segundo, verifica-se uma relação histórica

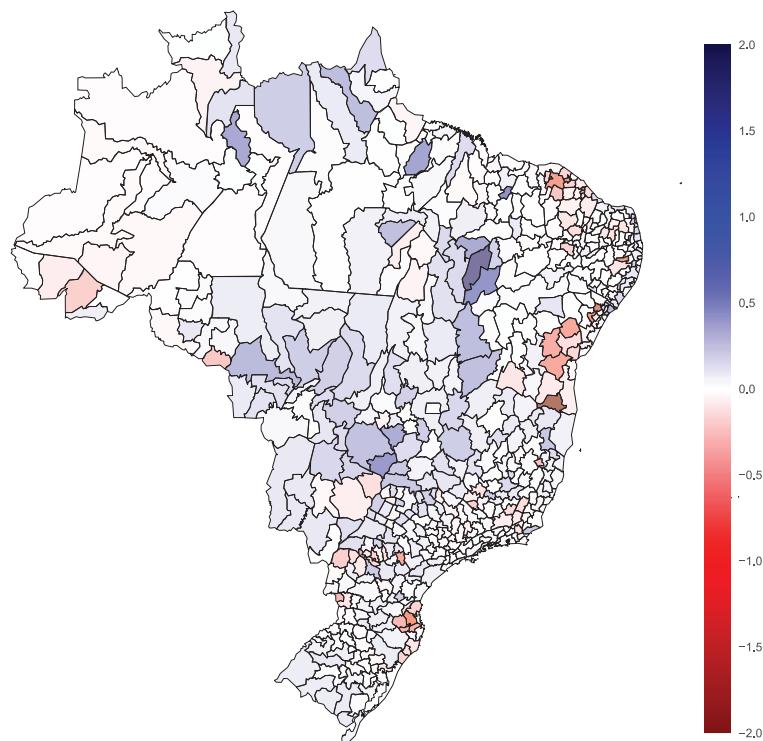
entre as flutuações de emprego em cada região/setor e as variações nacionais de emprego em cada setor.

Com base nessas informações, é possível estimar o que ocorre em cada um dos setores, em cada microrregião. Na mesma microrregião, espera-se que alguns setores tenham retração de emprego enquanto outros tenham expansão de emprego. Ao combinar esses efeitos estimados, é possível calcular o efeito

líquido, agregando todos os setores da economia, para cada microrregião.

Em cerca de dois terços das 558 microrregiões brasileiras, estima-se que o efeito de longo prazo da liberalização sobre o emprego formal seja positivo (ver Figura 16). Em 85% das microrregiões o efeito se concentra no intervalo de -0,25% a +0,25% de variação no emprego formal. Mesmo os casos mais extremos variam entre -2% e +2% da força de trabalho.

**Figura 16. Brasil: Variação Líquida Esperada sobre o Emprego Agregado 20 anos após a liberalização comercial, por Microrregião**  
(Porcento da força de trabalho da microrregião)



Fonte: Cálculos da SAE-PR com base em simulações de um modelo de equilíbrio geral computável e dados da RAIS-MTb.

O exercício permite identificar em quais regiões o efeito se distancia da média. O Centro-Oeste, de um modo geral, coloca-se um pouco acima da média

nacional, assim como o Sul do Piauí e do Maranhão e algumas microrregiões do Pará, Amazonas, Roraima e Amapá, com ganhos de emprego formal que

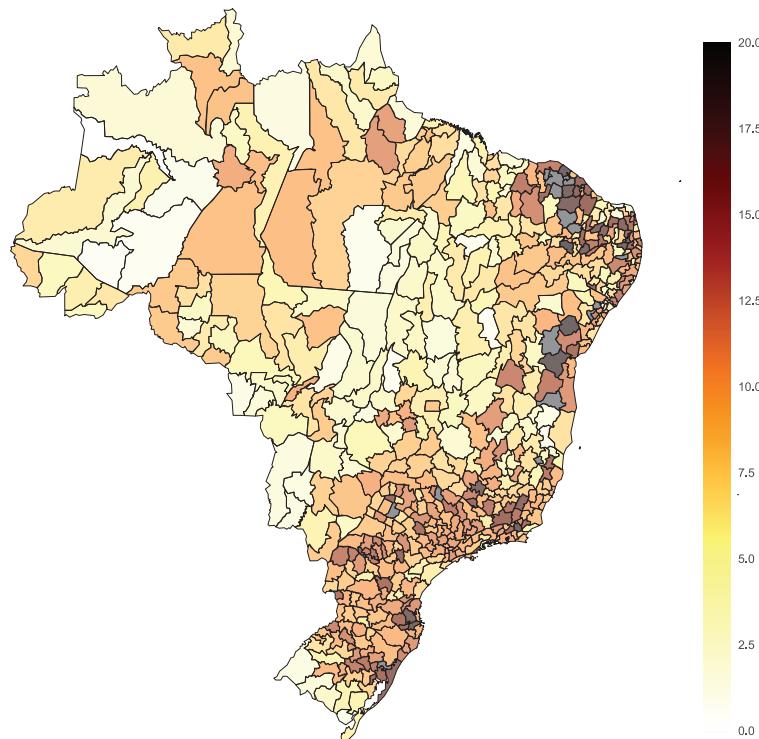
chegam a 2%. Nas outras regiões, o efeito esperado é, grosso modo, nulo, com exceção do Vale do Itajaí (SC), Sul da Bahia, e um aglomerado de microrregiões do Noroeste cearense, nas quais poderá ocorrer perda de emprego formal em setores atualmente instalados.

Esses resultados divergentes se explicam, em grande parte, pela concentração regional dos distintos setores da economia brasileira e seus distintos níveis tarifários. Microrregiões têm níveis distintos de proteção comercial – aquelas que concentram sua força de trabalho e produção regional em setores com tarifas mais altas têm um nível de proteção mais alto. Essas microrregiões são aquelas

que tenderão a ser mais afetadas pela liberalização comercial.

É possível calcular o nível de proteção tarifária para cada microrregião, ao ponderar-se as tarifas nacionalmente aplicadas à importação de diversos bens e serviços com a composição setorial da força de trabalho regional. Com isso, percebe-se que a distribuição geográfica do protecionismo tarifário brasileiro tem grande variação. Enquanto 80% das microrregiões brasileiras têm proteção tarifária menor do que 12%, algumas poucas microrregiões específicas têm níveis de proteção muito mais alto, ultrapassando o equivalente a uma tarifa ad valorem de 20% (ver Figura 17).

**Figura 17. Brasil: Tarifas Regionais, por Microrregião** (Tarifa efetiva média em percentual ad valorem: média ponderada pela alocação setorial da força de trabalho)

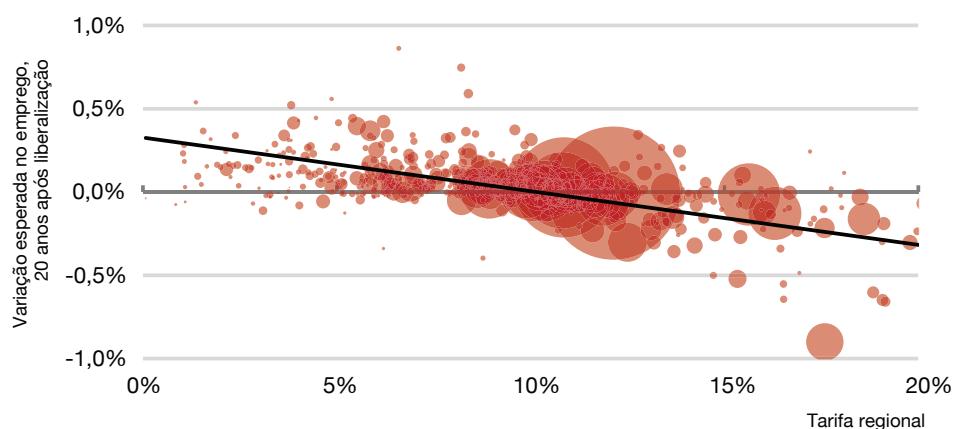


Fonte: Cálculos da SAE-PR com dados da RAI-MTb, GTAP, Banco Mundial e IBGE.

Como regiões distintas do Brasil têm hoje níveis distintos de proteção comercial, a abertura comercial tem graus diferentes para cada região. Como esperado, as microrregiões que hoje têm grau mais

elevado de proteção tarifária tendem a ter resultados mais negativos, no longo prazo, quanto à perda permanente de emprego formal (ver Figura 18).

**Figura 18. Brasil: Variação Líquida Esperada no Emprego e Tarifa Regional** (Em porcento; bolhas são proporcionais à força de trabalho da microrregião)



Fontes: Cálculos da SAE-PR com base em simulações de um modelo de equilíbrio geral computável e dados da RAIS-MTE.

Outro elemento que importa para o resultado esperado do choque comercial sobre o mercado de trabalho é o tamanho das microrregiões. Aquelas microrregiões que se concentram nos extremos positivo e negativo quanto à variação esperada do emprego tendem a ser menores em termos populacionais. Cidades maiores tendem a apresentar variação muito próxima a zero (ver Figura 19). Esse resultado é intuitivo, uma vez que a estrutura econômica de cidades maiores tende a ser mais diversificada. Portanto, frente ao choque de preços imposto pela abertura comercial, os trabalhadores dessas

cidades simplesmente migrarão entre setores, dentro da mesma microrregião, sendo o resultado líquido nulo.

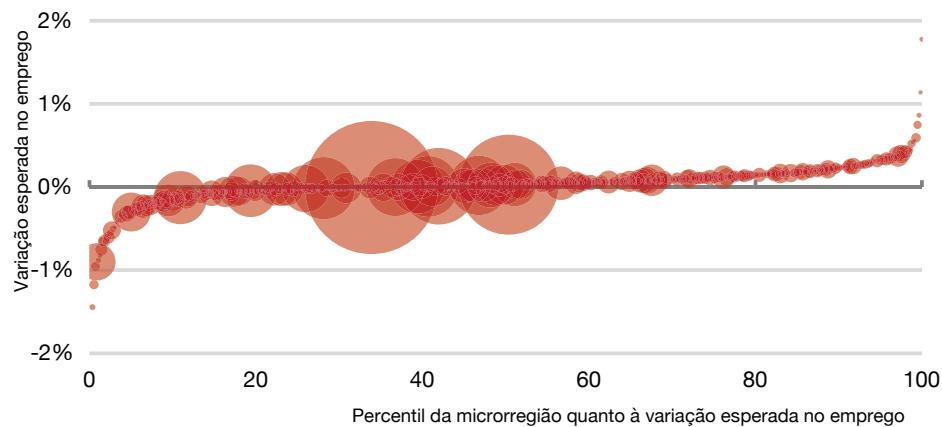
Para a construção de uma política pública que minimize possíveis efeitos deletérios sobre o mercado de trabalho, é necessário olhar um pouco além dos resultados líquidos. É possível que haja regiões nas quais, apesar do resultado final esperado ser positivo ou perto de zero, antecipam-se grandes fluxos simultâneos tanto de extinção quanto de criação de empregos, em setores diferentes. Nesses casos, para facilitar o período de transição, é

importante que haja políticas de mercado de trabalho que estejam preocupadas com esse fenômeno.

Antecipa-se, ao longo de todo o processo, que a diferença de alocação de mão de obra atinja cerca de 3 milhões

de trabalhadores, que deverão mudar de setor por causa da liberalização comercial. Casos com resultado líquido positivo, mas grandes fluxos simultâneos de abertura e fechamento de vagas, incluem o interior de São Paulo, Paraná, Pará, Rondônia e Roraima.

**Figura 19. Brasil: Variação Líquida Esperada no Emprego, 20 anos após liberalização, por microrregião e força de trabalho**  
 (Em porcento; bolhas são proporcionais à força de trabalho da microrregião)



Fontes: Cálculos da SAE-PR com base em simulações de um modelo de equilíbrio geral computável e dados da RAIS-MTE.

# ESTRATÉGIA DE TRANSIÇÃO: POLÍTICAS DE REQUALIFICAÇÃO

Além de estimar o que tenderá a ocorrer após a liberalização comercial, tanto nacionalmente quanto no nível das microrregiões, é importante delinear uma estratégia de transição para amenizar custos de adaptação, especialmente os que recaiam sobre segmentos mais vulneráveis da população. Como mencionado na seção anterior, a evidência empírica disponível indica que, por causa da limitada mobilidade laboral que existe no mercado doméstico brasileiro, a transição após a liberalização pode ser facilitada por meio de políticas públicas, de modo a maximizar os ganhos com o comércio da população brasileira e evitando perdas desproporcionais concentradas sobre uma minoria de trabalhadores. Por isso, tal estratégia de transição deve adequar as políticas públicas para permitir que aqueles trabalhadores negativamente afetados pelo choque comercial possam ser propriamente atendidos, facilitando, assim, sua reinserção no mercado de trabalho.

Esta seção descreve como é possível alterar políticas públicas já existentes para transformá-las numa nova estratégia, qual seja: uma política ativa para o

mercado de trabalho que eficientemente aumente a empregabilidade de trabalhadores afetados pelo choque comercial. Além de fazer uma revisão do histórico de políticas ativas para o mercado de trabalho existentes no Brasil, há recomendações sobre qual deve ser a estrutura de uma política de requalificação profissional que atinja esse objetivo. Inclui-se, neste aspecto, alterações nas habilidades ofertadas, instituições de ensino habilitadas, potenciais fontes orçamentárias e mecanismos de prestação de contas e avaliação da eficiência do programa.

Modificar políticas já existentes, ao contrário de criar uma nova estrutura, implica custos políticos de implementação mais baixos, o que minimiza o custo fiscal. Isso porque a grande maioria das modificações necessárias são no nível infralegal, dependendo, portanto, de uma ação unilateral do Executivo. Além disso, o aproveitamento de estruturas pré-existentes pode criar sinergias dentro do próprio executivo ao aumentar seu núcleo de apoio em distintos Ministérios, de modo a viabilizar a implementação dessas políticas.

## Políticas ativas para mercado de trabalho: por que são necessárias?

As políticas públicas para o mercado de trabalho podem ser genericamente divididas entre políticas passivas e políticas ativas<sup>7</sup>. Políticas passivas são aquelas que proveem renda complementar para os indivíduos durante períodos de desemprego (como o seguro-desemprego).

Já políticas ativas para o mercado de trabalho são aquelas que buscam reduzir o nível de desemprego ao melhorar as habilidades dos trabalhadores (por meio de programas de requalificação); reduzir o nível de assimetria de informação no mercado (aproximando quem busca emprego de quem oferece emprego) ou dar incentivos para que empresas contratem trabalhadores com determinadas características (como regimes especiais para aprendizes e jovens). Em suma, essas políticas buscam manter os indivíduos ativos no mercado de trabalho, facilitando sua reintegração à força de trabalho e combatendo, com isso, as imperfeições de mercado.

Da experiência internacional de

7 - Para uma revisão de como essas políticas foram aplicadas na América Latina, ver OIT (2016). *Active labour market policies in Latin America and the Caribbean: What works*. Genebra: International Labour Office, 21 jun. 2016. Disponível em: <[http://www.ilo.org/global/research/studies-on-growth-with-equity/WCMS\\_492373/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/global/research/studies-on-growth-with-equity/WCMS_492373/lang--en/index.htm)>. Acesso em: 5 out. 2017.

programas desse tipo depreende-se que o sucesso de uma política ativa no mercado depende de três fatores:

1. motivação daqueles que buscam emprego, de forma que não desistam facilmente na busca por novas oportunidades;
2. oportunidades de emprego disponíveis no mercado;
3. empregabilidade daqueles que estão buscando emprego, ou seja, que esses trabalhadores tenham condições de atingir os requisitos das vagas de emprego disponíveis<sup>8</sup>.

A sinergia entre esses três fatores depende da disponibilidade de informações de forma confiável. Os trabalhadores precisam saber onde estão as oportunidades e quais são os requisitos para as vagas de emprego. As empresas esperam que, ao informar as suas necessidades de trabalhadores qualificados, consigam preencher as vagas. O governo, por sua vez, precisa dessas informações para garantir que a oferta de cursos de qualificação esteja alinhada à demanda do mercado, de forma que os trabalhadores tenham condições de atingir os requisitos das vagas disponíveis.

8 - OECD. Activation policies for more inclusive labour markets. In: *OECD Employment Outlook*. [s.l.] Organisation for Economic Co-operation and Development, 2015, p. 105–166.

No caso dos impactos laborais da liberalização comercial brasileira, é razoável optar por políticas ativas para o mercado de trabalho por dois motivos principais, quais sejam:

- (1) há evidências de que, por causa de baixa integração e flexibilidade do mercado de trabalho brasileiro, políticas passivas talvez não sejam suficientes para minimizar os efeitos regionais da liberalização;
- (2) é possível antecipar, dentro de determinados parâmetros, quais regiões e setores serão mais afetadas tanto positivamente quanto negativamente no período de transição, focalizando recursos de forma mais eficiente e facilitando a transição dos trabalhadores de indústrias em retração para aquelas em expansão.

## **Experiências de Políticas Ativas para o Mercado de Trabalho no Brasil**

A primeira experiência de política ativa para o mercado de trabalho no Brasil foi com o PLANFOR (Plano Nacional de Qualificação Profissional do Trabalhador), na década de 90. O PLANFOR surgiu como uma estratégia de combate ao desemprego e aumento da produtividade do trabalhador. O objetivo era treinar mais de 20% da população economicamente ativa por ano. Os cursos eram

operacionalizados por meio de repasses de recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) para os estados e articulação com agências de educação profissional.

Em 2003, o PLANFOR foi substituído pelo PNQ (Plano Nacional de Qualificação), que tinha um melhor sistema de monitoramento e fiscalização de acordo com recomendações do Tribunal de Contas da União (TCU) e da Controladoria-Geral da União (CGU). Assim como o PLANFOR, o PNQ utilizava recursos do FAT por meio de resoluções do Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador (CODEFAT).

Tanto o PLANFOR quanto o PNQ apresentaram diversas falhas, principalmente no que diz respeito à escolha correta dos cursos oferecidos para cada cidade, de acordo com as vocações econômicas destas e à prestação de contas e suscetibilidade a fraudes. De acordo com um estudo realizado em 2015<sup>9</sup>, o PLANFOR não apresentou efeitos significativos no aumento de emprego formal. Já o PNQ apresentou diversos problemas na sua prestação de contas, chegando a ter um estoque de 853 convênios a serem analisados que, de acordo com a Secretaria de Políticas Públicas de Emprego do Ministério do Trabalho,

---

<sup>9</sup> - REIS, M. Vocational Training and Labor Market Outcomes in Brazil. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, v. 15, n. 1, p. 377–405, jan. 2015.

demoraria seis anos para serem fiscalizados<sup>10</sup>. Além disso, os convênios já analisados apresentaram um alto índice de reprovação.

Em 2011, com o objetivo de aumentar a produtividade dos trabalhadores, em especial dos pouco qualificados, bem como impedir um suposto apagão de mão de obra, o governo federal criou o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec, criado por meio da Lei 12.513). A execução da política passava a ficar a cargo do Ministério da Educação, enquanto o Ministério do Trabalho tornava-se um demandante de cursos e de público (beneficiários do seguro-desemprego) por meio do Sistema Nacional de Emprego (SINE). Com o Pronatec, o Governo Federal buscava suprir as falhas do PNQ com um modelo mais refinado de política de qualificação profissional com características de política ativa para o mercado de trabalho.

Ao migrar a política para o Ministério da Educação e criar uma nova estrutura de execução, o Governo Federal conseguiu melhorar o sistema de prestação de contas – os pagamentos passaram a ser feitos após comprovação de frequência dos alunos – e impedir que organizações de má-fé se candidatassem aos editais de

10 - *Ata da 138a Reunião Ordinária do CODEFAT*. [s.d.]. Disponível em: <[http://portalfat.mte.gov.br/wp-content/uploads/2016/07/Ata-138%C2%AA-RO-CODEFAT\\_vers%C3%A3o-corrigida-MF.pdf](http://portalfat.mte.gov.br/wp-content/uploads/2016/07/Ata-138%C2%AA-RO-CODEFAT_vers%C3%A3o-corrigida-MF.pdf)>. Acesso em: 5 out. 2017.

oferta dos cursos – somente instituições de ensino podem oferecer os cursos do Pronatec.

Apesar dos avanços na prestação de contas do Pronatec, o programa não atingia o seu objetivo principal: oferecer emprego e renda aos egressos. De acordo com estudo realizado pelo Ministério da Fazenda em 2015 com dados de estudantes que passaram pelo programa entre 2011 e 2013, os efeitos do Pronatec sobre o emprego e a renda eram próximo de zero<sup>11</sup>.

O principal motivo para essa falha está no desajuste entre a oferta dos cursos e a demanda de formações pelo mercado, uma das principais recomendações da OCDE para políticas ativas no mercado de trabalho. Enquanto o mercado sinalizava uma demanda maior por trabalhadores com habilidades em STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), os cursos mais ofertados pelo programa eram o de Assistente Administrativo e o de Operador de Computador.

Com o objetivo de alinhar a oferta dos cursos à real demanda do setor produtivo, o Ministério da Educação firmou uma parceria com o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

11 - BARBOSA FILHO, F.; PORTO, R.; DELFINO, D. *Pronatec Bolsa-Formação: Uma Avaliação Inicial Sobre Reinserção no Mercado de Trabalho Formal*. Brasília: Ministério da Fazenda/SPE, nov. 2015. Disponível em: <<http://www.spe.fazenda.gov.br/notas-e-relatorios/estudo-sobre-o-pronatec/relatorio-tecnico-nov2015.pdf>>.

(MDIC). O MDIC consultaria diretamente as empresas para verificar quais seriam as reais necessidades de qualificação dos trabalhadores por cidade e região. Essa iniciativa foi chamada de Pronatec Brasil Maior e posteriormente de Pronatec Setor Produtivo.

Conforme estudo financiado pelo Banco Mundial<sup>12</sup>, o Pronatec Setor Produtivo apresentou ganhos significativos na probabilidade de seus egressos estarem empregados (aproximadamente 8%), com destaque para áreas ligadas a habilidades STEM, nas quais, em alguns casos, o ganho marginal em empregabilidade foi superior a 10%. Já a parte do Pronatec que não estava a cargo do MDIC – ou seja, que não incluía as informações locais de demanda por habilidades – não apresentou ganho algum em empregabilidade após os cursos.

## **Requalificação Profissional: ganhos de eficiência com ajuste de oferta pela demanda regional por habilidades específicas**

### **Estrutura**

Desenhar uma política ativa para o mercado de trabalho a ser aplicada simultaneamente

12 O'CONNELL, Stephen D.; MATION, Lucas Ferreira; BEVILAQUA, João Teixeira Bastos; DUTZ, Mark. Can business input improve the effectiveness of worker training? Evidence from Brazil's Pronatec-MDIC. *Policy Research Working Paper No. WPS 8155*. Washington, D.C.: World Bank Group, 2017.

ao processo de liberalização comercial promoveria a maximização do bem-estar da sociedade brasileira ao mesmo tempo em que amenizaria os custos da transição que tendem a se concentrar em determinadas regiões e grupos de trabalhadores. Além disso, como a abertura comercial tenderá a desviar o investimento e a produção dos setores menos produtivos e rentáveis para os mais eficientes, uma política que facilite a aquisição de novas habilidades por parte de indivíduos seria primordial na transição de trabalhadores dos setores negativamente afetados para aqueles positivamente afetados.

Há evidências concretas de que a melhoria das habilidades de trabalhadores, por meio de treinamentos bem direcionados, está associada à maior internacionalização das empresas, por motivos que incluem:

- (1) empresas exportadoras tendem a empregar trabalhadores mais qualificados<sup>13</sup>;
- (2) comerciar internacionalmente requer conhecimento em negócios internacionais e o domínio de idiomas estrangeiros<sup>14</sup>;
- (3) a competição internacional induz as empresas a aumentar a qualidade dos produtos, o que depende de treinamentos

13 - BASTOS, P.; SILVA, J. C. G.; PROENCA, R. P. Exports and Job Training. *Policy Research Working Paper 7676*. Washington, D.C.: World Bank Group, 2016.

14 - MATSUYAMA, K. Beyond Icebergs: Towards a Theory of Biased Globalization. *The Review of Economic Studies*, v. 74, n. 1, p. 237-253, jan. 2007.

intensivos em novas habilidades<sup>15</sup>;

(4) o aumento da escala das operações com a entrada em novos mercados pode viabilizar empresas a assumirem os custos fixos da adoção de tecnologias que demandem mais treinamentos da mão de obra<sup>16</sup>.

Por meio de alterações em programas já existentes, é possível reformar o Pronatec para facilitar o ajuste do mercado de trabalho à nova realidade de uma economia aberta. Para que esta se torne uma política ativa para o mercado

de trabalho eficiente, é imperativo que se incorporem três informações essenciais:

- (1) quais regiões tenderão a ser mais afetadas pelo choque comercial;
- (2) quais setores produtivos tenderão a observar expansão (ou retração) de emprego após a abertura comercial;
- (3) quais habilidades estão sendo demandadas, com evolução dinâmica, em cada circunscrição.

**Figura 20. Pilares de uma Política Ativa para o Mercado de Trabalho Adaptada ao Cenário de Liberalização Comercial**



Fonte: Elaboração da SAE-PR

15 - VERHOOGEN, E. A. Trade, Quality Upgrading, and Wage Inequality in the Mexican Manufacturing Sector. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 123, n. 2, p. 489–530, 1 maio 2008.

16 - YEAPLE, S. A simple model of firm heterogeneity, international trade, and wages. *Journal of International Economics*, v. 65, n. 1, p. 1–20, jan. 2005.

A informação sobre como os diferentes setores da economia reagirão ao choque comercial e quais regiões serão mais fortemente afetadas são resultados diretos das seções anteriores desta Nota Conceitual. Já o terceiro elemento, que incorpora a demanda regional por habilidades, pode ser alcançado por meio de uma alteração em políticas públicas já existentes no âmbito do Executivo.

Uma vantagem de se optar pela remodelação de políticas já existentes é que os custos políticos e regulatórios para que seja atingido o mesmo resultado final são mais baixos. O novo modelo do Pronatec deve passar pela priorização da parceria do MEC com o MDIC, que apresentou o melhor caso de sucesso com o Pronatec Setor Produtivo, como já abordado, de modo a ajustar a oferta de cursos à demanda de habilidades de cada região.

Nesta última faceta, há um esforço do MDIC no mapeamento das competências de acordo com as vocações econômicas regionais. Trata-se da plataforma SuperTEC, que oferece um ambiente acessível para que o setor produtivo informe as qualificações que entendem necessárias e que são escassas em suas regiões, garantindo que a oferta de cursos esteja alinhada com a demanda. Por sua vez, os trabalhadores podem enxergar na SuperTEC as qualificações mais demandadas por região e quais

regiões estão mais carentes de trabalhadores. Essas informações são importantes para que os trabalhadores tenham as informações corretas diante da necessidade de buscar um novo emprego e, inclusive, considerar migrar para outras regiões que tenham melhores oportunidades. Por ser um ambiente online e estar ligada a diversos bancos de dados, a SuperTEC é uma inovação que oferece informações tempestivas para a tomada de decisão, seja dos gestores públicos, das empresas ou dos trabalhadores.

Essa ferramenta já existente é, contudo, subutilizada. O objetivo final seria generalizar esse modelo de adequação da oferta de cursos à demanda regional por habilidades, de modo a garantir que somente o método mais eficiente de requalificação seja financiado pelo poder público, por meio de um convênio entre o MDIC e o MEC (que é o Ministério que coordena as políticas gerais de requalificação técnica e tecnológica).

## **Habilidades Ofertadas**

É imperativo que os cursos treinem os trabalhadores em habilidades demandadas por aqueles setores que crescerão com a abertura comercial. Essa ação é crítica para que o governo dê uma resposta social para os impactos gerados pela abertura, ao mesmo

tempo que irá conferir mais eficiência à economia. Ademais, é preciso alinhar as ofertas à vocação econômica de cada microrregião, de forma a garantir reais chances de empregabilidade para os egressos e não frustrar a motivação dos trabalhadores de conseguirem um emprego, incorporando assim a informação sobre a demanda regional por habilidades.

Neste aspecto, o modelo ideal é o de cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), que buscam capacitar e aperfeiçoar habilidades específicas dos estudantes de modo a que estes retornem rapidamente ao mercado de trabalho. Em geral, cursos FIC são rápidos (3 a 6 meses) e estão alinhados à demanda por habilidades, de modo a facilitar à reintegração no mercado de trabalho.

Usualmente, essa modalidade também inclui um treinamento prático. Uma remodelação do programa pode passar a incorporar um modelo de ensino dual – praticado nos países que reconhecidamente têm uma boa qualificação profissional – que envolve parte da carga horária dentro da empresa e é mais eficiente na reinserção dos trabalhadores no mercado. A estrutura atual do Pronatec permite que os alunos tenham treinamentos na linha de produção.

## **Instituições de Ensino Habilidades**

Atualmente, os programas de qualificação profissional do MTb permitem a oferta de cursos por diversas instituições, desde escolas tradicionais como SNA's (SENAI, SENAC, etc) até Organizações Não-Governamentais (ONG's). Para garantir a qualidade dos cursos e o sucesso da oferta, as instituições habilitadas devem ser restrinvidas a somente instituições tipicamente de ensino, como escolas técnicas, SNA's e Institutos Federais.

A execução, por sua vez, se dá por meio de convênios firmados com estados e municípios. O MTb descentraliza os recursos e os estados ou municípios realizam a contratação da instituição ofertante. Esse modelo não favorece a oferta correta dos cursos, uma vez que pode ser mais sensível a pressões políticas locais, dificulta o controle e facilita corrupção. O modelo ideal passaria pela centralização do mapa de demanda nacional, ou seja, quais os cursos corretos para cada região e pela contratação direta pelo MTb com pagamento de acordo com controle de frequência.

Para incentivar que novos cursos sejam criados e que as escolas cheguem a lugares distantes onde tanto o setor produtivo quanto a população necessitem de qualificação, ainda é possível que se contrate determinados cursos para determinadas

regiões por valores maiores que os valores atuais, garantindo, contudo, que a média geral gasta por aluno seja próxima a atual. Tal flexibilização poderia obedecer a uma fórmula que incorpore a oferta efetiva de cada circunscrição – sendo o preço uma função inversa do número de instituições/cursos disponíveis. Essa resposta dinâmica do preço de contratação funcionaria como incentivo para a oferta regional de cursos.

### **Financiamento e prestação de contas**

A viabilidade de uma política ativa para o mercado de trabalho que facilite a transição setorial dos trabalhadores após um processo de liberalização comercial deve considerar o contexto de baixo espaço fiscal do Governo Federal, com as devidas restrições orçamentárias estabelecidas pela Emenda Constitucional nº 95. Nesse sentido, propõe-se aqui um financiamento com base em realocação de recursos do Orçamento Federal, de modo que o resultado final seja neutro e não signifique esforço adicional para o atendimento das disposições da EC 95.

Para o treinamento de 220 mil trabalhadores por ano, seria necessário um orçamento anual de aproximadamente R\$ 320 milhões<sup>17</sup>. Há duas alternativas fiscalmente neutras

17 - Já considerados não pagamentos por desistências, estima-se o custo por aluno de R\$ 1.450,00. Ver apêndice de O'CONNELL, Stephen D.; MATION, Lucas Ferreira; BEVILAQUA, Joao Teixeira Bastos; DUTZ, Mark. Can business input improve the effectiveness of worker training? Evidence from Brazil's Pronatec-MDIC. Policy Research Working Paper no. WPS 8155. Washington, D.C.: World Bank Group, 2017.

a serem consideradas, sendo que em ambas o resultado primário do governo central manter-se-ia inalterado.

A primeira possibilidade é que os recursos sejam redirecionados do aporte anual que o Tesouro Nacional faz ao Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT). Em 2016, o FAT contou com R\$ 16,2 bilhões em receitas do Tesouro Nacional, tendo sempre um aporte superior a R\$ 5 bilhões entre 2012-2016<sup>18</sup>. Outra possibilidade é a manutenção dos aportes ao FAT concomitante sem um direcionamento dos recursos do FAT, por meio de seu Conselho Diretor (CODEFAT), para as referidas ações de qualificação profissional do MTb, o que é consonante com seu mandato.

O resultado da política pública, em ambos os casos, seria uma redução do resultado econômico do FAT ao fim do exercício e, portanto, uma redução dos empréstimos que o FAT faz ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Esse objetivo caminha no mesmo sentido, já ratificado pelo Governo, de uma reversão do papel superlativo que o BNDES passou a ter sobre o crédito a pessoas jurídicas<sup>19</sup>. Por fim, a nova Taxa de Longo Prazo, aprovada pela Lei nº 13.483/17, vai garantir que os

18 - Relatório de Gestão do Fundo de Amparo ao Trabalhador, exercício de 2016. Brasília: CGFAT/SOAD/SE/MTb, 2017.

19 - Para mais detalhes, ver SAE (2017), “Uma Agenda de Produtividade: o Desenvolvimento como Interesse Público” Nota Conceitual 02.

recursos do FAT emprestados ao BNDES sejam remunerados a taxas de mercado, melhorando as perspectivas futuras do patrimônio do Fundo.

O processo de prestação de contas deverá se dar pela frequência atestada pelo aluno, com pagamentos posteriores às escolas. A sugestão é que se tenha um valor referência para os cursos, como R\$10,00/hora/aula como é aplicado no Pronatec. Deve ser feita uma análise de custo-benefício para averiguar a possibilidade de instituir que os alunos atestem a presença por meio de sistemas de biometria diretamente ligados ao Ministério do Trabalho, o que dificultaria a possibilidade de fraude ao mesmo tempo em que reduziria os dispêndios em auditoria e prestação de contas.

Os efeitos da abertura comercial sobre salário e emprego têm prazo bastante longo. Ou seja, o programa deve durar mais do que o ciclo político usual dos programas de governo. A avaliação continuada traz riscos políticos óbvios: se o programa não apresentar os resultados desejados, os atores políticos que decidiram implementá-lo podem ser responsabilizados por isso. A ausência de avaliação das políticas públicas obscurece a relação entre atores políticos e os resultados alcançados. Por outro lado, se o programa for avaliado positivamente, a probabilidade de um próximo governo eliminá-lo ou reduzi-lo é bem menor, e os benefícios políticos da implementação do programa serão mais permanentes<sup>20</sup>.

## **Mecanismos de Avaliação**

O programa deverá ser alvo de avaliação contínua para averiguar se os benefícios do mesmo superam os custos. Para garantir a robustez da avaliação, são necessários elementos de aleatoriedade na seleção de alunos e/ou regiões atendidas pelo programa. Para isso, basta que as vagas ofertadas sejam menores que a oferta de alunos qualificados, que a seleção dos mesmos para os cursos seja feita aleatoriamente (por sorteio), e que os indivíduos selecionados e não selecionados sejam identificáveis nas bases de dados administrativas do governo (RAIS)

---

20 - KING, G. et al. A “politically robust” experimental design for public policy evaluation, with application to the Mexican universal health insurance program. *Journal of Policy Analysis and Management*, v. 26, n. 3, p. 479–506, 2007.

# DESENHO ESTRUTURAL DAS POLÍTICAS E RECOMENDAÇÕES NORMATIVAS

Esta seção traz recomendações normativas específicas que traduzem a discussão conceitual presente nas outras seções em uma política pública efetiva. Estão apensadas a esta Nota Conceitual minutas normativas que servem de anteprojetos para a implementação objetiva das recomendações aqui apresentadas.

## Medidas de liberalização comercial:

- Priorizar, conforme recomendação do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, a integração completa dos órgãos anuentes ao Portal Único de Comércio Exterior. Cada um dos 22 órgãos anuentes do comércio exterior brasileiro possui seus próprios sistemas de controle de importações e exportações. A operacionalização plena do Portal Único do Comércio Exterior depende da harmonização de processos e integração tecnológica de cada um desses sistemas. Os dois principais entraves ao desenvolvimento do projeto do Portal Único dentro do cronograma previsto têm sido (i) a falta de priorização da agenda de Facilitação

de Comércio por alguns órgãos anuentes e (ii) contingenciamentos orçamentários nestes mesmos órgãos.

- Alterar a redação do Decreto nº 6.759/09<sup>21</sup>, extinguindo o exame de similaridade nas importações de bens de capital e de tecnologia. O exame de similaridade, que prevê a verificação de existência de produção nacional em qualidade equivalente e especificações adequadas ao fim a que o produto importado se destina, com preço não superior ao custo de importação, e prazo de entrega normal ou corrente para o mesmo tipo de mercadoria, tem o efeito de inibir a concorrência e atrasar a atualização tecnológica do parque industrial brasileiro.
- Alinhar as tarifas brasileiras sobre importações de bens de capital, e bens de informática e telecomunicações, às dos demais sócios do Mercosul, convergindo para uma tarifa máxima de 4% até 2021. Ela é viável dentro da estrutura regulatória do Mercosul, uma

---

21 - O Decreto nº 6.759/09 “regulamenta a administração das atividades aduaneiras, e a fiscalização, o controle e a tributação das operações de comércio exterior”.

vez que tais bens têm a possibilidade de ter regimes especiais em cada país membro. Tal simplificação reduziria distorções econômicas e aumentaria a competitividade da indústria nacional. Além disso, pouparia recursos públicos ao reduzir o uso do tempo de altos funcionários da Administração Pública Federal na discussão de produtos muito específicos no âmbito da CAMEX<sup>22</sup>. Essa ação dependeria de nova Resolução da CAMEX.

- Propor, no âmbito do Mercosul, a redução da Tarifa Externa Comum (TEC), utilizando uma fórmula transversal, como a fórmula suíça ou outra fórmula de redução linear. O Mercosul passa, atualmente, por um momento de rara potencialidade para reduções tarifárias unilaterais. Historicamente, as maiores resistências a uma redução da TEC vinham de Brasil e Argentina, sendo Uruguai e Paraguai mais favoráveis a uma maior liberalização. Com as mudanças recentes na orientação da política econômica de Brasil e Argentina somadas à suspensão da Venezuela, há uma janela de oportunidade para uma

22 - Segundo estudo do Núcleo Econômico da Camex, “o procedimento de concessão de ex-tarifários é complexo e custoso; ... o prazo médio para concessão do benefício é de 102 dias; em 2016, a Secretaria de Desenvolvimento e Competitividade Industrial do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (SDCI/MDIC), responsável por instruir os pleitos e elaborar pareceres, teve de analisar 3965 pleitos, apesar de contar com apenas 12 servidores em seus quadros.” Ver: *Avaliação do regime de ex-tarifários para importação de bens de capital (BK) e bens de informática e telecomunicações (BIT)*. Brasília: Núcleo Econômico da Camex, 2017.

redução unilateral da TEC. A fórmula suíça é um método de harmonização tarifária que permite o corte linear nas bandas tarifárias, reduzindo proporcionalmente as tarifas mais altas<sup>23</sup>, mas outras fórmulas de redução transversal podem ser utilizadas. A utilização de uma fórmula universal é importante porque impede as dinâmicas de *rent seeking* que são características de negociações que incluem exclusões para setores específicos.

- Eliminar totalmente as tarifas ao comércio nas transações entre Mercosul e Aliança do Pacífico. Trata-se de acelerar os atuais calendários de desgravação de tarifas incidentes sobre importações provenientes de países membros de um dos blocos, visando aumentar as preferências tarifárias já concedidas no âmbito dos Acordos de Complementação Econômica (ACE), seja por meio de inclusão de mais linhas tarifárias (aumento da cobertura dos ACEs) ou pelo aumento das margens de preferência outorgada (aumento da efetividade dos ACEs). De fato, este pilar já está sendo endereçado pelo Brasil por meio de maior esforço para a aceleração dos calendários de desgravação tarifária no âmbito dos seus Acordos de Complementação Econômica com México, Peru e

23 -Matematicamente, a fórmula suíça define que  $t^* = (l^*t)/(l+t)$ , em que  $t^*$  é a nova tarifa para o produto,  $t$  é a tarifa antiga e  $l$  é o limite máximo negociado. A fórmula é tal que quando  $t$  tende ao infinito,  $t^*$  tende a  $l$ . Já quando  $t$  tende a zero,  $t^*$  tende a  $t$ .

Colômbia, comprovando a sua viabilidade de implementação e geração de resultados relativamente rápidos. Com Colômbia e Peru, a expectativa é que tenhamos livre comércio em 2018 e 2019, respectivamente. As negociações com o México, no entanto, não vêm evoluindo com o mesmo dinamismo se comparadas às dos demais sócios da Aliança do Pacífico, com significativas dificuldades na composição de ofertas satisfatórias pelo lado mexicano, em função de resistências do setor privado daquele país.

- Alterar o Decreto nº 8058/13<sup>24</sup>, determinando que a petição inicial de antidumping deva demonstrar que a aplicação da medida não é prejudicial ao interesse público; e regulamentar, via nova Resolução da CAMEX, o conceito de interesse público como a maximização do bem-estar da sociedade brasileira. Atualmente, a análise de interesse público é tida como exceção e, via de regra, não se avalia se os benefícios sociais da medida antidumping são maiores do que seus custos sociais. Com esta alteração, seria possível que o Grupo Técnico de Avaliação em Interesse Público (GTIP) fosse notificado dos argumentos de interesse público da peticionária assim que a investigação de dumping fosse iniciada – e não somente a posteriori.

<sup>24</sup> - O Decreto nº 8058/13 “regulamenta os procedimentos administrativos relativos à investigação e à aplicação de medidas antidumping”.

- Reduzir os níveis tarifários consolidados na Organização Mundial do Comércio (OMC). Atualmente as tarifas efetivamente aplicadas pelo Brasil (aqueles que o Governo realmente decide implementar) são mais baixas do que aquelas consolidadas junto à OMC (o limite máximo ao qual as tarifas podem chegar segundo as regras internacionais). A modificação das tarifas consolidadas tornaria menos provável uma futura escalada protecionista brasileira, já que elevações tarifárias dependem da aprovação de outros membros da OMC. A redução dessas tarifas pode ser feita unilateralmente.
- Concluir a adesão do Brasil, como membro pleno, ao Acordo de Compras Governamentais da OMC. O Acordo de Compras Governamentais da OMC está em vigor há mais de 20 anos, sem que o Brasil tenha assinado sua adesão. Estar fora de tal acordo significa perda de oportunidades de economia em compras sensíveis para o bem-estar do cidadão brasileiro, notadamente de produtos e equipamentos para o Sistema Único de Saúde.

### **Políticas de requalificação profissional:**

- Estabelecer o Programa Qualifica Brasil como a política federal de mercado de trabalho com monitoramento da Casa Civil. Esse seria um ato político da

Presidência sinalizando para os órgãos federais qual a política de qualificação profissional. O CODEFAT, por sua vez, deverá se preocupar mais com políticas ativas de mercado de trabalho. O monitoramento da Casa Civil será fundamental para que não haja esforços duplicados, bem como para que os órgãos se articulem corretamente e os recursos sejam aplicados nos objetivos corretos da política.

- Estabelecer, por portaria do MTb, que a frequência de cursos seja atestada por biometria. Com a transmissão instantânea dessas informações de frequência ao MTb, os pagamentos podem ser efetuados às escolas contratadas somente após atestada frequência. Esse novo regime reduziria os custos posteriores com fiscalização do programa e traria dados precisos que poderão ser utilizados, a posteriori, para a avaliação objetiva dos resultados dos programas.
- Estabelecer uma parceria formal entre o MTb e o MDIC, por meio de um Acordo de Cooperação Técnica (ACT) segundo o qual o MDIC seja responsável por captar as demandas de qualificação via SuperTEC e o MTb se encarregue da execução dos cursos e da intermediação da mão de obra. Essa parceria faria com que o modelo do Pronatec que obteve ganhos significantes em empregabilidade – o Pronatec Setor

Produtivo – seja universalizado na forma de outro programa, havendo sempre uma adequação da oferta de cursos à demanda local por habilidades.

- Limitar, nos futuros editais de convênios do MTb, a oferta de cursos para instituições habilitadas de ensino àqueles que têm mais retorno em empregabilidade para cada região, segundo o SuperTEC e as perspectivas de abertura comercial. Tal limitação garantiria a qualidade dos cursos ofertados e permitiria um melhor acompanhamento do programa, impedindo que instituições que não possuem a educação como sua atividade principal possam oferecer os cursos. A limitação ocorreria nos editais para qualificação lançados pelo MTb, restringindo as instituições ofertantes.
- Alterar Portaria MEC 12/2016, para garantir a flexibilização e periodização de alterações no guia de cursos FIC disponíveis (GuiaFIC). Com o GuiaFIC constantemente atualizado, será possível disponibilizar os cursos mais recentes de acordo com as novas demandas de mercado.
- Alocar 323,6 milhões de reais por ano para a Função do MTb ligada à qualificação profissional, por meio de redirecionamento dos aportes do Tesouro Nacional ao FAT ao MTb ou aprovação de gastos de

qualificação pelo CODEFAT. Com essa realocação orçamentária seria possível garantir recursos para o treinamento profissional dos trabalhadores, sem aumento de gastos da perspectiva do Governo Federal – o que é relevante no contexto do cálculo do Resultado Primário do Governo Federal e das disposições da Emenda

Constitucional nº 95. Como trata-se de treinamento de trabalhadores, essa transferência também estará compatível com os objetivos do FAT. Esses recursos devem ser gastos exclusivamente com treinamento profissional de trabalhadores e sugere-se monitoramento da execução pela Casa Civil.

# AUTORIA E AGRADECIMENTOS

Este estudo foi preparado por Hussein Kalout, Marcos Degaut, Carlos Pio, Carlos Góes, Ana Paula Repezza, Eduardo Leoni e Luís Gustavo Montes. Os autores se beneficiaram imensamente da assistência de pesquisa de Jonas Santana, da revisão de Renata Fonseca e de discussões com Alessandro Messa (NE/CAMEX), Mateus Carvalho (SIN/MDIC), Victor Aires (SIN/MDIC), João Manoel Pinho de Mello (SEPRAC/MF), Mansueto Almeida (SEFEL/MF), Marcelo Estevão (SAIN/MF), Fernando Alcaraz (SAIN/MF), Rafael Quirino dos Santos (SAIN/MF), José Henrique Vieira Martins (SAIN/MF), Adolfo Sachsida (IPEA), Sergei Soares (IPEA), Geraldo Oliveira (SETEC/MEC) e Rodrigo Andrade (BCB)

# ANEXO 1 – RESUMO METODOLÓGICO

Este resumo metodológico é uma representação simplificada do trabalho técnico que deu base a este documento. Para informações mais detalhadas, favor consultar o apêndice metodológico completo, em linguagem técnica, que foi publicado em paralelo a este texto.

Parte-se de um Modelo de Equilíbrio Geral Computável (EGC), de Caliendo, Dvorkin e Parro (2015) que baseia-se em matrizes de insumo-produto para 57 setores econômicos do Brasil e mais 25 países, a União Europeia e um agregado para o resto do mundo. Assim como em Caliendo, Dvorkin e Parro (2015), o exercício realiza uma extensão do trabalho de Eaton e Kortum (2002) para múltiplos setores, modelando a interação entre eles por meio das matrizes de insumo-produto de cada país inserido na análise. Nesta linha de pesquisa, seguindo o ponto de vista ricardiano, o comércio entre os países se originaria a partir das diferenças de produtividade entre eles, fazendo com que a sensibilidade dos fluxos comerciais a variações de tarifas dependa da dispersão dessa produtividade.

Porém, Caliendo, Dvorkin e Parro (2015) inserem no arcabouço de Eaton e Kortum (2002) uma estrutura de mercado de trabalho baseada em Artuç, Chaudiri e McLaren (2010), permitindo a investigação da dinâmica deste mercado. Neste sentido, os agentes representativos analisam custos de transição entre setores e os salários futuros esperados nos múltiplos setores da economia e maximizam sua utilidade decidindo para qual setor mudar.

O modelo inclui cerca de 2,5 milhões de equações descrevendo a interação entre firmas e trabalhadores, sendo que estes maximizam sua utilidade e mudam de setor conforme uma análise de custo e benefício. O modelo também inclui estimativas de probabilidade de que trabalhadores de determinado setor mudem para outro no período seguinte e um aumento de produtividade esperado com aumentos de fluxos comerciais.

Assume-se que o modelo está em equilíbrio no período inicial. Após um choque introduzido exogenousamente – qual seja, a mudança da estrutura tarifária brasileira –, observa-se

dinamicamente como alteram-se preços, produção, importações, exportações, salários e empregos nos diversos setores da economia. Após determinado tempo, a economia alcança um novo estado estacionário de equilíbrio geral – e pode-se observar o efeito de longo prazo para a economia agregada e cada um dos 57 setores incluídos no modelo.

Posteriormente, foram utilizados dados da Relação Anual de Informações Sociais entre 2002 e 2016 para agregar níveis de emprego correspondentes a cada um dos 57 setores incluídos no modelo de EGC tanto no nível nacional quanto no nível estadual. Para cada diáde estado-setor foi estimada uma elasticidade que denota a resposta percentual esperada de um setor em um estado específico à variação de 1% no agregado nacional para aquele setor.

Ao total, foram estimadas 1.539 elasticidades que são específicas para cada estado e setor. As elasticidades são heterogêneas, de modo que é possível que, historicamente, o emprego no mesmo setor tenha sido muito responsivo a mudanças nacionais no emprego naquele setor em um estado, mas, em outro estado, o emprego nesse mesmo setor seja pouco responsável.

A estimação de elasticidades heterogêneas é razoável na medida em que é esperado que cada diáde estado-setor responda de forma distinta a choques nacionais agregados. Portanto, ao utilizarmos elasticidades heterogêneas, incorporamos mais informação, por meio de maior variabilidade, resultando, assim, em estimativas mais precisas nos níveis menos agregados. Conforme demonstrado por Pesaran e Smith (1995), na análise de séries temporais, quando as dinâmicas são heterogêneas, a estimativa de parâmetros homogêneos pode levar a resultados enviesados, sendo preferível a estimativa de uma regressão para cada membro do painel.

Ao fim, estimou-se o efeito esperado para cada setor em cada microrregião ao combinar-se o tamanho do choque nacional para cada setor com a elasticidade específica para cada estado-setor (que foi aplicada homogeneous para todas as microrregiões de um estado). Ao agregar-se os efeitos esperados de cada um dos 57 setores para cada uma das microrregiões, foi possível estimar o efeito líquido esperado sobre o emprego formal para cada microrregião.

**ESTA OBRA FOI IMPRESSA  
PELA IMPRENSA NACIONAL**

SIG, Quadra 6, Lote 800

70610-460 Brasília, DF

1.000 exemplares



Presidência da República  
Secretaria-Geral da Presidência  
Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos

