

Textos Cindes N°23

Câmbio, rentabilidade e desempenho exportador do setor industrial brasileiro

Roberto Iglesias*
Sandra P. Rios *

Julho de 2011

*do CINDES.



1. Introdução

Muitos analistas econômicos acreditam que a indústria brasileira esteja sofrendo um lento processo de deterioração e encolhimento produtivo. Este processo seria resultante dos efeitos da apreciação cambial, que reduz os estímulos para exportar e estimula as importações, reduzindo a rentabilidade global da produção e os incentivos para produzir no setor industrial.

Em recente artigo, Iglesias e Rios (2010) analisaram os principais fatores que afetam a decisão de exportar produtos industriais e concluíram que na última década essa decisão foi afetada principalmente pelas seguintes variáveis: a demanda relativa mercado externo/interno, o preço externo vis-à-vis o dos concorrentes do Brasil e a capacidade de importar insumos. Os exercícios econométricos realizados pelos autores mostraram que o papel da taxa de câmbio real na decisão de exportações das firmas manufatureiras no Brasil deve ser relativizado.

Naquele estudo, Iglesias e Rios argumentaram que os exportadores de produtos manufaturados aumentaram seus preços externos para compensar a apreciação da moeda brasileira. O desempenho das quantidades exportadas foi afetado, tanto pela reação da demanda, uma vez que os produtos brasileiros perdem competitividade vis-à-vis dos principais concorrentes, como pela decisão do produtor industrial de redirecionar seus produtos para o mercado interno, respondendo ao expressivo crescimento da absorção doméstica na segunda metade da década.

O objetivo deste trabalho é aprofundar a compreensão sobre os fatores que afetaram as escolhas das indústrias brasileiras entre direcionar sua produção para o mercado externo e o doméstico. Este estudo analisa a evolução dos componentes da rentabilidade da indústria (formação de preços e de custos) e sua relação com o desempenho da produção e das exportações, tanto em nível agregado, como de vinte setores selecionados.

É evidente que a valorização da taxa de câmbio também tem impactos sobre a concorrência dos produtos industriais com importações no mercado doméstico, afetando o desempenho da indústria. Mas a análise destes impactos ultrapassa o escopo deste estudo e não será incorporada, a não ser por seus efeitos positivos nos custos de produção e, portanto, na rentabilidade das empresas exportadoras.

A segunda seção apresenta uma análise da evolução das relações entre taxa de câmbio, dinamismo exportador e desempenho da indústria de transformação no Brasil na década de 2000 a 2010. O objetivo aqui é discutir se a evolução da produção industrial nesse período foi fortemente afetada

perda de dinamismo das exportações e, por sua vez, se esta perda parece resultar da tendência à apreciação da taxa de câmbio.

Como o valor das exportações de manufaturados cresceu durante toda a década, com exceção de 2009, enquanto se observou uma redução no ritmo de crescimento e posterior queda nas quantidades exportadas, chega-se à conclusão de que os produtores industriais, em média, conseguiram aumentar os preços externos para compensar a queda de rentabilidade provocada pela apreciação do real. A terceira seção dedica-se a analisar as estratégias de preços adotadas pelo setor industrial brasileiro frente à questão cambial e ao grau de aquecimento do mercado doméstico. Além de analisar a evolução das receitas, a seção procura avaliar a trajetória dos principais custos de produção para entender o que ocorreu com a rentabilidade do setor industrial.

Na quarta seção é apresentada uma análise das evidências dos impactos da apreciação da taxa de câmbio sobre vinte setores ou grupos de atividade da indústria de transformação brasileira. A idéia é identificar os distintos comportamentos dos setores frente aos impactos resultantes da questão cambial sobre a rentabilidade da indústria. Procura-se avaliar como os diferentes setores reagiram em termos de variação de preços externos, evolução da rentabilidade doméstica e das quantidades exportadas e comparar as diferentes estratégias e desempenhos. A última seção apresenta as conclusões do estudo.

2. Câmbio, comércio exterior e desempenho industrial

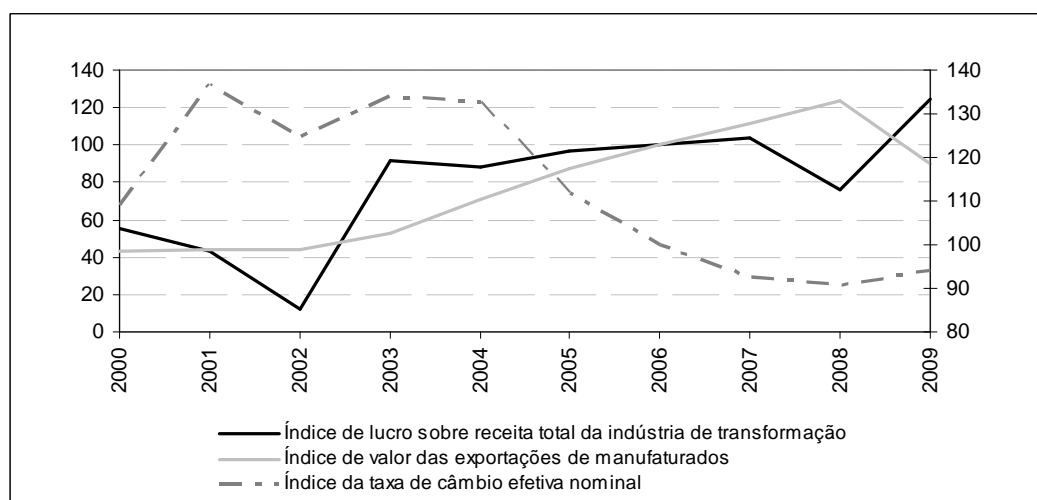
O principal argumento daqueles que defendem a tese de que está em marcha um processo de encolhimento da indústria brasileira impulsionado pela perda de dinamismo das exportações e pelo crescimento das importações baseia-se na suposição de que a trajetória de apreciação da moeda brasileira exerce pressão negativa sobre as margens de rentabilidade da indústria, desestimulando a produção industrial. Seria de esperar, portanto, que o processo de apreciação da moeda brasileira fosse acompanhado por uma redução da lucratividade da indústria de transformação. Como resultado, dever-se-ia observar uma desaceleração e/ou queda da produção industrial.

A análise dos dados, entretanto, não corrobora as hipóteses e encadeamentos inerentes a esta tese, como pode ser observado no Gráfico 1. O índice de lucratividade (lucro dividido pela receita total) da indústria de transformação não parece afetado pela trajetória da taxa de câmbio: a lucratividade mantém ligeira tendência de alta entre 2003 e 2007 enquanto a taxa de câmbio efetiva nominal¹ passa

¹A taxa de câmbio efetiva nominal é uma média das taxas de câmbio nominais dos principais parceiros na exportação. Ela registra os efeitos das valorizações e desvalorizações das moedas dos principais parceiros comerciais e não apenas do dólar

por um período de forte apreciação entre 2004 e 2008. Por sua vez, o valor das exportações de produtos manufaturados apresentou trajetória sustentada de crescimento entre 2002 e 2008, caindo apenas quando se instala a crise econômica internacional ao final deste último ano. Em 2009, no auge da crise, a taxa de câmbio sofre forte desvalorização, mas a lucratividade da indústria sobe muito, enquanto o valor das exportações cai fortemente².

Gráfico 1. Câmbio, desempenho exportador e lucratividade da indústria
Índices (2006=100)



Fonte: IBGE/PIA, FUNCEX.

Se o Brasil estivesse sofrendo um processo de desindustrialização deveríamos estar experimentando uma queda na produção física da indústria. Não é o que mostra o gráfico 2. Na última década, a produção industrial cresceu em todos os anos com exceção de 2009, ano da grande recessão mundial, quando o indicador caiu 7%. Entretanto, a indústria volta a se recuperar em 2010, com um expressivo crescimento de 10%, atingindo patamar superior ao de 2008.

Se a perda de dinamismo das exportações tivesse de fato um impacto relevante sobre o desempenho industrial, seria de esperar que os índices de quantum das exportações de manufaturados e de produção física industrial apresentassem trajetórias semelhantes. Mas na primeira metade da década passada, o quantum das exportações de manufaturados cresceu a uma taxa média de 12% ao ano e a produção física da indústria de transformação expandiu-se a uma média de 3% ao ano. Já na segunda

norte-americano, que é uma das moedas que compõem a cesta. Isso significa que, em um caso extremo, a valorização do real frente ao dólar poderia ser compensada pela apreciação das moedas dos demais parceiros em relação ao dólar. Não foi o caso após 2003, e a taxa efetiva nominal seguiu uma trajetória semelhante à da taxa nominal bilateral real/dólar. Por ser mais representativa da realidade cambial das exportações brasileiras, trabalha-se com a taxa efetiva.

²Os cálculos de lucratividade são construídos a partir de informações da Pesquisa Industrial Anual (PIA)/IBGE e as últimas informações disponíveis são para o ano de 2009. O lucro é igual à receita total – despesa total.

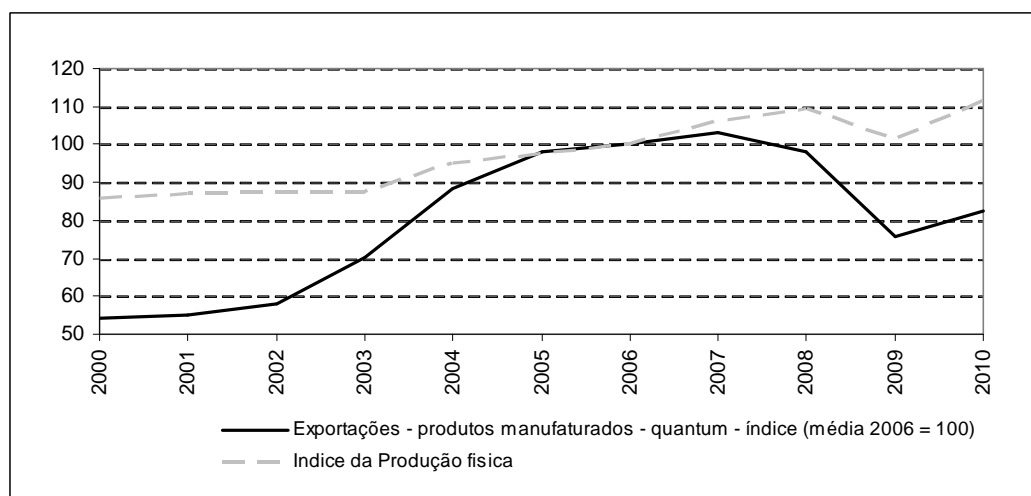
metade da década, as tendências se inverteram: a produção física da indústria de transformação cresceu a uma taxa média anual de 3% a.a., enquanto as exportações acumularam queda de 15% nos cinco anos entre 2005 e 2010. Mesmo se consideramos apenas o período 2005-2008, antes do agravamento da crise internacional, as quantidades exportadas praticamente não cresceram (apenas 0,6% acumulados no período), enquanto a produção industrial se expande em 12% (Ver Gráfico 2).

Chama a atenção no Gráfico 2 o fato de que a rápida expansão do quantum exportado no período 2002-2005 tem impacto muito moderado sobre a produção industrial. A queda observada em 2008 no quantum exportado não é acompanhada por movimento semelhante na produção, que cai em 2009 no auge da crise, mas de forma muito mais branda do que as exportações. Em 2010, os dois indicadores se recuperam, embora a produção industrial mostre mais vigor do que as quantidades exportadas. Esse comportamento reflete a dinâmica da demanda interna, como se verá mais à frente neste trabalho.

Seria surpreendente se o comportamento da produção física industrial fosse, de fato, fortemente afetado pelo desempenho dos fluxos de comércio no Brasil, uma vez que o grau de abertura do país continua muito limitado, mesmo tendo passado vinte anos desde o início do processo de abertura comercial no país. A participação das exportações de produtos manufaturados no valor da produção doméstica da indústria de transformação (coeficiente de exportação a preços correntes) atingiu seu recorde em 2004, tendo representado 20,8% (ver Gráfico 3). Utilizando o coeficiente calculado a preços constantes, para isolar os efeitos da variação cambial e da oscilação dos preços, o auge teria sido alcançado em 2006 e seria equivalente a apenas 17,8%. Portanto, ainda que o desempenho das exportações de manufaturados tenha sido decepcionante após 2007, é difícil atribuir a estas a responsabilidade sobre a alegada perda de dinamismo da indústria brasileira, uma vez que sua participação na produção industrial é muito modesta.

Mas a apreciação da taxa de câmbio também torna mais baratos os produtos importados, deprimindo, em tese, as margens de rentabilidade dos produtores domésticos que competem com importações. Embora haja muito alarde quanto aos impactos da apreciação cambial sobre o crescimento de importações e os prejuízos para a indústria doméstica, os cálculos mostram que o coeficiente de penetração das importações da indústria (valor das importações de produtos industriais dividido pelo consumo aparente doméstico do setor industrial) a preços correntes em 2010 era de apenas 16,3% – percentual inferior aos observados nos três primeiros anos da década passada.

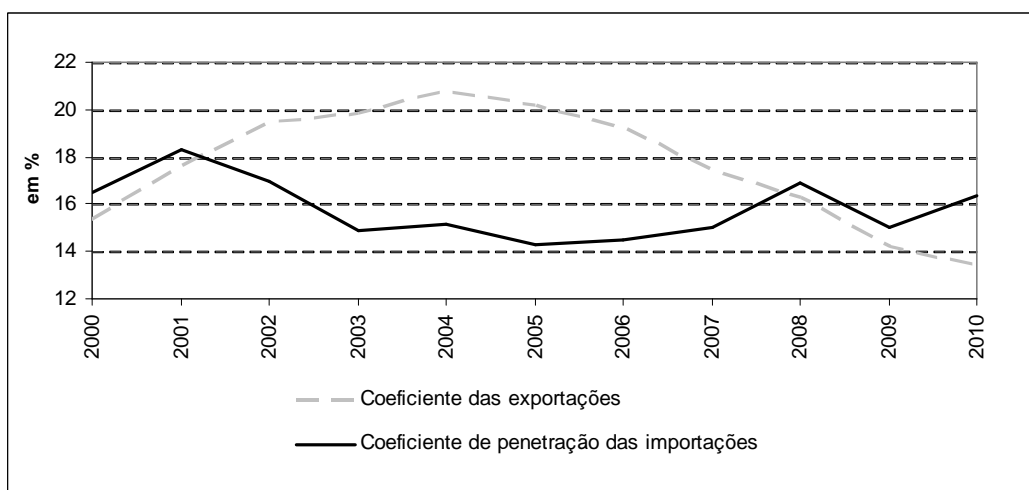
Gráfico 2. Desempenho da indústria de transformação e das exportações de manufaturados
Índices (2006=100)



Fonte: FUNCEX, Sidra/IBGE.

Calculando-se o coeficiente de penetração de importações industriais a preços constantes, se encontra um percentual de cerca de 20% em 2010, vindo de uma trajetória fortemente ascendente, desde 2003. Ainda assim, como argumentam Ribeiro e Pourchet (2011), um percentual de 20% para o coeficiente de penetração de importações não pode, absolutamente, ser considerado elevado. Na verdade, para um país que promoveu uma abrangente liberalização de importações há cerca de 20 anos, este coeficiente é surpreendentemente reduzido.

Com o reduzido grau de abertura ao comércio da indústria brasileira é difícil aceitar a idéia de que o país sofre um processo de desindustrialização provocado pela trajetória de valorização da moeda doméstica. É também difícil aceitar a própria noção de desindustrialização em um país cuja produção física industrial cresceu 30% na última década, com apenas um ano de crescimento negativo. De todo modo, para afastar de forma ainda mais contundente a associação entre taxa de câmbio e desempenho industrial no Brasil, convém avaliar a evolução das duas variáveis.

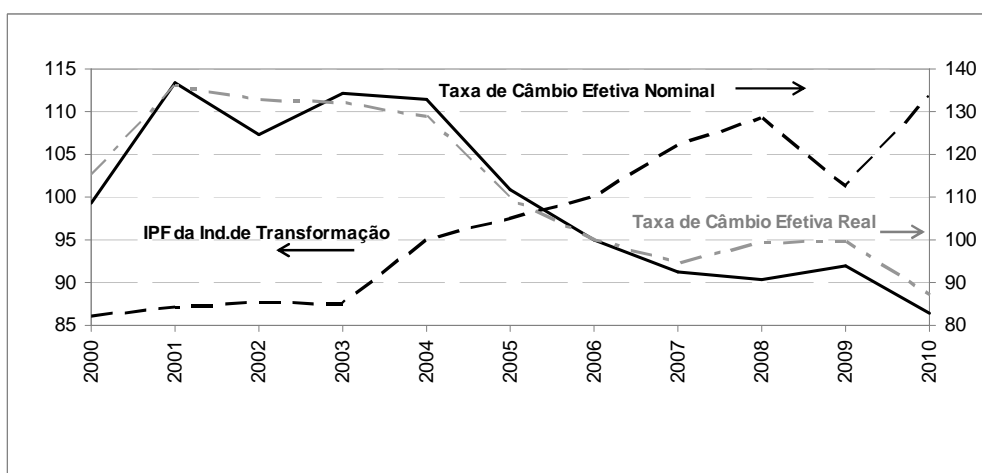
Gráfico 3. Coeficientes* de comércio exterior da indústria de transformação

Fonte: FUNCEX. Elaborado a partir de dados do IBGE, FGV e Secex/MDIC.

Nota: * Calculado a preços correntes.

Como se pode observar no Gráfico 4, entre 2003 e 2008 a taxa de câmbio efetiva nominal acumula forte valorização de 32%. Em termos reais a apreciação cambial foi um pouco menor, mas ainda assim expressiva: 25%. Neste mesmo período a produção física da indústria de transformação acumula crescimento de 25%. Em 2009, com a crise mundial, o real sofre uma desvalorização importante frente à cesta de moedas dos principais parceiros comerciais, mas a produção industrial cai. Por fim, em 2010 a indústria apresenta forte recuperação, mas a moeda brasileira volta a apresentar forte valorização. É, portanto, difícil justificar a visão de que existe um processo de desindustrialização em curso no Brasil e de que este é consequência da evolução da taxa de câmbio.

Gráfico 4. Desempenho industrial e taxa de câmbio
Índices (2006=100)



Fonte: IBGE/PIM-PF, FUNCEX.

3. Os efeitos da apreciação da taxa de câmbio sobre as estratégias do conjunto do setor industrial

Ainda que se tenha observado uma redução das quantidades exportadas de produtos manufaturados a partir de 2007, o valor das exportações desta categoria de produtos cresceu durante todo o período, com exceção de 2009. A diferença nas trajetórias dos valores e das quantidades exportadas é, evidentemente, explicada pela dinâmica dos preços. Cabe, portanto, explorar as estratégias perseguidas pelos produtores industriais frente ao desafio de lidar com as perdas potenciais de receita resultantes da apreciação da taxa de câmbio nos últimos anos.

Quaisquer que sejam as razões para a apreciação da taxa de câmbio (entrada de recursos externos, aumento das cotações internacionais dos produtos intensivos em recursos naturais, entre outros), o exportador é um produtor com mercado alternativo às exportações, principalmente no caso de produtos diferenciados (mercados em concorrência imperfeita) e em países com mercado doméstico de dimensões grandes. Portanto, se a demanda doméstica dos seus produtos estiver aquecida, o exportador aumentará sua margem de rentabilidade no mercado doméstico e redirecionará parte de sua produção para esse mercado. Tendo em vista o custo de oportunidade, buscará aumentar os preços no mercado externo – para equalizar a receita em todos os destinos de venda –, o que poderá resultar eventualmente em uma redução de exportações.

Assim, o produtor de bens industriais diferenciados pode fugir do *profit squeezing* provocado pela apreciação cambial, elevando os preços no mercado internacional. Isto funciona melhor em um contexto de economia global em expansão, como era o caso em meados da década passada. Quando o consumo mundial se arrefece, o exportador poderá elevar os preços que cobra nos mercados de exportação, mas a consequência tende a ser a queda da demanda por seus produtos e, portanto, desempenho menos favorável do quantum exportado.

Por outro lado, a existência de um mercado doméstico amplo, com baixo grau de penetração de importações, elevado nível de tarifas de importação e barreiras naturais e logísticas ao comércio confere certo grau de proteção à indústria no mercado interno e capacidade de diferenciar preços dentro dos limites das barreiras assinaladas.

A crescente participação de insumos importados na produção industrial brasileira também contribui para atenuar o impacto da apreciação cambial sobre a rentabilidade da indústria, mitigando os efeitos negativos do câmbio sobre a receita do exportador. Estes fatores não costumam ser incorporados às análises daqueles que advogam que a indústria brasileira está sofrendo de Doença Holandesa.

O que a análise do comportamento dos fatores determinantes das quantidades e da rentabilidade das exportações na última década mostra é que a indústria saiu da desvalorização do final dos anos noventa com elevada capacidade ociosa e rentabilidade relativa das exportações alta, porém declinante. Tal combinação promove o boom de exportações experimentado no período 2003-2004. Esse processo é seguido por uma expansão da absorção doméstica a partir de 2006, que ajuda apreciar o câmbio e redireciona exportações para o mercado doméstico, aumentando a utilização da capacidade e desencadeando um processo de expansão do investimento. Este é um processo que pode ser virtuoso na medida em que esses investimentos elevem a produtividade da indústria e permitam trabalhar com uma taxa de câmbio real inferior, em conformidade com os novos fundamentos macroeconômicos do país. Se este vai ser o caso do Brasil ainda não sabemos.

A análise das estratégias da indústria frente a um período prolongado de apreciação cambial deve levar em conta diversos fatores, entre os quais se destacam: (i) os componentes da receita de exportação; (ii) a possibilidade de arbitragem de preços entre o mercado externo e o doméstico; (iii) o comportamento dos custos e (iv) a evolução dos investimentos e da produção industrial.

3.1. Os componentes da receita de exportações

A preocupação com as consequências da apreciação cambial sobre a rentabilidade das exportações brasileiras de produtos manufaturados vem se intensificando desde meados de 2010 com o aprofundamento da valorização do real e o fraco desempenho das quantidades exportadas. De acordo com os indicadores da FUNCEX, as quantidades exportadas nos quinze meses anteriores a março 2011 foram superiores à média de 2009, porém ficaram aproximadamente 20% abaixo do patamar médio do período 2005-2008. Entre os analistas, a explicação mais plausível para esse comportamento do *quantum* exportador é a manutenção da taxa de câmbio R\$/US\$ aproximadamente 20% abaixo da média do período 2005-2008.

A taxa de câmbio é um componente central da receita unitária de exportações, mas não é o único. Observar somente o comportamento da taxa de câmbio efetiva não é suficiente para compreender o que acontece com a receita do exportador em moeda doméstica – primeiro componente de sua rentabilidade. A equação (1) apresenta os componentes da receita unitária em moeda doméstica de um exportador de produtos manufaturados:

(1) Receita Unitária (efetiva) de Exportação em moeda doméstica = Taxa de câmbio efetiva nominal X Preço de exportação em moeda estrangeira do produto manufaturado

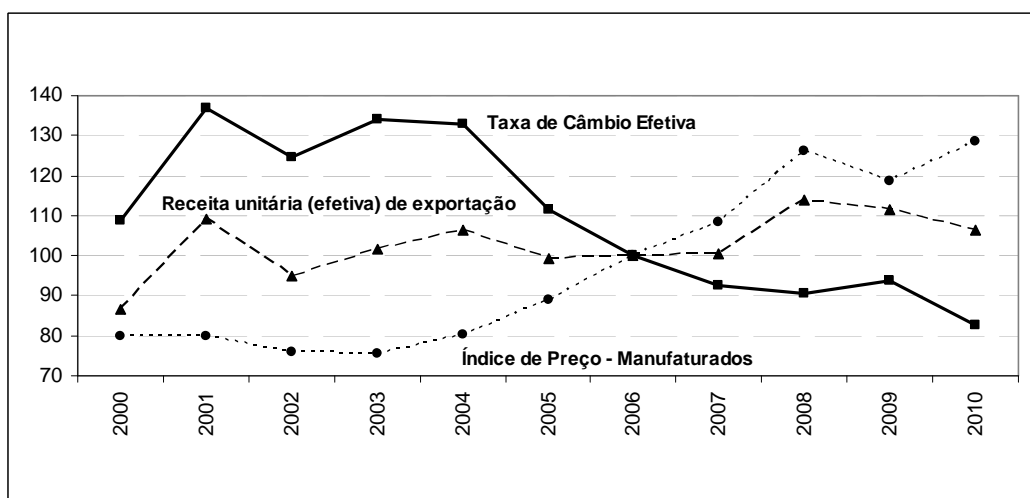
Como já mencionado, os exportadores de manufaturados atuam em mercados de concorrência imperfeita e têm poder relativo de determinação sobre seus preços externos. As estratégias de preços dos concorrentes nos mercados de destino (dada uma determinada situação da demanda externa) e a evolução das taxas de câmbio são dois elementos que influenciam a possibilidade de fixação de preços do exportador de manufaturados.

O Gráfico 5 apresenta a evolução da receita unitária de exportação e de seus dois componentes (os índices de taxa efetiva de câmbio e de preços externos). Observa-se que a receita de exportação flutuou entre 2000 e 2004, mas a média desse período foi semelhante ao valor estável do período 2005 a 2007, ou seja, praticamente o exportador teve uma receita unitária constante nos primeiros sete anos do período em análise. Isso significa, por exemplo, que a apreciação da taxa de câmbio nominal de mais de 32% entre 2001 e 2007 foi quase exatamente compensada pela alta de preços de exportação nesses anos.

A partir de 2007, a taxa de câmbio efetiva real apreciou-se ainda mais, tendência que se acentuou em 2010, após breve interrupção em 2009. O comportamento no último ano da década renovou entre analistas as preocupações sobre a situação da exportação manufatureira. Porém, paradoxalmente, a receita unitária de exportação do conjunto da indústria de transformação cresceu após 2007, atingindo níveis inéditos no período 2000-2010. O efeito negativo da apreciação da taxa de câmbio em 2008 e 2010 foi mais do que compensado pelo aumento dos preços em dólares das exportações de manufaturados, resultando em uma receita unitária de exportação do setor manufatureiro em 2010 superior em aproximadamente 6% à média obtida no período 2005-2007.

Em suma, a análise dos dados do conjunto do setor manufatureiro no período 2000-2010 não indica que exista efetivamente uma tendência de queda da receita unitária de exportação. Entre os anos extremos do período 2000 e 2010 a receita unitária de exportação cresceu 22,6%, como resultado do aumento de 61,3% dos preços externos médios, que mais do que compensou a apreciação da taxa de câmbio nominal no período.

Gráfico 5. Taxa de câmbio efetiva nominal, Preço de exportação de manufaturados e de Receita Unitária (efetiva) de Exportação Índices (2006=100)



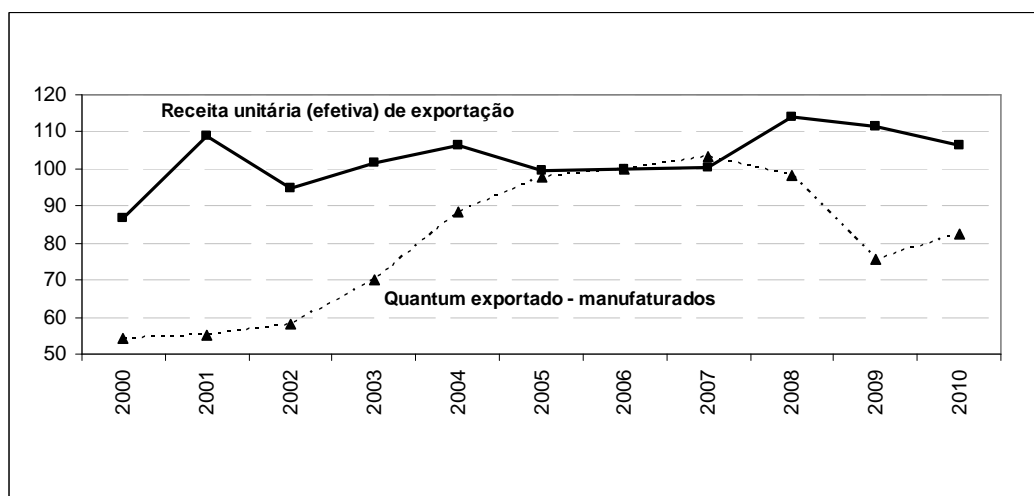
Fonte: FUNCEX. Elaboração própria.

O problema dessa estratégia é que, ao aumentar os preços de suas mercadorias, os exportadores brasileiros podem perder mercados para seus concorrentes mais competitivos. As quantidades vendidas ao exterior (ou tamanho do mercado externo para a maioria dos exportadores) são resultado da demanda externa, dos preços de nossos concorrentes nos mercados externos *vis-à-vis* do preço do produto brasileiro e do custo de oportunidade (rentabilidade relativa e crescimento) que oferece o mercado doméstico. Em mercados de produtos manufaturados diferenciados, o produtor tem relativo poder de determinar o preço de seus produtos e, com isso, sua rentabilidade, mas a demanda externa é sensível aos preços. Aumentos de preços têm impactos negativos nas quantidades vendidas no exterior.

Entre 2000 e 2005 a receita unitária de exportação apresentou flutuações e estabilizou-se entre 2005 e 2007 em um patamar semelhante aos primeiros anos da década (Gráfico 6). O quantum exportado cresceu significativamente entre 2001 e 2007, mas não respondeu às quedas temporárias da receita em 2002 e 2005 e teve sua maior expansão – de 2002 a 2005 – quando a receita unitária de exportação esteve praticamente estável. Finalmente, a receita unitária de exportação aumentou em 2008 e permaneceu elevada até 2010 – em níveis superiores aos do período 2005-2007 – ainda que com tendência de queda. Porém, o quantum exportado caiu em 2008-2009 e, embora tenha esboçado reação em 2010, ainda permanecia em patamar inferior ao do começo da década passada³.

³A crise internacional e a desaceleração da demanda global podem ser responsabilizadas pela queda acentuada em 2009 e pela débil recuperação em 2010.

Gráfico 6. Receita unitária (efetiva) de exportação e quantum exportado de manufaturados
Índices (2006=100)



Fonte: FUNCEX. Elaboração própria.

Assim como a taxa de câmbio efetiva nominal não explica o comportamento da receita, porque os preços das exportações mais do que compensaram a apreciação do Real, a receita unitária (efetiva) de exportação explica apenas parcialmente o desempenho das quantidades exportadas do período 2000-2007, e, obviamente, não justifica a queda das quantidades exportadas do período 2008-2010.

3.2. Arbitragem de preços e absorção doméstica

A economia brasileira combinou um período de capacidade ociosa, baixo crescimento da demanda doméstica e alta rentabilidade relativa do mercado exportador – produto da desvalorização – para produzir seu *boom* de exportações de manufaturados em 2003-2004. A desaceleração do crescimento das quantidades exportadas nos três anos seguintes não pode ser atribuída à dinâmica da demanda mundial nem a uma queda absoluta da receita unitária de exportação, produto da apreciação do câmbio⁴. Igualmente, o desempenho de 2009 e inclusive de 2010 está muito mais relacionado a outros fatores do que estritamente à perda de receita unitária de exportação. Devem-se buscar outros componentes da decisão de exportar para entender o comportamento das exportações e o desempenho industrial após 2005 no Brasil.

⁴O mercado externo se expandiu a taxas superiores a 7% ao ano entre 2005 e 2007. Mas o tamanho do mercado para um exportador depende também do crescimento dos seus preços *vis-à-vis* os dos concorrentes. Os preços dos bens manufaturados brasileiros cresceram a taxas médias próximas a 13% entre 2005 e 2007, e aumentaram mais de 26% em 2008. É inevitável que esses movimentos tenham reduzido ou anulado as vantagens de preços de nossos produtos em relação à situação anterior a 2003.

Para uma determinada configuração de demanda mundial, preços dos concorrentes, taxa de câmbio e demanda doméstica – fatores exógenos ao produtor/exportador individual – a decisão de distribuição da produção entre o mercado externo e doméstico depende da rentabilidade de um mercado *vis-à-vis* do outro, ou seja, do preço de exportação em reais em relação ao preço praticado internamente (pois os custos de produção são iguais). O produtor industrial deve procurar igualar sua rentabilidade nos dois mercados, pois não faz sentido econômico, no longo prazo, vender para um mercado menos rentável tendo a oportunidade de fazê-lo para outro com rentabilidade superior. A restrição para atender simultaneamente uma expansão da demanda nos dois mercados é a capacidade instalada, mas quando o produtor se aproxima da plena utilização o normal é primeiro aumentar a rentabilidade em ambos os mercados e somente depois buscar aumentar a capacidade instalada.

O indicador agregado disponível da evolução da rentabilidade relativa do exportador de manufaturados é a variação dos preços externos em moeda doméstica *vis-à-vis* dos preços praticados no mercado doméstico, ou seja, a evolução da receita unitária (efetiva) de exportação em reais e do Índice de Preços ao Atacado. A evolução dessa relação para a indústria de transformação em seu conjunto está apresentada no Gráfico 7.

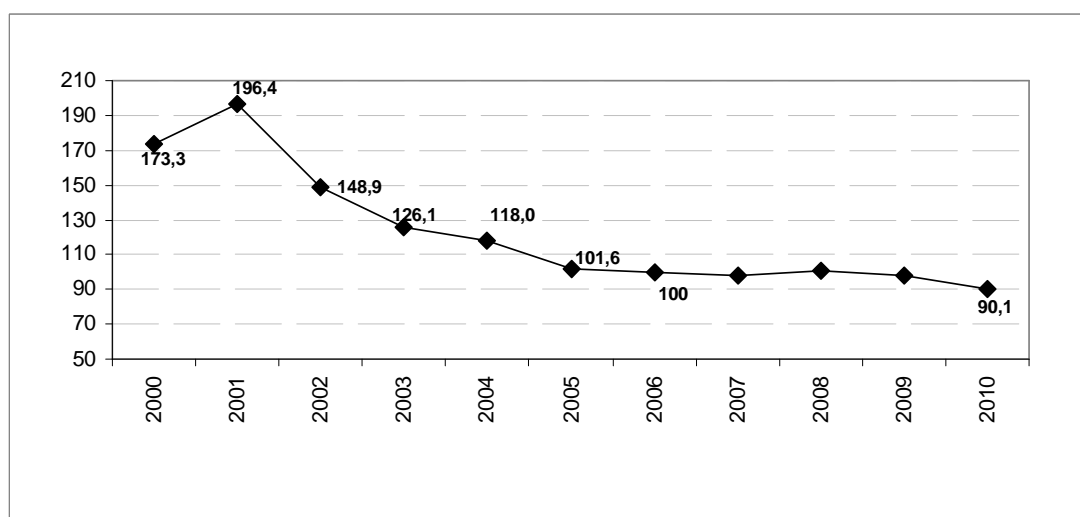
Como se observou no Gráfico 6, entre 2001 e 2004 as quantidades vendidas ao exterior aceleraram-se sistematicamente, pois as desvalorizações de 1999 e 2001 tinham elevado a rentabilidade relativa das vendas externas nos primeiros anos da década. Esses foram os anos do começo e da plenitude do *boom* exportador de manufaturados, mas esse processo foi impulsionado por outros fatores que serão apresentados a seguir. O importante a reter aqui é que a partir de 2002 verifica-se uma queda da rentabilidade relativa das exportações de manufaturados, que resulta, em parte, do processo de equalização da rentabilidade mencionado. Os produtores, que têm a possibilidade de destinar uma maior proporção da produção ao exterior, buscam elevar o preço de suas entregas no mercado doméstico⁵. Essa evolução não foi resultado de uma queda da receita de exportação (Ver, Gráfico 5), ainda que a taxa de câmbio efetiva tenha experimentado apreciação neste período. Foram fundamentalmente os preços domésticos que cresceram nesse período.

⁵Frente à desvalorização, o produtor local vai procurar destinar mais vendas ao mercado externo, especialmente se a demanda doméstica estiver desaquecida, como era o caso no período. Aumentam o número de empresas engajadas com o comércio exterior, como se verificou. À medida que a demanda doméstica aquece e o volume de vendas ao exterior cresce, o produtor doméstico procura equalizar as margens de rentabilidade nos dois mercados. Esses comportamentos microeconômicos são subjacentes ao fenômeno macroeconômico do *pass-through* da desvalorização aos preços domésticos, que opera via busca de equalização das rentabilidades (o princípio do custo de oportunidade) e, também, via pressões de custos de insumos importados. A busca da equalização opera mesmo com baixos coeficientes de exportação, pois o que gera esse comportamento é a possibilidade de arbitrar. Obviamente, como a literatura empírica mostra, é um processo gradual e pode ser incompleto, pois a entrada no mercado externo e a própria operação nele têm custos, que impedem a equalização completa de preços e o redirecionamento total da produção.

O que permitiu as altas taxas de expansão do quantum exportado não foi só a alta rentabilidade relativa, mas também a existência de capacidade ociosa na indústria e o lento crescimento da demanda doméstica, principalmente entre 2001 e 2003 (Gráfico 8).

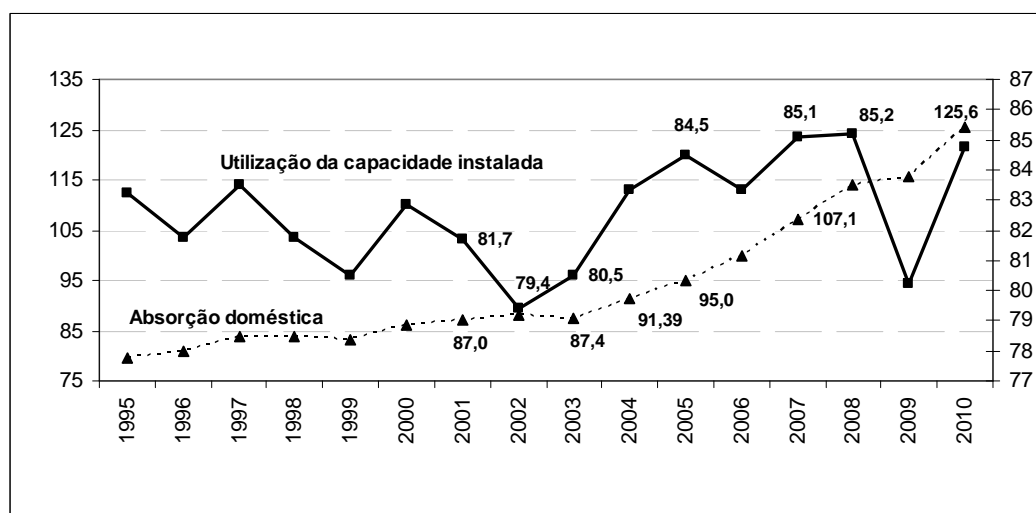
Entre 2001 e 2005, a rentabilidade relativa mercado externo/doméstico cai 48,3% (Gráfico 7), sendo que a fase mais acentuada dessa queda acontece no período do *boom* exportador (2003-2004), sem que por isso a quantidade exportada deixasse de crescer. A economia (e a indústria manufatureira) ainda estava se acomodando ao choque da desvalorização cambial do período anterior, expandindo exportações, eliminando capacidade ociosa e ajustando gradualmente a rentabilidade entre os dois mercados.

Gráfico 7. Evolução da relação receita unitária (efetiva) de exportação de manufaturados/ Preço doméstico (IPA - Indústria de Transformação)
(Índice 2006=100)



Fonte: FUNCEX e FGV. Elaboração própria.

Gráfico 8. Utilização da capacidade instalada da indústria (%) e índice da evolução da absorção doméstica, em termos reais
Índices (2006=100)



Fonte: IBGE e FGV. Elaboração própria.

O que mudou em 2005 foi que começou a operar a restrição da capacidade instalada na economia. O Gráfico 8 ajuda a completar a explicação. Em 2005, a utilização da capacidade está em um máximo relativo para o período 1995-2005 (84,5%), havendo recuperado quatro pontos percentuais em dois anos, como resultado da acumulação do crescimento da absorção doméstica em 2004 e 2005.

A partir de 2005, observa-se a intensificação de um processo inverso ao que havia prevalecido durante o ajuste à desvalorização da taxa de câmbio. O mercado doméstico passou a ficar pressionado pelo crescimento da absorção, tornando-se demandante e criador de maiores oportunidades (registre-se o crescimento da utilização da capacidade e a manutenção de altas taxas de crescimento da absorção, após 2004). Agora, o mercado doméstico havia passado a liderar o processo de equalização de rentabilidade, pressionando por aumento de rentabilidade no mercado externo. De fato, pode-se observar que a rentabilidade relativa mercado externo/doméstico permaneceu praticamente constante entre 2005 e 2008. Para que a receita unitária de exportação crescesse *pari passu* com os preços domésticos, e dado que a apreciação nominal persistia, a alternativa para os exportadores manufatureiros era aumentar os preços externos. Justamente, esse foi o período de maior aceleração das elevações de preços externos (Ver Gráfico 5).

Em suma, a economia atingiu uma alta taxa de utilização da capacidade instalada em 2004 e esta continuou crescendo impulsionada pela elevada expansão da absorção doméstica. A partir daí não foi mais possível atender a ambos os mercados com a mesma intensidade, pois começou a operar a

restrição da capacidade instalada⁶. Para aceitar colocar produtos adicionais no mercado externo, os empresários brasileiros passaram a aumentar seus preços em dólares, com o objetivo de equalizar as rentabilidades em ambos os mercados. Isso certamente contribuiu para desacelerar o crescimento das quantidades exportadas.

Nesta fase a economia estava já vivendo um processo muito distinto do experimentado no início da década. Estava se ajustando à expansão da absorção doméstica que impulsionava a produção industrial, redirecionava a produção para o mercado doméstico e levava os exportadores a elevarem seus preços nas vendas externas para equalizar a rentabilidade. À diferença do início da década, a principal força que empurrava a equalização das margens era a absorção doméstica e a restrição de capacidade.

3.3. O comportamento dos custos

A apreciação do câmbio tem dois efeitos sobre a rentabilidade exportadora: deprime a receita obtida por unidade de produto exportado e pode reduzir os custos dos bens intermediários se os empresários aumentarem os componentes importados no conjunto das matérias primas. Dessa maneira, insumos importados mais baratos, pela ação do câmbio, reduziriam custos por unidade de produto e melhorariam a rentabilidade.

O Gráfico 5 mostra que, em média, o exportador brasileiro de manufaturados não tem um problema de receita por unidade de produto exportado. Lamentavelmente, é mais difícil estimar a situação dos custos. Não há boa informação pública sobre os custos nem sobre proporção de insumos importados na produção de manufaturados. Não se sabe como evoluiu a proporção de importados nos insumos utilizados no processo produtivo nos últimos anos nem como isso pode ter reduzido os custos e a rentabilidade exportadora. As informações da PIA (Pesquisa Industrial Anual) permitem analisar essa evolução, mas os últimos disponíveis chegam apenas até 2009⁷.

Como recurso simplificador, pode-se aceitar que o exportador tem uma margem relativamente ampla de substituição entre matérias primas importadas e nacionais – sem necessidade de mudar o processo produtivo nem fazer grandes investimentos. Portanto, é provável que as pressões de custos sejam

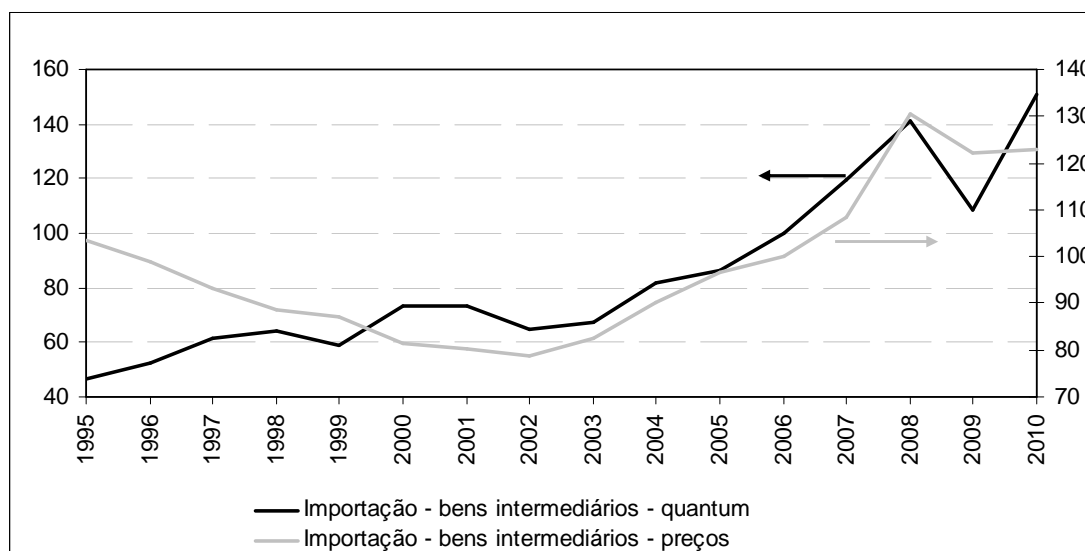
⁶É necessário reconhecer que as maiores oportunidades estavam no mercado doméstico, porque para a maioria das empresas industriais esse era e é o mercado principal.

⁷Na realidade, as informações da proporção das compras no estrangeiro no total de matérias-primas, materiais auxiliares e componentes não são públicas, provavelmente porque nem todas as empresas respondem esta questão. As informações disponíveis a três dígitos indicam comportamento variado entre 2000 e 2007, com alguns setores diminuindo e outros aumentando seu coeficiente de importação.

menores do lado das matérias primas, ainda que a substituição mencionada tenha importantes custos de transação pela procura de informação sobre especificações, novos contratos e ruptura de contratos com fornecedores antigos. Em alguns casos, com insumos produzidos sob demanda, os custos de transação são ainda maiores. Sem dúvida, essa substituição tem impactos no emprego para a economia como um todo.

De fato, o *quantum* de importações de bens intermediários cresceu muito nos últimos anos, como pode se observar no Gráfico 9. Porém, este gráfico também mostra que o índice de preços de bens intermediários importados sofreu alta, neste mesmo período, com o que parte do efeito positivo do câmbio nos custos pode ter sido atenuada⁸.

Gráfico 9. Importações - bens intermediários - quantum/preço
Índices (média 2006 = 100)



Fonte: FUNCEX.

O caso da mão de obra é diferente. Se a mão de obra doméstica ficar relativamente cara e os salários aumentarem em relação à taxa de câmbio o empresário não tem facilidade de contratar trabalhadores estrangeiros, pois há problemas de informação (os mercados de trabalho são basicamente nacionais⁹) e restrições ao movimento de pessoas. Por essa razão, é relevante o impacto que o crescimento do

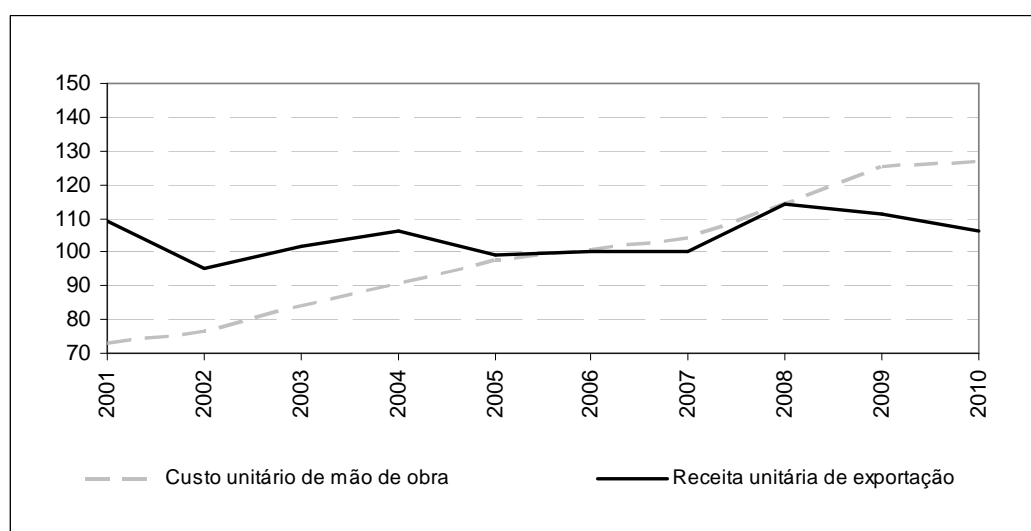
⁸O crescimento dos preços dos insumos importados é mais uma manifestação das estratégias de precificação no comércio exterior, que discutíamos acima. Os fornecedores do Brasil elevam seus preços em dólares, porque a apreciação da moeda permite que os preços de seus produtos se mantenham relativamente constantes em reais.

⁹Os mercados de trabalho da produção industrial são basicamente nacionais, por esta causa os custos de informação são muito altos. Mas mesmo que as informações possam ser coletadas, as barreiras à contratação podem ser insuperáveis. Felizmente, em alguns segmentos do emprego industrial a segmentação tende a desaparecer. Por exemplo, os mercados de executivos ou de engenheiros estão se tornando crescentemente regionais.

custo unitário da mão de obra tem sobre a rentabilidade exportadora. É difícil para o empresário enfrentá-lo no curto prazo por duas razões principais: (i) pelas restrições à informação e aos fluxos migratórios e (ii) porque uma mudança na intensidade de trabalho (diminuição) requer investimentos para alterar o processo produtivo e aumentar a produtividade da mão de obra, o que demanda investimento de recursos e tempo.

Justamente por essa razão é importante a olhar para o custo unitário da mão de obra e para a relação deste com a receita unitária efetiva de exportação. Essa relação receita unitária/ custo unitário da mão de obra se deteriorou muito nos últimos anos (Gráfico 10).

Gráfico 10. Receita unitária (efetiva) de exportação e custo unitário de mão-de-obra Índices (2006=100)



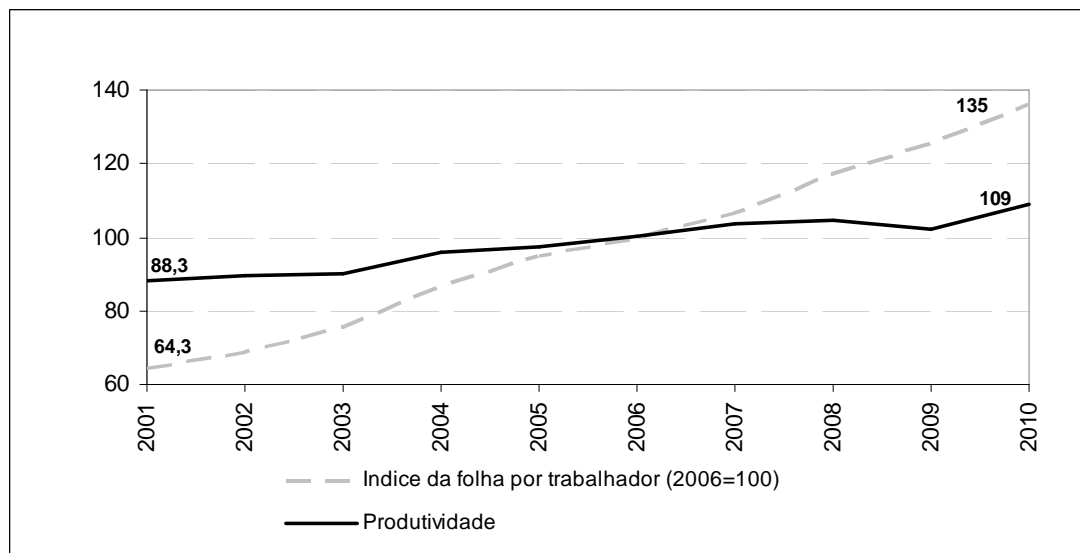
Fonte: FUNCEX, IBGE/ Sidra. Elaboração própria.

O custo da mão de obra por unidade de produto cresceu 33,8% entre 2001 e 2005, enquanto neste mesmo período a receita unitária (efetiva) das exportações caiu 8,9%, comprimindo a rentabilidade do produto exportado. Entre 2005 e 2008 os dois indicadores cresceram a taxas semelhantes – pouco mais de 14% – com impacto neutro sobre a rentabilidade. O problema volta a se agravar nos últimos dois anos, quando a receita cai 6,7%, enquanto os custos unitários de mão-de-obra crescem 11,6%. Como resultado, a relação receita unitária/custo unitário da mão de obra caiu 57% entre 2001 e 2010. Assim, o produtor brasileiro enfrenta nos últimos anos um crescimento avassalador do custo do trabalho.

Como se comportaram os componentes do custo unitário de mão de obra? A produtividade não ajudou a mitigar o problema. Ela permaneceu praticamente estagnada entre 2005 e 2008 (7,6% entre os extremos) e cresceu fortemente em 2010, mas volta a cair no primeiro trimestre deste ano. Já o custo

da folha por trabalhador começou a se acelerar em 2007, crescendo 23,5% no período 2005-2008, mais 16% entre 2008 e 2010 –12 pontos acima da produtividade (Gráfico 11).

Gráfico 11. Folha por trabalhador e produtividade por trabalhador



Fonte: FUNCEX, Sidra/IBGE. Elaboração própria.

Não há dúvida de que a pressão no mercado de trabalho por conta da expansão econômica, combinada à fraca evolução da produtividade, aumentou os custos e comprimiu as margens de rentabilidade do exportador. A expansão do mercado doméstico nos últimos anos teve claros efeitos negativos sobre as vendas externas, não apenas porque contribuiu para diminuir a margem de rentabilidade do produtor de manufaturados no comércio exterior, como também gerou oportunidades crescentes de negócios com rentabilidade relativa superior no mercado doméstico, estimulando redirecionamento de vendas.

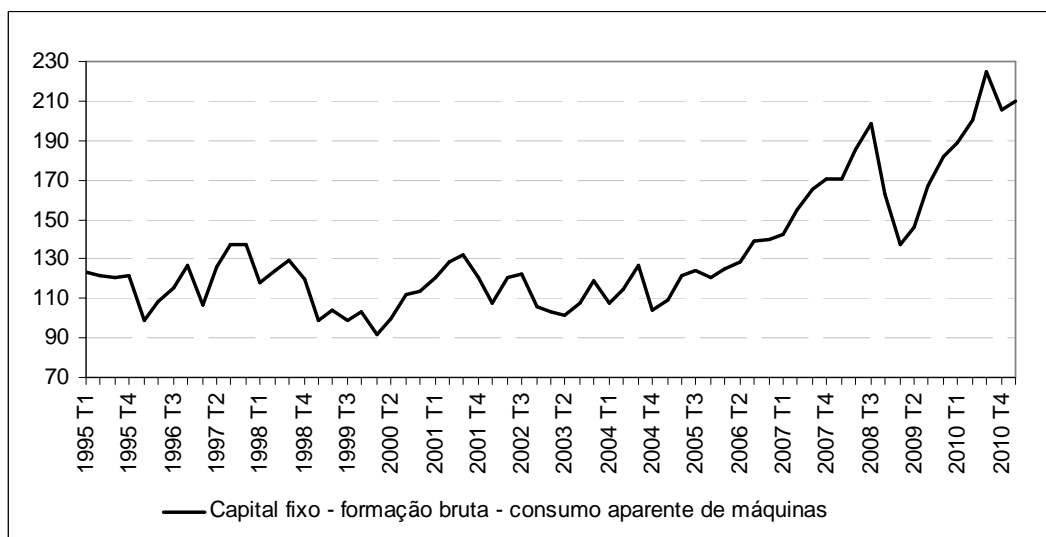
3.3. Evolução do investimento

Como os produtores industriais estão reagindo à pressão de custos? Como dito anteriormente, uma reação possível são os investimentos para melhorar a produtividade do trabalho. O melhor indicador disponível do investimento industrial é o consumo aparente de máquinas (produção doméstica – exportação + importação). A compra de equipamentos é central em um projeto industrial, representando a proporção majoritária do investimento total. Por isso esse indicador é uma boa *proxy* do que acontece com o investimento nesse setor da atividade.

O Gráfico 12, elaborado pelo IPEA, mostra que o consumo aparente de máquinas começou a se acelerar no final de 2006 e voltou a crescer depois da crise. Nossos cálculos mostram uma relativa

estabilidade da produtividade no período recente, mas a maturação desse investimento pode trazer boas notícias para a produtividade e para os custos industriais no futuro próximo.

Gráfico 12. Capital fixo - formação bruta - consumo aparente de máquinas
Índice encadeado (média 1996 = 100)



Fonte: IPEADATA.

Embora a trajetória positiva do investimento no período 2005-2010 possa se traduzir em ganhos de produtividade no futuro próximo é pouco provável que essa tendência se mantenha de forma homogênea para todos os setores industriais.

4. Evidências dos efeitos da apreciação da taxa de câmbio em 20 grupos de atividades da indústria de transformação

O desempenho agregado das exportações da indústria de transformação esconde uma diversidade de comportamentos das divisões e grupos de atividade que a integram. Para analisar com maior detalhe essa diversidade de situações, foram selecionados vinte grupos de atividades¹⁰, que elaboram produtos com características diferenciadas ou que não são intensivos em recursos naturais¹¹. A indústria de transformação também está integrada por setores produtores de bens intensivos em recursos naturais, mas optou-se por não incorporá-los à análise, uma vez que os valores exportados e o desempenho da

¹⁰Setores a 3 dígitos da Classificação de Atividades Econômicas 1- CNAE1

¹¹A análise baseou-se em indicadores de preços e de quantum elaborados FUNCEX e de preços domésticos calculados pela Fundação Getúlio Vargas. O IBGE forneceu dados de participação das exportações e rentabilidade por faixa de empresas entre 2000 e 2007 para essas mesmas atividades.

produção deste tipo de produtos foram influenciados pelo crescimento do preço de suas matérias-primas básicas e pela alta da demanda mundial por esses produtos. Este é o caso da indústria de alimentos, do refino de petróleo e da metalurgia básica.

A Tabela 1 apresenta a evolução da participação nas exportações totais dos principais setores de atividade, classificados segundo a CNAE 1 – agricultura, extrativa mineral e indústria de transformação. Esta última, por sua vez, foi dividida entre setores intensivos em recursos naturais, os 20 grupos de atividades sob análise neste trabalho e outras divisões e grupos de atividades da indústria de transformação.

Tabela 1. Evolução da participação nas exportações totais de setores e grupos de atividades, segundo a Classificação de Atividades Econômicas 1 (CNAE 1)
(%)

Setores da CNAE	2000	2003	2004	2007	2008	2009	2010
Agricultura e pecuária	8,8	10,4	10,3	9,7	10,5	13,7	11,4
Extração de petróleo	0,3	2,9	2,6	5,5	6,9	6,1	8,1
Extração de minerais metálicos	5,8	5,0	5,4	7,5	9,5	9,4	15,3
Outras exportações relacionadas a atividades agrícolas ou da mineração	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4
Total de participação das exportações relacionadas à agricultura e a indústria extrativa (1)	15,7	19,0	19,0	23,2	27,4	29,7	35,2
Produtos alimentícios e bebidas	14,5	18,3	17,7	16,7	17,0	20,4	18,9
Coque, refino de petróleo e combustíveis	1,6	2,7	2,6	3,8	3,8	3,0	2,2
Produtos de minerais não-metálicos	1,5	1,5	1,5	1,3	1,0	0,9	0,8
Metalurgia básica	11,1	10,4	10,9	10,8	10,5	8,8	8,1
Total da participação das exportações de produtos da indústria de transformação intensivos em recursos naturais (2)	28,7	32,8	32,6	32,5	32,3	33,1	30,0
Participação no total das exportações de (1) + (2)	44,4	51,8	51,6	55,7	59,7	62,8	65,2
<i>Participação dos 20 grupos de atividades industriais utilizada para a análise</i>	<i>24,8</i>	<i>23,8</i>	<i>22,7</i>	<i>19,8</i>	<i>17,1</i>	<i>15,3</i>	<i>14,5</i>
Exportações de outras divisões atividades da indústria de transformação	30,8	24,4	25,7	24,5	23,2	21,9	20,4

Fonte: FUNCEX.

As exportações de produtos da agricultura e, principalmente, da extrativa mineral aumentaram sua participação nas exportações totais entre 2000 e 2010 – 20 pontos percentuais, indo de 15,7% em 2000, para 35,2% no fim do período – sendo a exportação de petróleo e minerais metálicos os principais responsáveis por esse desempenho. A trajetória de crescimento da participação se manteve, mesmo após a crise de 2008/2009, devido ao comportamento altista dos preços internacionais desses produtos, consolidando a mudança na estrutura de exportações brasileiras, que já era evidente em 2007.

Segundo a Tabela 1, os produtos da indústria de transformação, que representavam aproximadamente 82% das exportações totais em 2000, tiveram sua participação reduzida para menos de 65% do total exportado em 2010. Os produtos manufaturados intensivos em recursos naturais elevaram sua participação no total, mas em proporções muito inferiores às dos recursos naturais com menor grau de processamento¹². A expansão da exportação de produtos intensivos em recursos naturais pode ser atribuída à indústria de produtos alimentícios e não aos setores que manufaturam commodities baseadas em insumos minerais.

O conjunto de 20 grupos de atividade a 3 dígitos analisados nesta seção tinha uma participação no total das exportações de quase 25% em 2000. A perda de participação foi de quase 8 pontos percentuais até 2008. Após a crise de 2008 essa deterioração agravou-se e a representatividade do grupo caiu para 14,5% do total em 2010.

A queda de participação da exportação de produtos manufaturados, assim como do grupo de produtos que será analisado a seguir, é resultado do seu crescimento a taxas inferiores aos produtos agrícolas e minerais primários, que tiveram expansão extraordinária por causa dos seus preços nos mercados internacionais. Deve-se enfatizar que o valor exportado de produtos manufaturados apresentou taxas de crescimento significativas, ainda que declinantes. Por exemplo, o valor exportado do conjunto de 20 produtos selecionados mais do que duplicou entre os anos extremos do período, passando de quase US\$ 14 bilhões em 2000 para US\$ 29,3 bilhões em 2010.

Como explicado nas seções anteriores, é possível identificar três momentos no desempenho exportador da indústria de transformação nos últimos dez anos. O primeiro período, entre 2000 e 2004, foi o de resposta à desvalorização, com crescimento muito forte das quantidades exportadas pela alta rentabilidade relativa do mercado externo e pela existência de capacidade ociosa no mercado doméstico. Os produtos da indústria de transformação mostram ligeira perda participação no total exportado, caindo de mais de 82% para aproximadamente 80%. O segundo período, entre 2005 e 2008, é o de expansão da demanda doméstica, eliminação da capacidade ociosa na indústria pela expansão da demanda externa e interna e redução ou estabilidade em um patamar inferior da rentabilidade relativa entre o mercado externo e o doméstico. Os bens exportados da indústria de transformação perdem participação no total, particularmente os bens diferenciados ou não intensivos em recursos naturais. O último período é o da crise internacional e da recuperação incompleta de

¹²O declínio das participações de alimentos e bebidas e metalurgia básica, após 2003-04, pode estar relacionado ao crescimento do consumo e do investimento domésticos após aqueles anos.

2010. Houve uma nova queda da participação dos bens manufaturados, enquanto os preços internacionais garantiram o crescimento do valor das vendas externas dos bens primários.

Uma análise mais realista do desempenho das exportações na década passada deve admitir dois grupos de atividades exportadoras com crescimentos diferenciados dos valores exportados, por causa da alta excepcional dos preços no grupo de bens primários. Para evitar comparações com o total exportado, contaminadas pelo efeito preço, a Tabela 2 apresenta a evolução da participação dos 20 grupos de atividades em relação ao total da indústria de transformação, seguindo a classificação de indústria de transformação (CNAE1). O objetivo é analisar como esses 20 setores se comportaram *vis-à-vis* dos restantes manufaturados, formado por bens industriais intensivos em recursos naturais e outros setores de produtos diferenciados da indústria de transformação.

Tabela 2. Participação dos 20 grupos de atividades selecionados no total exportado pela indústria de transformação.

Participação de cada grupo de atividade no total das exportações de bens da indústria de transformação, segundo CNAE 1 (%)								Variação da participação		
Grupos de atividades (CNAE 1)	2000	2003	2004	2007	2008	2009	2010	2004 vs 2000	2008 vs 2004	2010 vs 2008
Tecelagem	0,50	0,51	0,44	0,37	0,26	0,21	0,18	Menor	Menor	Menor
Fabricação de artefatos têxteis	0,55	0,55	0,46	0,29	0,21	0,20	0,16	Menor	Menor	Menor
Calçados	3,56	2,80	2,48	1,69	1,46	1,43	1,30	Menor	Menor	Menor
Produtos de madeira	1,72	2,10	2,39	1,74	1,31	1,06	0,98	Menor	Menor	Menor
Papel, papelão liso, cartolina e cartão	1,64	1,55	1,28	1,23	1,22	1,45	1,42	Menor	Menor	Maior
Produtos de plástico	0,65	0,68	0,65	0,69	0,71	0,86	0,84	Igual	Maior	Maior
Produtos cerâmicos	0,63	0,66	0,68	0,51	0,40	0,37	0,32	Maior	Menor	Menor
Estruturas metálicas e obras de caldeiraria	0,10	0,10	0,16	0,14	0,18	0,29	0,11	Maior	Maior	Menor
Artigos de cutelaria e ferramentas manuais	0,50	0,48	0,45	0,49	0,46	0,48	0,48	Menor	Maior	Maior
Motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão	2,23	2,22	2,05	2,17	2,08	2,23	2,35	Menor	Maior	Maior
Tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura	0,31	0,60	0,73	0,58	0,73	0,47	0,68	Maior	Igual	Menor
Eletrodomésticos	0,59	0,60	0,66	0,51	0,42	0,36	0,32	Maior	Menor	Menor
Máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos	0,81	0,39	0,37	0,19	0,15	0,20	0,16	Menor	Menor	Maior
Geradores, transformadores e motores elétricos	0,83	0,86	0,78	1,42	1,55	1,72	1,28	Menor	Maior	Menor
Equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	0,31	0,27	0,25	0,29	0,30	0,33	0,35	Menor	Maior	Maior
Aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio	2,56	2,37	1,57	1,95	1,70	1,56	0,97	Menor	Maior	Menor
Automóveis, camionetas e utilitários	5,21	6,09	5,96	5,13	4,62	4,05	4,84	Maior	Menor	Maior
Caminhões e ônibus	1,56	1,67	1,59	1,89	1,91	1,20	1,50	Maior	Maior	Menor
Peças e acessórios para veículos automotores	4,79	4,39	4,40	4,35	4,08	3,51	4,25	Menor	Menor	Maior
Artigos do mobiliário	1,07	1,14	1,23	0,81	0,69	0,66	0,59	Maior	Menor	Menor
Total do valor exportado pelo grupo (Milhões de US\$)	13.682	17.429	21.959	31.817	33.945	23.422	29.249			
Participação nas exportações de Bens Manufaturados, segundo CNAE 1 (%)	30	30	29	26	24	23	23			

Fonte: Fonte: FUNCEX. Elaboração própria.

Nota: As células marcadas indicam desempenho contrariando o contexto: queda de participação no boom exportador (2000-2004), elevação de participação na expansão da absorção doméstica (2005-2008) ou na crise internacional (2009-2010).

Não é demais enfatizar que as quedas de participação nas exportações totais de atividades industriais no período indicam que as mesmas tiveram um desempenho relativamente inferior à média e não que esteja diminuindo o valor das exportações destas atividades. Todos os setores em análise apresentaram um valor exportado maior em 2008, quando comparado com 2000, e somente um, fabricação de artefatos têxteis, teve um valor de vendas externas inferior em 2010. Em suma, à exceção de um, todos os setores escolhidos aumentaram o valor das vendas externas entre 2000 e 2010, mas o desempenho majoritário em relação às exportações do conjunto da indústria de transformação foi de perda de participação nos diferentes períodos. Assim, onze setores perdem participação em 2004 *vis-à-vis* 2000; onze setores tiveram reduzida sua participação em 2008 em relação a 2004; e, finalmente, doze setores perderam participação em 2010 *vis-à-vis* 2008.

4.1 Componentes do desempenho exportador e impactos sobre rentabilidade

A seguir se fará uma análise do desempenho dos preços e quantidades exportados e da rentabilidade, buscando entender os componentes do desempenho exportador e os impactos na rentabilidade do setor no período. Os indicadores para todos os 20 setores sempre serão apresentados, mas três casos merecem maior atenção: (i) os setores que tiveram perda de participação no primeiro período, porque interessa entender por que, em um contexto tão positivo, não conseguiram um desempenho melhor; (ii) os setores que tiveram aumento de participação no segundo período merecem ser analisados porque superaram um ambiente pouco estimulante para exportar; e (iii) os setores que ganharam participação em 2010, após a crise, também superaram um contexto adverso e merecem ser analisados com maior detalhe. Para evitar levar em conta pequenas variações na participação, decidiu-se considerar somente aqueles casos em que a mudança foi superior a 10 pontos percentuais em relação ao valor do início do período.

Tabela 3. Setores que apresentaram variação de participação superior a 10 pontos percentuais, contrariando o contexto do período

Setores que perderam participação entre 2000 e 2004	Setores que ganharam participação entre 2004 e 2008	Setores que ganharam participação após a crise de 2008
Tecelagem	Estruturas metálicas e obras de caldeiraria	Papel, papelão liso, cartolina e cartão
Fabricação de artefatos têxteis		
Calçados	Geradores, transformadores e motores elétricos	Produtos de plástico
Papel, papelão liso, cartolina e cartão		
Máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos	Equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	Equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica
Equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica		
Aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio	Caminhões e ônibus	Motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão

Fonte: FUNCEX. Elaboração própria.

O período 2000-2004

A Tabela 2 analisava o desempenho exportador comparando o crescimento relativo do valor exportado setorial *vis-à-vis* do total dos produtos manufaturados. Mas, o comportamento dos preços pode distorcer o desempenho do valor exportado, mascarando a evolução das quantidades exportadas. Por isso, a Tabela 4 apresenta as taxas de variação das quantidades exportadas e os respectivos preços, assim com um indicador de rentabilidade relativa entre o mercado externo e interno e os resultados de lucro sobre receita total.

O período 2000-2004 foi de alto crescimento das quantidades exportadas para o conjunto de atividades sob análise e para a indústria de transformação. Os setores de estruturas metálicas (149,2%) e de produtos cerâmicos (116%) foram os de maior expansão em termos de quantidades e isso foi um processo generalizado em 18 dos 20 setores. Justamente seis dos sete grupos de atividades destacados por seu desempenho mais fraco até 2004 – que perderam significativamente participação no total de manufaturados – foram os que apresentaram taxas de crescimento do quantum inferiores à média e em dois casos negativas – calçados e máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos.

Outro aspecto relevante na evolução das exportações de produtos industriais no período foi o não crescimento dos seus preços de exportação – só 0,5% para o conjunto – com taxas positivas para alguns setores e quedas em 12 dos 20 setores sob análise. Mas os sete setores de pior desempenho relativo sofreram as maiores quedas de preços dentre os vinte, com exceção de máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos. Ou seja, o pior desempenho destes sete setores foi resultado de uma particular combinação adversa de quantidades e preços.

Dos sete grupos de atividades com pior desempenho neste período excepcional para as exportações brasileiras, somente três não conseguiram ter desempenho destacado posteriormente: tecelagem, fabricação de artefatos têxteis e calçados. Os outros setores que cresceram menos que a média no período, inclusive os que perderam participação em uma proporção inferior a 10%, conseguiram ter desempenho excepcional em algum dos dois períodos seguintes (Tabela 2).

A desvalorização de 2001 e 2002 elevou a rentabilidade do mercado externo *vis-à-vis* a do mercado doméstico, mas imediatamente depois desse ano a rentabilidade relativa caiu sistematicamente, aumentando a atratividade do mercado doméstico no final do período. Teoricamente, redução da rentabilidade relativa da exportação diminui os incentivos para exportar, mas para entender seus impactos sobre as quantidades exportadas neste período é importante lembrar que a contração operou a partir de níveis máximos da atratividade do mercado externo. Assim, observa-se contração da rentabilidade relativa em 19 dos 20 setores, contrariamente ao esperado, e forte expansão das quantidades na maioria das atividades analisadas. Além disso, a rentabilidade relativa não parece explicar bem o desempenho relativamente prior dos sete setores que perderam participação em 2004 em relação a 2000, pois dois desses setores (calçados e máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos) tiveram aumento da rentabilidade relativa e queda das quantidades; enquanto outros três experimentaram diminuição da rentabilidade inferior à média da indústria, sem que por isso seu desempenho em termos de quantidades fosse superior à do conjunto de manufaturados exportados.

**Tabela 4. Indicadores do desempenho exportador e da rentabilidade
2000-2004**

Grupos de atividades (CNAE 1)	Quantum exportado 2004/2000 (%)	Preços de exportação 2004/2000 (%)	Relação receita unitária externa/receita unitária doméstica (%)	Rentabilidade 2000 (Receita total - Despesa total)/Receita Total (%)	Rentabilidade 2004 (Receita total - Despesa total)/Receita Total (%)	Varição da Rentabilidade (pp.)
Produtos Manufaturados, segundo a classificação SECEX	62.4	0.5	-31.9	4.9	7.7	2.9
Tecelagem	51.6	-0.9	-26.8	-3.7	2.1	5.8
Fabricação de artefatos têxteis	73.3	-18.8	-35.1	-7.3	4.8	12.1
Calçados	-0.3	18.0	1.7	6.2	4.7	-1.5
Produtos de madeira	101.9	16.4	-13.2	5.8	11.8	6.0
Papel, papelão liso, cartolina e cartão	52.6	-13.4	-33.3	18.9	16.2	-2.7
Produtos de plástico	73.8	-2.6	-31.9	-1.6	4.7	6.3
Produtos cerâmicos	115.9	-15.9	-29.8	-4.2	5.9	10.1
Estruturas metálicas e obras de caldeiraria	149.2	2.2	-36.1	4.3	5.7	1.4
Artigos de cutelaria e ferramentas manuais	68.7	-9.1	-39.1	4.5	6.0	1.6
Motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão	80.3	-13.6	-37.8	7.0	6.1	-0.9
Tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura	283.8	4.2	-43.1	-3.6	7.6	11.2
Eletrodomésticos	112.0	-10.7	-22.3	-3.6	5.3	8.8
Máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos	-23.8	1.1	65.8	0.7	-0.7	-1.4
Geradores, transformadores e motores elétricos	77.9	-10.9	-34.2	-0.9	6.2	7.1
Equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	55.9	-12.3	-27.6	9.7	15.2	5.5
Aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio	15.6	-10.2	-15.8	1.8	3.8	2.0
Automóveis, caminhonetas e utilitários	114.0	-9.5	-23.6	-5.6	-2.1	3.5
Caminhões e ônibus	94.0	-11.0	-28.5	1.2	3.6	2.5
Peças e acessórios para veículos automotores	50.1	3.4	-30.1	1.3	6.7	5.4
Artigos do mobiliário	89.2	2.6	-16.3	2.1	2.7	0.6

Fonte: FUNCEX, PIA-IBGE e FGV. Elaboração própria.

O período 2000-2004 parece ter sido positivo para a rentabilidade da indústria de transformação, pois o lucro sobre receita total da indústria de transformação experimentou uma alta de 2,9 pontos percentuais entre os anos extremos. Os sete setores que perderam significativamente participação nas exportações industriais apresentaram comportamentos diferenciados: três setores tiveram crescimento da rentabilidade acima da média da indústria e quatro abaixo da média, sendo que três desses quatro tiveram contração da rentabilidade. Isto parece indicar que não existe uma associação muito forte entre perda de participação no total exportado e perda ou baixo crescimento da rentabilidade. Curiosamente, parece existir associação entre expansão da rentabilidade e aumento da participação no

total exportado pela manufatura, como pode se observar na Tabela 5, que apresenta setores com aumento de participação e suas variações de rentabilidade.

Tabela 5. Grupos de atividade que elevaram sua participação entre 2000 e 2004 e as respectivas variações do lucro

Grupos de atividades (CNAE 1)	Varição da Rentabilidade (p.p.)
Produtos de madeira	6.0
Produtos de plástico	6.3
Produtos cerâmicos	10.1
Tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura	11.2
Eletrodomésticos	8.8
Automóveis, caminhonetas e utilitários	3.5
Caminhões e ônibus	2.5
Artigos do mobiliário	0.6

Fonte: FUNCEX e IBGE- PIA. Elaboração própria.

O período 2005-2008

Em contraste com o período anterior, as taxas de crescimento das quantidades exportadas foram modestas – 11% para o total de manufaturados entre os anos extremos – mas os preços de exportação se aceleraram ano após ano, aumentando 57% para o conjunto da indústria de transformação. A Tabela 6 apresenta um sumário dos dados de quantidades, preços, relação entre receita unitária externa e doméstica e indicadores de rentabilidade até 2007.

O que se considerou aqui comportamento excepcional neste período foi o crescimento acima da média da indústria de transformação e ter aumento de participação no total exportado da manufatura. Oito grupos de atividades cresceram acima da média, mas somente quatro apresentaram variação da sua participação superior a 10 pontos percentuais: estruturas metálicas e obras de caldeiraria; geradores, transformadores e motores elétricos, equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica, e,

finalmente, caminhões e ônibus¹³. Estes quatro setores, com exceção de estruturas metálicas, tiveram as maiores taxas de crescimento do quantum exportado dentre os vinte grupos de atividades.

**Tabela 6. Indicadores do desempenho exportador e da rentabilidade
2005-2008**

Grupos de atividades (CNAE 1)	Quantum exportado 2008/2004 (%)	Preços de exportação 2008/2004 (%)	Relação receita unitária externa/receita unitária doméstica (%)	Rentabilidade 2004 (Receita total - Despesa total)/Receita Total (%)	Rentabilidade 2007 (Receita total - Despesa total)/Receita Total (%)	Varição da Rentabilidade (pp.)
Produtos Manufaturados, segundo a classificação SECEX	11.0	57.1	-14.9	7.7	9.1	1.3
Tecelagem	-21.5	34.6	-10.2	2.1	2.6	0.5
Fabricação de artefatos têxteis	-20.3	5.6	-31.1	4.8	-5.7	-10.5
Calçados	-40.4	78.6	2.2	4.7	6.6	1.9
Produtos de madeira	-30.0	42.2	-25.5	11.8	9.7	-2.1
Papel, papelão liso, cartolina e cartão	17.9	45.6	-1.0	16.2	11.2	-5.0
Produtos de plástico	23.2	61.0	-7.4	4.7	2.9	-1.7
Produtos cerâmicos	-29.6	50.5	-22.3	5.9	5.5	-0.5
Estruturas metálicas e obras de caldeiraria	-18.5	157.6	11.8	5.7	9.4	3.7
Artigos de cutelaria e ferramentas manuais	17.4	55.8	-2.8	6.0	13.4	7.4
Motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão	13.5	61.4	-10.8	6.1	6.2	0.0
Tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura	8.5	66.7	-3.4	7.6	6.8	-0.8
Eletrodomésticos	-34.0	72.0	6.2	5.3	5.1	-0.2
Máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos	-25.5	0.8	27.1	-0.7	6.0	6.7
Geradores, transformadores e motores elétricos	99.5	80.9	-16.2	6.2	5.5	-0.7
Equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	40.6	54.3	-13.7	15.2	7.6	-7.6
Aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio	108.7	-6.1	-22.7	3.8	7.7	3.8
Automóveis, caminhonetes e utilitários	-3.5	45.0	-15.8	-2.1	6.9	9.0
Caminhões e ônibus	32.5	63.1	-14.8	3.6	8.6	5.0
Peças e acessórios para veículos automotores	9.7	52.8	-17.4	6.7	7.4	0.6
Artigos do mobiliário	-27.4	39.5	-23.8	2.7	5.3	2.6

Fonte: FUNCEX, PIA-IBGE e FGV. Elaboração própria.

Dado que a apreciação da taxa de câmbio nominal no período variou entre 31,7% para o caso da taxa efetiva e 37,2%, para o da bilateral real/dólar, o crescimento dos preços de exportação de produtos manufaturados observados na Tabela 6 ajudou a manter a receita unitária de exportação e, na maioria dos vinte grupos de atividades analisados, até a aumentá-la¹⁴. Os quatro setores de melhor desempenho exportador, dentro dos vinte analisados, aumentaram seus preços acima do conjunto da indústria de transformação (57%) ou a taxas bem próximas, como equipamentos para distribuição de energia (54,3%) e caminhões e ônibus (63,1%).

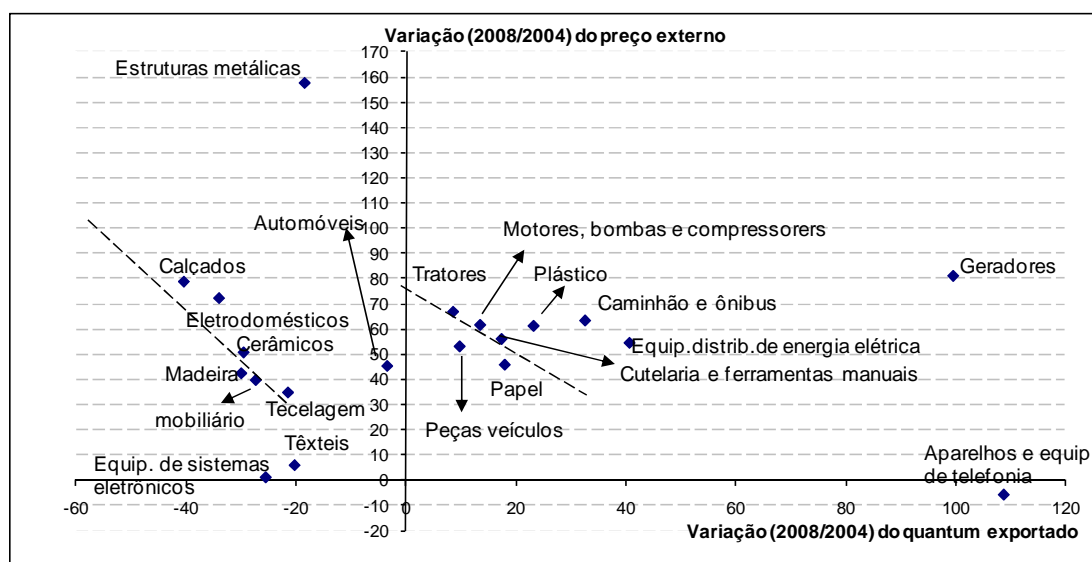
¹³Os outros quatro setores que expandiram sua participação a taxas mais modestas foram: produtos plásticos; artigos de cutelaria e ferramentas manuais; motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão; e aparelhos e equipamentos de telefonia e transmissores de televisão e rádio.

¹⁴As perdas de receita unitária de exportação se verificaram em: tecelagem, têxteis, máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos, aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia.

A primeira questão que interessa discutir é qual foi o impacto desse crescimento de preços sobre as quantidades exportadas. O Gráfico 13 apresenta as variações de preços externos entre 2004 e 2008 e a variação do quantum exportado para o mesmo período. Neste gráfico pode se identificar duas associações negativas entre as taxas de variação da quantidade exportada e as de preços, mas com diferentes intervalos para a variação das quantidades.

Os bens de capital, insumos de uso generalizado e peças para veículos conseguiram manter taxas positivas de crescimento das quantidades – ainda que se observe a tradicional associação negativa entre taxas de variação de preços e quantidades. Os bens de consumo ou insumos da construção (produtos cerâmicos e produtos da madeira) não conseguiram taxas positivas de crescimento das quantidades, e não foi por falta de recomposição da receita unitária de exportação, nem por falta de demanda mundial – dado o aumento significativo de preços externos – mas por razões associadas a restrições de oferta, quer seja por redirecionamento ao mercado doméstico ou utilização máxima de capacidade instalada. O fato de os bens de capital, peças para veículos e ferramentas apresentarem taxas de crescimento positivas pode ser uma indicação de que o processo de expansão da demanda doméstica, como esperado, começou nos bens de consumo duráveis e semiduráveis e permitiu crescimento das exportações de bens de capital.

Gráfico 13. Variação dos preços externos setoriais e quantidades exportadas 2004-2008



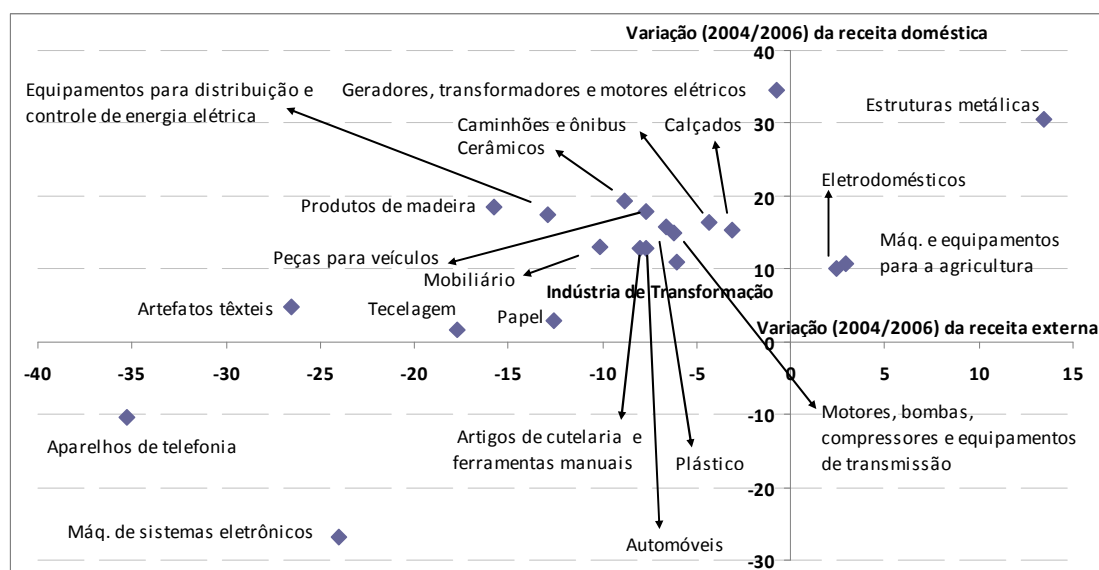
Fonte: FUNCEX. Elaboração própria.

O Gráfico 13 permite aventar algumas hipóteses sobre o que aconteceu no período 2004-2008. Em primeiro lugar, houve evidentes diferenças na recomposição das receitas unitárias de exportação via aumento de preços externos, com setores que não puderam compensar a apreciação do real, como os

produtos têxteis, equipamentos eletrônicos e de telefonia e radiotelefonia. Em segundo lugar, setores que aplicaram aumentos de preços semelhantes tiveram variações de quantidades entre os anos extremos muito diferentes, positivas nos casos de bens de capital e insumos industriais e negativas nos casos de bens de consumo e materiais da construção. ,

Qual foi a dinâmica de aumentos de preços dos produtos industriais nesse período? A relação entre receita unitária externa e receita unitária doméstica caiu para a maioria dos setores, mas a taxas bem mais modestas que no período anterior (Tabela 6) e houve comportamentos variados dentro do período. O Gráfico 14 apresenta as taxas de variação da receita unitária externa e doméstica para os vinte setores analisados entre 2004 e 2006. Somente três setores tiveram taxas positivas de variação da receita unitária de exportação, ou seja, seus preços externos mais do que compensaram a apreciação da taxa de câmbio efetiva. Os exportadores dos restantes dezessete setores não puderam ou não consideraram necessário compensar integralmente a apreciação da taxa de câmbio com aumentos de preços até 2006. Como a apreciação nominal foi de aproximadamente 25% entre os dois anos, quinze setores aumentaram seus preços externos em alguma medida e artefatos têxteis e aparelhos de telefonia experimentaram quedas dos seus preços internacionais.

Gráfico 14. Taxas de variação da receita unitária externa e doméstica entre 2004-2006



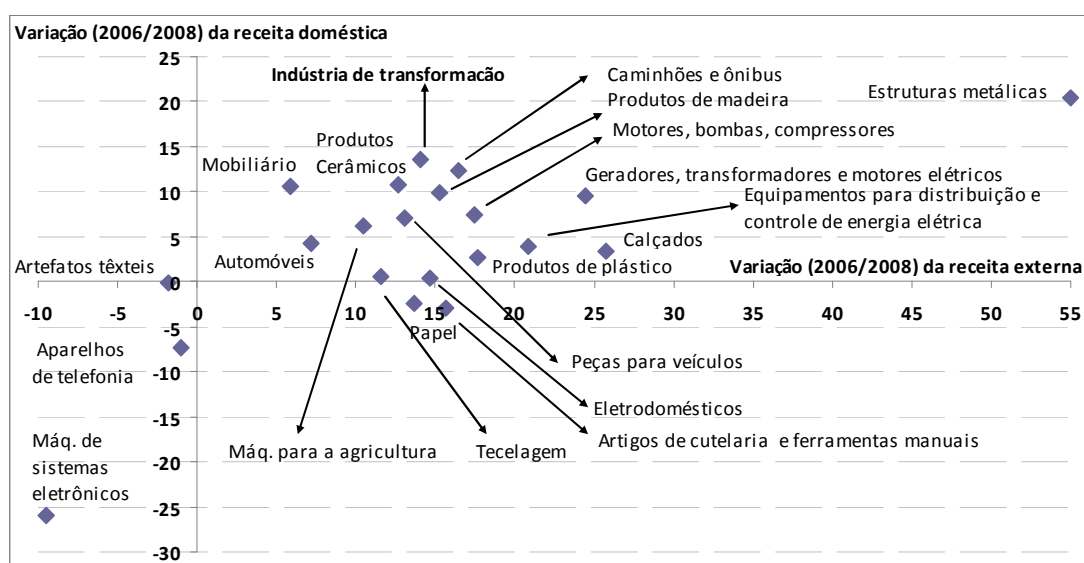
Fonte: FUNCEX e FGV. Elaboração própria.

Há uma variedade de estratégias de aumento de preços externos para taxas de crescimento de preços domésticos no intervalo entre 10% e 20%. Mas mesmo assim parece existir uma associação negativa entre recuperação da receita unitária doméstica e estratégias de compensação da valorização através de preços. Setores que aumentaram mais os preços domésticos foram mais comidos para ajustar os

preços externos, tais como caminhões e ônibus, peças para veículos, produtos plásticos e motores e equipamentos de transmissão.

O Gráfico 15 mostra o que aconteceu com as mesmas variáveis entre 2006 e 2008. Os preços externos cresceram e mais do que compensaram a apreciação do período, permitindo ganhos de receita unitária de exportação entre 10% e 20% para a maioria dos setores, enquanto o processo de expansão dos preços domésticos se desacelerava. Novamente, artefatos têxteis e aparelhos de telefonia não puderam utilizar os preços externos para compensar a desvalorização.

Gráfico 15. Taxas de variação da receita unitária externa e doméstica entre 2006-2008



Fonte: FUNCEX e FGV. Elaboração própria.

O período 2009 - 2010

O desempenho exportador no período 2009-2010 foi marcado pela crise internacional e pela recuperação parcial da economia mundial em 2010, enquanto a demanda doméstica se recuperou relativamente mais rápido e mais intensamente que a demanda mundial. Em 2010, a economia brasileira atingiu o maior crescimento da indústria da década passada. Neste quadro macroeconômico seria inadequado atribuir o desempenho exportador ao comportamento da taxa de câmbio.

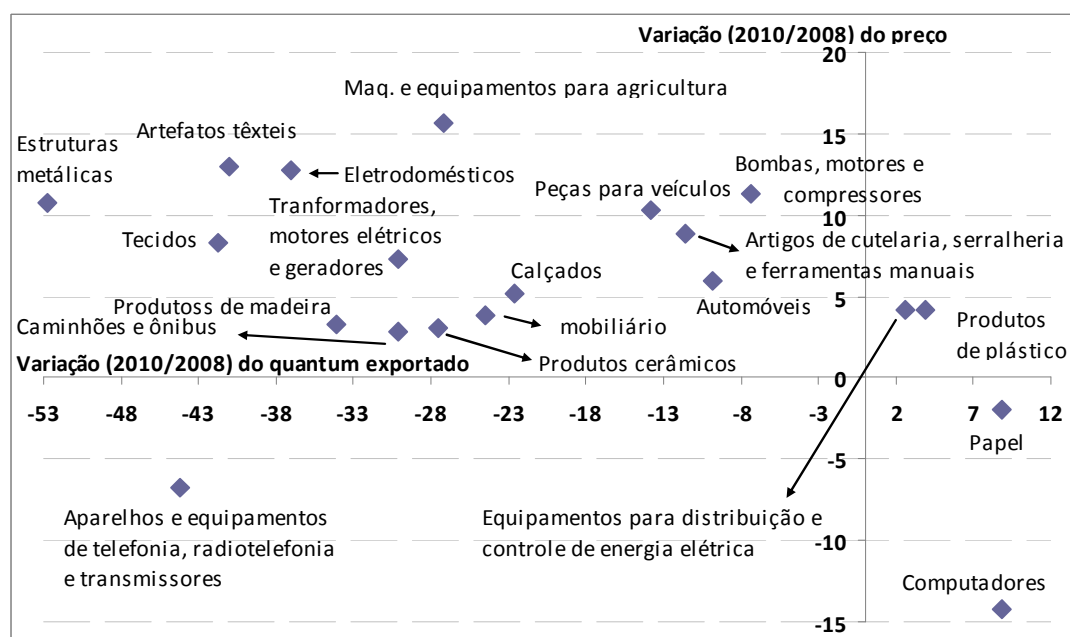
As quantidades exportadas caíram 16% para o conjunto da indústria de manufaturados e a maioria de setores sob análise – com exceção de papel, produtos plásticos e equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica – mostraram contração de quantidades. Esses setores além do de motores, bombas e equipamentos de transmissão, aumentaram sua participação no conjunto das exportações do setor industrial.

As variações dos preços de exportação foram fortemente positivas com exceção de papel, máquinas e equipamentos de sistema eletrônicos e aparelhos e equipamentos de telefonia (Gráfico 16). Novamente, parecem existir dois intervalos de associação negativa entre crescimento de preços e variações de quantidades exportadas. A primeira associação registra contrações pequenas das quantidades – entre 7% e 14% – para variações de preços entre 5% e 11%. Os setores dentro desse grupo são: automóveis e peças para veículos, artigos de cutelaria e ferramentas manuais e bombas e compressores. Na segunda associação, as variações negativas das quantidades são maiores – entre 23% e 41% – para basicamente as mesmas variações de preços. Na composição deste grupo voltam a se misturar bens de consumo (que podem ter sido afetados pela forte demanda doméstica), como calçados, eletrodomésticos e artefatos têxteis com insumos da construção – produtos cerâmicos e produtos da madeira – e bens de capital.

**Tabela 7. Indicadores do desempenho exportador e da rentabilidade
2009-2010**

Grupos de atividades (CNAE 1)	Quantum exportado 2010/2008 (%)	Preços de exportação 2010/2008 (%)	Relação receita unitária externa/receita unitária doméstica (%)
Produtos Manufaturados, segundo a classificação SECEX	-16.0	2.2	-10.4
Tecelagem	-41.7	8.3	-12.0
Fabricação de artefatos têxteis	-41.0	12.9	-2.2
Calçados	-22.6	5.2	-4.7
Produtos de madeira	-34.1	3.3	-11.3
Papel, papelão liso, cartolina e cartão	8.8	-2.0	-10.9
Produtos de plástico	3.9	4.2	-12.1
Produtos cerâmicos	-27.5	3.1	-13.4
Estruturas metálicas e obras de caldeiraria	-52.7	10.8	-17.0
Artigos de cutelaria e ferramentas manuais	-11.6	8.8	-5.8
Motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão	-7.3	11.3	-5.7
Tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura	-27.2	15.7	2.0
Eletrodomésticos	-37.0	12.7	4.2
Máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos	8.9	-14.2	-11.4
Geradores, transformadores e motores elétricos	-30.1	7.3	-3.6
Equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	2.6	4.1	-9.4
Aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio	-44.2	-6.7	-2.1
Automóveis, caminhonetes e utilitários	-9.8	5.9	1.8
Caminhões e ônibus	-30.1	2.9	-5.6
Peças e acessórios para veículos automotores	-13.8	10.3	-2.0
Artigos do mobiliário	-24.5	3.9	-9.4

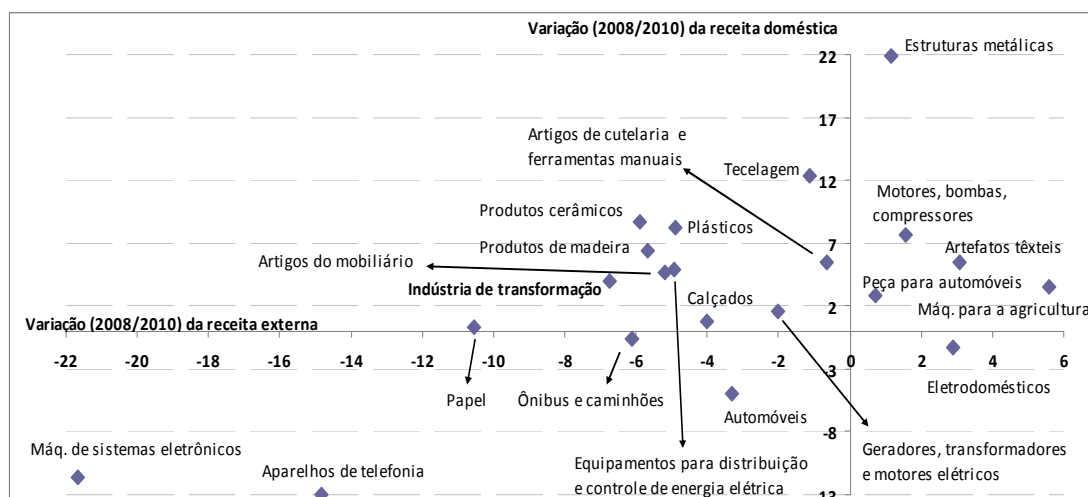
Fonte: FUNCEX e FGV. Elaboração própria.

Gráfico 16. Variação dos preços externos setoriais e quantidades exportadas 2008-2010

Fonte: FUNCEX. Elaboração própria.

A crise não impediu o crescimento da receita unitária de exportação para alguns dos setores analisados que aumentaram seus preços acima da desvalorização do período, como estruturas metálicas, motores e bombas, peças para automóveis e equipamento para agricultura (Gráfico 17). Mas, fica evidente que o contexto internacional não permitiu à maioria dos setores aumentarem seus preços para compensar a apreciação do real, como tinha acontecido entre 2006 e 2008. Obviamente, todos os setores produtores de bens consumo – com exceção de artefatos têxteis e eletrodomésticos –, insumos da construção e a maior parte dos bens de capital são parte deste conjunto.

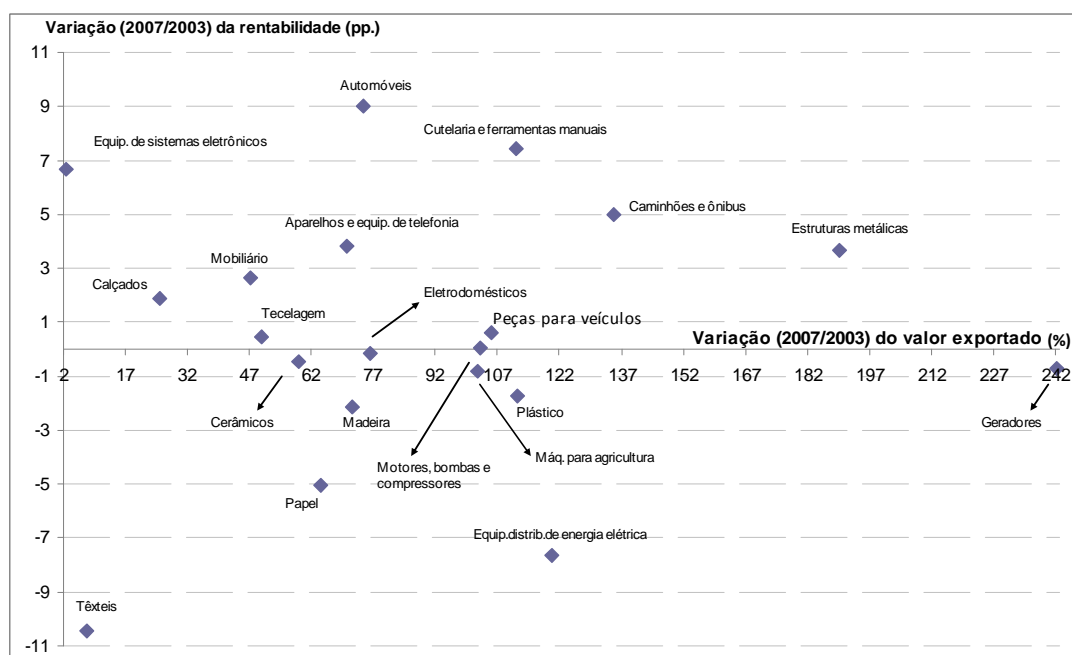
Os que acreditam que há um processo de desindustrialização no Brasil insistem em enfatizar que há uma conexão direta entre apreciação nominal, redução ou quedas das quantidades exportadas e rentabilidade da indústria manufatureira. É difícil verificar este argumento porque os dados de rentabilidade para setores e grupos de atividades CNAE 1, provenientes da PIA – IBGE, chegam apenas até 2007. Mas a evidência setorial discutida até aqui mostra que os exportadores obtiveram altas significativas da receita relativa da exportação no começo da década (por causa da desvalorização). Posteriormente, a receita relativa de exportações declinou devido ao aumento sistemático da receita no mercado doméstico. A partir de 2005-2006, os exportadores procuraram aumentar seus preços externos para manter sua receita de exportações e até aumentá-la novamente, como o observado entre 2006 e 2008. É verdade que o aumento dos preços externos reduziu quantidades exportadas, mas há evidências de que a demanda doméstica absorveu quantidades produzidas que antes iam para o mercado externo.

Gráfico 17. Taxas de variação da receita unitária externa e doméstica entre 2008-2010

Fonte: FUNCEX e FGV. Elaboração própria.

Como se argumenta neste trabalho que os exportadores parecem ter compensado com altas de preços externos a valorização da taxa de câmbio, pode ser interessante observar a associação entre variação dos valores exportados (quantidades vezes preços) e os dados setoriais da rentabilidade. O Gráfico 18 apresenta a variação da rentabilidade – entendida como lucro sobre receita total – e as taxas de variação do valor exportado para o período 2003-2007. Uma desaceleração dos valores exportados ou mesmo uma queda deveria afetar negativamente o crescimento da rentabilidade em 2007 comparado com 2003.

Os dados agregados de rentabilidade de que o Brasil dispõe são os fornecidos pela PIA-IBGE. De seu exame, não pode se afirmar que exista associação clara entre taxas de crescimento do valor exportado para o conjunto de atividades industriais analisado e a variação de sua rentabilidade. Por exemplo, há um primeiro grupo de setores que sofrem redução de rentabilidade ou variações positivas pequenas, mas que experimentam diversas taxas de crescimento do valor exportado entre 2003 e 2007. Esses setores combinam produtores de bens de capital – geradores e máquinas para agricultura –, produtores de bens de consumo duráveis – eletrodomésticos –, e insumos – produtos plásticos, peças para veículos e motores. A falta de associação parece se reforçar com as evidências para um segundo grupo de setores, que também combina taxas diversas de crescimento de exportação com variações semelhantes de alta de rentabilidade, entre 5 e 9 pontos percentuais. Basicamente, são setores produtores de bens de capital, tais como: caminhões, ônibus, estrutura de metálicas e cutelaria e ferramentas manuais e bens de consumo duráveis, como automóveis.

Gráfico 18. Relação entre variação da rentabilidade e valor exportado

Fonte: FUNCEX e PIA - IBGE. Elaboração própria.

4.2. Síntese da análise setorial

Esta seção analisou o desempenho exportador de vinte grupos de atividades da indústria de transformação entre 2000 e 2010. Como conjunto, esses vinte grupos perderam participação nas exportações de produtos da indústria de transformação, mas apresentaram comportamentos diferenciados na evolução de sua participação, nas variações de quantidades e preços e na evolução de sua rentabilidade durante o período analisado.

Os dados agregados e setoriais de rentabilidade no país não são numerosos. Para tratar de avaliar a rentabilidade utilizou-se as informações da PIA-IBGE disponíveis até 2007¹⁵. Na análise de rentabilidade o que importa é o valor exportado, que forma parte das receitas das empresas. A análise preliminar da associação entre as taxas de variações do valor exportado e as variações de rentabilidade indica que não é possível estabelecer uma associação positiva entre as duas variáveis, como os proponentes da doença holandesa parecem sugerir.

Demasiado preocupados com a perda relativa de participação no valor exportado total dos produtos industriais em comparação com os produtos agrícolas e minerais, os defensores da existência de

¹⁵As informações por grupo de atividades da PIA usando a classificação CNAE 1 estão disponíveis até 2007. O período de expansão doméstica continuou até a fase pré-crise. As informações agora estão disponíveis até 2009, mas com a classificação CNAE2, resultando difícil a compatibilização das séries utilizadas aqui para construir as variáveis utilizadas

doença holandesa não atinaram que deveriam incorporar as outras duas variáveis que importam para caracterizar um processo como tal: rentabilidade e produção.

Parece importante nesta síntese juntar as variáveis relevantes para a análise da existência ou não de “doença holandesa”: desempenho exportador, rentabilidade e crescimento da produção industrial. A análise da rentabilidade está limitada ao período 2000-2007 devido à restrição de informações disponíveis. Os 20 grupos de atividades industriais sob análise foram organizados em três grandes categorias, refletindo a evolução de sua participação no total exportado da indústria manufatureira: os setores que aumentaram sua participação em dois períodos, e tiveram, portanto, o melhor desempenho; aqueles que cresceram somente em um período, na fase da desvalorização ou em períodos excepcionais para expandir as exportações, como o da crise ou da expansão doméstica; e, finalmente, os que perderam participação sistematicamente.

A Tabela 9 apresenta as taxas de crescimento médias anuais das exportações divididas nos três períodos utilizados na seção. Para analisar a evolução da rentabilidade no período de expansão da demanda, compara-se a variação em pontos percentuais dessa variável entre 2004 e 2007¹⁶. Finalmente, para avaliar o desempenho da produção e do consumo aparente dos setores, utilizaram-se dados de valor bruto da produção da PIA-IBGE e da FUNCEX, deflacionados pelos preços ao atacado da FGV¹⁷.

Teoricamente, a doença holandesa significa que há contração das quantidades exportadas, e que essa situação se reflete em desaceleração ou contração das quantidades produzidas. Dos oito setores que tiveram contração da quantidade exportada, somente três – produtos de madeira, tratores e máquinas e equipamentos para agricultura e calçados – apresentaram taxas anuais negativas na produção, enquanto os outros cinco experimentaram acelerações significativas das taxas de crescimento anuais da produção¹⁸. Isto mostra que a ligação entre quantum exportado e produção industrial não foi um processo generalizado nesta amostra de 20 setores. O passo lógico seguinte no modelo de doença holandesa é verificar a contração da rentabilidade desses setores afetados. No caso da amostra deste trabalho, somente dois dos três setores afetados tiveram contração da rentabilidade: tratores e máquinas agrícolas e produtos da madeira.

¹⁶Utilizou-se lucro sobre receita total como indicador de rentabilidade.

¹⁷O valor da produção nominal do grupo de atividade está disponível na PIA-IBGE. Os dados de exportação e produção foram preparados pela FUNCEX e transformados em reais pela taxa de câmbio média do ano. O consumo aparente é igual ao Valor Bruto da Produção mais importações menos exportações. Os valores nominais de cada grupo de atividade foram deflacionados pelos preços ao atacado da FGV.

¹⁸Apesar da contração das quantidades exportadas entre 2005 e 2007, o setor de máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos mostrou melhora no seu desempenho exportador, pois as taxas negativas foram menores que no período 2000-2004.

O processo de redução do ritmo de crescimento da quantidade exportada atingiu dez dos vinte setores da amostra, quando se compara 2000-2004 e 2004-2007. Por isso, parece importante discutir como foi a mudança da situação da demanda doméstica entre o primeiro e o segundo período. Isto pode ser analisado pelo consumo aparente dirigido a cada setor. Entre 2000 e 2004, todos os setores, com exceção de máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos apresentaram taxas de crescimento anuais do consumo aparente menores que as da produção, ou seja, havia oferta excedente setorial no mercado doméstico, e conseqüentemente motivações para exportar. No período após 2004, a situação de demanda excedente no mercado doméstico foi generalizada, dezesseis dos vinte setores experimentaram essa situação¹⁹. A mudança generalizada na situação de demanda no mercado doméstico – e não só a valorização do câmbio – explica a queda do ritmo de crescimento anual das exportações desses dez setores²⁰.

Qual foi a reação das quantidades produzidas dos dez setores que diminuíram o quantum exportado? Três tiveram aumentos das taxas anuais de crescimento da produção – produtos plásticos, artigos de cutelaria e ferramentas manuais e tecelagem -; quatro setores tiveram contração das quantidades – motores, bombas e compressores; equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica; peças e acessórios e veículos; e fabricação de artefatos têxteis-; e, finalmente, três desaceleraram as quantidades, permanecendo positivas – caminhões e ônibus; automóveis; e papel, papelão, cartolina e cartão.

Os quatro setores que tiveram desaceleração da quantidade exportada e contração da quantidade produzida tiveram variação negativa da rentabilidade. Isso significa que estava começando um processo de contração como o que caracteriza a doença holandesa? A expansão das quantidades produzidas pode ter sido muito alta no período anterior, e esse patamar de produção não conseguiu ser mantido. Isto parece ser o caso dos quatro setores. Também podem ter existido problemas de demanda doméstica, por exemplo, esse parece ter sido o caso em motores, peças para veículos e artefatos têxteis. O último argumento para qualificar a existência de um processo de desindustrialização é o desempenho exportador até o final de período. Motores, bombas e compressores, equipamentos para distribuição de energia elétrica e peças para automóveis conseguiram aumentar sua participação no total exportado no último período e os dois primeiros tiveram um desempenho exportador excepcional pós-boom.

¹⁹As exceções foram: produtos de plástico, equipamentos para distribuição de controle de energia elétrica, máquinas e equipamentos para sistemas eletrônicos e geradores, transformadores e motores elétricos.

²⁰As mudanças positivas nas quantidades foram observadas em geradores e aparelhos e equipamentos de telefonia e de transmissão (aceleração do crescimento) e em máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos (desaceleração da contração experimentada no primeiro período).

Tabela 9. Desempenho exportador, rentabilidade e crescimento da produção

Setores com crescimento de participação em dois períodos								
	Taxas de crescimento do quantum exportado (% a.a.) 2000-2010			Variação da rentabilidade de (lucro bruto sobre receita, em p.p.) PIA-IBGE	Taxa de crescimento do valor da produção a preços constantes (% a.a.) PIA-IBGE		Taxa do crescimento do consumo aparente a preços constantes (% a.a.) PIA-IBGE Funcex	
	2000-04	2004-07	2007-10		2004-2007	2000-04	2004-2007	2000-04
Setores com desempenho exportador pós boom excepcional (crescimento da participação após 2004)								
Produtos de plástico	14,8	6,6	1,8	-2,57	-1,44	2,77	-1,57	2,68
Artigos de cutelaria e ferramentas manuais	14,0	6,8	-5,2	4,10	-1,45	6,65	-2,39	7,11
Motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão	15,9	6,3	-4,4	-0,30	9,85	-6,14	9,43	15,45
Equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	11,7	10,8	2,0	-8,46	9,09	-3,39	7,26	-4,04
Setores cujo desempenho exportador só foi afetado pela crise (aumentaram sua participação até 2008)								
Estruturas metálicas e obras de caldeiraria	25,6	-12,2	-17,1	2,41	-0,57	13,30	-1,85	15,45
Caminhões e ônibus	18,0	8,9	-10,5	4,80	9,56	6,67	5,87	8,97
Desempenho exportador anti-cíclico								
Automóveis, caminhonetas e utilitários	20,9	1,3	-5,7	9,05	8,77	7,70	3,31	14,19
Setores com crescimento de participação em um só período								
Somente na crise								
Papel, papelão liso, cartolina e cartão	11,1	5,1	3,4	-5,24	11,62	0,13	9,81	1,08
Peças e acessórios para veículos automotores	10,7	5,1	-6,6	0,01	13,68	-0,50	12,74	0,45
Máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos	-6,6	-4,5	-2,4	5,47	14,90	40,96	15,17	39,31
Somente durante a expansão doméstica								
Geradores, transformadores e motores elétricos	15,5	23,1	-9,2	-1,48	2,59	10,84	-1,37	5,84
Aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio	3,7	29,2	-18,6	6,82	4,94	-1,15	2,66	-1,12
Setores com desempenho exportador esperado (aumento de participação em 2000-2004 e perda de participação posterior)								
Produtos de madeira	19,2	-2,4	-20,8	-3,73	14,81	-6,52	8,46	0,12
Produtos cerâmicos	21,2	-3,0	-17,6	-0,98	2,59	3,01	-0,30	7,11
Tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura	40,0	-5,2	-2,5	-0,67	16,97	-5,06	14,97	-4,37
Eletrodomésticos	20,7	-6,6	-20,1	-0,20	4,64	12,25	2,13	16,88
Artigos do mobiliário	17,3	-6,2	-12,7	2,20	-0,80	3,67	-1,86	5,82
Setores com desempenho exportador negativo (perderam participação em todos os períodos)								
Tecelagem	11,0	3,9	-25,9	0,55	-1,79	0,08	-2,37	0,71
Fabricação de artefatos têxteis	14,7	0,1	-22,3	-9,52	9,88	-3,58	9,47	1,25
Calçados	-0,1	-10,7	-13,5	1,62	6,76	-7,35	6,57	-3,15

Fonte: Elaboração própria com base em dados de FUNCEX, IBGE- PIA e FGV

Finalmente, dois setores conseguiram aumentar as quantidades exportadas pós-boom – geradores, transformadores e motores elétricos e aparelhos e equipamentos de telefonia e de transmissores – mais com comportamentos diversos em matéria de quantidades produzidas e rentabilidade.

A amostra de vinte setores analisadas não permite corroborar a existência de um processo generalizado de contração do setor industrial. Somente dois – produtos de madeira e tratores - dos oito setores que tiveram contração das quantidades exportadas – experimentaram simultaneamente quedas da rentabilidade e quantidade produzida. Quatro dos setores que diminuíram as taxas de crescimento das quantidades exportadas tiveram contração das quantidades produzidas, assim como desempenho negativo da rentabilidade, mas conseguiram aumentar seus preços e ganhar participação nas exportações de manufaturados no período 2008-2010.

5. Conclusões

A valorização da taxa de câmbio nominal, a redução da taxa de crescimento das quantidades exportadas e a perda de participação dos produtos manufaturados nas exportações totais geraram a percepção entre muitos analistas de que a indústria estava sofrendo um processo de doença holandesa.

Este trabalho investigou o comportamento das exportações de produtos manufaturados, da produção industrial e da sua rentabilidade a nível agregado e para um conjunto de 20 grupos de atividades da indústria, procurando analisar as interrelações estas variáveis.

O desempenho agregado da indústria manufatureira mostra que em média os exportadores conseguiram aumentar o preço de seus produtos no mercado externo, mantendo suas receitas unitárias de exportação apesar da valorização da taxa de câmbio. Os problemas de rentabilidade na exportação não foram resultado de problemas de receita, mas de fatores de custos – notadamente do custo unitário da mão de obra – que se tornaram mais expressivos nos últimos anos do período analisado. A desaceleração das quantidades exportadas não afetou as taxas de crescimento da produção nem teve impactos significativos na rentabilidade.

A análise dos vinte setores mostrou que, na maioria dos setores, os exportadores conseguiram compensar as perdas de receita provenientes da valorização com a elevação de seus preços de exportação. Os aumentos de preços externos geraram efeitos negativos sobre as quantidades exportadas, mas taxas de crescimento de preços semelhantes tiveram impactos diferenciados entre bens de capital e bens de consumo durante o período 2004-2008, sugerindo que os bens de consumo reduziram mais rapidamente o ritmo de suas vendas ao exterior (ou até as contraíram) por terem sido pressionados pelo crescimento da demanda doméstica na fase inicial da expansão econômica. Os

exportadores compensaram com aumentos de preços a apreciação cambial nominal, mantendo constantes suas receitas unitárias até 2008, e aumentando-as posteriormente.

A valorização do câmbio foi simultânea e resultado da expansão do gasto agregado, da redução do risco-país depois de 2003 e da alta dos termos de troca. Os analistas preocupados com a valorização do câmbio e seus impactos nas exportações entendem que a redução do crescimento das vendas externas após 2004 é um sinal de “doença holandesa” no país. Mas redução das taxas de crescimento do quantum exportado – ou até contração no meio de uma crise econômica internacional – não é sinal de doença holandesa, pois para isso dever-se-ia observar redução da rentabilidade e da produção industrial no país. Falta incorporar outros fatores à análise desta corrente, como a expansão relativa do gasto agregado *vis-à-vis* a capacidade disponível e o próprio aumento de preços em dólares dos produtos exportados. Estes fatores estavam direcionando produção industrial (que foi crescente após 2004) para o mercado doméstico e alterando as quantidades exportadas.

Não se pode atribuir exclusivamente à taxa de câmbio a redução da velocidade do crescimento das quantidades exportadas. O crescimento da absorção doméstica contribuiu para o redirecionamento da produção para o mercado interno. Além disso, ao pressionar o mercado de trabalho, a demanda doméstica impulsionou os custos de mão-de-obra, reduzindo a rentabilidade das operações de exportações.

Na realidade a década passada opera sob dois regimes macroeconômicos diferentes. A segunda metade da década assistiu a uma expansão da demanda doméstica, com crescimento da produção industrial, ligeira melhora ou estabilidade da receita (efetiva) unitária das exportações e queda significativa do coeficiente de exportações da indústria de transformação. De outro lado, também não se observa um crescimento explosivo do coeficiente de penetração de importações, que, ao contrário, mantém-se ainda muito reduzido para os padrões internacionais.

A análise desenvolvida neste trabalho permite concluir que, se não há evidências de desindustrialização na economia brasileira, menos evidências ainda há de que o país esteja sofrendo de “doença holandesa”. Há, sim, dinâmicas distintas sendo observadas nos diferentes setores e há que se buscar explicações específicas para justificar comportamentos tão variados. De todo modo, parece claro que o expressivo crescimento da absorção doméstica produziu efeitos negativos sobre a rentabilidade das exportações, tanto pelo lado dos custos – ao pressionar o mercado de trabalho – quanto pelo lado do custo de oportunidade, ao tornar mais vantajoso para o produtor industrial redirecionar sua produção para o mercado interno.

Referências Bibliográficas

Iglesias, R. e Rios, S., Ribeiro, L. *Determinantes macroeconômicos do desempenho recente das exportações de manufaturados*. Textos CINDES N° 18. CINDES. Dezembro de 2010.

Ribeiro, F. e Pourchet, H. *Reflexões sobre exportações e desempenho da indústria com base nos coeficientes de comércio exterior*. Revista Brasileira de Comércio Exterior. Ano XXV. Abril/Junho de 2011.