

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/280574403>

Câmbio e competitividade da indústria brasileira: uma análise de insumo-produto

Chapter · April 2015

CITATIONS

2

READS

393

2 authors, including:



Laura Carvalho

University of São Paulo

45 PUBLICATIONS 768 CITATIONS

SEE PROFILE

Câmbio e competitividade da indústria brasileira: uma análise de insumo-produto¹

Capítulo publicado em: *Indústria e Desenvolvimento Produtivo no Brasil*; BARBOSA, N.; MARCONI, N.; PINHEIRO, M. C.; CARVALHO, L. (2015) Rio de Janeiro: Elsevier, pp. 545-561.

Lucas Teixeira²

Laura Carvalho³

1. Introdução

A perda de competitividade da indústria brasileira na última década vem sendo objeto de debate e de preocupação recorrentes na literatura econômica. Entre 2003 e 2013, a penetração de importações da indústria de transformação aumentou em mais de 10 pontos percentuais, ao mesmo tempo em que o coeficiente de exportações reduziu-se substancialmente. Tal processo foi acompanhado de uma compressão das margens de lucro⁴ e de uma desaceleração do investimento nos principais setores da indústria de transformação.

Autores como Bresser-Pereira e Marconi (2009) e Soares, Mutter e Oreiro (2011) atribuem à (sobre)valorização cambial um papel primordial na explicação desse processo. No entanto, a desvalorização substancial do real desde 2012 ainda não parece ter surtido o efeito esperado sobre as exportações, o investimento e a produção industrial, ainda que a penetração das importações tenha apresentado alguma redução nos primeiros meses de 2014. Nesse contexto, alguns analistas vêm apontando para o efeito nocivo que a desvalorização do câmbio pode ter sobre o custo de insumos importados, sobre o preço dos bens de capital importados, que são necessários para o investimento e a produção.

Em modelos macroeconômicos neokaleckianos com competição imperfeita, desenvolvidos de forma seminal por Rowthorn (1982), Dutt (1984), Taylor (1985) e Bhaduri e Marglin (1990), os preços são formados por uma margem, ou *mark-up*, sobre os custos unitários nominais de trabalho e outros insumos. Em economia fechada, o *mark-up* desejado pelas firmas é considerado exógeno, de modo que elevações do salário nominal, reduções na produtividade do trabalho, ou aumentos nos preços de outros insumos se convertem em aumentos proporcionais do nível de preços. Em

¹ Os autores agradecem aos comentários e sugestões de Fabrício Pitombo Leite e de André Albuquerque Sant'Anna, eximindo-os, contudo, de responsabilidade sobre o conteúdo final. Agradecem também a Fábio Freitas por diversas discussões sobre o tema e sobre a metodologia utilizada neste trabalho.

² BNDES e IE-UFRJ.

³ FEA-USP.

⁴ A seção 2 descreve a evolução desses indicadores para a indústria de transformação brasileira a partir da observação dos gráficos 1 e 2.

economia aberta, no entanto, é de se esperar que ao menos nos setores de bens comercializáveis, que sofrem concorrência externa, aumentos de custos não sejam plenamente repassados aos preços, levando, portanto, a alguma redução na margem de lucro dos empresários.

Conforme exposto por Blecker (2008), desvalorizações da taxa de câmbio têm dois efeitos nesse caso. Primeiramente, o câmbio mais desvalorizado reduz, *ceteris paribus*, o preço de bens domésticos em moeda estrangeira, aliviando a concorrência de produtos estrangeiros e permitindo um aumento do *mark-up* e dos preços dos bens em moeda doméstica. Este primeiro efeito permite assim uma elevação das margens de lucro das firmas e uma redução do salário real. Em segundo lugar, a desvalorização cambial eleva o custo unitário de insumos importados, o que pode reduzir tal espaço para a elevação de preços e de margem.

Dessa forma, uma desvalorização da taxa de câmbio pode ter efeito positivo para a firma (i) se o ganho de competitividade se converter em aumento da quantidade exportada e, assim, da quantidade vendida, e/ou (ii) se este permitir uma elevação dos preços e das margens de lucro, por aliviar a concorrência estrangeira. A importância do primeiro ou do segundo canal dependerá, por sua vez, da resposta da firma ao *trade-off* entre reajustar preços, aumentando assim a sua margem de lucro, ou ganhar maior competitividade, aumentando a sua parcela na demanda global.

Para o caso brasileiro, a hipótese adotada neste estudo será de que as margens de lucro da indústria já estão bastante comprimidas, e ainda assim, o nível de preços está acima daquele que seria competitivo internacionalmente, conforme descreve a próxima seção. Nesse caso, duas possibilidades se apresentam quando há uma desvalorização cambial, e assim um aumento do custo de insumos importados. Na primeira, as firmas elevam preços o suficiente para manter sua margem. Na segunda, as firmas mantêm preços para aproveitar o ganho de competitividade e admitem para tanto uma redução da margem. Tal *trade-off* pode, por sua vez, reduzir o impacto da desvalorização cambial sobre o investimento, já que tanto a margem de lucro quanto a quantidade demandada são consideradas relevantes na decisão de investir.

Feitas essas considerações e hipóteses, o objetivo deste trabalho é investigar em que medida a elevação do custo dos insumos importados é relevante para explicar efeitos menores da desvalorização cambial sobre as margens de lucro e/ou o ganho de competitividade dos diversos setores da indústria.

O estudo utiliza para tanto dados da matriz de insumo-produto do IBGE, atualizada para o ano de 2009, e simula o impacto direto e indireto do encarecimento de insumos importados sobre os preços ou as margens de lucro de cada setor da indústria. Os resultados indicam que, dada a dependência de insumos importados, alguns setores têm um *trade-off* relativamente alto entre recompor suas margens de lucro ou ganhar maior competitividade após uma desvalorização do câmbio.

O artigo está organizado da seguinte forma. A próxima seção descreve a base de dados construída e a metodologia do modelo de preços de Leontief, que baseou as simulações. A terceira seção descreve brevemente a evolução das margens de lucro e a perda de competitividade nos diversos setores da indústria de transformação, a fim de apresentar o problema a ser tratado e justificar as hipóteses adotadas em seguida. A quarta seção examina os resultados do exercício para aqueles setores que se mostraram mais sensíveis ao choque no custo dos importados. A quinta seção conclui o trabalho.

2. Base de dados e metodologia

2.1. Atualização da matriz insumo-produto

As matrizes nacionais de insumo-produto, pelo nível de detalhamento dos dados, pelo custo das pesquisas e pelo tempo despendido em realizá-las, são feitas apenas a cada cinco anos. Para o período recente, só existem matrizes oficiais brasileiras para os anos de 2000 e 2005. Como são uma importante fonte de informação para estudos econômicos aplicados foi desenvolvida uma série de métodos de atualização dessas matrizes, a partir de informações parciais divulgadas com maior frequência pelos institutos nacionais de estatísticas. No presente trabalho, atualizamos a matriz de 2005 para o ano de 2009, utilizando a adaptação do método RAS exposta em Freitas *et al.* (2013).⁵ A atualização não pode ir além de 2009, pois este é o último ano para o qual foram divulgadas as tabelas de recursos e usos.

O método RAS de atualização de matrizes insumo-produto é um método conhecido na literatura como *non-survey*, pois utiliza apenas as matrizes de um ano de referência e as tabelas de recursos e usos do ano que se quer estimar. Foi inicialmente proposto por Stone (1961), adaptando os trabalhos de Deming e Stephen (ONU, 1999, p. 193). Essa metodologia continuou sendo desenvolvida ao longo do século XX e pode ser encontrada em manuais de referência como o da ONU (1999) e o de Miller e Blair (2009). A adaptação para o sistema de contas nacionais do Brasil foi proposta por Grijó e Berni (2005). Neste trabalho, os autores estimam uma matriz de insumo-produto para 2002, utilizando as tabelas de recursos e usos referentes a 2002 e os dados da matriz insumo-produto de 1996, última disponível na ocasião. Esses autores, no entanto, usaram um conjunto de informações que não é mais divulgado pelo IBGE, as chamadas “tabelas de passagem”, que contêm a alocação de impostos, margens de comércio e margens de transporte. A contribuição de Freitas *et al.* (2013) foi justamente uma estimação desse conjunto de informações, o que permitiu a aplicação do método RAS para o período recente

2.2. Modelo de preços de Leontief

Nos modelos insumo-produto mais comuns os preços não desempenham papel muito relevante. As unidades de medida – chamadas de quantidades de Leontief – são escolhidas de forma que o preço praticado em cada setor seja unitário, e o modelo é interpretado como se todas as variáveis estivessem medidas em termos reais. Entretanto, um modelo de preços pode ser construído a partir das mesmas matrizes insumo-produto.

⁵ Essa metodologia de atualização de matrizes insumo-produto está exposta em linhas gerais em Neves (2013) e pode ser vista em detalhes em Pires (2013).

Tal modelo pode ser utilizado para o estudo da formação dos preços, levando em consideração o processo de transmissão intersetorial.

As hipóteses básicas do modelo de preços são duas. A primeira afirma que a produção se dá com coeficientes técnicos fixos (a chamada função de produção de Leontief). Ou seja, não há substituição entre os insumos usados na produção de cada setor. Para produzir uma unidade de produto, há coeficientes determinados para cada insumo que será utilizado. A segunda hipótese é que em todos os setores há retornos constantes de escala. Dessa forma, o preço praticado em cada setor não depende do nível de produção, mas sim dos custos unitários, que são constantes. Com isso, o conjunto de preços é calculado, sem a determinação simultânea de quantidades produzidas (Bulmer-Thomas, 1982).

O modelo parte da igualdade entre o valor da produção de um setor e o valor de todas as despesas feitas em insumos e salários e os lucros auferidos.

$$(1) \quad p_j q_j = p_1 q_{1j} + p_2 q_{2j} + \dots + p_n q_{nj} + l_j w_j + \Pi_j$$

Onde:

p_j = preço unitário do produto do setor j

q_j = quantidade física do produto do setor j

q_{ij} = quantidade física do produto do setor i usada como insumo pelo setor j

l_j = quantidade de trabalhadores no setor j

w_j = taxa de salário

Π_j = excedente operacional bruto (lucro) do setor j

Utilizando a hipótese acima mencionada de que os coeficientes técnicos de produção são fixos, podemos dividir a equação acima por q_j para obter:

$$(2) \quad p_j = \sum_i \alpha_{ij} p_i + n_j w_j + \pi_j$$

Onde,

α_{ij} = requerimento físico de produção do setor i por unidade produzida no setor j

n_j = quantidade de trabalho por unidade de produto do setor j

π_j = lucro por unidade de produto do setor j

Com a equação (2) acima, foi possível eliminar as quantidades do sistema e relacionar o preço de uma mercadoria apenas com preços de outras mercadorias.

De uma forma geral, as matrizes insumo-produto não são construídas em termos de quantidades físicas, mas sim em valor. Logo, os coeficientes técnicos físicos não são observáveis. Porém, utilizando a hipótese das unidades de Leontief, a unidade de medida das quantidades é escolhida de forma que todos os preços sejam unitários.

Consequentemente, os coeficientes técnicos de produção medidos em valor e em termos físicos irão coincidir para o ano-base. Dessa forma, podemos reescrever a equação (2) como:

$$(3) \quad 1 = \sum_i a_{ij} p_i + n_j w_j + \pi_j$$

Onde, a_{ij} é o coeficiente técnico de produção medido em valor. E, devido à hipótese da quantidade de Leontief, o preço praticado pelo setor j é igual à unidade.

Utilizando notação matricial, temos:

$$(4) \quad \begin{aligned} i &= A'i + Y \\ i &= (I - A')^{-1} Y \\ i &= [(I - A)^{-1}]' Y \\ i &= Z' Y \end{aligned}$$

Onde A' é a transposta da matriz de coeficientes técnicos diretos; Z' é a transposta da matriz de coeficientes técnicos diretos e indiretos (matriz inversa de Leontief); i é um vetor-coluna unitário; e Y é o vetor de valor agregado – neste exemplo, apenas salários e lucros.

Esse modelo de preços traz alguns resultados interessantes. O preço de cada setor é igual à unidade e pode ser decomposto em custos primários (os elementos do valor agregado) acumulados. Caso haja alguma mudança no custo do trabalho ou na margem de lucro, por exemplo, o vetor de preços não será mais unitário. Assim, podemos usar esse sistema de equações para avaliar mudanças de preços nos setores. Apesar de não conhecermos os preços absolutos praticados por cada setor, podemos avaliar mudanças percentuais e mudanças nos preços relativos.

2.3. Modificações do modelo básico

Para a aplicação no presente trabalho, foram feitas duas alterações no modelo básico. Em primeiro lugar, consideramos que os preços das *commodities* são determinados no mercado internacional. Os setores produtores de *commodities* são tomadores de preço e, portanto, não formam preços via custos. A modificação necessária no modelo é simplesmente uma partição no vetor de preços e na matriz de coeficientes técnicos, atendendo ao critério de se os preços são formados estritamente via custos (p_1) ou se os preços são exógenos (p_2) (Bulmer-Thomas, 1987, p. 227).

$$\begin{aligned} p_1 &= A'_{11} p_1 + A'_{12} p_2 + Y_1 \\ p_1 &= (I - A'_{11})^{-1} A'_{12} p_2 + (I - A'_{11})^{-1} Y_1 \end{aligned}$$

Onde A'_{11} é a partição da matriz de coeficientes técnicos diretos e Y_1 é o vetor de valor adicionado que correspondem ao vetor de preços que são formados via custos de produção (p_1). E A'_{12} é a partição que corresponde aos preços considerados exógenos.

A segunda modificação consiste em levar em consideração que os empresários tentam manter constante a relação entre lucro e valor da produção.⁶ Para tanto, construímos uma matriz diagonal $\hat{\pi}_1$, cujos elementos são a razão desejada entre lucro e valor da produção. Com isso, redefinimos o vetor de valor adicionado \bar{Y}_1 , excluindo os lucros.

$$p_1 = (I - A'_{11} - \hat{\pi}_1)^{-1} A'_{12} p_2 + (I - A'_{11} - \hat{\pi}_1)^{-1} \bar{Y}_1$$

Essa modificação será usada somente nos exercícios nos quais consideramos as margens de lucro constantes.

2.4. Adaptação do modelo de preços para o Brasil

Para uma economia real, além de salários e lucros, devemos considerar outros elementos primários de custos, tais como impostos indiretos, subsídios e preço dos importados. Neste caso, usaremos o seguinte modelo, tal qual exposto em Feijó *et al.* (2013):

$$i = Z'd$$

Onde d é a soma de todos os custos primários, obtida da seguinte forma: para cada atividade j temos d_j igual a

$$d_j = \frac{y_j + m_j + t_j}{VP_j}$$

Onde,

y_j = valor adicionado a preços básicos

m_j = importações

t = impostos sobre produtos

VP_j = valor da produção do setor j

Todas as informações provêm das matrizes insumo-produto, conforme divulgadas pelo IBGE. Os dados de valor adicionado estão na tabela 2; o vetor de importados provém da tabela 4; e o vetor de impostos é calculado por resíduo por meio das tabelas 2, 3 e 4.

Alternativamente, podemos multiplicar a transposta da matriz de Leontief (Z') por cada componente do vetor d :

$$i = Z'y^* + Z'm^* + Z't^*$$

Onde o sinal de * representa o vetor original dividido pelo valor da produção, ou ainda, os elementos de custos primários divididos pela quantidade produzida. Assim, temos a participação de cada um desses elementos na formação do vetor de preços.

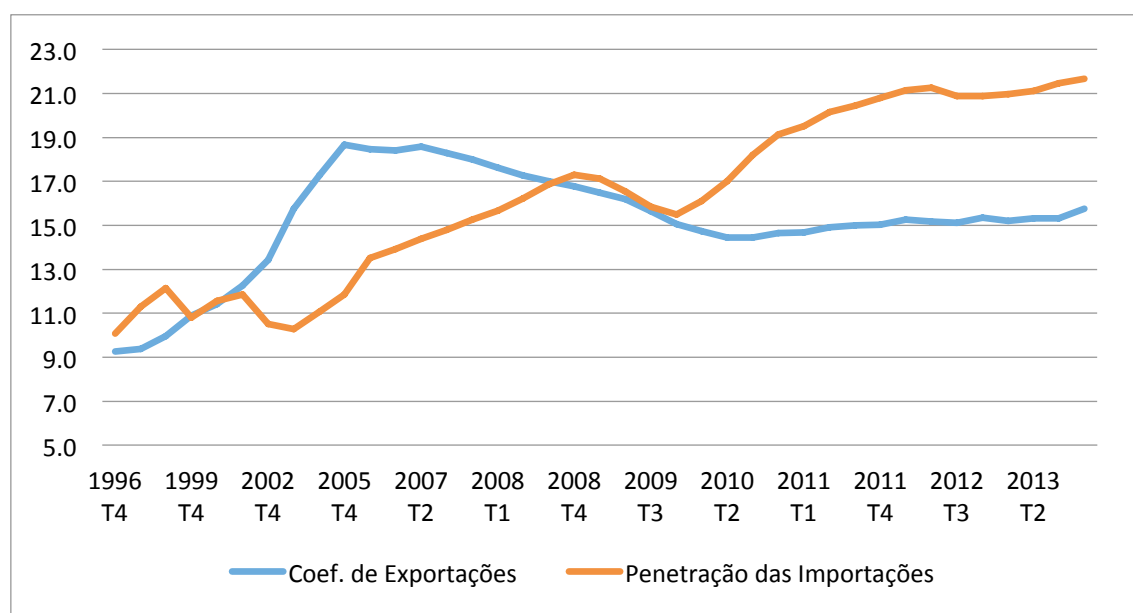
⁶ Existe aqui uma hipótese implícita de que todas as empresas num mesmo setor praticam o mesmo *mark-up*. Ou, caso os *mark-ups* sejam diferentes, que a composição do setor não mude.

De acordo com as modificações apresentadas na subseção anterior, esse vetor d_j será acrescido do consumo intermediário de *commodities*,⁷ também em relação ao valor da produção. Com isso, nosso vetor unitário de preços i contará com todos os setores das Contas Nacionais, optando-se por excluir os setores cujos preços não são baseados diretamente nos seus custos de produção.

3. Competitividade e margens de lucro no Brasil

No gráfico 1 apresentamos o coeficiente de exportações e a penetração das importações na indústria de transformação. No começo da década de 2000, o coeficiente de exportações aumentou de forma contínua, enquanto o índice de penetração de importação apresentou queda, em boa medida influenciada pela intensa desvalorização cambial de 2002. À medida que o câmbio se valorizou ao longo dessa década, a baixa competitividade da economia brasileira foi se evidenciando: o coeficiente de exportação caiu a partir de 2006 e a penetração de importações aumentou continuamente.

Gráfico 1 – Coeficiente de exportações e penetração das importações na indústria de transformação de 1996 a 2013



Fonte: Ipeadata.

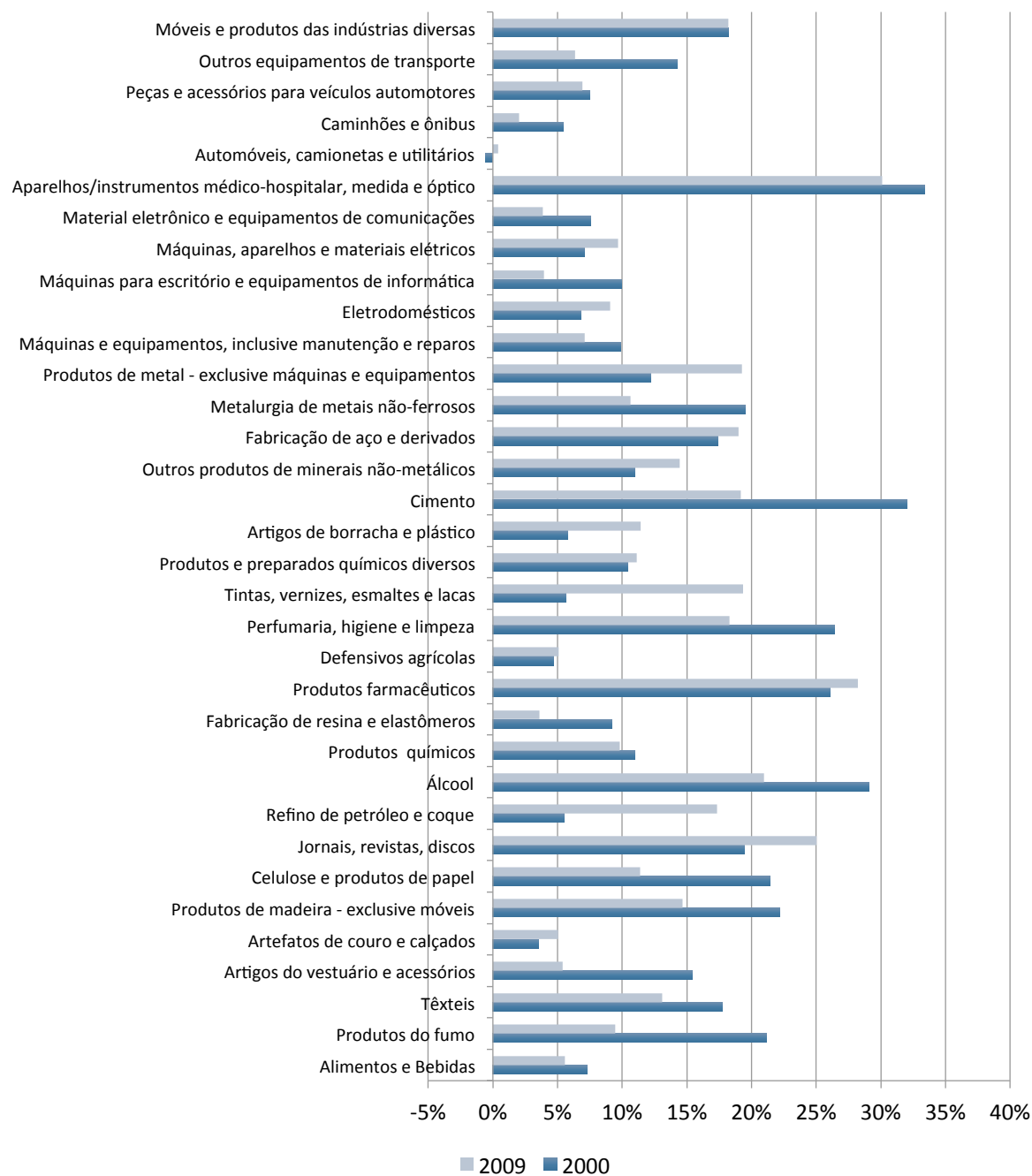
Tal processo de perda de competitividade da indústria de transformação também parece ter exigido uma compressão cada vez maior da margem de lucro dos diferentes setores da indústria. Em outras palavras, a manutenção de preços competitivos no mercado internacional em um contexto de apreciação cambial e baixo crescimento da produtividade do trabalho em relação ao salário real parece ter forçado os empresários a comprimir a sua margem de lucro.

⁷ Consideramos que os seguintes setores das Contas Nacionais são produtores de *commodities*, e, portanto, tomadores de preços: “agricultura, silvicultura, exploração florestal”, “pecuária e pesca”, “petróleo e gás natural”, “minério de ferro” e “outros da indústria extrativa”.

A partir dos dados das Tabelas de Recursos e Usos de 2000 e 2009, é possível observar como esse processo foi acompanhado de uma redução das margens de lucro, calculadas a partir da razão entre excedente operacional bruto e o valor bruto da produção, em diversos setores da indústria brasileira. O gráfico 2 apresenta essa evolução. A maior parte dos setores reduziu sua margem significativamente no período, com destaque para as indústrias de “outros equipamentos de transportes”, “caminhões e ônibus”, “material eletrônico e equipamentos de comunicações”, “máquinas de escritório e equipamentos de informática”, “metalurgia”, “cimento”, “perfumaria”, “celulose e produtos de papel”, “produtos de madeira”, “vestuário e calçados”, “produtos do fumo”.

Alguns desses setores, no entanto, já partiram de margens relativamente baixas, como é o caso da indústria automobilística e de caminhões, “material eletrônico e equipamentos de comunicações”, “máquinas de escritório e equipamentos de informática”.

Gráfico 2 – Excedente operacional bruto em proporção do valor bruto da produção para os setores da indústria brasileira



Fonte: Tabelas de Recursos e Usos – IBGE (2000, 2009). Elaboração própria.

4. Resultados

Utilizando o modelo de preços de Leontief construído a partir da MIP de 2009, conforme descrito na seção 2, foi possível simular o aumento de preços dos diferentes setores após uma desvalorização cambial de 10%, caso estes escolham manter constante a sua margem de lucro. Tal exercício é simétrico ao de uma redução da margem de lucro dos diferentes setores caso estes desejem manter seus preços domésticos constantes, ganhando competitividade. Além disso, serão destacados os setores em que o *trade-off* entre manter margens e ganhar competitividade é mais exacerbado, pela

importância da variação dos preços (ou perda de margem) em relação ao próprio excedente operacional bruto do setor.

A tabela 1 apresenta a variação de preços observada a partir do impacto da desvalorização cambial sobre o custo de insumos importados em oito setores selecionados, considerando seus efeitos diretos e indiretos, sob a hipótese de manutenção das margens de lucro. Os setores apresentados na tabela são aqueles que mostraram maior sensibilidade ao choque no câmbio.

Como observado, a recomposição das margens levaria a um aumento de preço substancial em setores considerados dinâmicos para a economia, do ponto de vista da sua complexidade tecnológica, como é o caso das indústrias de “máquinas para escritório e equipamentos de informática” e de “materiais eletrônicos e equipamentos de comunicações”. Além disso, o impacto é substantivo em diversos setores ligados à indústria química.

Tabela 1 – Variação de preços após desvalorização do câmbio de 10% com margens de lucro constantes

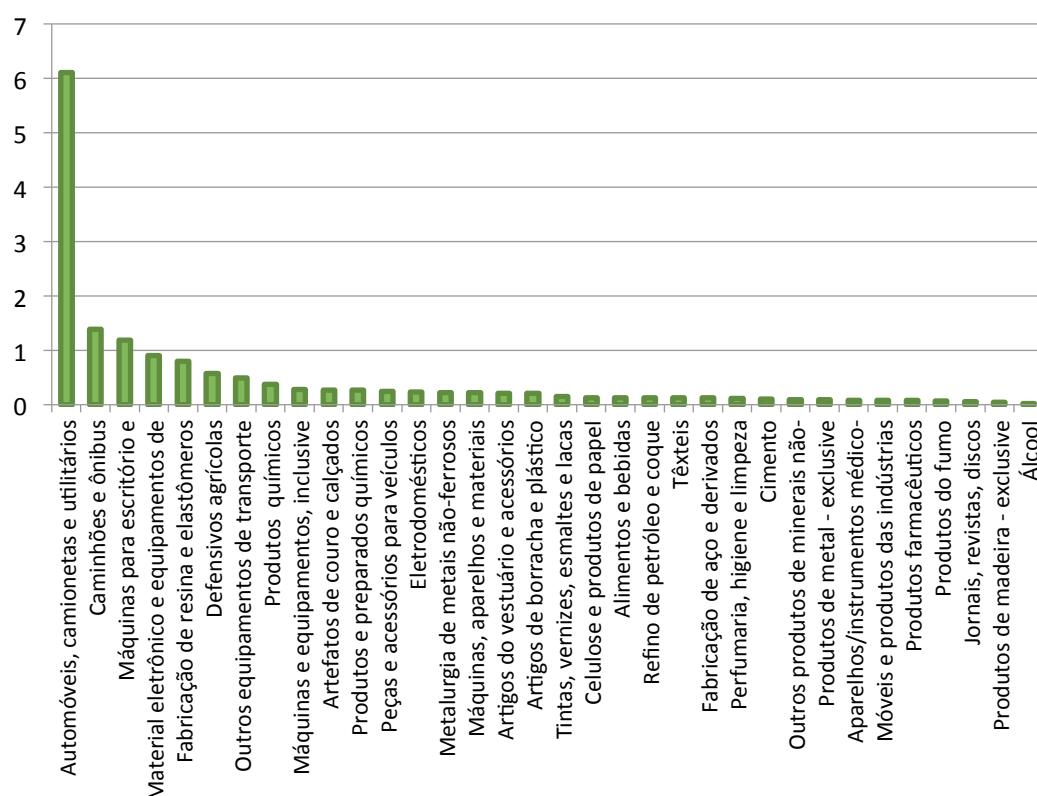
Setor	Var. preço (%)
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	4,68
Produtos químicos	3,65
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	3,47
Outros equipamentos de transporte	3,12
Defensivos agrícolas	2,94
Produtos e preparados químicos diversos	2,94
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	2,90
Fabricação de resina e elastômeros	2,88

Fonte: Elaboração própria.

Conforme apresentado na seção 3 o setor de “máquinas para escritório e outros equipamentos de informática”, que de acordo com o exercício apresentado na tabela 1

tem seus preços ou margens mais afetados pelo choque no câmbio, já havia reduzido a sua margem de lucro de 10% para cerca de 4% entre 2000 e 2009. Dessa forma, alguns dos setores que têm seus custos muito sensíveis ao câmbio são também setores que já comprimiram suas margens na última década, e, portanto, tendem a ter menor espaço para aproveitar as desvalorizações do câmbio para ganhar competitividade e elevar seu coeficiente de exportações.

Gráfico 3 – Variação de preços relativa ao excedente operacional bruto após desvalorização do câmbio de 10%



Fonte: Elaboração própria.

Assim, é de se esperar que o *trade-off* entre ganhar maior competitividade, mantendo preços e reduzindo margem, ou abrir mão de parte desse ganho, mantendo a margem constante e elevando preços domésticos, seja tanto maior, quanto menor for a margem de lucro inicial do setor. Por essa razão, o gráfico 3 apresenta a variação de preços pós-choque como percentual do excedente operacional bruto dos setores.

De fato, alguns dos setores que apareciam no topo da tabela 1 anteriormente permanecem com alta variação de preços em relação ao excedente operacional bruto inicial, como é o caso de indústrias mais dinâmicas como as de “máquinas para escritório e equipamentos de informática” e de “máquinas e equipamentos eletrônicos”. Já a indústria química aparece com variação relativa menor de preços, pois ainda contava com margem de lucro elevada, de cerca de 9,8% do valor bruto da produção em 2009. Por outro lado, algumas indústrias que são menos sensíveis ao custo de importados de forma absoluta apresentavam margens de lucro muito baixas nesse

período, e, portanto, podem ter menos espaço para elevar a competitividade após uma desvalorização cambial. Esse é o caso das indústrias de bens duráveis, com destaque para a automobilística e o setor produtor de “outros equipamentos de transporte” e de eletrodomésticos.

A tabela 2 apresenta os números detalhados da variação de preços relativa ao excedente operacional bruto nos setores que apresentaram maior *trade-off*. No caso das indústrias de “automóveis, camionetas e utilitários”, o número elevado se deve ao valor muito baixo observado para o excedente operacional bruto em 2009, o que pode se dever a particularidades nos dados desse setor. De todo modo, a indústria automobilística aparenta pouca capacidade de acomodar choques cambiais para ganhar competitividade e elevar sua parcela da demanda global. Nota-se que tal indústria vem de fato apresentando desempenho fraco no último ano, por causa principalmente da contração do crédito e, também, pela extinção parcial das isenções fiscais que recebeu do governo federal.

Tabela 2 – Variação de preços relativa ao excedente operacional bruto após desvalorização do câmbio de 10%

Setor	Varição preço/EOB
Automóveis, camionetas e utilitários	6,11
Caminhões e ônibus	1,39
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	1,18
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	0,90
Fabricação de resina e elastômeros	0,80
Defensivos agrícolas	0,58
Outros equipamentos de transporte	0,49
Produtos químicos	0,37

Fonte: Elaboração própria.

5. Conclusão

Ao mesmo tempo em que torna os produtos domésticos mais baratos internacionalmente, favorecendo assim a competitividade da indústria nacional, a desvalorização do câmbio encarece insumos importados, podendo prejudicar a margem de lucro dos empresários ou exigir elevação de preços domésticos para recomposição de margem. Tais efeitos podem atenuar o impacto positivo de uma taxa de câmbio mais desvalorizada sobre as exportações, o investimento e a produção industrial.

Nesse contexto, este estudo utilizou uma matriz de insumo-produto atualizada para o ano de 2009 para examinar em que setores uma elevação do custo de insumos importados exigiria maior elevação de preços para manutenção da margem de lucro após uma desvalorização cambial, ou, analogamente, maior compressão de margem para manutenção dos preços domésticos. A análise realizada partiu do modelo de preços de Leontief, que, tudo mais constante, permite inferir sobre o impacto direto e indireto de um aumento na margem de importados sobre os preços nos diferentes setores.

Os resultados indicam que alguns setores considerados dinâmicos para a indústria, como de materiais elétricos e equipamentos eletrônicos e a indústria química apresentam maior dependência de importados para a produção. Além disso, considerando a margem de lucro inicial já baixa, a indústria automobilística também aparenta pouca capacidade de acomodar choques cambiais sem alteração de preços. Assim, nesses setores, o *trade-off* entre ganhar competitividade e recompor a margem de lucro é mais importante, o que pode estar prejudicando a recuperação das exportações e do investimento.

Dessa forma, dada a baixa competitividade inicial da indústria, os efeitos benéficos da desvalorização cambial desde 2012 podem estar sendo retardados pela recomposição de margem de lucro em diversos setores. Tais resultados também apontam para um forte impacto inflacionário da desvalorização cambial. Adicionalmente, a desvalorização cambial muda os preços relativos de forma prejudicial ao investimento, pois encarece o bem de capital importado.

Nesse contexto, outras vias de aumento da competitividade poderiam complementar a desvalorização do câmbio. Uma compressão de salários pode não ser a melhor solução, dado que gera desestímulo ao consumo e assim também pode afetar a indução a investir. A política de desonerações fiscais, que se orientou recentemente para a indústria automobilística, de fato pode ter aliviado o *trade-off* entre competitividade e recomposição de margens, e, assim, o conflito distributivo entre salários e lucros nos setores beneficiados, mas tem custo fiscal elevado. As políticas de aumento da produtividade do trabalho se apresentam, assim, como as melhores alternativas, com destaque para os investimentos em infraestrutura, as políticas de incentivo à inovação e as políticas industriais que promovam uma mudança estrutural em direção a setores com maior crescimento da produtividade.

Referências bibliográficas

BHADURI, A.; MARGLIN, S. Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies. *Cambridge Journal of Economics*, v. 14, n. 4, p. 375-93, 1990.

BLECKER, R. *Open economy models of growth and distribution*, mimeo. 2008.

- BULMER-THOMAS, V. *Input-output analysis in developing countries: sources, methods and applications*. New York: John Wiley e Sons, 1982.
- BRESSER-PEREIRA, L.C.; MARCONI, N. Doença holandesa e desindustrialização, *Valor Econômico*, 25 nov. 2009.
- DUTT, A.K. Stagnation, income distribution and monopoly power. *Cambridge Journal of Economics*, v. 8, n. 1, p. 25-40, 1984.
- GRIJÓ, E.; BÊRNI, D.A. Metodologia completa para a estimativa de matrizes de insumo-produto. Porto Alegre. In: VII ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL – ANPEC SUL, 2005.
- FEIJÓ, C. *et al. Contabilidade social: a nova referência das contas nacionais do Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- FREITAS, F.N.P.; PIRES, L.N.; TEIXEIRA, L.; NEVES, J.P.B. *Uma metodologia de estimação de matrizes insumo-produto para os anos 2000*. Rio de Janeiro: UFRJ-GIC, mimeo. 2012.
- MILLER, R.E.; BLAIR, P.D. *Input-output analysis: foundations and extensions*. Englewood: Prentice-Hall, 2009.
- NEVES, J.P.B. *Mudança estrutural na economia brasileira entre os anos 2000 e 2008: uma análise de decomposição estrutural*. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia, IE-UFRJ. 2013.
- ONU. *Handbook of national accounting: handbook of input-output table compilation and analysis*. United Nations, Department for Economic and Social Affairs, Statistics Division, New York, 1999.
- PIRES, L.N. *Mudança estrutural na economia brasileira de 1996 a 2009: uma análise a partir das matrizes insumo-produto*. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia, IE-UFRJ. 2013.
- ROWTHORN, R. Demand, real wages and economic growth. *Studi Economici*, v. 1, n. 18, p. 3-54, 1982.
- SOARES, C.; MUTTER, A.; OREIRO, J.L. Uma análise empírica dos determinantes da desindustrialização no caso brasileiro (1996-2008). *Anais do Encontro Nacional de Economia da ANPEC*. 2011.
- STONE, R. *Input-output and national accounts*. Paris: Organization for European Economic Cooperation, 1961.
- TAYLOR, L. A stagnationist model of economic growth. *Cambridge Journal of Economics*, v. 9, n. 4, p. 383-403, 1985.