

A INDÚSTRIA NO GOVERNO LULA: UM ENFOQUE SOBRE O POSSÍVEL PROCESSO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO

Stephano Farias Nunes, Lucas Casonato*
Vinícius Borba da Costa**

Resumo: O presente artigo tem por objetivo analisar os impactos das mudanças do PIB, da taxa Selic e do câmbio nas variações da proporção do emprego industrial sobre a População Economicamente Ativa da economia brasileira no período de 2004 a 2010. Para análise empírica este trabalho utilizou o modelo de painel com efeitos fixos. O resultado do teste mostrou que o PIB apresenta relação direta com crescimento do emprego industrial, a Selic impacta negativamente sobre o crescimento do emprego industrial, assim como o câmbio que também apresentou coeficiente negativo, não corroborando a hipótese de que o câmbio depreciado favorece a geração de emprego no setor industrial. O crescimento constante da proporção do emprego industrial sobre o emprego total da economia mostra que o Brasil não passou pelo processo de desindustrialização durante o período analisado.

Palavras-chave: Desindustrialização, Doença Holandesa, Emprego Industrial.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a preocupação com o setor industrial no Brasil tem aumentado e ganhado espaço no debate econômico. Os recentes saldos positivos na Balança Comercial estão sendo acusados de causar a desindustrialização. A entrada de dólares faz com que a moeda perca seu valor no mercado interno e retira a competitividade da indústria nacional. A preocupação é maior porque parte dos ganhos da Balança Comercial é liderado pela exportação de *commodities*. O Brasil dispõe de vantagens comparativas na produção destes bens devido à abundância de recursos naturais disponíveis (terra), isso faz com que as *commodities* sejam competitivas internacionalmente com uma taxa de câmbio menor do que a necessária para tornar a indústria nacional competitiva.

Outra fonte de entrada de dólares na economia é a conta capital e financeira. Fora das transações correntes, esta conta trata, dentre outras coisas, do capital financeiro especulativo e de curto prazo que entra no país a fim de aproveitar os ganhos do diferencial da taxa de juros. A taxa básica de juros no Brasil (SELIC) é uma das maiores do mundo e além de atrair o capital estrangeiro, desestimula os empresários nacionais a realizarem investimentos produtivos.

A importância de se estudar o setor manufatureiro no país consiste que nele os efeitos de encadeamento para frente e para trás na cadeia produtiva são mais fortes do que nos demais setores da economia. A indústria apresenta escalas crescentes de produção e os avanços tecnológicos, além de mais significativos, também são difundidos mais rapidamente através deste setor. Proteger a indústria é garantir o crescimento de longo prazo da nação.

O presente artigo tem por objetivo compreender o comportamento do emprego industrial mediante variações no PIB, na SELIC e no Câmbio durante o período de 2004 a 2010. O período está delimitado entre o início da nova metodologia de medição do PIB adotada pelo IBGE em 2004 e o último ano do governo Lula em 2010, abrangendo assim, quase que todo o período dos dois mandatos do ex-presidente.

As variáveis foram selecionadas por suas conhecidas influências sobre os componentes macroeconômicos e sob a hipótese de exercerem influência sobre o emprego industrial. Espera-se no final do artigo confirmar que o emprego industrial é sensível à SELIC e se reduz quando a taxa aumenta, enquanto que a desvalorização do câmbio torna a indústria brasileira mais competitiva, contribui para as exportações dos bens manufaturados e a expansão do

* UNESP
** UNESP

emprego na indústria. A expectativa sobre a influência das variações no PIB sobre o emprego industrial é ambígua. É certo que o crescimento do PIB influencia a criação de empregos. Porém, conforme será visto na revisão bibliográfica, caso o Brasil esteja se desindustrializando é esperado que o aumento do PIB diminua o emprego industrial em prol do setor de serviços, ou, caso o Brasil ainda esteja ganhando massa empregada na indústria, o crescimento do PIB apresentará relação direta com o setor de manufaturas e a geração de empregos industriais.

O artigo contará com mais três seções além desta introdução. A próxima seção abordará os conceitos de desindustrialização e doença holandesa, fará um breve histórico sobre o processo de industrialização e desindustrialização da América Latina e a política monetária e cambial executadas no Brasil no período de 2004 a 2010. A terceira seção apresentará o teste econométrico na forma de painel de dados para auferir os impactos das variações do PIB, da SELIC e da Taxa de Câmbio sobre o emprego industrial. E por fim, na última seção, serão apresentados os principais resultados e conclusões desta pesquisa.

2 TENDÊNCIA DE APRECIACÃO DO CÂMBIO E POLÍTICAS DE NEUTRALIZAÇÃO DA DOENÇA HOLANDESA

Observa-se nos últimos anos uma preocupação crescente quanto ao provável processo de desindustrialização no Brasil. Temas como a doença holandesa, a redução do emprego industrial e a mudança da obtenção de superávits comerciais através de exportação de bens industriais por exportação de bens primários ou serviços está no centro das discussões econômicas diante dos recentes resultados positivos da balança comercial. Os saldos positivos contribuem para o equilíbrio das contas externas, porém recebem ressalvas quanto à valorização cambial e suas possíveis consequências sobre a indústria (NAKAHODO e JANK, 2006; BRESSER-PEREIRA e MARCONI, 2008; OREIRO e FEIJÓ, 2010).

Além do acúmulo de divisas via Balança Comercial, existe a entrada de capitais estrangeiros através da Conta Capital/Financeira. Um dos principais motivos que atraem o capital estrangeiro é a elevada taxa de juros que o país paga. Em 2002, a taxa básica de juros foi elevada a um patamar 3 vezes maior do que os países em desenvolvimento (25% a.a.), atraindo capitais especulativos para operações de *carry-trade*, que, aliado ao aumento do preço das *commodities*, fizeram com que o câmbio se apreciasse (LACERDA E OLIVEIRA, 2010).

A desindustrialização é um processo natural das economias desenvolvidas que, a partir de certo nível de renda, passam a empregar o fator trabalho mais no setor de serviços do que na indústria. Essa transferência de mão-de-obra também pode acontecer em economias em desenvolvimento. Neste caso, a desindustrialização é tida como precoce, pois o início do crescimento do setor de serviços acontece em um nível de renda per capita baixo se comparado aos países desenvolvidos (PALMA, 2005). A citação a seguir retrata bem a relação entre o emprego industrial e o desenvolvimento econômico ao longo do tempo:

Essencialmente, no curso do longo-prazo do desenvolvimento econômico, as mudanças na estrutura de empregos são deflagradas por um aumento na produtividade do setor agrícola. Esse aumento de produtividade reduz a necessidade de mão-de-obra na agricultura, aumentando ao mesmo tempo tanto a demanda por insumos agrícolas intermediários como por insumos de capital, e a demanda por bens de consumo por parte daqueles que se beneficiam do aumento da produtividade agrícola. Consequentemente, dois processos são deflagrados: um em que a mão-de-obra começa a ser liberada da agricultura; e outro no qual a mão-de-obra é absorvida progressivamente por outros setores da economia – inicialmente por aquelas atividades cujos produtos se beneficiam da maior demanda da agricultura e depois pela dinâmica mais geral do crescimento econômico. Durante essa nova fase, geralmente chamada de fase de “industrialização”, a mão-de-obra é absorvida principalmente pela indústria e serviços. Na fase seguinte, paralelamente a uma contração contínua do emprego na agricultura e uma expansão do emprego no setor de serviços, segue a tendência de estabilização da participação do emprego industrial no contexto geral de empregos. Finalmente, vem uma nova fase, na qual o emprego industrial começa a cair, (primeiro em termos relativos e depois, ao menos

em alguns países, em termos absolutos); neste meio tempo, os serviços continuam sendo a fonte principal de absorção de mão-de-obra. Essa fase mais tardia é comumente chamada de fase de “desindustrialização” (PALMA, 2005, p.2).

A citação acima se refere ao fenômeno do processo de desenvolvimento econômico conhecido como “U invertido” desenvolvido por Rowthorn (1994). A hipótese afirma que a proporção do emprego industrial apresenta uma trajetória crescente conforme o aumento da renda per capita e que, após um determinado nível de renda, a relação do emprego industrial se estabiliza e começa a diminuir. Um dos motivos pelo qual o emprego industrial diminui é que nas economias maduras, que já se industrializaram, as empresas industriais transferem certos serviços como transporte, limpeza, segurança e *design* para empresas terceirizadas; a busca por serviços pessoais aumentam com o aumento da renda (elasticidade renda dos serviços); o desenvolvimento tecnológico contribui para o declínio da mão-de-obra empregada na indústria e atividades intensivas em mão-de-obra são transferidas para países cujo fator seja abundante e/ou mais barato do que no país de origem da firma (PALMA, 2005).

Estudos apontam que ao tratar da desindustrialização como a redução do emprego industrial sobre o emprego total da economia tem-se que o processo de desindustrialização se iniciou nos países desenvolvidos a partir da década de 1970, enquanto que na América Latina se inicia a partir da década de 1990. A diferença além das datas está no nível da renda per capita em que ocorreu o ponto de inflexão da curva, nos países em desenvolvimento o emprego industrial tem diminuído a partir de um nível de renda mais baixo do que os observados nos países desenvolvidos. Mostrando assim a precocidade no processo de desindustrialização na América Latina (PALMA, 2005).

A apreciação da moeda em função da entrada de dólares no país por conta do aumento das exportações de *commodities* e o impacto potencialmente negativo sobre os produtos manufaturados remetem-se ao fato ocorrido na Holanda na década de 1960 onde a descoberta de reservas de gás natural expandiu as exportações do país e aumentou a renda. A apreciação do florim holandês tornou as exportações de outros produtos menos competitivas e a este fenômeno denominou-se “mal dos recursos naturais” ou “doença holandesa” (NAKAHODO e JANK, 2006).

A doença holandesa ou a maldição dos recursos naturais pode ser entendida como

[...] a sobre-apreciação crônica da taxa de câmbio de um país causada por este explorar recursos abundantes e baratos cuja produção comercial é compatível com uma taxa de câmbio claramente menor do que a taxa de câmbio média que viabiliza setores econômicos de comercializáveis que utilizam tecnologia no estado da arte”. (BRESSER-PEREIRA e MARCONI, p. 7, 2008)

A Doença Holandesa também é considerada um grau adicional do processo de desindustrialização. Para Palma (2005, p. 17) a doença “é um processo em que a descoberta de um recurso natural faz com que um país passe do grupo de países que visam à geração de superávit comercial na indústria para o grupo que é capaz de gerar superávit comercial em produtos primários”.

Os países que se desenvolveram ou os que apresentam taxas de crescimentos altas e consistentes estão no atual patamar por terem neutralizado no passado, ou estarem neutralizando no presente, a doença holandesa. Japão, Índia, China são países que se desenvolveram por terem, durante longo período de tempo, administrado suas taxas de câmbio a fim de mantê-las depreciadas e incentivar as exportações. Também são exemplos os países da América Latina, ressaltado que estes países (que controlaram ativamente suas taxas de câmbio entre 1930 e 1980) deixaram de crescer às taxas do passado por terem, a partir da década de 1980, reduzido substancialmente os investimentos públicos e por deixarem de neutralizar a sobre-apreciação da taxa de câmbio. Sobre o período de industrialização da economia brasileira, de 1930 a 1980, Bresser-Pereira e Marconi (2008) ressaltam que os responsáveis pela política econômica:

[...] não sabiam o que era a doença holandesa mas usaram, em diversos momentos, taxas múltiplas de câmbio ou então complexos sistemas de tarifas de importação combinadas com subsídios à exportação que, no fundo, respondiam ao problema ao depreciarem a moeda para os produtores de bens industriais. (BRESSER-PEREIRA e MARCONI, p. 24, 2008)

No início da década de 1990 se aprofundou a execução das receitas liberalizantes do consenso de Washington e se deixou de neutralizar a doença holandesa, fatos que prejudicaram a trajetória ascendente da indústria na América Latina (PALMA, 2005; BRESSER-PEREIRA e MARCONI, 2008).

Durante o processo de abertura econômica e estabilização dos governos democráticos, surgiu em 1993 o Plano Real. O plano buscou o fim do descontrole inflacionário. Com a introdução do Real, foi estabelecido que a taxa de câmbio fosse mantida em R\$ 1/US\$. Assim, com uma taxa de câmbio valorizada, as importações se tornariam mais baratas para os consumidores nacionais, atendendo o aumento de demanda característico em economias em vias de estabilização. Também geraria concorrência para os produtores nacionais, que teriam que manter seus preços reduzidos e, portanto, não passariam um eventual aumento de custos para o preço do produto. Esse processo é conhecido como âncora cambial. Segundo Cardim *et. al* (2007), essa abordagem colocou a taxa de câmbio no centro da política anti-inflacionária.

Para que a âncora cambial pudesse funcionar era preciso um grande volume de reservas internacionais que foi proporcionado graças à liberalização da Conta Capital nos anos de 1990. Com os juros elevados, os fluxos de capitais estrangeiros foram atraídos em operações de *carry-trade*, operações que aproveitam o diferencial de juros para captar recursos em países de juros baixos e investir em países de juros altos (TOFFOLI, 2006).

Neste contexto a apreciação cambial foi promovida pela entrada de capitais estrangeiros atraídos pela elevada taxa de juros e a rentabilidade dos investimentos³, pelo uso político da taxa de câmbio para controlar a inflação e pela política de crescimento com poupança externa (BRESSER-PEREIRA e MARCONI, 2008).

Após o primeiro turno das eleições em 2002, com o crescimento da possibilidade de Luís Inácio “Lula” da Silva ser eleito presidente da república pelo Partido dos Trabalhadores (PT), os agentes do mercado financeiro internacional mostraram sua insatisfação com a escolha feita pela maioria dos brasileiros e alvoroçaram as movimentações de capitais. Com uma expectativa totalmente negativa, e o temor de que o político de esquerda desse um calote na dívida externa, os investidores rapidamente começaram a retirar seus recursos do Brasil. A alta oferta de reais para serem convertidos em dólar levou o câmbio a um patamar que chegou a registrar R\$ 3,95/dólar em 22 de outubro de 2002 e elevou o risco-país para 2400 pontos. Esse fenômeno ficou conhecido como “Risco Lula” e mostrou como a cotação do dólar no Brasil é frágil às movimentações da conta capital/financeira (COUTO e COUTO, 2010).

No trabalho de Bresser-Pereira e Marconi (2008) são ilustrados dois grupos de países: os que nunca neutralizaram a doença holandesa, nunca se industrializaram e que, por isso, não produzem outros bens comercializáveis além daqueles que causam a doença holandesa (Arábia Saudita e Venezuela). E os que lograram certo grau de industrialização, mas que em função da proposta liberalizante reduziram tarifas e subsídios permitindo a não neutralização da doença holandesa e se desindustrializaram prematuramente (países latino-americanos). Os autores afirmam que estes países terão uma apreciação da moeda local mais aguda caso, além da eliminação dos mecanismos de neutralização, suas *commodities* passem por aumento dos preços internacionais (caso do Brasil e do México na primeira década de 2000).

A doença holandesa pode ser dividida em dois estágios. Uma fase “positiva” e uma fase “negativa”. A fase positiva é a qual, graças à produção e exportação dos bens que geram a doença holandesa, é permitido ao país participar do comércio internacional, efetivar a acumulação primitiva de capital e criar uma classe empresarial. E a fase negativa é quando o país, dotado de condições de se industrializar, de expandir a gama de produtos manufaturados comercializáveis e de maior valor adicionado, não se desenvolve devido a não neutralização da doença holandesa. Nesta fase, a doença holandesa passa a ser um obstáculo ao desenvolvimento. Estas duas fases podem ser identificadas no Brasil. A fase positiva no período anterior ao ano de 1930 – cujas receitas de exportação dos recursos naturais (minerais e agrícolas) permitiram a criação de infraestrutura econômica mínima. E a fase negativa pós-1990 onde a

³ Taxa de retorno associada à escassez de capital é maior nas economias em desenvolvimento.

retirada de tarifas e subsídios criou obstáculos a competitividade da indústria nacional, pois deixaram de neutralizar a doença holandesa (BRESSER-PEREIRA e MARCONI, 2008).

É sugerida, por Bresser-Pereira e Marconi (2008), a existência de duas taxas de câmbio de equilíbrio: a taxa de câmbio de equilíbrio ‘corrente’ (taxa efetiva de mercado, a que equilibra a conta-corrente do país no horizonte intertemporal) e a taxa de câmbio de equilíbrio ‘industrial’ – “[...] a taxa de câmbio que, na média, permite que empresas usando tecnologia no estado da arte sejam rentáveis ou competitivas.” (BRESSER-PEREIRA e MARCONI, p. 11, 2008). A neutralização da doença holandesa se realiza pela execução de um câmbio flutuante e administrado a fim de igualar a taxa de câmbio de equilíbrio à taxa de câmbio industrial. A administração do câmbio pode ser executada através de uma das medidas sugeridas a seguir ou a partir de uma combinação entre elas.

Quadro 1 - Medidas para neutralizar a sobre apreciação da taxa de câmbio

Medida	Frequência de Uso
Baixar a Taxa de Juros Interna	Medidas mais comuns adotadas pelos países
Comprar Reservas Internacionais	
Imposto sobre bens que geram doença holandesa	Países que enfrentam a doença holandesa
Controle de entrada de capitais	Medida que deve ser adotada somente em momentos de excessiva pressão de apreciação da moeda local

Fonte: Elaboração própria a partir de Bresser-Pereira e Marconi (2008).

No que se refere à compra de reservas, o gráfico 1 mostra que o governo aumentou substancialmente o montante de divisas em seu caixa. A medida sinalizava veladamente uma preocupação do governo com a apreciação cambial e o atrofiamiento da indústria, na prática o Banco Central apenas informava que tinha por objetivo elevar as reservas em divisas internacionais do país. Segundo Araújo (2011), a variação de reservas cambiais de um país nos dá uma ideia do regime cambial usado pela política econômica. Observa-se que, apesar de o Brasil assumir um regime cambial de taxas flutuantes, a variação do nível de reservas mostra que o regime cambial adotado é na verdade de flutuação administrada.

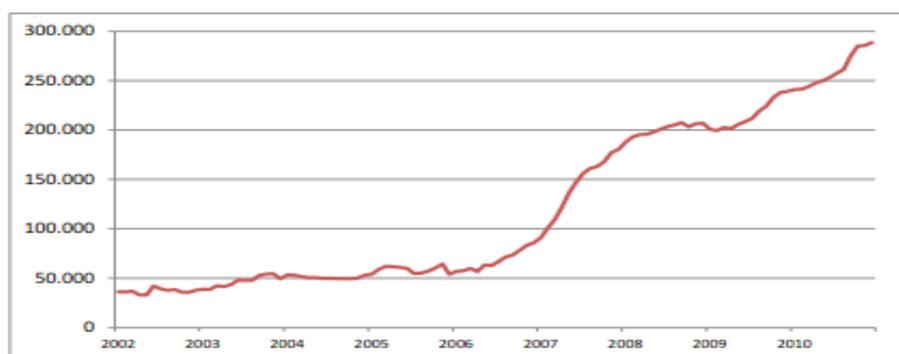


Gráfico 1 - Reservas internacionais 2002 - 2010 (em US\$ bilhões)

Fonte: Alcantra (2011).

No período de 2002 a 2010 também é observado que a taxa SELIC esteve em trajetória decrescente, ainda assim, os juros brasileiros apresentam um rendimento muito superior à média das taxas dos países desenvolvidos. Além de atrair capital estrangeiro (que contribuem para a apreciação do câmbio), a SELIC elevada desestimula os empresários a realizarem investimentos produtivos (COUTO e COUTO, 2010).

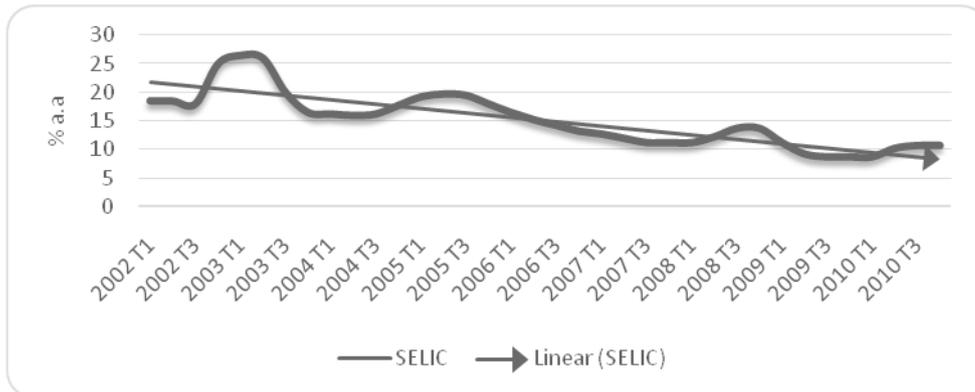


Gráfico 2 - Evolução da taxa SELIC 2002 - 2010 (% a.a.)

Fonte: BCB. Elaboração própria.

As medidas adotadas, com sucessivas compras de reservas e diminuição da taxa básica de juros, não foram suficientes para se evitar a apreciação da taxa de câmbio. Como pode ser notado pelo Gráfico 3, do pico atingido em 2002 (efeito Lula) até 2010, o câmbio se valorizou. Aparecem desvalorizações pontuais, a maior foi registrada nos primeiros meses da crise financeira norte-americana, entre o fim de 2008 e início de 2009. Nenhuma desvalorização promoveu a inflexão à tendência à apreciação do câmbio.



Gráfico 3 - Evolução da taxa de câmbio (Julho/94 = base 100)

Fonte: Alcantra (2011)

A apreciação da moeda que perdura desde 2003 até o final do mandato do ex-presidente Lula tem dois motivos principais. O primeiro, a grande entrada de capitais estrangeiros (voláteis e de curto-prazo), e o segundo, o aumento do preço e da quantidade exportada de *commodities* pela economia brasileira (LACERDA E OLIVEIRA, 2010).

O desenvolvimento econômico só se viabiliza se o país apresentar uma taxa de câmbio competitiva que incite as exportações de produtos manufaturados de média e alta tecnologia agregada e os investimentos, duas variáveis que compõem a demanda efetiva e que podem ser aumentadas sem deteriorar a poupança (caso que não ocorre quando se aumenta o consumo ou gasto público) (BRESSER-PEREIRA E MARCONI, 2008). A conjuntura do período é adversa à sobrevivência da indústria. Como será mostrado no próximo tópico, não tardará para que as exportações de bens básicos voltem a liderar a pauta de exportações brasileiras.

Alguns autores argumentam que não é de todo o mal um país se especializar na produção de *commodities*⁴, sendo que estas também engendram o desenvolvimento de algumas indústrias correlatas à sua produção. Estes autores,

⁴ Considera-se que “[...] “commodities” são produtos padronizados e não diferenciados, cujos preços são normalmente formados em bolsas de mercadorias do próprio país ou no exterior.” (NAKAHODO e JANK, p.4, 2006). O produtor individual possui pouca ou nenhuma influência sobre os preços das commodities e o seu sucesso está vinculado à sua capacidade de administrar custos através de economias de escala e escopo e às condições de infraestrutura e logística para produção, armazenagem e comercialização de seus produtos.

como Nakahodo e Jank (2006), mencionam o atual ganho de mercado internacional das *commodities* brasileiras – que mesmo com a manutenção dos preços em reais tem aumentado seu *quantum* exportado, a recente recuperação dos níveis de empregos industriais e o grau de industrialização que as *commodities* exportadas contem para destacar a importância de se avaliar a exportação de *commodities* como “atividade industrial”. Mesmo reconhecendo a falta de estudos que contemplem detalhadamente os *spill-overs* da produção de *commodities* sobre a economia brasileira, Nakahodo e Jank (2006), afirmam que as exportações de produtos como soja, carnes e suco de laranja movimentam um grupo de indústrias correlatas e de serviços (pesquisas em melhoramentos genéticos, fertilizantes, agroquímicos, máquinas e implementos agrícolas, caminhões, trens etc.) que dão ao complexo agroindustrial uma característica intensiva em capital e tecnologia. A sustentação da Balança Comercial pela exportação destas *commodities*, segundo os autores, não se configura como desindustrialização, pois é um contexto diferente dos ciclos do açúcar em Pernambuco, da borracha na Amazônia, do ouro e diamantes em Minas Gerais e do café no interior paulista que eram intensivos em trabalho. (NAKAHODO e JANK, 2006)

Contudo, com menor intensidade, a doença holandesa também torna a produção industrial das *commodities* com algum valor agregado menos competitiva, pois é o custo marginal da *commodity* bruta que determina a taxa de câmbio. Deve-se considerar também que os recursos minerais são esgotáveis e que a agricultura (não esgotável) não é capaz de absorver toda a oferta de mão de obra disponível na economia (BRESSER-PEREIRA E MARCONI, 2008).

Além do mais, é preciso observar que é na indústria onde os encadeamentos para frente e para trás da cadeia produtiva são mais fortes. Também é no setor manufatureiro que os avanços tecnológicos são criados e difundidos mais intensamente e nele se apresentam consideráveis economias (estáticas e dinâmicas) de escala, sendo a produtividade função crescente da produção industrial. Precisa-se ainda observar que a “elasticidade renda das importações de manufaturas é maior do que a elasticidade renda das importações de *commodities* e produtos primários. Dessa forma, a “industrialização” é tida como necessária para aliviar a restrição de balanço de pagamentos ao crescimento de longo-prazo” (OREIRO e FEIJÓ, 2010, p. 4).

3 AS RELAÇÕES DO PIB, SELIC E CÂMBIO NO CRESCIMENTO DO EMPREGO INDUSTRIAL NO PERÍODO 2004 - 2010

Mesmo com sucessivas compras de moeda estrangeira no mercado interno e a constante queda na taxa básica de juros, a taxa de câmbio tem mantida a persistente tendência à apreciação. Já foi visto que o setor industrial é fundamental para o desenvolvimento do país. As manufaturas são responsáveis por difundir o progresso técnico mais rapidamente na economia e sua produção apresenta retornos crescentes de escala. A indústria nacional não é competitiva internacionalmente com o câmbio apreciado. Se o Brasil logrou no passado algum grau de industrialização foi por ter administrado, através de diversas políticas, a taxa de câmbio. A vantagem ricardiana do Brasil atualmente o empurra para a posição de celeiro do mundo e a balança comercial passa a apresentar superávits com apoio significativo das exportações de *commodities*.

O gráfico 4 mostra a contínua queda da participação relativa das exportações de bens industrializados e o progressivo aumento das exportações dos bens básicos. Ao analisar o gráfico 4 verificar-se que, com a apreciação cambial no período de 2004 a 2010, as exportações de bens de baixa tecnologia foi o grupo que sofreu a menor queda de participação do total exportado, regrediu 13,30% entre o início e o fim do período em análise. Os bens de média-alta tecnologia regrediram 22,20%, média-baixa tecnologia 25,44% e os bens de alta tecnologia diminuíram em 32,70% sua participação na pauta de exportação. Em contrapartida observa-se o aumento de 81,70% nas exportações de bens não industriais. Os dados que mostram a liderança das *commodities* nas exportações fizeram com que alguns economistas ligados à área iniciassem os debates sobre a reprimarização da pauta de exportação.

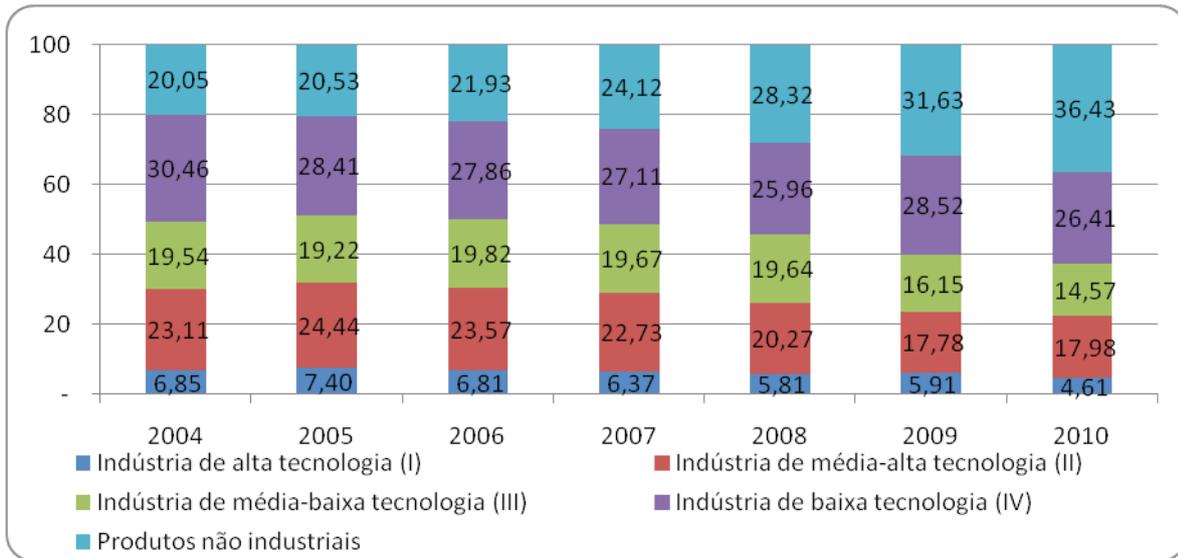


Gráfico 4 - Exportações Brasileiras por Fator Tecnológico – 2004 a 2010 - Participação %

Fonte: SECEX/MDIC. Elaboração própria.

Parte do aumento da participação dos bens básicos na pauta de exportação pode ser atribuída ao aumento dos preços internacionais das *commodities* que apresentou significativo avanço principalmente após o ano de 2003, conforme demonstrado no gráfico 5.

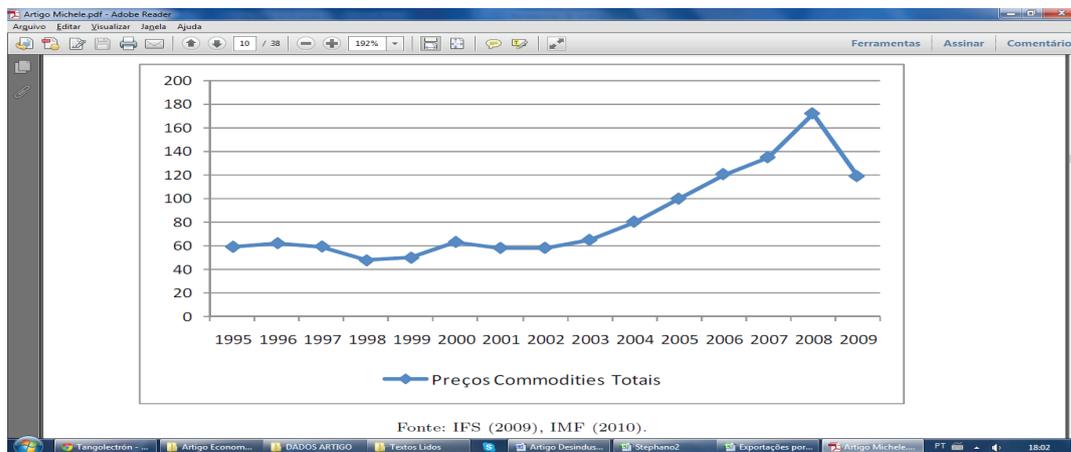


Gráfico 5 - Evolução dos preços internacionais das commodities no período 1995-2009 (Índice 2005 = 100)

Fonte: Veríssimo *et al* (2012).

Uma variável importante para a geração do emprego é a taxa de crescimento do PIB. A teoria indica que com o aumento do PIB tende a crescer a geração de emprego, enquanto que em períodos com crescimento reduzido ou decréscimo do PIB, as taxas de desemprego aumentam. Conforme demonstrado no gráfico 6, as taxas de crescimento do PIB estão relacionadas às taxas de crescimento da População Economicamente Ativa (PEA).

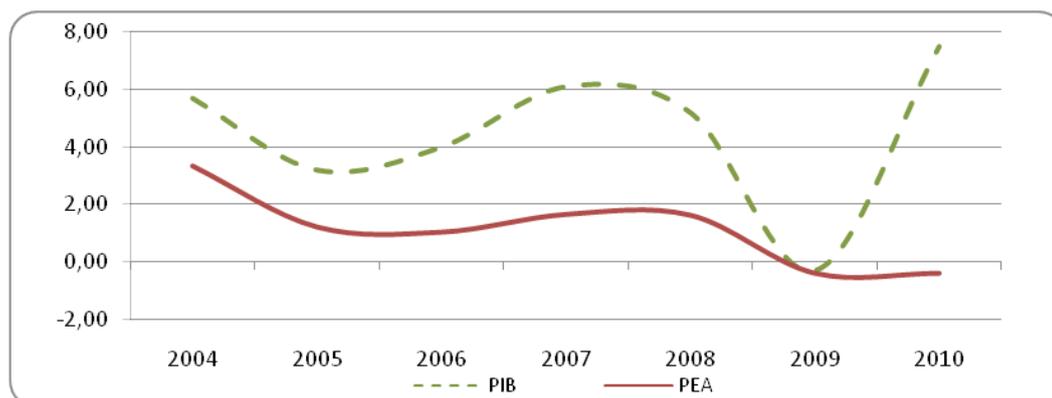


Gráfico 6 - Taxa de Crescimento do PIB x Taxa de Crescimento da PEA

Fonte: IPEADATA. Elaboração própria.

Cabe avaliar qual foi a reação do emprego industrial mediante o crescimento do PIB. Faz-se necessária a avaliação se, mediante aumento do PIB, mesmo com o câmbio apreciado e a taxa de juro real ser uma das mais altas do mundo, o emprego industrial aumentou a sua participação sobre a PEA.

Pelo gráfico 7 verifica-se que a proporção do emprego industrial sobre a População Economicamente Ativa (PEA) apresentou leve alta durante os anos analisados.

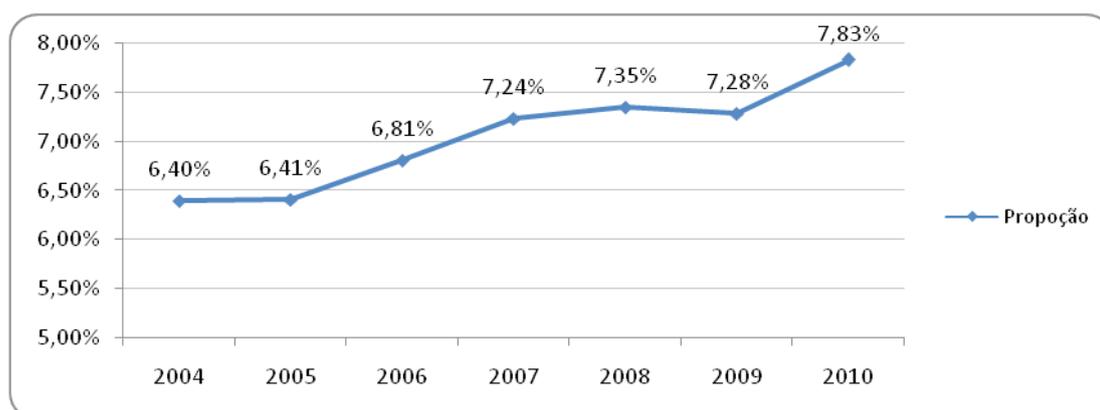


Gráfico 7 - Evolução da Proporção do Emprego Industrial sobre a PEA

Fonte: IPEADATA. Elaboração própria.

Assim, adotando os critérios de Palma (2005) sobre a desindustrialização ser a redução do emprego industrial sobre o emprego geral da economia, é verificado que no período estudado o Brasil não se desindustrializou. A partir dos dados expostos e da bibliografia apresentada, percebeu-se que a queda na taxa SELIC, que ainda se manteve alta durante o período estudado se comparada com as demais economias do mundo, e a valorização da taxa de câmbio não foram suficientes para induzir à redução do emprego industrial e consequentemente à desindustrialização nos anos de 2004 a 2010.

4 METODOLOGIA E RESULTADOS

Para análise empírica este trabalho utiliza o modelo de painel com efeitos fixos a partir de dados secundários, obtidos a partir do site do Ipeadata, dos estados brasileiros mais o Distrito Federal. O recorte temporal utilizado foi o

período de sete anos compreendidos entre 2004 e 2010.

De acordo com Gujarati (2006, p. 517), o modelo em painel de efeitos fixos, de maneira resumida, tem a seguinte estrutura:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 X_{1it} + \beta_3 X_{2it} + \beta_4 X_{3it} + u_{it} \quad (1)$$

Assim, Y representa a variável explicada, que para este trabalho representa a taxa de variação percentual da proporção do emprego industrial em relação à PEA. O β_1 é o coeficiente linear estimado para cada uma das observações, aqui, para os estados brasileiros e o Distrito Federal. Os demais β representam os coeficientes angulares para as respectivas variáveis explicativas, que apresentaram a proporção com que irá variar a variável dependente em relação às variáveis independentes, cada X da equação. Na regressão, X_1 , X_2 , e X_3 representam, respectivamente, a variação do PIB, a variação da taxa de câmbio real-dólar e a taxa de variação da taxa SELIC. As letras “i” e “t” indicam, respectivamente, o número da observação e o período de tempo. Foram utilizadas as funções logarítmicas das variáveis na regressão.

Os resultados encontrados foram:

Variável dependente:	lnPROP	2004-2010 (T = 7)		
	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor
const	-1,43692	2,18779	-0,6568	0,51226
lnPIB	0,327238	0,122679	2,6674	0,00843
lnCAM	-0,136111	0,0616513	-2,2078	0,02869
lnSEL	-0,15106	0,0476938	-3,1673	0,00185
R-quadrado	0,993388	R-quadrado ajustado	0,992182	
F(29, 159)	823,7465	P-valor(F)	3,0e-158	
Rô	0,360014	Durbin-Watson	1,026832	

Estes resultados apontam que o modelo proposto – a taxa de variação da proporção do emprego industrial em relação à população economicamente ativa em função das taxas de variação do PIB, câmbio real-dólar e juros SELIC – tem significância estatística quando todas as variáveis utilizadas são consideradas em conjunto, a partir do teste F, e que ao menos uma das variáveis é diferente de zero, com as variações das variáveis independentes sendo responsáveis pela explicação de 99,34% da variação da variável dependente. Todas as variáveis apresentam significância estatística quando consideradas isoladamente, sendo que a taxa de câmbio é significativa dentro de um intervalo de confiança de 95%, enquanto PIB e taxa Selic estão dentro de um intervalo de confiança de 99%.

Os testes estatísticos de avaliação do modelo apresentaram que os resíduos deste modelo não têm distribuição normal, e que as observações não têm entre si a mesma variância em seus erros. Os grupos de observações, nesse caso os estados e o Distrito Federal ao longo do tempo, não apresentam um intercepto - o β_1 na equação - comum, o que mostra que cada um dos grupos de observação tem um intercepto diferente. O teste Durbin-Watson foi inconclusivo para correlação serial. Os testes estão disponíveis no apêndice do trabalho.

A relação de variação direta entre as variáveis explicativas e explicada, em suma, assume a seguinte forma: uma variação de 1% no PIB leva à variação de 0,32% com relação direta na variável explicada; a variável dependente decresce 0,13% numa relação inversa quando da variação de 1% na taxa de câmbio; e, finalmente, a variação de 1% na taxa Selic representa uma queda de 0,15% na variável dependente.

$$\ln\text{PROP} = 0,327 * \ln\text{PIB} - 0,136 * \ln\text{CAM} - 0,151 * \ln\text{SEL} \quad (2)$$

O resultado pode ser resumido pela equação 2, onde se exclui a constante que não apresentou significância estatística quando avaliada isoladamente.

5 CONCLUSÃO

O aumento da mão-de-obra empregada no setor de serviços em detrimento da indústria, a partir de um determinado nível de renda per capita, é um processo natural do desenvolvimento econômico. Porém quando esse movimento se inicia em um nível de renda per capita baixo, como no caso da América Latina, o processo é denominado desindustrialização precoce.

A apreciação do câmbio devida à entrada de divisas via exportação de *commodities* é denominada Doença Holandesa. O “mal” desta doença é apreciar a taxa de câmbio e pôr em risco a atividade industrial do país ao tirar sua competitividade internacional baseada em um câmbio necessariamente depreciado.

Foi visto que durante os anos de 2004 a 2010 o governo realizou compras de reservas internacionais no mercado interno e baixou a SELIC (medidas que evitam, ou pelo menos amenizam a apreciação da taxa de câmbio). Não se deve afirmar que o objetivo da queda da taxa SELIC foi fomentar a indústria e sim, no máximo, acomodar a taxa em patamares mais condizentes com a realidade, haja vista que o diferencial da taxa de juros ainda é factível com a política de *carry-trade* praticada pelo capital especulativo.

Também foi visto que no decorrer dos anos estudados os bens manufaturados reduziram suas participações no coeficiente de exportação em prol do aumento das exportações de bens básicos. Foi notada no período a elevação de preços das *commodities* no mercado internacional, fato que aumenta o montante de divisas sendo injetada no mercado interno e aprofunda a apreciação do câmbio.

O exercício econométrico mostrou que o emprego industrial reagiu com maior intensidade ao crescimento do PIB do que às demais variáveis, que a SELIC manteve sua influência negativa sobre o setor industrial e o câmbio, inesperadamente, apresentou resultado contrário à hipótese, o coeficiente para sua influência no emprego industrial foi negativo.

Pelo menos no período analisado pode-se afirmar que o câmbio apreciado não prejudicou a evolução positiva na geração de emprego industrial. Um dos possíveis motivos para este resultado pode ser o de que a indústria de baixa tecnologia (composta pelos setores de alimentos, bebidas, tabaco, têxteis, couro e calçados e outras indústria de manufaturados com baixa tecnologia embutida e intensiva em mão-de-obra) e média-baixa tecnologia foram as que menos sofreram redução relativa sobre o total exportado, é possível que elas tenham garantido a não redução da proporção do emprego industrial sobre a PEA.

Estudos mais avançados da economia brasileira, com mais argumentos além da proporção do emprego industrial para justificar o processo de desindustrialização e que contemplem um horizonte temporal maior se faz necessário para a afirmação da existência ou não da doença holandesa no Brasil. Porém, com os dados utilizados para o período de 2004 a 2010, foi verificado que o emprego industrial não se reduziu em proporção ao emprego total da economia, mostrando assim que o Brasil não se desindustrializou durante os dois governos do ex-presidente Lula.

Apêndice – Testes estatísticos

Teste para diferenciar interceptos de grupos -

Hipótese nula: Os grupos têm um intercepto comum

Estatística de teste: $F(26, 159) = 463,275$

com p-valor = $P(F(26, 159) > 463,275) = 3,9416e-136$
 Teste de Wald independente da distribuição para heteroscedasticidade -
 Hipótese nula: as unidades têm a mesma variância de erro
 Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(27) = 3431,65
 com p-valor = 0

Teste da normalidade dos resíduos -
 Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal
 Estatística de teste: Qui-quadrado(2) = 69,7275
 com p-valor = 7,22552e-016

REFERÊNCIAS

- ALCANTRA, L. A.. **Políticas Cambiais no Brasil: Do Plano Real aos dilemas atuais**. Monografia. UFRGS. Porto Alegre, 2011.
- ARAÚJO, E. C.. Volatilidade Cambial e Crescimento Econômico: Teorias e Evidências para Economias em Desenvolvimento e Emergentes (1980 e 2007). **Revista de Economia**, Maio 2011.
- BCB. Banco Central do Brasil. Economia e Finanças. Séries Temporais. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/?SERIESTEMP>>. Acesso em julho de 2013.
- BRESSER-PEREIRA, L. C.; MARCONI, N. **Existe Doença Holandesa no Brasil?** IV Fórum de Economia da Fundação Getúlio Vargas. Março, 2008.
- CARDIM DE CARVALHO, F. J., SOUZA, F. E. P., SICSÚ, J., STUDART, R. **Economia Monetária e Financeira: Teoria e Política**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2007.
- COUTO, Joaquim Miguel e COUTO, Ana Cristina Lima. **O medo do crescimento: política econômica e dinâmica macroeconômica no primeiro governo Lula (2003-2006)**. Maringá: Eduem, 2010.
- GUJARATI, D. N. **Econometria Básica**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2006.
- IPEADATA. Base de Dados do Instituto de Pesquisa em Economia Aplicada (IPEA). *Estatísticas Macroeconômicas*. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em julho de 2013.
- LACERDA, A. C.; OLIVEIRA, A. S. O. **Política cambial: uma análise teórica e do debate contemporâneo no Brasil**. III Encontro da Associação Keynesiana Brasileira, 2010.
- MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. *Estatísticas de Comércio Exterior (DEPLA)*. Balança Comercial – Exportações por Fator de Uso. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/>>. Acesso em julho de 2013.
- NAKAHODO, S. N. e JANK, M. S. **A Falácia da “Doença Holandesa” no Brasil**. Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais (ICONE). Documento de Pesquisa. São Paulo. Março, 2006.

OREIRO, J. L.; FEIJÓ, C. A. **Desindustrialização: Conceituação, Causas, Efeitos e o Caso Brasileiro**. Revista de Economia Política, Vol. 30, nº. 2, Abr-Jun, 2010.

PALMA, J. G. **Quatro fontes de desindustrialização e um novo conceito de doença holandesa**. Faculdade de Economia, Universidade de Cambridge, 2005.

TOFFOLI, P. E. **A política cambial brasileira: taxas de juros e de câmbio na vigência do Plano Real**. **Dissertação**. UFRGS. Porto Alegre, 2006.

VERÍSSIMO, M. P.; XAVIER, C. L.; VIEIRA, F. V. **Taxa de Câmbio e Preços de Commodities: Uma Investigação sobre a Hipótese da Doença Holandesa no Brasil**. *Economia*, Brasília(DF), v.13, n.1, p.93–130, jan/abr 2012.