

Indústria de transformação e crescimento: uma interpretação para o desempenho da economia brasileira nos anos 1990 e 2000

*Marcos Tostes Lamonica**

*Carmem Aparecida Feijó***

Resumo: Como a economia brasileira tem crescido relativamente menos que demais economias emergentes, assume-se que a perda de importância da manufatura no PIB pode em parte explicar esta performance. Porém, o relativo baixo crescimento tem sido acompanhado de uma melhora no padrão de vida da população, considerando que a expansão recente tem sido liderada pelo consumo das famílias. A contribuição deste trabalho é, fazendo uso de estatísticas descritivas, analisar a evolução da estrutura produtiva da segunda metade dos anos 1990 até 2011 argumentando que o baixo crescimento deve ser entendido como o resultado da interação entre a evolução da estrutura produtiva com estímulos da conjuntura econômica.

Palavras-chave: mudança estrutural, crescimento e indústria de transformação.

Classificação JEL: F41; O11.

* Doutor em Economia pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Professor adjunto da Universidade Federal Fluminense (UFF). Endereço eletrônico: marcostostes@hotmail.com

** Doutora em Economia pela University College London. Professora associada da Universidade Federal Fluminense. Endereço eletrônico: cfeijo@terra.com.br

1 Introdução

A lenta reação da indústria brasileira no ano de 2012 (crescimento do PIB no 3º trimestre de apenas 0,9%) às medidas de incentivos adotadas pelas autoridades econômicas incita o aprofundamento do debate sobre as transformações na estrutura produtiva do setor nas últimas décadas. Se, por um lado, é consenso que a indústria manufatureira vem perdendo peso na matriz produtiva do país ¹ - de fato, desde o pós Guerra até meados dos anos 1980, o peso do valor adicionado da indústria no PIB passou de 20% em 1947, atingiu cerca de 36% em 1985, passando a decair a partir de então, chegando a pouco mais de 15% em 2010 - por outro, não há consenso sobre se tal movimento é negativo para o processo de crescimento de longo prazo da economia brasileira.

É vasta a literatura que discute as consequências sobre a perda de importância relativa da manufatura. No caso brasileiro este debate se reacendeu nos anos 1990, com o processo de abertura econômica². Em linhas gerais duas posições podem ser identificadas atualmente. Uma que aponta como um fato positivo ou 'natural' no sentido de que é decorrência do processo de desenvolvimento (Rowthorn e Wells, 1987; Rowthorn e Ramaswamy, 1999, dentre outros), e outra como negativo, quando se verifica antes que a economia tenha tido a oportunidade de explorar plenamente as vantagens de uma indústria madura (Rodrik, 2005, Cimoli *et al*, 2005, dentre outros). Como a economia brasileira tem crescido relativamente menos que demais economias emergentes, assume-se que a perda de importância da manufatura no PIB pode em parte explicar esta performance. Porém, o relativo baixo crescimento tem sido acompanhado de uma melhora no padrão de vida da população, considerando que a expansão recente tem sido liderada pelo consumo das famílias, sinalizando que a massa de salário assim como o salário médio têm crescido em termos reais. Desta forma, nosso ponto de partida é que o dilema do relativamente baixo crescimento enfrentado pela economia brasileira não pode ser atribuído exclusivamente a fatores de oferta (desindustrialização) ou de falta de demanda. Nosso argumento é que este dilema deve ser entendido como o resultado da interação entre a evolução da estrutura produtiva com estímulos da conjuntura econômica, ou seja, de demanda.

Neste sentido, entendemos que o crescimento de economias em desenvolvimento é associado a mudança estrutural, e seu dinamismo depende de como os estímulos de demanda agregada são transmitidos à estrutura de oferta para promover a mudança na direção do desenvolvimento e fortalecimento de setores produtivos com maior potencial de agregar valor. A mudança estrutural tem um papel relevante para o crescimento econômico, pois em uma economia de mercado nenhuma estrutura produtiva permanece imóvel ao longo do tempo,

¹ Vale observar que para modelos de crescimento com origem no modelo de Solow, o processo de crescimento econômico independe da composição setorial da produção. Todos os setores são tratados igualmente, ou seja, neste contexto, o processo de desindustrialização não se apresenta como um fenômeno que possa constituir uma restrição ao crescimento de longo prazo. Diferente tipo de abordagem é adotada por modelos de origem kaldoriana e estruturalista, onde a indústria de transformação desempenha papel diferenciado, sendo seu dinamismo importante para o crescimento de longo prazo da economia.

² Ver Curado, 2011, para uma discussão sobre o debate sobre industrialização no Brasil.

assim como nenhum fator de produção é constante no longo prazo. As estruturas produtivas mudam com o tempo porque surgem novos produtos que alteram os hábitos de consumo. Esta mudança é proporcionada pelo progresso tecnológico incorporado nas máquinas e nos bens e serviços de consumo. Dessa forma, uma mudança estrutural bem sucedida é vital para o desenvolvimento e crescimento econômico de um país.

Estabelece-se, assim, uma relação de interação entre a estrutura produtiva determinando os limites do crescimento e, ao mesmo tempo, o tipo, o ritmo e a intensidade do crescimento determinando mudanças na estrutura produtiva (Ocampo, 2005). Essa interação descreve um movimento de causação circular cumulativa de inspiração kaldoriana, que tanto pode gerar efeitos positivos e resultar em um círculo virtuoso de rápido crescimento econômico, como pode levar a ‘armadilhas’ de crescimento lento. Este processo de mudança, em economias periféricas integradas economicamente, implica o comprometimento de políticas econômicas que ampliem o seu espaço para promover o crescimento econômico. Políticas sociais, de cunho distributivo, se indispensáveis para a melhoria da desigualdade, não substituem políticas de crescimento de longo prazo, que implicam aumento do investimento e da produtividade, pois serão estas que irão garantir a geração de emprego de qualidade e renda.

Nosso objetivo neste texto é, assumindo que a indústria brasileira ainda não completou todos os estágios de desenvolvimento para se tornar uma indústria madura (Feijó e Lamonica, 2012), identificar mudanças na sua estrutura associada à evolução da conjuntura econômica pós 1990 que ajudem a explicar o porquê da perda de dinamismo do setor. Considerando a interação entre movimentos de demanda agregada e seus impactos na estrutura produtiva, iremos argumentar que o resultado da estrutura industrial atualmente é fruto dos estímulos pelo lado da demanda, resultantes da política econômica de curto prazo.

Para desenvolvermos os argumentos sobre o processo de desenvolvimento recente da indústria de transformação brasileira, nos apoiaremos em estatísticas descritivas, tendo como pano de fundo a teoria kaldoriana, e dividimos este texto em mais 5 seções, além desta introdução. A seção 2 apresenta os argumentos teóricos sob os quais se desdobram as seções seguintes. A seção 3 discute, para a segunda metade dos anos 1990 e na 1ª. década dos anos 2000, as mudanças na composição setorial da indústria de transformação e o desempenho da produtividade. A seção 4 apresenta os resultados de comércio externo da indústria manufatureira. A seção 5 delimita, com base na performance de crescimento da economia, períodos onde o crescimento pode ser associado a um regime de produtividade e a um regime de demanda. A seção 6 conclui o trabalho.

2 Indústria de transformação e crescimento econômico na perspectiva teórica: estrutura, regimes macroeconômicos e estágios de desenvolvimento

Argumentos em defesa da importância da indústria para o crescimento econômico podem ser sintetizados no que a literatura convencionou chamar de 'leis de Kaldor' (Kaldor, 1966, 1970). Estas leis apresentam os atributos inerentes à indústria de transformação que lhe conferem uma relevância maior para alavancar o crescimento dos demais setores produtivos e para disseminar ganhos de produtividade por toda a economia³. Por sua posição na matriz produtiva, a manufatura é o setor que mais demanda e oferta insumos, ou seja, é o que realiza mais trocas e mais complexas com os demais. Além disso, como na manufatura as economias de escala se fazem mais presentes, o crescimento da demanda, impactando positivamente o crescimento do produto, tem o efeito de aumentar os ganhos de produtividade do setor manufatureiro, disseminando esses ganhos de eficiência para toda a economia. O papel da demanda autônoma, em particular das exportações, desempenha papel especial nos argumentos de Kaldor, que permitem descrever o crescimento como um processo de causalidade circular cumulativo. Neste sentido, uma economia industrializada, ou seja, que tenha completado todas as etapas do processo de industrialização teria maior potencial de crescimento de longo prazo.

Para explicar a trajetória de crescimento pelo princípio da causalidade cumulativa na visão kaldoriana, assume-se que, dado um determinado estágio de desenvolvimento da estrutura produtiva, um estímulo inicial da demanda autônoma impacta esta estrutura colocando em marcha economias de escala que possibilitam ganhos de produtividade. Esta relação entre aumento do produto, via aumento da demanda, aumentando a produtividade é uma interpretação de Kaldor sobre o funcionamento da lei de Verdoorn⁴. Os ganhos de produtividade devem se refletir em aumento na competitividade da economia. O aumento de competitividade tem sua origem tanto na queda nos custos operacionais pela exploração das economias de escala, como também na incorporação de inovações em produto e processo⁵. Neste segundo caso pressupõe-se que os estímulos da demanda sejam fortes o suficiente para além de permitir os ganhos de escala pelo uso do estoque de capital existente, também promover a ampliação deste estoque com aquisição de máquinas e equipamentos mais modernos que, por definição, incorporam o progresso técnico. Ou seja, neste caso pode se observar mais claramente mudanças na estrutura produtiva, que se ocorrerem no sentido de aumentar o peso de setores mais intensivos em tecnologia, permitirão ganhos de competitividade não preço, contribuindo para a diversificação na pauta de exportação da economia, o que a longo prazo relaxa a sua restrição externa ao crescimento⁶. Descreve-se assim um círculo virtuoso de crescimento. Quando

3 Para uma referência às leis de Kaldor, ver Lamonica e Feijó, 2011, Feijó e Carvalho, 2002, dentre outros.

4 Conhecida como a lei Kaldor-Verdoorn, ou a segunda lei de Kaldor.

5 Para uma formalização da lei de Verdoorn para explicar mudança estrutural no modelo de Pasinetti, ver Araújo, 2011.

6 Uma descrição formal do princípio da causalidade cumulativa explicando trajetória de crescimento encontra-se em Dixon e Thirlwall, 1975.

os estímulos de demanda agregada não são fortes o suficiente para promover mudança estrutural na direção descrita acima, a economia se vê em uma armadilha de baixo crescimento, descrevendo um círculo viciado de crescimento.

A especificidade de uma trajetória de crescimento depende assim de como se dá a interação entre (o que a literatura neo-kaldoriana denomina) o regime de produtividade - que descreve a determinação do crescimento da produtividade que depende em grande medida do coeficiente de Verdoorn - e o regime de demanda - que descreve como a demanda agregada é composta⁷. Neste caso, importa identificar que forças lideram o crescimento da demanda ao longo do tempo. Por exemplo, um aumento na massa de salários em termos reais, que representa igualmente um aumento na participação dos salários na renda, provoca uma expansão da demanda agregada pelo aumento no consumo⁸. Essa expansão do produto seria, portanto, induzida pelos salários (*wage-led*), e assim, o consumo variaria à medida que a taxa salário variasse. O argumento exatamente oposto se sustenta quando o investimento responde fortemente à variação na participação dos lucros na renda. O aumento da taxa de lucro, ao induzir o investimento, estaria elevando a demanda que, pelo princípio da demanda efetiva, aumenta produto e renda. Portanto, através do investimento, a expansão da taxa de lucro induziria o crescimento econômico do tipo *profit-led*.

Como a formalização do funcionamento do processo de causação circular cumulativo depende da interação entre movimentos de demanda agregada e seus impactos na estrutura produtiva,⁹ é necessário entender também como evolui a estrutura produtiva, em particular o processo de industrialização, pois, para Kaldor, um conceito importante é o de maturidade de uma estrutura produtiva, que está relacionado ao fato de uma economia ter completado o desenvolvimento industrial. Kaldor (1966) refere-se a quatro estágios de desenvolvimento no processo de industrialização, argumentando que uma economia 'imatura' se torna 'madura' a partir da expansão da demanda agregada¹⁰. Nessa abordagem, a acumulação de capital, materializada no processo de industrialização, é a variável chave para o processo de desenvolvimento econômico, pois é através deste processo que a taxa de mudança tecnológica se acelera beneficiando toda a economia. Estes benefícios se fazem sentir pela redução dos custos unitários e melhoria na qualidade de produtos exportáveis, permitindo que os produtores locais disputem mercados estrangeiros.

Desta forma, uma maneira de avaliar o desenvolvimento econômico com uma abordagem *a la* Kaldor é o esquema analítico de quatro estágios de desenvolvimento industrial. Este se baseia no reconhecimento de que o processo de industrialização de um país pode ocorrer de forma cumulativa: a produção de bens de consumo precederia a produção de bens de capital, ambas em seus estágios iniciais voltados para abastecer a demanda doméstica e desse modo

7 Para uma resenha desta literatura, ver Britto e Romero, 2011.

8 Segundo Bhaduri e Marglin (1990, p 379), isto é válido para uma economia baseada no consumo de massa.

9 Vale observar que não é intenção deste texto formalizar os regimes de produtividade e de demanda, mas proceder a uma análise baseada em estatísticas descritivas.

10 Uma economia imatura é quando há um grande volume do fator trabalho disponível em setores de baixa produtividade, que podem ser absorvidos por setores de maior produtividade conforme o processo de industrialização vai ocorrendo em direção a estes setores. A fase de maturidade seria atingida quando houvesse um nível de produtividade homogênea.

antecedendo a produção industrial voltada para exportação, ou seja, voltada para a demanda externa.

Historicamente se observa que a mudança estrutural pode ocorrer de forma espontânea, guiada pelo mercado, ou induzida por políticas que desejem forjar mudanças na estrutura produtiva para elevar a produtividade, e conseqüentemente a renda *per capita* com melhoria na distribuição de renda. No núcleo da mudança estrutural está uma mudança no padrão tecnológico com efeito na estrutura distributiva. Países desenvolvidos precisam dela para gerar um crescimento que sustente seu nível de renda, já os países em desenvolvimento precisam dela para elevar sua renda ao nível dos países desenvolvidos. Como estes processos são movimentos de longo prazo, políticas adequadas para induzir ou criar esse processo deveriam ser aquelas voltadas para um horizonte de longo prazo. Por vezes, conciliar políticas de curto prazo com metas de crescimento de longo prazo que envolvem a endogeneização do progresso técnico pode ser difícil de ser concretizada.

Isto porque políticas de curto prazo têm por objetivo corrigir flutuações cíclicas, ou seja, desvios do produto efetivo do potencial. Políticas econômicas de longo prazo, com vistas ao desenvolvimento econômico, têm por objetivo estimular o crescimento do produto potencial, com um padrão de distribuição de renda compatível com a estrutura de oferta. Uma política de estímulo ao desenvolvimento de uma produção doméstica intensiva em tecnologia, por exemplo, pode conflitar com uma política monetária restritiva com efeito sobre as taxas reais de juros e câmbio que desestimulem a alocação de recursos em ativos com retorno a longo prazo. Da mesma forma, uma política fiscal expansionista pode pressionar o aumento de salário acima da produtividade, reduzindo a competitividade da economia, e com isso aumentando sua restrição externa. Em suma, estratégias de política de longo prazo nem sempre coincidem com as políticas de estabilização de curto prazo, que moldadas pelas necessidades conjunturais, podem trazer resultados distorcidos quando se espera que sustentem também o crescimento de longo termo.

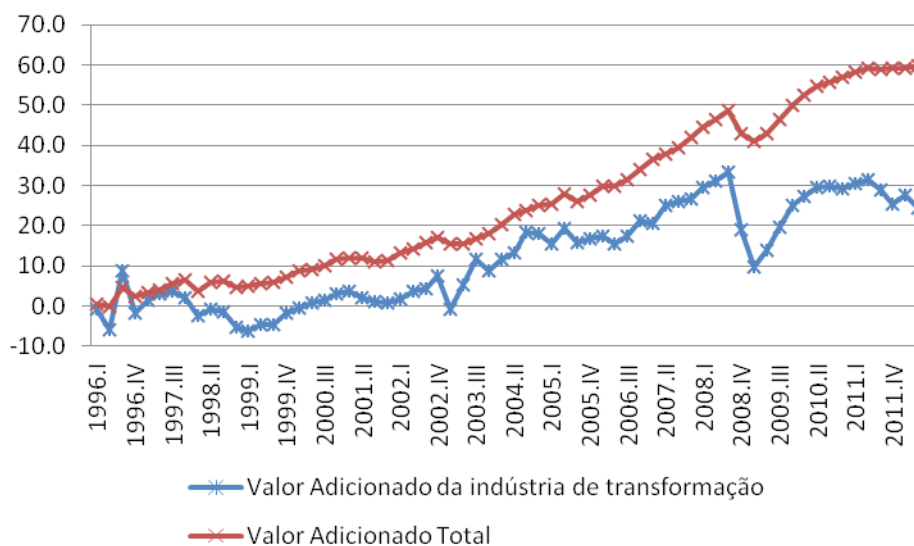
Em relação a economia brasileira o que se observa é que, embora o Brasil tenha alcançado uma matriz industrial bastante complexa, desenvolvida desde o pós-Guerra até meados dos anos 1980, por força de uma industrialização liderada pelo Estado, de acordo com os ensinamentos de Kaldor, não realizou o *catching up*, principalmente porque não completou os últimos estágios de desenvolvimento¹¹. Um forte indicador de que o processo não se completou é que a balança comercial brasileira é estruturalmente deficitária em bens de maior intensidade tecnológica, ou seja, o país é importador líquido de bens de capital. No período recente, de interesse deste trabalho, nem sempre as conjunturas doméstica e internacional favoreceram o processo de industrialização, tornando a economia brasileira menos dinâmica.

11 Para uma avaliação da importância do setor industrial brasileiro sobre a taxa de crescimento da própria indústria e demais setores da economia, ver Nakabashi, Scatolin e Cruz (2010).

3 Mudança estrutural e desempenho da indústria de transformação nos Anos 1990 e 2000: impacto sobre a produtividade

O dinamismo da indústria manufatureira depende, além dos estímulos da demanda, também das inter-relações entre os setores que a compõem, ou seja, quanto mais densas forem estas inter-relações maior deve ser a capacidade de alavancagem do crescimento intra-setorial, aumentando o potencial de crescimento do setor. Assim, uma indústria que não avança em termos de fortalecimento dos seus elos, tende a perder dinamismo. Partindo para a análise das mudanças na estrutura da indústria de transformação, acreditamos que este pode ser o caso da indústria brasileira, tendo em vista que desde meado dos anos 1990 (considerando as informações da Contas Nacionais na base do ano 2000), a evolução das taxas de crescimento da indústria de transformação tem mostrado que o setor tem perdido dinamismo, no sentido de que sua trajetória de crescimento tem sido abaixo da média dos demais setores (Gráfico 1). Vale observar também que desde meado de 2003 o valor adicionado da indústria de transformação começou a apresentar um fôlego de crescimento maior, que foi interrompido com a crise financeira internacional no último trimestre de 2008. E mesmo tendo se recuperado em 2009 perdeu fôlego nos anos seguintes.

Gráfico 1 - Taxa de crescimento (%) das indústrias de transformação e valor adicionado total 1996.1-2012.2 série dessazonalizada, base: média 1995=100



Fonte: IBGE: Contas Nacionais Trimestrais

Como consequência do menor crescimento, o peso da indústria de transformação caiu (Tabela 1). Considerando as informações a preços constantes das Contas Nacionais, a indústria de transformação vem perdendo peso desde meado dos anos 1990, sendo que esta perda se acelera a partir de 2007. Enquanto de 1996 a 2003 a indústria de transformação passou de 18,3% do total do valor

adicionado para 17,0% em 2003 (-1,3pp), em 2007 este percentual foi de 16,7%, caindo para 15,1% (- 1,6pp) em 2011 (Tabela 1).

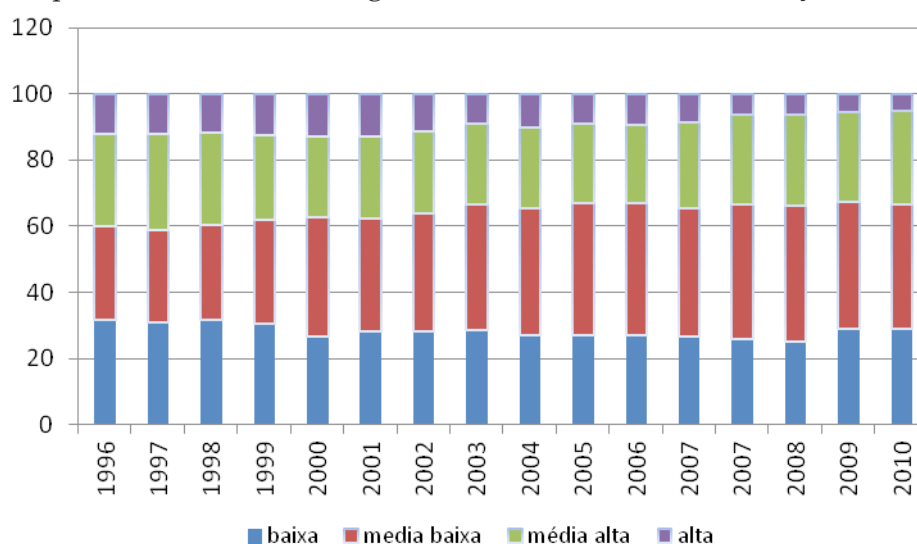
Tabela 1: Participação % da indústria de transformação no total do valor adicionado:

1996, 2003, 2007, 2011			
1996	2003	2007	2011
18,3	17,0	16,7	15,1

Fonte: IBGE: Contas Nacionais Trimestrais

Dentro da indústria, no período 1996-2010, mudanças ocorreram na direção de uma maior concentração do produto na produção de bens de média baixa tecnologia¹². Os grupamentos de baixa e de alta tecnologia foram os que perderam participação relativa (Gráfico 2). Até 1999 as variações na participação percentual de todos os grupos de indústria no valor adicionado foram relativamente pequenas. É a partir de 2003, com a valorização dos termos de troca, que as indústrias do grupamento de média baixa tecnologia passam a ganhar peso mais rapidamente. Considerando a participação dos setores produtores de bens de baixa e de média baixa tecnologia, estes passaram de cerca de 56% do total do produto industrial em 1996 para cerca 66% em 2010, sinalizando que a indústria tendeu a se especializar mais em bens de baixo valor adicionado no período, tendo em vista que a perda de importância do grupamento de alta tecnologia, principalmente a partir de 2007, não foi compensada pelas indústrias de média alta tecnologia. A distribuição do pessoal ocupado seguiu o mesmo movimento do valor agregado (os grupamentos de baixa e média baixa tecnologia passaram de 74,3% do total em 1996 para 76,3% em 2010), porém esta variável tende a mostrar menor variabilidade (Gráfico 3).

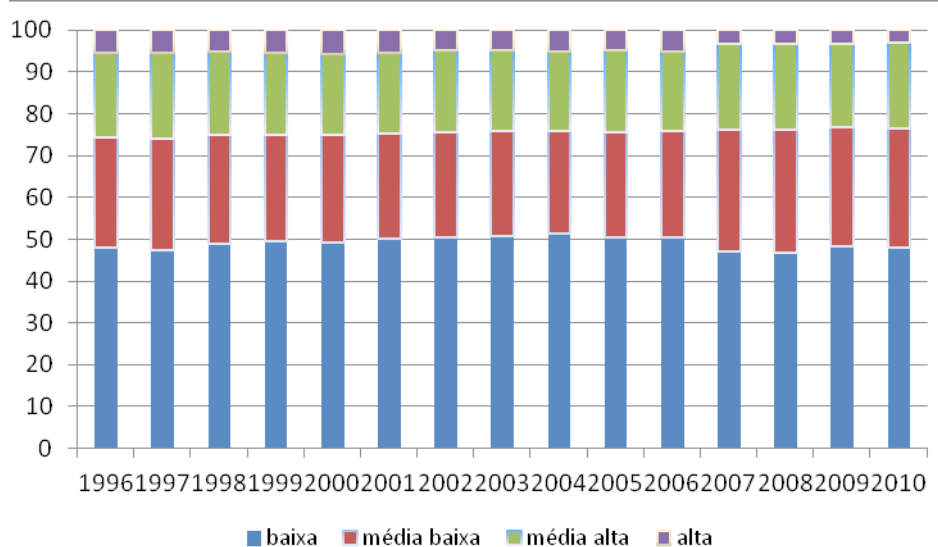
Gráfico 2 - Participação % do Valor da transformação industrial por grupamentos de setores por intensidade tecnológica da indústria de transformação 1996- 2010



Fonte: IBGE- Pesquisa Industrial Anual

¹² As estatísticas por grupamentos de setores por intensidade tecnológica seguiram a classificação da OCDE. Como a classificação da Pesquisa Industrial Anual mudou em 2008, retroagindo a 2007, as informações de 2007 foram extraídas da versão mais atual da pesquisa. Em todos os anos considerou-se como o total da indústria de transformação a soma dos grupamentos, e, portanto o resultado difere do publicado pelo IBGE que inclui as atividades de manutenção, reciclagem e dados omissos por questões de sigilo estatístico em setores específicos.

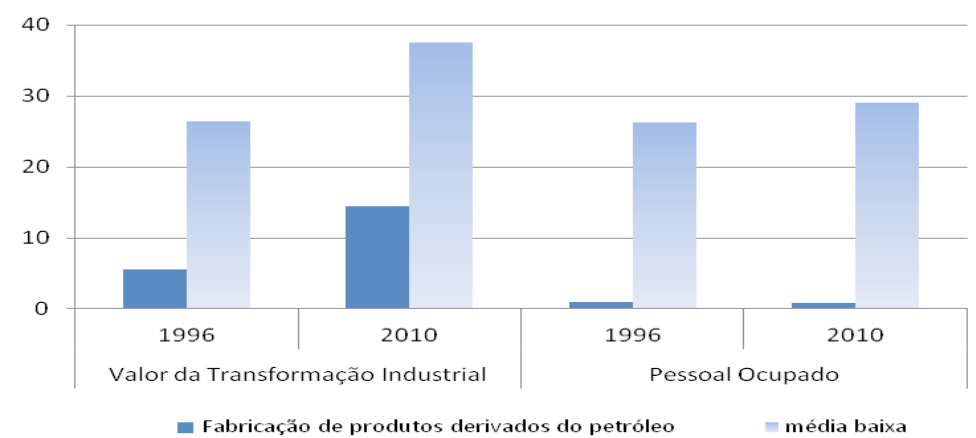
Gráfico 3 - Participação % do Pessoal ocupado por grupamentos de setores por intensidade tecnológica da indústria de transformação 1996- 2010



Fonte: IBGE- Pesquisa Industrial Anual

O ganho expressivo de peso do setor de média baixa tecnologia se deu pelo aumento de participação na produção de produtos derivados do petróleo. Este setor sozinho aumentou sua participação de 5,6% para 14,4% (+8,8pp) de 1996 a 2010, enquanto o grupamento de média baixa tecnologia aumentou sua participação de 26,5% para 37,5% (+11,1 pp) no mesmo período. Em termos de emprego, no entanto, o setor perdeu participação (Gráfico 4). Vê-se assim que a maior especialização da indústria brasileira se dá na direção da indústria petroleira.

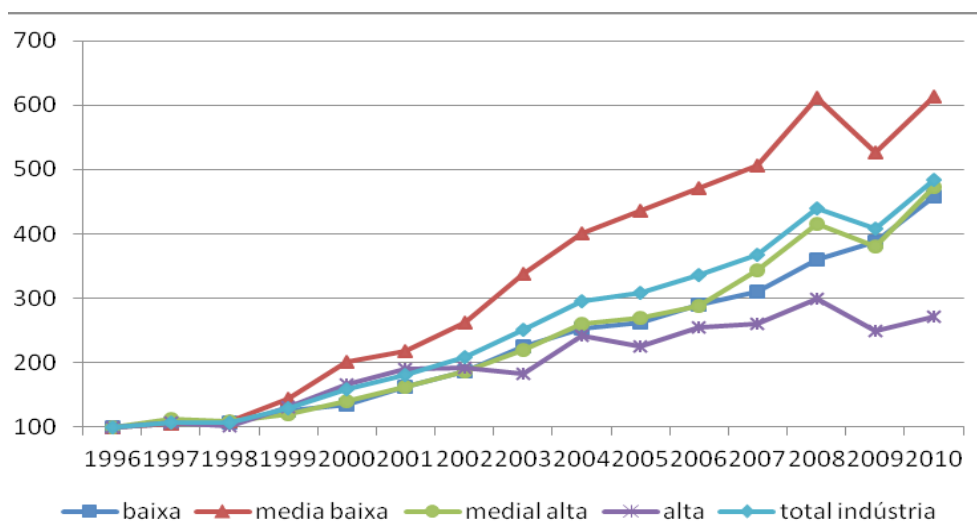
Gráfico 4 - Participação % do Valor da Transformação Industrial e do Pessoal Ocupado do setor de produtos derivados do petróleo e do grupamento de média baixa tecnologia 1996 e 2010



Fonte: IBGE- Pesquisa Industrial Anual

Na evolução das taxas de crescimento por grupamentos de setores o maior dinamismo do grupamento de média baixa tecnologia contrasta com os demais (Gráfico 5). Os setores de baixa e de média alta tecnologia tiveram desempenho abaixo da média da indústria, mas próximos, e o grupamento de alta tecnologia perdeu espaço com taxas cerca de metade destes grupos. Considerando que a produtividade é pró-cíclica, o movimento em termos de taxa de crescimento da produtividade segue o mesmo padrão de evolução do valor adicionado. Uma maior especialização produtiva em setores de média baixa tecnologia leva a supor um baixo crescimento da produtividade para a indústria de transformação. Isto porque setores de baixa intensidade tecnológica têm ligações para frente e para trás menos fortes relativamente a setores mais intensivos em tecnologia, e portanto seu potencial de disseminação de ganhos de produtividade é relativamente menor.

Gráfico 5 - Evolução do valor da transformação industrial por intensidade tecnológica- Indústria de Transformação 1996=100



Fonte: IBGE- Pesquisa Industrial Anual

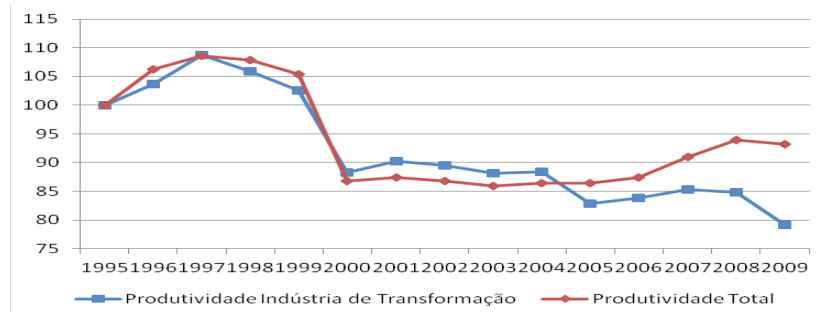
Assim, a perda de dinamismo em termos de crescimento da indústria de transformação também se refletiu no menor crescimento relativo da produtividade em relação a demais setores da economia (Gráfico 6), na maior parte do tempo.¹³ Mais ainda, este crescimento, considerando as informações das contas nacionais,¹⁴ tem sido negativo na maior parte dos anos, levando a que a o nível da produtividade da indústria em 2009 se situasse bem abaixo do registrado em 1996 em termos reais. Avaliando a evolução do valor adicionado e do emprego no setor de transformação, a perda de eficiência da indústria

13 Segundo Palma, 2012, na economia brasileira, assim como muitas na América Latina, o declínio no crescimento nos anos 1980 foi em grande medida 'absorvido' pela produtividade, pois o crescimento do emprego ficou praticamente mantido.

14 Vale observar que a série de emprego considera, de 1995 a 1999, informações das contas nacionais na base antiga. Neste sentido vale ressaltar que a acentuada mudança de nível do emprego de 1999 para 2000 deve em grande medida ser resultante do efeito estatístico de substituição de fontes para a estimativa desta variável.

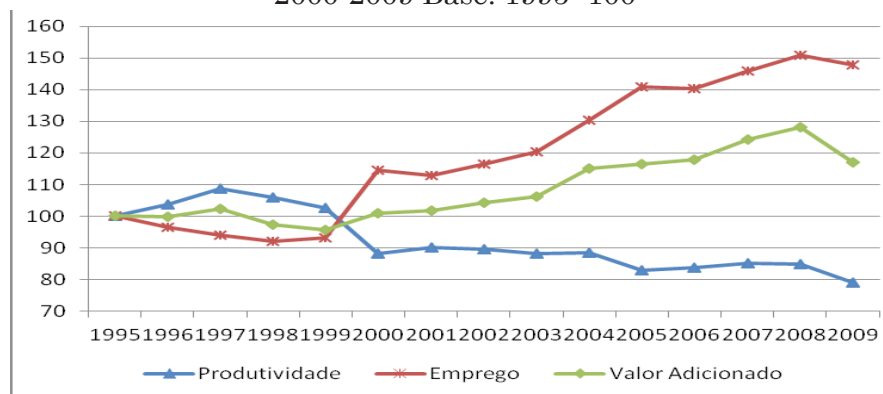
manufatureira esteve relacionada à recuperação do emprego industrial nos anos 2000 (Gráfico 7). Como bem documentado na literatura, a produtividade industrial se recuperou na segunda metade dos anos 1990¹⁵ a partir da abertura econômica, mas com queda no nível do emprego. O processo de modernização do parque industrial nos anos 1990, permitido pela abertura com câmbio apreciado, provavelmente teria se esgotado já no início dos anos 2000, que sem a retomada dos investimentos em ativo de capital, resultou em evolução negativa da produtividade. Assim, a partir dos anos 2000, a evolução da capacidade de agregação de valor da mão de obra empregada foi declinante sinalizando baixa capacidade de exploração de economias de escala e de incorporação de novas tecnologias.

Gráfico 6 - Evolução da produtividade da indústria de transformação e total da economia 2000-2009 Base: 1995=100



Fonte: IBGE, Contas Nacionais base ano 2000.

Gráfico 7 - Produtividade, emprego e valor adicionado da indústria de transformação 2000-2009 Base: 1995=100



Fonte: IBGE, Contas Nacionais base ano 2000.

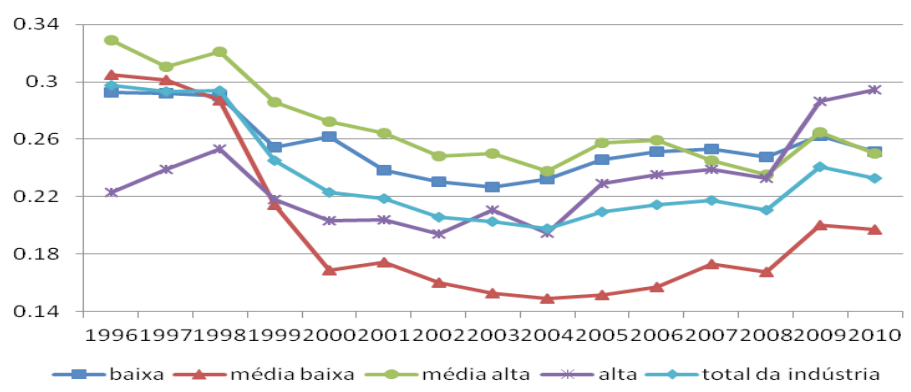
15 Ver, por exemplo, Castro, 2001, Bonelli, 2002, Feijó, 2003, Kupfer e Rocha, 2004, dentre outros.

4 Competitividade e Saldo Comercial da Indústria de Transformação nos anos 1990 e 2000

O impacto de aumento do emprego com perda de eficiência nos anos 2000 implica aumento no custo do trabalho, e conseqüentemente perda de competitividade. De fato, ao longo do período em análise a tendência do custo do trabalho (razão entre a evolução do salário médio e da produtividade) foi, inicialmente, decrescente até cerca de 2002-2004, passando a crescente a partir de então (Gráfico 8). Assim, o ano de 2004, que marca o início da retomada de crescimento da economia brasileira, pode ser visto como um ano de inflexão em termos de tendência dos custos de salário na indústria de transformação. Mesmo a crise de 2008-2009, com forte desaceleração da produção, não reduziu o volume de emprego na mesma proporção que a queda no produto, sinalizando que as empresas retiveram parte da mão de obra, possivelmente a mais qualificada, mesmo no contexto recessivo. Com tendência crescente na segunda metade dos anos 2000, a participação dos salários ainda foi menor do que em 1996 para todos os grupamentos de setores, à exceção do de alta tecnologia.

Se os custos do trabalho tenderam a aumentar a partir da segunda metade dos anos 2000, o mesmo não se verificou em termos dos custos operacionais (Gráfico 9),¹⁶ estes apresentaram tendência a crescer até 2004-2005, com exceção do grupamento de média baixa tecnologia, e depois a cair. O comportamento da taxa real de câmbio a partir de 2004 pode explicar o movimento de queda relativa dos custos operacionais, tendo em vista que a taxa de câmbio real efetiva tendeu a se apreciar (Gráfico 12) permitindo queda no preço da matéria prima importada. Desta forma, pode-se sugerir que a indústria pode contrabalançar no final dos anos 2000 o aumento dos custos com mão de obra com uma redução relativa nos custos operacionais, considerando a tendência recente à apreciação na taxa real de câmbio. Nesse sentido, pode-se dizer que a rentabilidade de empresas do setor pode ser mantida, a despeito da queda na produtividade.

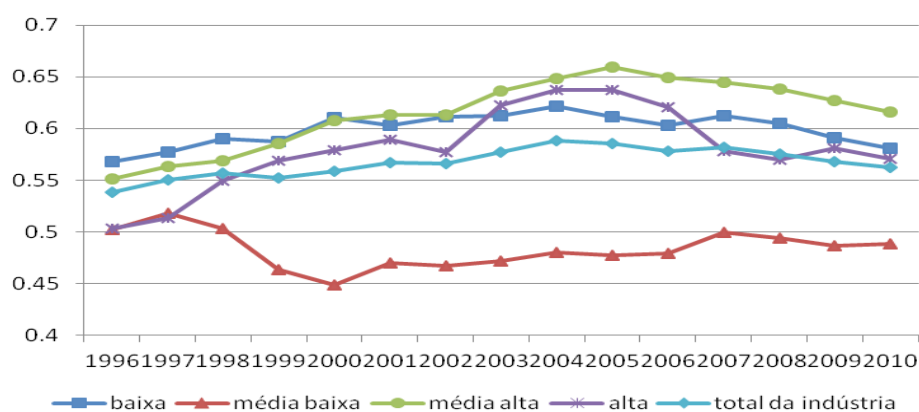
Gráfico 8 - Evolução do custo do salário (razão entre salário médio e produtividade) por grupos de intensidade tecnológica na indústria de transformação 1996-2010



Fonte: IBGE- Pesquisa Industrial Anual

¹⁶ A composição dos custos operacionais é predominantemente de custos com matérias primas.

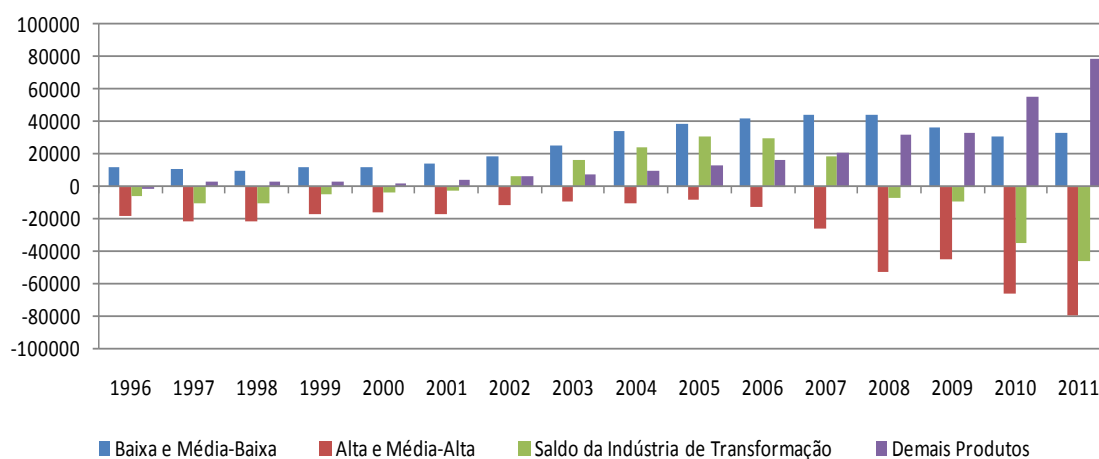
Gráfico 9 - Participação % do custo das operações industriais no valor bruto da produção industrial por intensidade tecnológica na indústria de transformação 1996-2010



Fonte: IBGE- Pesquisa Industrial Anual

O principal impacto do aumento no custo do salário é sobre a competitividade do setor industrial que mostrou superávits na balança comercial apenas para os bens de média e baixa tecnologia, e deficits na balança de bens de média e alta tecnologia de 1996 a 2011. Estes comportamentos variaram de intensidade ao longo do período analisado.

Gráfico 10 - Balança comercial da indústria de transformação por intensidade tecnológica e demais produtos Brasil - 1996-2011 (US\$ Milhões FOB)



Fonte: IEDI, 2012, elaboração própria.

Na segunda metade dos anos 1990, para todos os produtos da indústria de transformação, o desempenho do comércio externo foi negativo, sendo este desempenho atribuído aos impactos iniciais da abertura econômica, câmbio apreciado para alinhamento de preços e as crises internacionais da Ásia em 1997, Rússia em 1998 e Argentina em 2000. A partir de 2002, o desempenho da balança comercial passou a ser positivo, impulsionado pelas crescentes exportações de produtos do segmento de baixa e média-baixa intensidade tecnológica (Gráfico

10). A partir de 2007 as exportações líquidas de *commodities*, referida como “demais produtos”, acelerou seu ritmo de crescimento. Os setores industriais mais intensivos em tecnologia, com comportamento deficitário por todo o período, tiveram um crescimento acentuado do seu déficit também a partir de 2007. Nos últimos cinco anos da série, a balança comercial brasileira foi superavitária graças a crescente exportação de bens intensivos em recursos naturais, de baixa tecnologia. Enquanto a demanda internacional de *commodities* esteve aquecida e os preços internacionais em alta os superávits comerciais estiveram garantidos. A indústria de média baixa tecnologia apresentou sucessivos déficits em 2010 e 2011.

Entre 1996-2011, as exportações líquidas do setor de baixa e média baixa intensidade tecnológica cresceram a uma taxa média de 8% aa contra um aumento de 16,0% aa dos déficits do agrupamento de produtos mais intensivos em tecnologia. No mesmo período, o saldo positivo gerado pelas exportações de produtos primários cresceu a taxa média de 58,8% aa. Em um intervalo mais recente, entre 2006 e 2011, o déficit dos setores mais intensivos em tecnologia cresceu 53,0% aa ante um decréscimo da geração de superávits daqueles menos intensivos em tecnologia de 1,8 % aa no mesmo período, enquanto as exportações líquidas dos demais produtos cresceram em média em torno de 35,0 % aa. Este movimento sinaliza que a demanda doméstica por bens mais intensivos em tecnologia vem crescendo mais rapidamente que a demanda externa por produtos básicos¹⁷, o qual a indústria brasileira parece estar se especializando.

A persistência da apreciação do câmbio principalmente a partir de 2004, somado ao aquecimento da demanda interna em função dos programas governamentais de transferência e distribuição de renda, de expansão do crédito e aumentos do salário real, pode explicar o déficit crescente dos produtos de alta e média alta intensidade tecnológica. Um corolário desse período relativamente longo de apreciação cambial é a redução do custo do bem de capital importado. No caso brasileiro, a tendência à apreciação é também acompanhada de elevada volatilidade da taxa de câmbio. Assim, se por um lado o câmbio apreciado é um estímulo ao investimento, sua elevada volatilidade inibe o desenvolvimento e produção local do mesmo, pois tende a produzir uma realocação de recursos desfavorável ao desenvolvimento e produção local de bens com alta e média alta intensidade tecnológica.¹⁸

Na perspectiva kaldoriana, o aumento das exportações líquidas de produtos básicos em um ambiente de câmbio apreciado e volátil não sustenta

17 O aumento da demanda internacional de produtos básicos pode ser explicado pelo crescimento acelerado dos países emergentes que gerou demanda adicional desses bens na forma de bens intermediários e de alimentação. No entanto, os bens manufaturados (e industrializados) sofrem momentaneamente com a crise econômica nos países ricos, a China é grande exportadora dos mesmos, porém não é uma grande consumidora. Isso poderia explicar a relativa (a) redução das exportações de manufaturados e, (b) o aumento da demanda de produtos primários, ambos em termos mundiais. Pela hipótese acima, haveria uma tendência a perda de participação das exportações mundiais de manufaturados (bens industrializados menos intensivos em tecnologia) nas exportações totais.

18 Nesta situação importar bens industrializados com maior conteúdo tecnológico torna-se mais barato que produzi-lo no país. Isto torna a economia brasileira mais vulnerável aos abruptos ciclos de financiamento externo e a flutuações pontuais dos preços externos das *commodities* (Ocampo, 2011, p 13).

o crescimento de longo prazo, haja vista o baixo dinamismo desse setor como indutor de um crescimento acelerado. Contrariamente, os setores intensivos em tecnologia têm mercados mais dinâmicos e são a fonte de retornos de escala crescentes, que geram encadeamentos para frente e para trás mais densos na estrutura produtiva e por isso são a principal fonte de difusão tecnológica para toda a economia. Assim, o país, desde a abertura econômica, ao aumentar sua especialização na produção de bens de menor valor adicionado, estaria em um caminho oposto ao sugerido pela teoria kaldoriana, ao não completar o processo de industrialização. O desenvolvimento tecnológico nacional estaria basicamente voltado para aumentar as vantagens comparativas na produção e comercialização de produtos básicos.¹⁹ Considerando a dinâmica da estrutura produtiva, o aprofundamento na especialização em bens de baixo conteúdo adicionado é em parte uma resposta dos incentivos da demanda agregada.

5 Mudança Estrutural e Regimes de Crescimento: o impacto sobre o crescimento

A dinâmica da evolução da estrutura industrial brasileira após a abertura econômica, com clara tendência à especialização em setores de média baixa tecnologia, pode ser explicada, em grande parte, pelo contexto macroeconômico marcado por políticas liberalizantes e com ênfase na estabilização interna. Mesmo a retomada dos planos de desenvolvimento nos anos 1990 e 2000 não foram suficientes para reverter a tendência à especialização da indústria na produção de bens de baixo valor.²⁰ Dito de outra forma, dada a ausência ou menor relevância da indução de políticas industriais para explicar a evolução da estrutura produtiva, coube aos estímulos da política macroeconômica melhor responder pelo resultado observado.

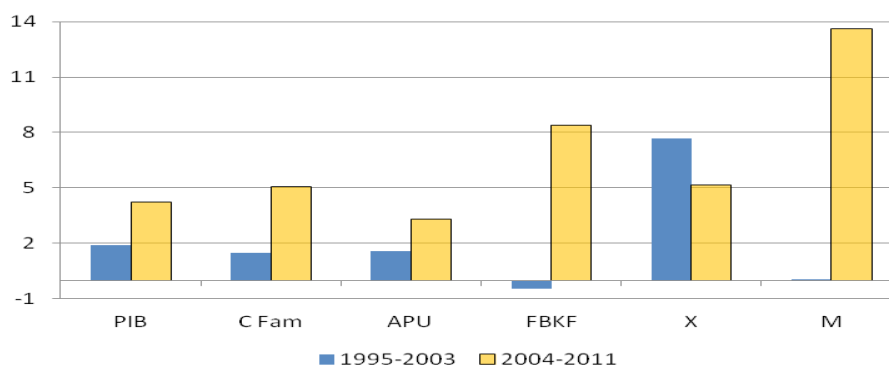
Tomando a evolução do crescimento do PIB como parâmetro, dividimos o período da abertura com estabilização de preços até 2011 em dois sub-períodos: 1995-2003 e 2004-2011 (Gráfico 11).²¹

19 No caso brasileiro há uma percepção de que, com exceção do progresso técnico aplicado à produção de *commodities*, as inovações de produto ou de processos não estariam sendo criadas internamente.

20 A retomada de planos de desenvolvimento nos anos 1990, interrompidos desde o final dos anos 1970 com a conclusão do II PND, teve por objetivo a abertura econômica - comercial e financeira - com abandono de programas específicos de fomento à indústria. Mais ainda, naquela década, o amplo processo de privatizações de indústrias e de infra-estrutura, alterou radicalmente o ambiente econômico, submetendo as empresas do setor industrial, à maior concorrência e investimentos estrangeiros. A partir de 2004, com a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE (2004-2008), observou-se um esforço explícito de indução da realocação de recursos para setores de alta produtividade e mais intensivo em tecnologia. Este esforço foi aprofundado com a Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP (2008-2010), que introduziu, dentre outras medidas, estímulos fiscais e creditícios à inovação, infra-estrutura e exportação.

21 Esta divisão, mesmo sendo arbitrária, permite caracterizar em grandes linhas os regimes de crescimento.

Gráfico 11 - Taxa de crescimento geométrica (%) dos componentes da demanda agregada períodos escolhidos: 1995-2003 e 2004-2011



Fonte: IBGE, Contas Nacionais base ano 2000.

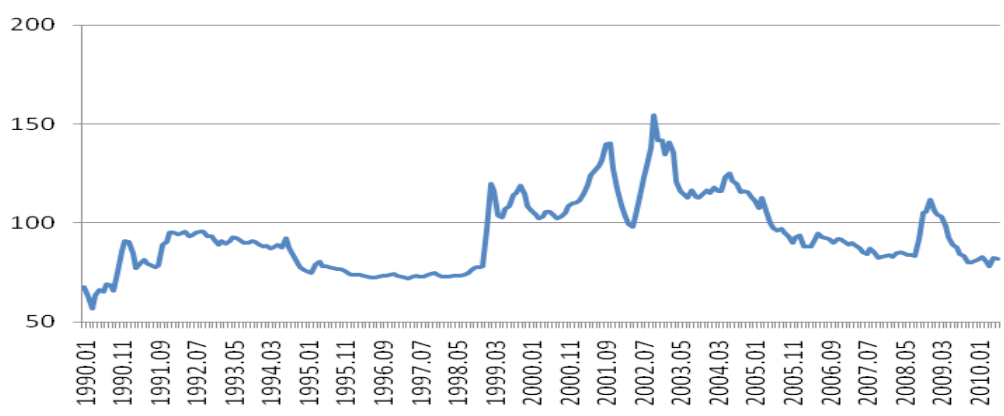
O primeiro sub-período, de 1995 a 2003, com crescimento médio anual de 1,9% aa, foi liderado pelas exportações, cuja taxa média de crescimento foi 7,7% aa. Este resultado decorreu da expansão do comércio no início dos anos 2000 basicamente, pois a economia brasileira foi sujeita a crises de balanço de pagamento, em 1997 e 1998, culminando com a mudança do regime de câmbio fixo para o flutuante em janeiro de 1999. Durante o período de câmbio fixo, a taxa de câmbio tendeu a ficar apreciada o que exerceu uma influência positiva sobre o parque industrial, pois o estimulou a modernizar seus processos de produção após longa estagnação da produtividade industrial desde meado dos anos 1980. Porém o processo de modernização da estrutura produtiva se deu com níveis de investimento relativamente baixos. De fato, no período 1995-2003 a taxa de crescimento da formação bruta de capital fixo foi negativa (-0,5% aa).²² Assim, as forças de mercado não foram suficientes para induzir uma mudança estrutural no sentido de fazer avançar o processo de industrialização na sequência dos estágios preconizada por Kaldor, apesar da retomada do crescimento da produtividade na segunda metade dos anos 1990. Desta forma, podemos dizer que no primeiro sub-período, da segunda metade dos anos 1990 até 2003, vigorou um regime de crescimento baseado nos ganhos de produtividade propiciados pela abertura econômica e valorização cambial, que contudo, com juros reais elevados e os choques externos, resultou em baixo crescimento do PIB e da renda *per capita*.

No período subsequente, de 2004 a 2011, a taxa de crescimento média do PIB aumentou significativamente, para 4,2% aa, assim como todos os componentes da demanda: o consumo das famílias e a formação bruta de capital fixo cresceram respectivamente 5,1% aa e 8,4% aa, e as exportações 5,2% aa, taxa inferior em relação ao período anterior. O aumento no crescimento da absorção doméstica com baixo crescimento relativo da indústria de transformação (taxa média de crescimento de 2,4% aa) implicou aumento das importações de 13,6% aa.

²² A melhoria da produtividade industrial nos anos 1990 estaria associada à busca pela eficiência organizacional e a modernização do parque produtivo sem que isso significasse investimentos expressivos em capital físico. Assim, a evolução da produtividade industrial se deu mais por uma estratégia defensiva das empresas do que uma estratégia de crescimento.

Nesta fase, o que explica o aprofundamento da estrutura da indústria manufatureira na direção de uma maior especialização produtiva em bens de baixo valor agregado foi a combinação de câmbio valorizado (Gráfico 12), principalmente a partir de 2004 com a valorização dos termos de troca. Apesar da valorização da taxa de câmbio real efetiva provocar perda de competitividade das exportações em geral, a valorização dos termos de troca compensou esta desvantagem, para produtos intensivo em recursos naturais e de baixa intensidade de tecnologia. Com concentração na produção de bens de baixa e média baixa²³ intensidade tecnológica, onde os retornos crescentes de escala são relativamente menores, a economia brasileira não estaria apta a capturar os benefícios da causação circular cumulativa, ou seja, os ganhos de produtividade dos setores mais dinâmicos. Seguindo a argumentação de Kaldor, os ganhos obtidos pelo *boom* nas exportações de *commodities* (agrícolas e industriais) a partir de 2003 deveriam ter sido conduzidos por uma estratégia de política com o propósito de financiar o investimento no crescimento dos setores mais avançados tecnologicamente, no sentido de retomar o processo de substituição de importações.²⁴ Ou seja, o aumento da capacidade de importar deveria ter sido revertido para propiciar maiores oportunidades na absorção de progresso tecnológico via acumulação de capital.

Gráfico 12: Indicador de taxa real efetiva de câmbio 1990 a 2010



Fonte: Banco Central do Brasil

Como este movimento não ocorreu, no segundo sub-período, políticas de transferência e de aumento do salário mínimo real, somadas a tendência à apreciação cambial proporcionaram uma mudança no regime de crescimento, que então passou a se basear no crescimento dos salários e do consumo.²⁵ Novamente se observa que os estímulos da demanda doméstica, em um contexto de apreciação da taxa de câmbio, não promoveram mudança na estrutura da oferta no sentido de fazer avançar a introdução do progresso técnico com rapidez

23 O Gráfico 5 mostra que a indústria média-baixa foi a que mais evoluiu em termos de valor adicionado na indústria de transformação. Mas segundo o IEDI (2012), após gerar sucessivos superávits até 2009 tornou-se negativa em 2010 e 2011. Este movimento pode está relacionado com o aumento de parcela da demanda doméstica oriunda das classes de renda C e D.

24 A participação dos investimentos em aquisição de máquinas e equipamentos aumentou de forma significativa para os setores de média baixa tecnologia - passou de 36,8% em 1996 para 58,5% em 2010.

25 Vale mencionar também a política de crédito, com reflexo positivo sobre o consumo das famílias.

suficiente para evitar estagnação da produtividade. A taxa de investimento da economia demonstrou recuperação a partir de 2004, porém esta recuperação foi interrompida pela crise financeira internacional. Desse modo, a partir de 2004, a economia brasileira parece estar em um regime de demanda, liderado pelo salário, com aumentos no salário real acima da produtividade. Este cenário implica elevação do custo unitário real do salário, que provoca perda de competitividade dos produtos industriais, induzindo um processo de desindustrialização precoce e de aumento da restrição externa de longo prazo.

Assim, do ponto de vista da dinâmica da estrutura produtiva, os benefícios advindos da fase de valorização dos termos de troca foram ‘desperdiçados’ no sentido de que se permitiu a apreciação da taxa de câmbio, por um período relativamente longo, induzindo a alocação de recursos produtivos na direção da especialização produtiva em bens de baixo valor adicionado.²⁶ A persistência da taxa de câmbio tendencialmente apreciada, afeta a trajetória de crescimento da renda de longo prazo uma vez que induz a alocação de recursos nos setores onde há vantagens comparativas, o que no caso da economia brasileira são setores intensivos em recursos naturais. Com isso se inibe o desenvolvimento de setores onde vantagens têm de ser adquiridas através do desenvolvimento e da incorporação do progresso técnico, ou seja, se inibe o investimento em setores que produzem bens mais intensivos em tecnologia. Neste sentido conclui-se que como a oportunidade de promover uma mudança na estrutura produtiva – concentrada na produção de bens de baixa intensidade tecnológica e *commodities* – não foi aproveitada, o fraco crescimento recente da economia brasileira pode ser apontado com tendo por origem um desequilíbrio entre a evolução da estrutura industrial e os estímulos da demanda agregada.

É neste contexto que se argumenta que, por não ter tido sucesso em completar o processo de industrialização, a economia brasileira terá dificuldade em sustentar um crescimento liderado pelo consumo. Aumentos de salário real, que poderiam servir de estímulo ao aumento da produção doméstica, com o câmbio ainda desalinhado provocam vazamento da demanda para o exterior. Uma economia com uma estrutura produtiva ainda imatura como a brasileira, pois ainda não alcançou um nível de produtividade e desenvolvimento tecnológico suficientemente homogêneo e elevado, não conseguirá sustentar um crescimento baseado no consumo, com salários reais crescendo acima da produtividade.

6 Comentários Finais

Nos anos cobertos pela análise desse artigo, a política econômica brasileira tem provocado uma trajetória de crescimento instável, com o salário real e a produtividade nem sempre caminhando juntos e uma baixa convergência aos níveis de renda *per capita* dos países desenvolvidos. Com exceção das crises externas que ocorreram neste período, as quais reduziram o ritmo de crescimento do país, as políticas econômicas ao longo desse tempo contribuíram, segundo a abordagem kaldoriana, para mudanças no regime de crescimento que

26 A curto prazo observou-se um aumento significativo no nível das reservas internacionais, o que contribuiu positivamente para o ajustamento do país quando da crise financeira internacional.

afastaram a economia de uma trajetória virtuosa de crescimento.

Ressaltamos que as políticas de curto prazo tem por objetivo corrigir os desvios do produto efetivo do potencial, e que as de longo prazo têm por objetivo o crescimento do produto potencial como meio de gerar crescimento da renda (*per capita*) e emprego. Mas, o crescimento do produto sem um desenvolvimento tecnológico satisfatório não sustenta uma taxa de crescimento, seja do produto ou da renda *per capita*, ao longo do tempo. Quando a política viesada pela conjuntura sobrepõe os objetivos de longo prazo não necessariamente o crescimento de longo prazo se sustentará. Assim, o baixo crescimento enfrentado recentemente pela economia brasileira não deve ser atribuído somente a fatores de oferta (como uma possível desindustrialização) ou insuficiência de demanda, mas como resultado de efeitos cumulativos da interação entre a evolução da estrutura produtiva com as políticas de estímulo de demanda ao longo dos anos. Portanto, a partir dos anos 1990, período de análise, o crescimento do produto potencial ficou vulnerável à própria evolução da conjuntura econômica, que foi delineando a estrutura produtiva e o seu ritmo de crescimento.

Com base na abordagem kaldorina e pela análise de dados desenvolvida neste artigo, deduzimos que nos anos 1990 houve aumento da produtividade a um ritmo superior ao dos salários – apesar da conjuntura caracterizada pela taxa de juros reais elevada, taxa de câmbio apreciada, aumento da concorrência externa, baixa taxa de investimento, crises externas entre outros. No entanto, diante do cenário de incerteza, nos anos 1990 não houve uma elevação do ritmo de acumulação de capital. Nos anos 2000 a conjuntura mudou, embora a apreciação cambial tenha continuado. As políticas monetárias e fiscais foram sendo gradativamente flexibilizadas, resultando em redução da taxa real de juros, aumento do investimento público, aumento do gasto com programas sociais e aumento do crédito. Do ponto de vista externo, o cenário também mudou e tornou-se favorável às exportações brasileiras, possibilitando a geração de sucessivos superávits comerciais e acúmulo de reservas. Diferentemente dos anos 1990, a conjuntura dos anos 2000 elevou relativamente as taxas de crescimento do produto, renda e emprego – com uma melhor distribuição de renda – mas, ainda sem elevação expressiva da taxa de investimento. Inversamente, a taxa de crescimento da produtividade desenhou uma trajetória decrescente e o saldo da balança comercial da indústria de transformação tornou-se deficitário. O efeito do câmbio apreciado, somado às políticas distributivas, levaram ao vazamento da demanda, enfraquecendo o efeito *feedback* do aumento da renda sobre a estrutura produtiva, o qual não favoreceu ganhos de competitividade. Assim, a conjuntura da última década proporcionou um aumento dos salários reais acima da produtividade. O crescimento econômico resultante dessa conjuntura foi sustentado pelo aumento do consumo das famílias, não acompanhado por um aumento do investimento das firmas em proporção suficiente para ampliar a oferta doméstica.

Em suma, as políticas de taxa de juros altas e câmbio real apreciado na década de 1990, a manutenção do câmbio desalinhado e a política que gerou aumento do custo real do trabalho ao longo dos anos 2000 vêm contribuindo

para uma retração do investimento em capital, especialmente naqueles setores mais intensivos em tecnologia. Isso tem contribuído decisivamente para a perda de participação da indústria de transformação no PIB, o que faz com que o crescimento do produto seja menos dinâmico. No sentido kaldoriano, a trajetória de evolução da indústria de transformação brasileira não estaria convergindo para uma indústria madura. Uma estrutura produtiva imatura, como a brasileira, não sustenta um crescimento baseado no consumo, com salários reais crescendo acima da produtividade.

As literaturas pós-keynesiana e estruturalista têm ressaltado a importância da diversificação das exportações para o desenvolvimento de uma economia. A diversificação pode levar a uma redução da volatilidade macroeconômica (induzida pela demanda internacional) causada pelos termos de troca, que no longo prazo tem sido historicamente favorável as economias desenvolvidas. Nesse caso, se por um lado, o país estaria se distanciando da dinâmica econômica comandada pelos preços internacionais das *commodities*, por outro a diversificação da produção concentrada em produtos mais intensivos em tecnologia aumentaria o dinamismo do crescimento interno com reflexo no comércio exterior. Portanto, uma mudança no comércio exterior brasileiro, no sentido de uma maior concentração de bens com elevado conteúdo tecnológico e menor dependência de bens primários requer uma mudança na estrutura produtiva brasileira.

Para que tal ocorra, os estímulos da demanda deveriam promover esta mudança. Como vimos, o desenvolvimento econômico nos últimos quinze anos levou a uma desindustrialização precoce com especialização em setores de baixo conteúdo agregado. O enfraquecimento da base industrial leva a que um aquecimento da demanda interna implique aumento nas importações e vazamento de renda para o exterior. A maior dependência de insumos importados tende a reduzir o espaço de política, ao introduzir certa rigidez ao aumento da taxa de câmbio, pelos efeitos sobre os custos e a inflação. O contexto internacional de elevada incerteza e desaceleração do comércio após 2008 não favoreceu o ambiente para investimento em ampliação de capacidade e introdução de inovação, requisitos essenciais para a retomada do crescimento da produtividade. Assim, sem os estímulos corretos do lado da demanda agregada, a tendência será a de que a mudança estrutural prossiga na direção das vantagens comparativas, retardando mais uma vez o avanço do processo de industrialização na direção da endogenização do progresso técnico. Conforme aponta Ocampo, 2005, no mundo desenvolvido, a mudança tecnológica tem sido o motor do próprio crescimento, uma vez que é ela que gera as mudanças estruturais que permitem que as economias maduras sustentem não só seu crescimento, mas também seu nível de renda *per capita*. Nosso desafio é gerar os estímulos corretos para promover mudanças estruturais que nos coloquem na trajetória de *catching up* com economias desenvolvidas.

Referências

- Araujo, R. (2011). Cumulative causation in a structural economic dynamic approach to economic growth and uneven development, *MPRA Working Paper* no. 29 960. disponível em <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/29960>.
- Bonelli, R. (2002). Labor Productivity in Brazil during the 1990s, IPEA, Texto para Discussão no. 906.
- Bhaduri, A.; Marglin, S. (1990). Unemployment and the Real Wage: the economic basis for contesting political ideologies. *Cambridge Journal of Economics*, nº 14.
- Britto, G.; Romero, J. P. (2011). Modelos Kaldorianos de Crescimento e suas Extensões, TD 449, *Cedeplar*.
- Castro, A.B. (2001). A Reestruturação Industrial Brasileira nos Anos 90. Uma Interpretação. *Revista de Economia Política*, 21(3)
- Cimoli, M.; Porcile, G.; Primi, A.; Vergara, S. (2005). Cambio Estructural, Heterogeneidad Productiva y Tecnología en América Latina, in Cimoli, M. (editor) *Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina*, CEPAL.
- Curado, M. (2011). Industrialização e Desenvolvimento: Uma Análise do Pensamento Econômico Brasileiro, TD 03, UFPR.
- Dixon, R.; Thirlwall, A. (1975). A Model of Regional Growth-Rate Differences on Kaldorian Lines, *Oxford Economic Papers*, vol. 11 pp.201-212
- Feijó, C. A. (2003). A produtividade do trabalho e o emprego: o duplo desafio dos próximos anos, in Sicsu, J. Oreiro, J L e de Paula, L F (org), *Agenda Brasil: políticas econômicas para crescimento com estabilidade de preços*, Manole, pp. 201-240.
- Feijo, C. A.; Carvalho, P. G. M. (2002). Uma interpretação sobre a evolução da produtividade industrial no Brasil nos anos noventa e as 'Leis de Kaldor', *Nova Economia*, vol. 12, pp. 57-78.
- Feijó, C.A.; Lamonica, M.T. (2012). Importancia del sector industrial para el desarrollo de la economía brasileña. *Revista de la Cepal*, nº 107.
- Kaldor, N. (1966). *Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom*. Cambridge University Press.
- Kaldor, N. (1970). The case for regional policies, *Scottish Journal of Political Economy*, November.
- Kupfer, D.; Rocha, C. (2004). Dinâmica da produtividade e heterogeneidade estrutural na indústria brasileira. In: Seminário el Reto de Acelerar el Crecimiento en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL.
- IBGE. Sistema de Contas Nacionais Trimestrais.
- IBGE: Pesquisa Industrial Anual, acessível em www.ibge.gov.br
- IEDI (2012), O Déficit nos Bens da Indústria de Transformação, Carta n.503: acessível em www.iedi.org.br/cartas
- Lamonica, M. T.; Feijó, C. A. (2011). Crescimento e industrialização no Brasil: uma

- interpretação à luz das propostas de Kaldor, *Revista de Economia Política*, vol. 31, no. 1.
- Nakabashi, L.; Scatolin, F. D.; da Cruz, M. J. V. (2010). Impactos da mudança estrutural da economia Brasileira sobre o seu crescimento, *Revista de Economia Contemporânea*, vol. 14, no. 2.
- Ocampo, J. A. (2005). The quest for dynamics efficiency: structural dynamics and economic growth in developing countries, in J A Ocampo (editor), *Beyond reforms: structural dynamics and macroeconomic vulnerability*, Stanford University Press.
- Ocampo, J. A. (2011). Macroeconomic for Development: countercyclical policies and production sectors transformation. *Revista de la Cepal*, nº 104.
- Palma, G. (2012). Was Brazil's recent growth acceleration the world's most overrated boom?, CWPE 1248, disponível em: <http://www.econ.cam.ac.uk/dae/repec/cam/pdf/cwpe1248.pdf>.
- Rodrik, D. (2005). Políticas de diversificación económica, *Revista de la Cepal*, no. 87.
- Rowthorn, R.; Ramaswamy, R. (1999) Growth, trade, and deindustrialization. *IMF Staff Papers* 46 (1). Washington, DC: International Monetary Fund.
- Rowthorn, R.; Wells, J.R. (1987). De-industrialization and Foreign Trade. Cambridge: *Cambridge University Press*.