

O processo de endogeneização do dinamismo do crescimento econômico chinês: Uma análise da decomposição estrutural da produção de 1996-2009

Caroline Miranda Brandão¹

Caroline Giusti de Araújo²

Antônio Carlos Diegues Jr³

Resumo: O trabalho tem como objetivo analisar a mudança no modelo de crescimento econômico chinês de *export-led growth* para *demand-led growth*. Avalia-se que esta mudança foi direcionada pelo Estado em busca de internalizar o centro do dinamismo econômico. Dessa forma, buscou-se relacionar e refutar algumas teorias de crescimento econômico com o processo em vigência na China. Além disso, utilizou-se o instrumental insumo-produto buscando avaliar quais os principais propulsores, dentre os componentes da demanda final, da variação na produção setorial. Os resultados mostraram-se condizentes com a literatura ao apresentar que o consumo passou a estimular mais a variação na produção setorial que as exportações para os períodos 1996-2000, 2001-2005 e 2006-2009. Além disso, a formação bruta de capital fixo apresentou-se como variável importante no processo o que está em conformidade a literatura. Desta forma, conclui-se que o país está, de fato, redirecionando seu modelo de crescimento econômico em busca de tornar as variáveis da demanda agregada junto ao incentivo de setores inovadores, sua força motriz

Palavras-chave: Crescimento econômico, Matriz insumo-produto, China.

Abstract: The objective of this paper is to analyze the change in Chinese growth model from export-led growth to demand-led growth. It will be evaluated that this change was conducted by Chinese government looking for trying to internalize the core of dynamism in China's economy. In this way, this paper tries to connect and to argue the growth's theories with what have been happening in China nowadays. Besides, it will be used the input-output methodology searching to show which are the final demand components that can contribute more to the variation in the sectorial production. The results are in the same way that the literature have been proposing showing about the importance of the consumption and even that this variable have been more influent to increase the sectorial production that the exports to 1996-2000, 2001-2005 and 2006-2009. Besides, the gross fixed capital formation presented relevant to increase the sectorial production, that is also in the same way that the literature has been proposing. In this way, we can conclude that China is changing its growth model trying to make the aggregate demand variables more important and this process have been follow with the incentive to innovative sectors

¹ Doutoranda em teoria econômica pelo instituto de economia da Unicamp (IE/UNICAMP).

² Mestranda em desenvolvimento econômico pelo instituto de economia da Unicamp (IE/UNICAMP).

³ Professor doutor do instituto de economia da Unicamp (IE/UNICAMP).

Key-words: Economic growth, input-output matrix, China.

1. Introdução

A economia chinesa reestruturou sua inserção internacional através da condução das políticas de desenvolvimento econômico por parte do Estado. O país se tornou um grande receptor de investimentos externos, com elevada participação no comércio internacional e saldo positivo na balança comercial em tecnologias mais nobres, que dava sinais ao mundo de uma inserção diferenciada. Além disso, o país estruturou seu processo de industrialização e inovação de forma articulada a um movimento de aumento dos salários e postos de trabalho que tem fomentado a variável de consumo, endogeneizando, portanto, as fontes do crescimento econômico.

Considerando esse cenário, o artigo busca revisitar os modelos de crescimento econômico e avaliar o processo chinês encaixando-o s ou até mesmo refutando os pressupostos fortes das teorias existentes, principalmente no que se refere as estratégias de internalização do crescimento via fomento do consumo. Todo o processo analisado está amparado nas estratégias articuladas pelo Estado e é parte de um arcabouço desenvolvimentista que viabiliza políticas macroeconômicas, institucionais e industriais concatenadas entre si e subordinadas aos anseios nacionais, principalmente, no que se refere ao estímulo a setores inovadores.

O objetivo proposto foi testado com auxílio do método insumo-produto através da decomposição do crescimento da produção setorial para os períodos de 1996-2000, 2001-2005, 2006-2009. Essa análise contou com um processo de deflacionamento setorial e agregação dos setores industriais por tipo de tecnologia. Ao final, pode-se notar que o consumo, a formação bruta de capital fixo e os gastos do governo são variáveis relevantes para estimular a variação da produção. Além disso, o consumo das famílias passou a ser mais influente que as exportações como variável propulsora da variação da produção setorial, que ressalta o processo de endogeneização do crescimento econômico.

Além desta breve introdução apresenta-se no tópico 2 o referencial teórico em que se discute as teorias de crescimento econômico e avalia-se o crescimento econômico chinês. No tópico 3 exhibe-se a teoria da matriz insumo-produto e a decomposição estrutural da produção com demanda final aberta. No tópico 4 apresentam-se as discussões de resultados seguidas pelas considerações finais.

2. Referencial teórico

2.1.Crescimento econômico: aspectos teóricos

A discussão a respeito do crescimento justifica-se por ser o principal indicador analítico do desempenho econômico de um país, conforme Viera e Veríssimo (2009). Além disso, compreender a raiz teórica dos modelos de crescimento econômico e seus desdobramentos possibilita avançar na perspectiva do modelo chinês, compreendendo suas nuances, isto é, a partir da crítica aos modelos

essencialmente neoclássicos é possível avaliar a variação no padrão de crescimento chinês através de suas estratégias visando o desenvolvimento industrial com foco em setores inovadores e o fomento ao mercado de consumo. Ou seja, um modelo que tem gradativamente redirecionando, via aprendizado e adaptação, seus elementos propulsores anteriormente ancorados no mercado internacional para elementos endógenos.

O estudo sobre o tema iniciou-se com os modelos de Solow (1956) conhecido como o modelo neoclássico de crescimento econômico. O autor identificou que a acumulação de capital e a taxa de participação da força de trabalho tem um efeito relativamente menor quando comparadas à variável tecnológica, exógena, para a explicação do PIB per capita. Os modelos neoclássicos de Ramsey (1928), Solow (1956), Cass (1965) e Koopmans (1965) baseavam-se na propriedade de convergência, aparada pelo pressuposto dos retornos decrescentes do capital, em que para economias com níveis mais baixos de PIB per capita maiores seriam as taxas de crescimento previstas.

De modo geral, as fontes do crescimento nos modelos neoclássicos seriam dadas por um conjunto de pressupostos compostos pela concorrência perfeita e pleno emprego em todos os mercados, economia fechada e sem governo, função de produção com rendimentos constantes à escala e rendimentos decrescentes quando se altera apenas um dos fatores, economia que produz apenas um bem com três fatores (terra, capital e trabalho) e os fatores de produção seriam homogêneos, divisíveis e imperfeitamente substituíveis entre si.

Nos anos 1980 o conceito de capital nesse arcabouço teórico foi ampliado para incorporar o capital humano, como pode ser visto através dos modelos desenvolvidos por Lucas (1988) e Rebelo (1991). Essas abordagens passaram a ser flexibilizadas na busca por incorporar elementos chaves que explicassem os modelos, ou seja, endogeneizando as fontes do crescimento. Romer (1995) destaca a contribuição da teoria do crescimento endógeno para se entender o crescimento de longo prazo e que a maior relevância dessa abordagem se dá pela mesma prover uma teoria de progresso técnico.

Barro (1995) através de estimações com dados em painel concluiu que dado um nível de renda real per capita, a taxa de crescimento é positivamente afetada pelo nível de escolaridade, expectativa de vida, baixa fertilidade, menores gastos com consumo governamental, menores taxas de inflação, melhoria nos termos de troca e, negativamente, pelo nível inicial do PIB real per capita. Outros estudos buscam relacionar crescimento e abertura econômica e concluem que tal relação depende de reformas complementares que auxiliem as economias a melhorarem suas vantagens competitivas internacionais, ou seja, a abertura teria um impacto positivo no crescimento na presença destas reformas.⁴

⁴ Por exemplo, pode-se citar o trabalho CHANG, R.; KALTANI, L.; LOAYZA, N. (2005).

A literatura também aponta que a relação entre liberalização da conta de capitais, qualidade institucional e crescimento indica que o efeito de um aumento na mobilidade de capitais sobre o crescimento depende do ambiente onde tais políticas são implementadas. Nessa perspectiva, North (1998) apresenta que o desempenho econômico é função das instituições e sua evolução à medida em que estas determinam os custos de transação. Segundo o autor um conjunto de instituições políticas e econômicas que ofereçam transações de baixo custo viabilizariam mercados eficientes necessários ao crescimento econômico. Nesse arcabouço, nota-se que as instituições servem para reduzir as incertezas e a reversão de uma trajetória econômica seria feita a partir de mudanças institucionais e na ideologia de seus *policy makers*.

Por sua vez, Chang (2010) destaca que a causalidade das instituições para o crescimento econômico, expressa em algumas teorias clássicas, ignora que o último modifica o primeiro haja vista que o processo de crescimento requer aprimoramento institucional além de criar novos agentes de mudança, exigindo novas instituições. Além disso, essa causalidade não deveria ser vista de forma simples, linear e estática. Destaca-se que os pré-requisitos institucionais para o desenvolvimento dado pela democracia, burocracia moderna, lei da responsabilidade limitada, lei de falências, bancos, banco central, regulação de valores mobiliários, e assim por diante, só foram adotados por muitos países depois que estes se tornaram ricos, ou seja, estas instituições não moldou o caminho para que os mesmos crescessem.

Bresser Pereira (2008), por sua vez, avaliou que crescimento econômico ocorre quando há aumento da renda per capita acompanhado pelo aumento da produtividade. Segundo o autor, historicamente o crescimento da renda per capita implica em mudanças estruturais na economia e na sociedade, de forma que, tradicionalmente, as mudanças tecnológicas e na divisão do trabalho que ocorrem com aumento da produtividade são acompanhadas por mudanças institucionais, culturais e estruturais. Dessa forma, não faria sentido no plano histórico distinguir crescimento econômico e desenvolvimento econômico.

No que diz respeito aos modelos *export-led growth*, tratam-se de estratégias de desenvolvimento que visam aumentar a capacidade produtiva concentrando os esforços no mercado internacional. Estes modelos enfatizam a importância da abertura econômica, principalmente após anos 1970 e, baseiam-se em três princípios segundo Palley (2011): (1) na teoria das vantagens comparativas, ou seja, no ganho do comércio entre as economias com diferentes relações capital-trabalho; (2) nos benefícios da abertura para controlar *rent seeking* e (3) nos benefícios da abertura dada a difusão tecnológica e de conhecimento para o crescimento, via aumento da produtividade. Neste aspecto, a abertura incentivaria a adoção de melhores práticas ao promover o desenvolvimento de produtos e expor as empresas à concorrência, auxiliando as mesmas a desenvolverem economias de escala.

De acordo com Palley (2011) os paradigmas deste modelo espalharam-se pelo mundo em estágios, em que, o primeiro ocorreu na Alemanha e no Japão entre 1945-1970, período em que ambos países tinham suas bases industriais endógenas e o crescimento das exportações foi estimulado pela desvalorização cambial. O segundo estágio está relacionado a experiência do Leste Asiático no período de 1970-1985 que também envolvia câmbio desvalorizado, mas com aquisição de tecnologia estrangeira, ou seja, havia a necessidade de um planejamento estratégico dada a nova configuração da organização da produção ao redor do globo.

Já o terceiro estágio ocorreu principalmente no México e caracterizou-se pela formação de plataformas exportadoras, ou seja, o país não internalizou o núcleo endógeno do progresso técnico. Este estágio é caracterizado por uma maior integração à economia global, câmbio desvalorizado e supressão de salários e padrões sociais, ou seja, o objetivo era melhorar a competitividade internacional tornando-se atraente as corporações multinacionais. Por fim, o autor apresenta o quarto estágio em que o país precursor é a China e as principais características são a imposição de maiores tarifas às importações, desvalorização gerenciada da taxa de câmbio - mantida via controle de fluxo de capitais - e a estratégia de construção de uma base inovativa nacional através do modelo de *joint ventures* que obrigava as multinacionais a promoverem a transferência tecnológica.

Segundo Palley (2006), o contexto internacional e as deficiências estruturais deste modelo têm-se mostrado fatores complicadores a sua continuidade, vide a escassez de demanda gerada pela crise de 2008 que articulada aos problemas nacionais de cada país tem aumentado a estagnação das economias industrializadas, principais compradoras nessa divisão comercial. Outro entrave ao modelo seria o próprio desenvolvimento das economias emergentes que passaram a ter grande participação no PIB mundial, elevando as economias produtoras e, com isso, a oferta global já que essa nova articulação econômica está pautada na globalização e permite a expansão da capacidade produtiva dada a grande mobilidade de capitais, de conhecimentos gerenciais e de inovações tecnológicas.

O maior desafio seria, portanto, enfrentar o problema keynesiano estrutural, ou seja, criar demanda e renda que suportasse à capacidade produtiva. De acordo com Palley (2006) nem mesmo a China seria um motor de crescimento porque seu modelo estaria direcionado a ser um fornecedor global. Além disso, essa dinâmica competitiva tem dificultado o desenvolvimento de padrões, instituições, igualdade de renda e crescimento de salários necessários ao processo de desenvolvimento de um país. Dessa forma, Palley (2011) avalia que os únicos beneficiários têm sido as próprias multinacionais.

Com isso, destaca-se as teorias pautadas em Keynes, Kalecki e os estruturalistas de forma geral, avaliando que o produto potencial pode ser determinado pela demanda através dos efeitos desta sobre o estoque de capital e a produtividade multifatorial. Dessa forma, enfatiza-se a importância da

distribuição de renda e da demanda autônoma proveniente dos setores privado ou externo. Ou seja, os países não devem abandonar os esforços em relação a demanda externa, mas devem também desenvolver o lado da demanda interna.

Palley (2002) destaca que os elementos de uma estratégia de crescimento via demanda interna devem ser: (1) Construir redes de segurança social que diminuam a necessidade de poupança preventiva; (2) Aumentar os salários e vinculá-los ao crescimento da produtividade, implementando um salário mínimo de proteção aos trabalhadores; (3) Aumentar o investimento em infraestrutura pública; (4) Aumentar a prestação de serviços públicos como saúde e educação e (5) Reequilibrar as estruturas tributárias aumentando os impostos sobre os grupos de renda mais alta e diminuindo sobre os de renda mais baixas.

Para o autor, as perspectivas internacionais seriam a de reduzir as taxas de câmbio desvalorizadas, adotando um sistema de câmbio gerenciado que evite desequilíbrios no comércio; desenvolver políticas que impeçam a competição internacional via força de trabalho e, com isso, supressão salarial; implementar padrões globais de proteção social e ambiental que impeçam a exploração desses limiares pelo comércio e limitar os incentivos a atração do IDE orientado às exportações.

Para finalizar a sessão, revisita-se o modelo de McCombie e Thirlwall (1994) analisando as limitações impostas pelo balanço de pagamentos (BP) ao crescimento econômico. Primeiro, avaliam-se que problemas no BP podem ter implicações reais na economia e, não só monetárias; segundo, o rápido crescimento de um país, principalmente em desenvolvimento, será acompanhado por altas taxas de juros para regularização do BP via atração de capital que, implicará no desencorajamento de investimentos produtivos. O modelo propõe, portanto, $y_b = \frac{\varepsilon}{\pi} * z$, em que z é a taxa de crescimento da renda mundial, ε é a elasticidade renda da demanda por exportações, π é a elasticidade renda da demanda por importações e y_b é a taxa de crescimento de equilíbrio do BP. Dessa forma, percebe-se que a taxa de crescimento de equilíbrio do BP é determinada pelo crescimento mundial e pela razão das elasticidades entre exportações e importações.

Com isso, se $\frac{\varepsilon}{\pi} < 1$ e dada a necessidade de equilíbrio no BP, então a taxa de crescimento de um país será limitada pelo crescimento mundial e, neste ponto, pode-se considerar o problema da deterioração dos termos de troca. A questão era, portanto, compreender o que fazia com que as elasticidades renda da demanda por importações diferissem das exportações e estas provinham principalmente de dimensões que não eram ligadas a preços como investimentos em novas tecnologias, esforços de pesquisa e desenvolvimento, educação e desenvolvimento de habilidades. Ressalta-se que esta é uma nova forma de avaliar o lado da oferta em relação ao caso clássico em que os insumos (como a tecnologia) são os fatores do crescimento. Com isso, o foco neste modelo é

avaliar que o crescimento deve ocorrer via exportações de produtos e serviços para os quais o mundo tem maior elasticidade renda da demanda para que o crescimento ocorra sem desequilíbrios no BP.

Souza (2005) ao avaliar os modelos neoclássicos de crescimento notou que duas regiões com desigual nível de renda per capita e conhecimento técnico não teriam sua desigualdade reduzida com o processo de crescimento econômico dada a imperfeita mobilidade de fatores, isto é, a economia com estoque inicial de conhecimento superior teria uma taxa de crescimento acelerada dada pela existência de externalidades positivas e introdução de novas tecnologias, propiciadas pelas condições iniciais. O processo de endogeneização da tecnologia reduziria a elasticidade do produto em relação ao trabalho, no entanto a variável ainda seria dada pelos fatores de produção, isto é, quanto maior o estoque de capital físico e investimento em capital humano, maior a taxa de crescimento econômico. Nessa perspectiva, o investimento em pesquisa tecnológica gera retornos crescentes à medida em que possibilita externalidades positivas para as demais empresas. Deste modo, não apenas as exportações, principalmente de manufaturados, representam um importante fator ao desenvolvido dado pelo lado da demanda, mas também, do lado da oferta a geração de novos conhecimentos, os investimentos em capital humano e treinamento de trabalhadores, pesquisas de novos produtos e processos passam a ser os elementos básicos para o desenvolvimento moderno na perspectiva da autora.

No entanto, entende-se que os fatores que promovem esse cenário econômico não ocorrem sem a interferência estatal na atual divisão internacional do trabalho. Isto é, avaliando o caso chinês é possível afirmar que o arcabouço propício ao desenvolvimento de setores chaves para o crescimento econômico foi delineado pelo Estado de forma que trajetórias tecnológicas foram mapeadas e perseguidas com auxílio de políticas desenvolvimentistas que contemplavam um arcabouço macroeconômico, político e industrial. Como exemplo, pode-se citar o aspecto da inovação em que para um país competir internacionalmente e liderar cadeias produtivas, seja a montante ou a jusante, é necessário que o mesmo seja capaz de competir em setores de alta complexidade. Caso contrário, adotar o padrão tecnológico estabelecido deixa o país refém as decisões de firmas multinacionais que visam, de acordo com a lógica competitiva, o lucro e não o crescimento de algum país. Nessa perspectiva, a endogeneização tecnológica passa a ter um espectro muito mais abrangente que apenas os fatores condicionados pelos fatores produtivos discutidos, ela tem um componente político.

Outro ingrediente do crescimento econômico é a liberalização da conta capital promovida pelos países nos anos 1980 e que culminou em crises econômicas, vide crise asiática e da América Latina. A China, por outro lado, promoveu uma abertura da conta de capital controlada e voltada para investimentos de longo prazo, que favoreceram uma reestruturação produtiva do país, ou seja, a forma de abertura alicerçou-se em um modelo de *joint ventures* e investimentos externo direto, fugindo do padrão especulativo característico do período. Além disso, o equilíbrio no balanço de pagamentos foi estimulado pela economia chinesa via elevado volume de exportações. No entanto, entende-se que

mesmo quando a estratégia de crescimento do país era voltada para o mercado internacional, aproveitando-se da presença das multinacionais e do volume de investimento estrangeiro direto que adentrou o país, a China promovia concomitante a expansão da exportação de produtos de baixo valor agregado uma escalada tecnológica para outros setores, redirecionando o dinamismo advindo do posicionamento internacional em produtos intensivos em trabalho e recursos naturais para desenvolver os setores de alta complexidade tecnológica.

Há também o argumento de que as instituições deveriam priorizar por seu caráter liberal, isto é, proteger os direitos de propriedade, e esse arcabouço no limite causaria maior investimento e, crescimento econômico. Este pressuposto também implicaria em mínima regulação do Estado na economia e na perspectiva da firma, promover uma governança orientada ao acionista. Esse argumento pode ser refutado pela perspectiva da indústria nascente de Hamilton (1978) e List (1841), da teoria da inovação de Schumpeter (1987) e economia da tecnologia de Freeman (1982), Winter (1982) e Lundvall (1992). Além disso, é possível utilizar a China como contraexemplo, haja vista que os direitos de propriedade são estabelecidos conforme necessidade de desenvolvimento do país, que só começou a respeitar, por exemplo, ainda que minimamente as leis de patentes internacionais quando entrou na OMC em 2001. De maneira geral, as instituições chinesas misturam a herança do sistema imperial, do comunismo e são frutos de adaptações ao ambiente político-econômico atual, isto mostra que o crescimento econômico do país tem sido acompanhado por transformações institucionais constantes.

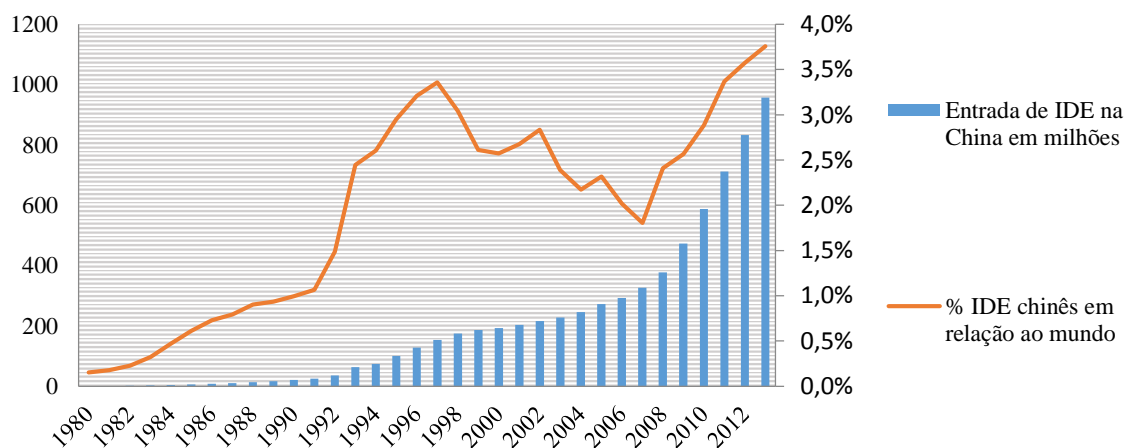
Nessa perspectiva, Masiero e Coelho (2014) apresentam que o arcabouço construído por um Estado ativo, mas não estatizante, por meio de um planejamento institucional articulando diversas frentes, tem permitido a China delinear estratégias para as questões estruturais e conjunturais que assolam o país. Isto é, implementando reformas contrárias as preconizadas pelas instituições multilaterais e o *mainstream* econômico, os chineses tem realçado a importância da participação estatal na economia e da construção de diretrizes a partir das necessidades locais. É nessa perspectiva que este artigo busca avaliar o processo de endogeneização do crescimento econômico chinês através do estímulo a setores inovadores e fomento, via industrialização, da formação de um poderoso mercado consumidor doméstico, que virtuosamente também seja um viabilizador da inovação.

2.2. Avaliação do crescimento econômico chinês

O modelo de crescimento econômico chinês leva em consideração um processo de industrialização marcado pela inovação institucional e econômica que difere do modelo latino americano de imitação aos padrões liberais pré-estabelecidos. Nessa perspectiva, avalia-se que a China não seguiu estritamente as recomendações internacionais de integração global. Trata-se de uma política marcada pelo gradualismo nas reformas comerciais e financeiras, principalmente no que concerne o investimento externo direto (IDE) e abertura da conta capital.

Nota-se que a China foi uma grande receptora de IDE durante as décadas de 1980 e 1990, como pode ser visto no Gráfico 1. Destaca-se que este investimento recebeu, segundo Acioly (2005), um direcionamento vinculado as fases de abertura pelas quais a economia passava. Desta forma, percebe-se que no período de 1979-1986, os investimentos concentram-se em atividade de prospecção geológica, na indústria manufatureira trabalho-intensiva e no setor de serviços. A partir de 1986 o governo alocou estes investimentos para a indústria de transformação e para os setores *export-oriented* e de mais alta tecnologia. Nos anos 1990 o IDE galgou maiores participação nas indústrias capital-intensivas como a química, de máquinas e equipamentos de transporte, eletrônicos e comunicações. Por fim, observa-se que recentemente este investimento tem se concentrado em atividades do setor de serviços, buscando o desenvolvimento de setores com tecnologia de ponta.

Gráfico 1: Entrada de investimento direto externo em *bilhões de dólares*⁵ (esquerda) e participação, em percentual, da entrada de IDE na China em relação ao mundo (direita)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da UNCTAD

Além disso, analisa-se que o IDE foi direcionado para expansão da capacidade produtiva e das exportações, isto é, a entrada deste investimento aconteceu para “estimular a concorrência, expandir a estrutura produtiva e disponibilizar recursos e tecnologias para setores típicos da terceira revolução industrial”. (LEÃO, 2010) O autor destaca ainda que havia a necessidade de saltar de um arcabouço tecnológico da primeira revolução industrial para a terceira, um processo que exigiu uma articulação firme entre capital externo e política industrial & tecnológica.

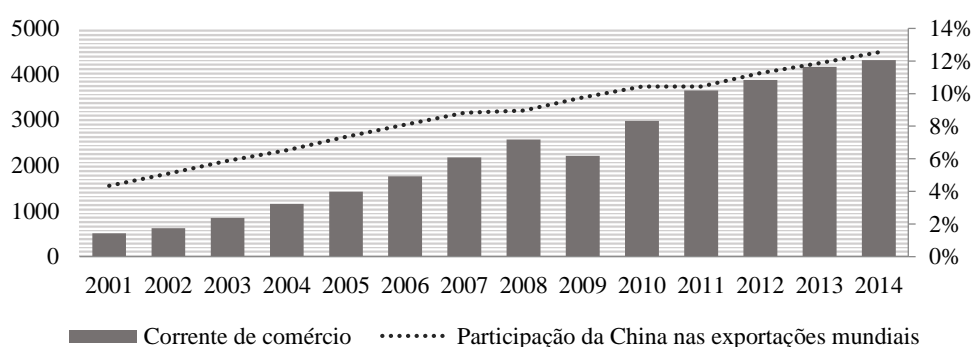
Com relação à atuação do Estado, observa-se que o governo estimulava as empresas estrangeiras a utilizarem a China como plataforma exportadora, pois isso aumentaria as reservas do país e permitiria um fluxo de encadeamento intersetorial, além da absorção de técnicas modernas. No entanto, esse processo era coordenado de forma a promover um ambiente macroeconômico e institucional diferenciado para o processo de abertura econômica que não se restringisse apenas a permitir a livre movimentação de capitais.

⁵ A preço corrente e taxa de câmbio corrente.

Além disso, o Estado sustentava um aparato macroeconômico para dar consistência à competitividade das empresas externas e nacionais que participavam do processo de industrialização controlando, por exemplo, o câmbio. A desvalorização do câmbio tornou-se parte da política macroeconômica e industrial em 1984 e foi intensificada com o estabelecimento de um regime dual de câmbio - o oficial (administrado) e o mercado de *swaps*, que era restrito às empresas instaladas nas ZEEs e *tradings* Estatais. A desvalorização do câmbio se deu principalmente durante o desenvolvimento do parque industrial do país para estimular a competitividade dos produtos produzidos na China e funcionava como uma barreira comercial aos produtos importados, protegendo a indústria nascente. Através de dados do Banco Mundial é possível ver que o processo de desvalorização cambial foi de 1980 a 1994 e de 1994 a 2005 o câmbio permaneceu desvalorizado em um patamar estável, um processo persuasivo na formação de expectativa dos agentes econômicos.

No que se refere ao comércio exterior, nota-se que após a entrada da China na OMC nos anos 2000 o país conseguiu expandir as exportações e ampliou sua inserção internacional como pode ser visto no Gráfico 2. O gráfico apresenta também que a contrapartida da entrada da China na OMC e das flexibilizações das barreiras comerciais permitiram ao país um grande aumento do valor exportado e da corrente de comércio, que apresentaram queda apenas em 2008 com a crise financeira mundial. Entre 2001 e 2008 a média de crescimento da corrente de comércio chinesa foi de 18,73%, já entre 2012, 2013 e 2014 o crescimento foi menor e em torno de 7,3% que foi acompanhado pelas menores taxas de crescimento das exportações e nas importações, sendo que estas cresceram ainda menos que as exportações.

Gráfico 2: Corrente de comércio chinesa após a entrada da China na OMC em bilhões de dólares (eixo esquerdo) e participação das exportações chinesas nas exportações mundiais em percentual (eixo direito)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do TRADEMAP

Além disso, nota-se pelo gráfico a participação das exportações chinesas nas exportações mundiais permitindo avaliar o impacto da entrada da China na OMC. Nota-se que em 2001 as exportações chinesas representavam 4% das exportações mundiais e em 2014 o país representava 13% com crescimento contínuo (ou estabilidade) ao longo dos anos. Milaré (2011) ao avaliar esse

dado de 1978 a 2000 apresenta que a participação do país nas exportações mundiais não passou de 3% no período.

Essa maior participação chinesa no comércio mundial é um resultado para além das políticas de abertura econômica, das políticas industriais e macroeconômicas que propiciaram aumento da importação de bens de capital e eficiência nas indústrias manufatureiras. Essa análise é reforçada quando se avalia que as exportações chinesas aumentaram principalmente em setores cuja tecnologia é diferenciada, intensiva em escala e trabalho. Com isso, entende-se que esse processo representa que o país não buscou apenas a inserção internacional como fábrica do mundo em produtos baratos, mas também construiu ao longo dos anos as bases para a transformação da sua estrutura produtiva.

Percebe-se, portanto, que a política comercial chinesa se desenvolveu de acordo com as linhas de outros países asiáticos, restringindo importações e incentivando as exportações, principalmente o processamento e a exportação de produtos intermediários. Nesse sentido, muitas empresas da região Ásia-Pacífico se lançaram no mercado chinês em busca de vantagens em termos de baixo custo da mão de obra e de impostos para montagem e reexportação. Ou seja, a configuração inicial do modelo de crescimento chinês poderia ser caracterizada por *export-led growth*. No entanto, com os constantes esforços no aperfeiçoamento do processo industrial, o país promoveu a mudança no perfil das exportações, anteriormente apresentada, que elevou proporção de bens manufaturados associados a mão de obra qualificada e insumos tecnológicos. Dessa forma, pode-se notar uma mudança estrutural no modelo de crescimento chinês, que passa a enfatizar desenvolvimento endógeno da inovação e crescimento dos salários. Com isso, as variáveis de comércio exterior e formação bruta de capital passaram a dividir espaço com o consumo das famílias como relevantes componentes do PIB chinês.

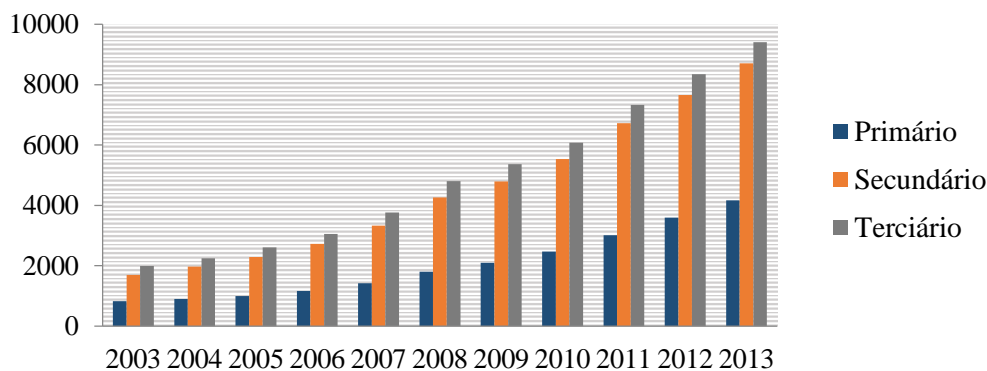
Parece, portanto, que a China não depende mais apenas do seu *drive* exportador, mas também do nível de consumo e investimento interno, ou seja, o modelo de desenvolvimento chinês terá que se adaptar a um mercado consumidor cada vez mais potente. Medeiros (2008) aponta que a elevação dos salários tende a promover “mudanças a favor de um maior crescimento do mercado interno e maior divisão social do trabalho, com uma maior expansão do setor serviços” O autor também destaca que os principais fatores para elevação dos salários foram o processo de valorização do câmbio, que tem elevado o salário em moeda internacional, o aumento do custo de vida e pressões no mercado de trabalho.

Além desses fatores, Li *et al* (2012) enumeraram outras razões, como: (1) *Reformas institucionais*: Estabeleceram a criação de incentivos nas empresas estatais, passando a ser permitido pagar salários mais altos e bônus aos trabalhadores mais produtivos, além disso, houve a formação do mercado externo de trabalho em que o setor privado passou a ter peso na formação desse mercado; (2) *Transição demográfica e escassez de trabalho*: Houve uma transição demográfica na China, ou seja, um período em que sua força de trabalho passou a aumentar lentamente; (3) *Mudanças*

estruturais: A migração de trabalhadores rurais para as áreas urbanas nas últimas décadas auxiliou a manter os baixos salários nas áreas urbanas.

No que diz respeito ao comportamento dos salários, nota-se pelo Gráfico 3 que o crescimento da remuneração na indústria foi tão intenso quanto no setor de serviços. Na verdade, avaliando-se a média da taxa de crescimento dos salários por setores da economia no período, observa-se que o setor industrial foi o que teve maior média de crescimento seguido pelo setor primário e, por último, o terciário. Ressalta-se ainda que, no setor terciário, os serviços que melhor remuneraram em 2013 foram os de intermediação financeira, tecnologia da informação e pesquisa científica & serviços técnicos, ou seja, serviços que em sua maioria estão ligados ao fortalecimento do setor industrial.

Gráfico 3: Salário médio de pessoas empregadas em unidades urbanas por setores da economia na China (Em dólares)⁶



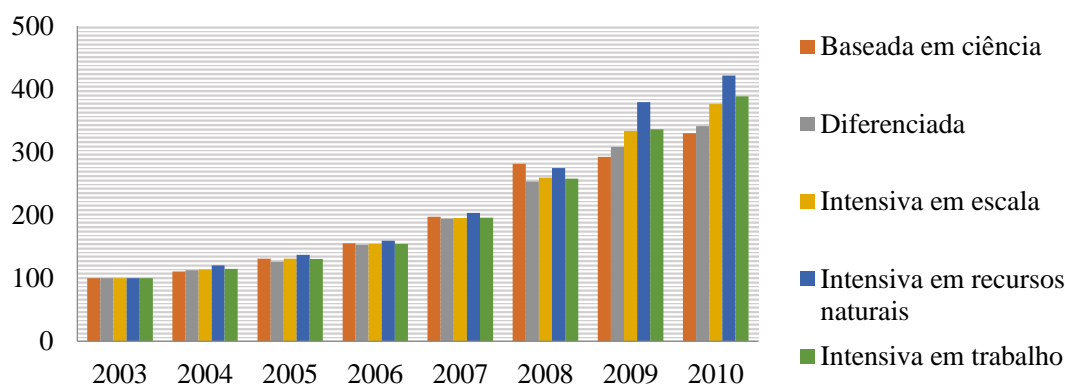
Fonte: Elaboração própria a partir de STATS

De acordo com Li *et al* (2012) o aumento dos salários na China aconteceu em diversos setores, para trabalhadores qualificados e não qualificados, zonas costeiras e interioranas, setores exportadores e não exportadores. Entendido que o movimento de aumento dos salários foi generalizado nas zonas urbanas da China para os setores da economia, apresentam-se no Gráfico 4 os salários industriais, por tipo de tecnologia de 2003 a 2010⁷. O gráfico foi elaborado na base 100 permitindo avaliar o crescimento da variável e, portanto, afirmar que o salário cresceu em todos os tipos de tecnologia com ordem decrescente dos setores intensivo em recursos naturais, intensivo em trabalho, intensivo em escala, diferenciado e baseado em ciência.

⁶ Os setores da economia foram agregados conforme Gouveia (2012): O setor primário é composto pela agricultura, pela silvicultura, pela pecuária e pela pesca; O setor secundário é formado pela construção, pela mineração, pela manufatura e pela produção e abastecimento de eletricidade, água e gás e, por fim, O setor terciário é composto pelas demais atividades.

⁷ Ressalta-se que os salários industriais foram feitos com uma base de dados diferente dos salários por setores da economia. Além disso, destaca-se que essa variável foi obtida pela divisão da soma da massa salarial anual de cada tipo de tecnologia pela soma do número de pessoas empregadas também por tipo de tecnologia. Faz-se uma ressalva ao fato de não ser feita uma distinção dos salários de trabalhadores de uma mesma empresa que estão diretamente ligados à produção e aos que assumem outros cargos, trata-se de um dado condensado.

Gráfico 4: Salários médio na China por tipo de tecnologia (2003=100)

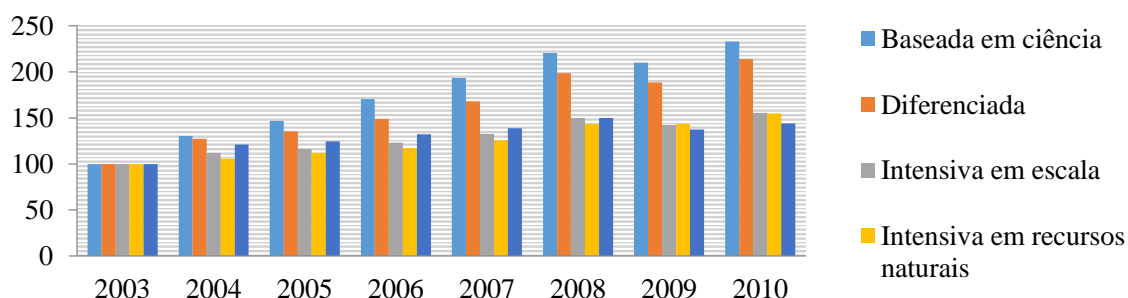


Fonte: Elaboração própria a partir de INDSTAT2 2013 ISIC

Entretanto, faz-se uma ressalva que os maiores salários em valores absolutos são em ordem decrescente dos setores baseados em ciência, diferenciado, intensivo em escala, intenso em recursos naturais e trabalho, sendo que os dois últimos se distanciaram em 2009. Observa-se, portanto, que os salários mais altos se encontram em setores com maior relação capital por trabalhador já que o trabalho nesses setores requer maior qualificação da mão-de-obra. Segundo Gouveia (2012) é a partir de 1990 que os diferentes tipos de atividades urbanas começaram a receber distintas remunerações e a principal variável para explicar o processo foi a dicotomia entre trabalho qualificado e não-qualificado. Infe-re-se, com isso, que o maior dinamismo das indústrias intensivas em capital, escala e inovação impulsionou a demanda por mão-de-obra melhor qualificada e criou novos ramos no mercado, possibilitando que melhores salários fossem oferecidos.

Em relação à mão-de-obra empregada pela indústria, observa-se pelo Gráfico 5 que o número de trabalhadores empregados cresceu mais nos setores baseado em ciência e diferenciado, apesar da empregabilidade ter crescido de forma geral em todos os setores. Esse cenário mostra que além do aumento do número de trabalhadores total na economia que por si tem efeitos econômicos significativos quando se considera que a partir do emprego, gera-se renda e consumo melhorando as expectativas para o investimento, ou seja, ativa-se o circuito gasto-renda keynesino, a China também tem estimulado o fortalecimento de setores com maior dinamismo econômico e efeitos transbordamento.

Gráfico 5: Empregos na China por tipo de tecnologia (2003=100)



Fonte: Elaboração própria a partir de INDSTAT2 2013 ISIC.

É possível avaliar ainda que em milhões de pessoas empregadas os setores intensivos em trabalho, escala, diferenciado, baseado em recursos naturais e ciência apresentam em ordem decrescente os setores que mais empregaram na economia entre 2003 e 2010. Ressalta-se ainda a relevância na avaliação do setor baseado em ciência que apesar de ter apresentado o maior crescimento no número de empregos ainda é o menor empregador em termos absolutos. Nesse sentido, observa-se que o setor diferenciado está entre os setores que mais empregam na economia, de forma que quase 20 milhões de chineses em 2010 estavam empregados em setores produtores de máquinas, máquinas elétricas & aparelhos, rádio, televisão e equipamentos de comunicação.

Com o processo de industrialização e estímulo ao desenvolvimento de setores com tecnologias mais dinâmicas, propiciou-se uma maior geração de emprego nesses setores que permite inferir a respeito de mudanças qualitativas na mão-de-obra chinesa. A avaliação da qualificação do trabalho condiz com os estudos de Nonnemberg (2014) avaliando que as mudanças na pauta produtiva chinesa são resultados de esforços em inovação e qualificação da mão-de-obra e também Medeiros (2008) que destaca o papel do aumento dos investimentos na qualificação da mão-de-obra como vetor importante na mudança da política industrial e tecnológica que propiciou a inovação ser uma estratégia produtiva.

Dessa forma, percebe-se que a o desenvolvimento industrial foi parte essencial do modelo de crescimento chinês tanto na sua fase *export-led growth* quanto na nova fase de estímulo via demanda. A importância da indústria é ressaltada por Cano (2012) ao avaliar que “Não há, na história, país algum que se desenvolveu, prescindindo de uma generalizada industrialização e de um forte e ativo papel do Estado Nacional.” (CANO, 2012, p. 832). Prebisch (1949), por sua vez, apresenta os fatores que destacam a importância do processo de industrialização: (i) posição na divisão internacional do trabalho; (ii) necessidade de utilizar os frutos do comércio exterior como elemento propulsor do desenvolvimento econômico à medida em que aqueles podem aumentar a produtividade do trabalho mediante a formação de capital; (iii) a elasticidade renda das importações de bens manufaturados é superior aos bens primários que permite aos países industrializados terem melhores arranjos para lidar com as restrições do balanço de pagamento promovidas pelo crescimento econômico no longo prazo; entre outros.

Além disso, a indústria é capaz de gerar maior encadeamento na economia estimulando atividades direta, indireta e induzidamente em outros setores que permite aumento da renda e do emprego superior aqueles gerados pela atividade primária. O setor de serviços, por sua vez, desenvolve-se de maneira rápida e articulada ao processo de industrialização. Dessa forma, Morceiro (2012) destaca não apenas o elevado efeito multiplicador da atividade industrial, mas também a dependência das atividades agrícolas e do setor de serviços em relação a indústria. Esta teria, portanto, grande capacidade de puxar outros setores da economia, como foi visto na exposição acima

a respeito dos salários e empregos na economia chinesa. Faz-se uma ressalva da importância do processo de redirecionamento da indústria para setores inovadores na China, que se tornou parte dos planos quinquenais e tem sido retroalimentada pelo processo de expansão do mercado doméstico.

3. Metodologia

Este trabalho utilizou a análise insumo-produto para avaliar a capacidade de um setor em promover crescimento econômico. Esta metodologia permite a decomposição estrutural da produção setorial de cinco em cinco anos com objetivo de avaliar quais os componentes são mais relevantes e se algum componente tem ganhando relevância dada as transformações estruturais, política e econômicas na China.

Destaca-se que serão utilizadas as matrizes insumo-produto dos anos de 1996, 2001, 2005 e 2009 disponibilizadas pelo *World Input-Output Database* (WIOD)⁸. As matrizes insumo-produto são compostas por 35 setores que serão agregados em tipo de tecnologia visando avaliar se os setores com maiores encadeamentos produtivos são de tecnologias mais nobres e, além disso, avaliar se existe um padrão de acordo com o tipo de tecnologia de importância dos componentes para o crescimento da produção setorial.

Com relação à divisão por tipo de tecnologia, utilizou-se a taxonomia proposta pela OECD (1997), inspirada na taxonomia clássica proposta por Pavitt (1984) em que se decompõe os setores industriais em intensivo em trabalho, escala, baseado em recursos naturais, ciência e diferenciado. De acordo com Nassif (2008) essa taxonomia relaciona os diferentes tipos de tecnologia ao principal fator responsável pela competitividade dos setores no curto e no longo prazo.

3.1. Matriz insumo-produto

A metodologia utilizada neste estudo é baseada no modelo insumo-produto desenvolvido por Leontief (1951). O total de produção da economia (X) é resultado da soma da produção destinada ao consumo intermediário por diferentes setores (Z) e a demanda final (consumo das famílias, governo, investimento e exportação). Esta produção também pode ser representada pela soma do consumo intermediário (Z) com as importações, impostos e valor adicionado.

A partir de Guilhoto (2011) pode-se descrever a produção de um setor i como:

$$\sum_{j=1}^n Z_{ij} + C_i + G_i + I_i + E_i = X_i \quad (1)$$

Pela matriz de consumo intermediário é possível obter uma matriz A de coeficientes técnicos de produção, que é dado por:

$$a_{ij} = \frac{z_{ij}}{x_j}, \quad \text{logo} \quad Z_{ij} = a_{ij}X_j \quad (2)$$

⁸ Este projeto foi financiado pela Comissão Europeia para o tema de Ciências socioeconômicas e humanas. O projeto (WIOD) desenvolveu novas bases de dados, estruturas contábeis e modelos. O núcleo da base de dados é um conjunto de tabelas harmonizadas de oferta e utilização, juntamente com dados sobre o comércio internacional de bens e serviços.

Em que cada elemento da a_{ij} reflete o valor do insumo i para cada unidade monetária produzida pelo setor j . Assim substituindo a equação (2) na equação (1) e denominando a soma dos elementos da demanda final por y tem-se:

$$\sum_{j=1}^n a_{ij}X_j + y_i = x_i, \text{ ou em termos matriciais, } AX + Y = X \quad (3)$$

Isolando o valor bruto da produção (X) na equação (3) chega-se ao modelo básico de Leontief que é descrito por:

$$X = (I - A)^{-1} * Y \quad (4)$$

Em que, $(I - A)^{-1}$ pode ser denominada de matriz inversa de Leontief ou matriz de efeitos totais e apresenta os coeficientes diretos e indiretos de produção.

3.2. Decomposição estrutural da produção com demanda final aberta

Para realizar a decomposição estrutural, é necessário colocar as variáveis em um mesmo ano base. Para isso foi construído um índice de inflação de vendas setorial visando levar os preços das matrizes de 1996, 2000, 2001, 2005 e 2006 a preços do ano de 2009 considerando a inflação das vendas entre cada setor da economia. Esse método, com maior rigor técnico, em contraposição a média da inflação de vendas de um setor para toda a economia, apresentou melhores resultados.

O ano base escolhido foi 2009 e o método utilizado, definido em Miller e Blair (2009), consiste em criar uma matriz de deflação setorial, ou seja, tendo como referência os preços setoriais das linhas das matrizes que ocorreram em 2009, deflaciona-se setor a setor, criando, desta forma, as matrizes dos anos de 1996, 2000 e 2005 a preços de 2009 e, com isso, pode-se avaliar a variação na produção sem considerar o efeito preço. O método será apresentado nas seguintes equações:

$$I_{x,1996} = 100, x = \text{setores } 1, 2, \dots, 35. \quad (5)$$

$$I_{x,1997} = I_{x,1996} * \text{variação de preços setorial } x_{1997} \quad (6)$$

$$I_{x,t} = I_{x,t-1} * \text{variação de preços do setor } x_t, \text{ para } t = 1998, \dots, 2009 \quad (7)$$

Nova base de preços em 2009 será dada por:

$$I_{t,\text{ano base } 2009} = \left(\frac{I_{t,\text{ano base } 1995}}{I_{2009,\text{ano base } 1995}} \right) * 100 \text{ para } t = 1995, \dots, 2009 \quad (8)$$

Com isso, constrói-se um vetor π com os índices de preços para os 35 setores e pode-se deflacionar a demanda intermediária, demanda final e o PIB.

$$\pi = \begin{bmatrix} I \text{ agricultura, } t \dots I \text{ famílias com pessoas empregadas, } t \\ \vdots \\ I \text{ agricultura, } t \dots I \text{ famílias com pessoas empregadas, } t \end{bmatrix}, t = 1995, \dots, 2009 \quad (9)$$

Através dessa matriz, pode-se construir uma nova matriz para os anos desejados a preços de 2009 através da multiplicação dos valores, ou seja, $M_{t,\text{preços de } 2009} = M_t * \pi_{t,\text{preços de } 2009}$, em que $M_{35 \times 35}$ é uma matriz genérica em um tempo qualquer que será reprecificada pela inflação setorial a preços de 2009. Destaca-se que a matriz de preços $\pi_{35 \times 35}$ foi agregada posteriormente em $\pi_{6 \times 6}$ para

que se obtenha a classificação tecnológica, sendo esta: agricultura, setores intensivos em escala, trabalho, recursos naturais, diferenciados e setores de serviços.

Considerando o modelo básico de Leontief, já exposto anteriormente neste trabalho:

$$X = (I - A)^{-1} * Y \quad (10)$$

Sendo:

$$X^0 = B^0 * F^0$$

$$X^1 = B^1 * F^1$$

Em que os índices 0 e 1 denotam temporalidade. Sendo 0 o ano base da análise.

Então:

$$\Delta X = X^1 - X^0 = B^1 * F^1 - B^0 * F^0 \quad (11)$$

A tarefa é decompor a variação total no produto em mudanças de seus componentes, isto é, separar a variação ocasionada pela mudança na estrutura produtiva (ΔB) da variação na demanda final (ΔF). Há expansões alternativas da expressão (2) que podem ser obtidas, apresenta-se duas, conhecidas como versões polarizadas.

$$\Delta B = B^1 - B^0 \rightarrow B^0 = B^1 - \Delta B \quad (12)$$

$$\Delta F = F^1 - F^0 \rightarrow F^1 = F^0 + \Delta F \quad (13)$$

Substituindo (12) e (13) em (11), tem-se

$$\Delta X = B^1 * \Delta F + \Delta B * F^0 \quad (14)$$

Em (13) temos uma versão polarizada, obtida através de B^0 e F^1 . No entanto, outro arranjo pode ser encontrado.

$$\Delta B = B^1 - B^0 \rightarrow B^1 = B^0 + \Delta B \quad (15)$$

$$\Delta F = F^1 - F^0 \rightarrow F^0 = F^1 - \Delta F \quad (16)$$

Substituindo (15) e (16) em (10):

$$\Delta X = \Delta B * F^1 + B^0 * \Delta F \quad (17)$$

Analiticamente (17) e (14) são versões polarizadas que apresenta variação do termo que pondera ΔB e ΔF . Por exemplo, em (17) quem pondera ΔF é matriz de estrutura produtiva (B) no ano 1, enquanto em (14) quem pondera ΔF é a matriz de estrutura produtiva (B) no ano base (0). Dietzenbacher e Los (1998) examinaram uma ampla variedade de decomposições admissíveis e concluíram que a média dos resultados de (14) e (17) é a abordagem frequentemente aceita e, por tal motivo, será a abordagem utilizada neste estudo.

Somando (12) e (16), temos:

$$\Delta X = \frac{1}{2} \Delta B * (F^0 + F^1) + \frac{1}{2} (B^0 + B^1) * \Delta F \quad (18)$$

Na equação 17 tem-se que $\frac{1}{2} \Delta B * (F^0 + F^1)$ é o efeito de mudança tecnológica (EMT) e $\frac{1}{2} (B^0 + B^1) * \Delta F$ é o efeito demanda final (EDF). Para atender ao objetivo do trabalho a demanda

final foi mantida desagregada em exportação de bens e serviços, consumo da administração pública, consumo das ISFLSF, consumo das famílias, formação bruta de capital fixo e variação de estoque.

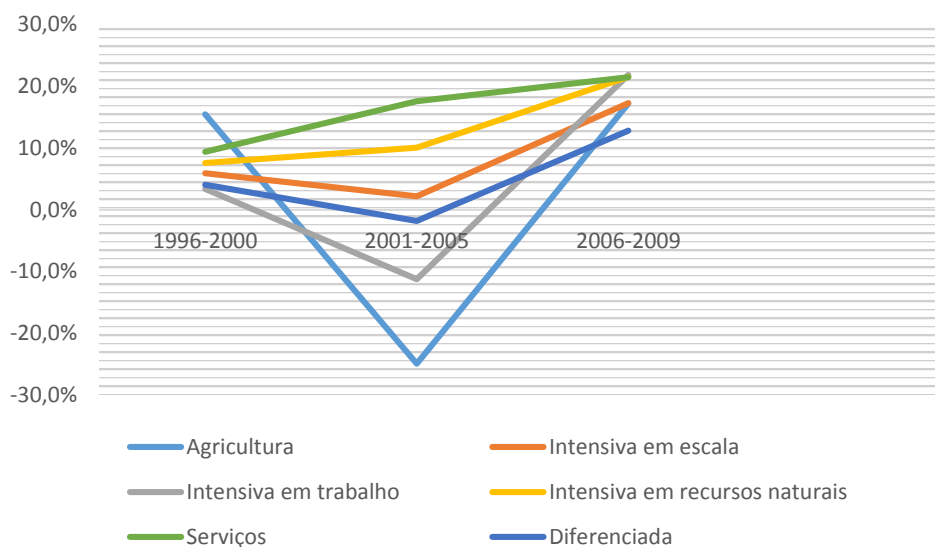
4. Discussão de resultados

Este tópico busca apresentar os resultados do método anteriormente descrito relacionando-os ao objetivo inicial do trabalho, ou seja, mostrar que a variável consumo aumentou sua importância como propulsora do PIB como consequência do aprofundamento das mudanças estruturais promovidas pelo processo de industrialização e seu aprimoramento constante. Com isso, apresenta-se no anexo 1 os resultados encontrados pelo método proposto com a demanda final desagregada. No entanto, para a discussão de resultados serão considerados apenas os setores influentes sobre o processo de crescimento econômico, ou seja, o consumo, a formação bruta de capital fixo, exportações e gastos do governo.

Nota-se pelo Gráfico 6 o percentual que o consumo das famílias estimulou a variação da produção setorial. Pode-se perceber que de modo geral, a participação da variável de endogeneização do modelo de crescimento aumentou nos setores da economia nos períodos estudados, principalmente no setor intensivo em trabalho. A maior variação total neste setor pode ser explicada pela grande produção de bens de baixo valor agregado de forma que, com o aumento salarial, fomentou-se o consumo e, entendendo que a China é um país que ainda está consolidando seu processo de urbanização, estes bens são os primeiros a serem requeridos.

Faz-se uma ressalva da importância que o fomento do consumo, nas condições institucionais chinesas, representa inclusive para o desenvolvimento de setores inovadores, haja vista que seu vasto mercado garante a compra para estes setores e, por meio disto, estes podem financiar o avanço e aprimoramento dos seus produtos. Como exemplo, nota-se o Wechat e Baidu, que representam plataformas licenciadas e desenvolvidas pela China que estão sendo constantemente aprimoradas através do uso contínuo (“consumo”) garantido, neste caso, pela impossibilidade de acesso as demais plataformas internacionais como Whatsapp e Google. Dessa forma, o mercado consumidor chinês e seu potencial de expansão representam um elemento estratégico para a inovação.

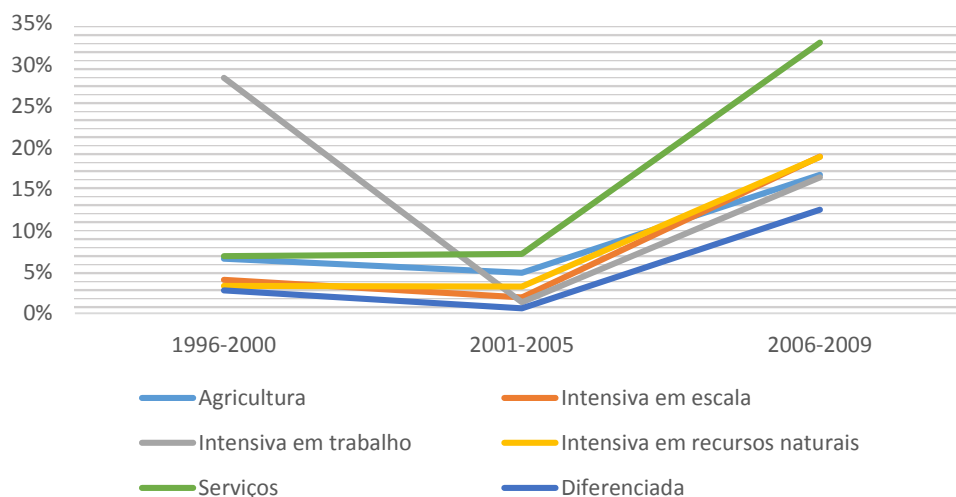
Gráfico 6: Percentual que consumo das famílias estimulou na variação da produção setorial



Fonte: Elaboração própria a partir de WIOD

Pelo Gráfico 7, pode-se notar que os gastos governamentais também expandiram seu estímulo na variação da produção setorial, principalmente no período de 2006-2009 e no setor de serviços, que está em consonância com a literatura, haja vista que o governo chinês atua em todas as pontas das cadeias produtivas relevantes ao país fomentando setores estratégicos, principalmente ligados a inovação. A presença do Estado chinês via gastos, investimentos, empresas estatais, bancos públicos, entre outras formas institucionais é de fundamental importância para o processo de crescimento e definição de estratégias de desenvolvimento econômico do país.

Gráfico 7: Percentual que o gasto do governo estimulou na variação da produção setorial

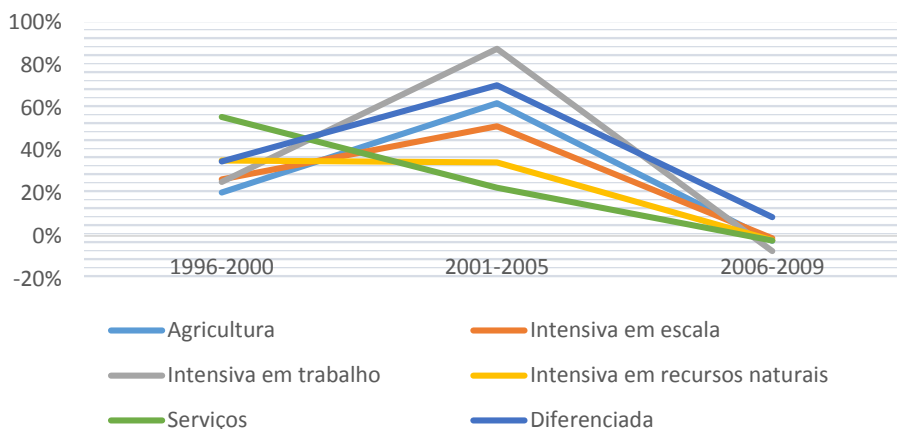


Fonte: Elaboração própria a partir de WIOD

No Gráfico 8 pode-se notar uma queda na influência das exportações na variação da produção setorial. Além disso, faz-se uma ressalva que o estímulo dado pelas exportações sobre a variação da produção passou a ser menor que o estímulo dado pelo consumo das famílias em todos os setores avaliados no período 2006-2009. Isto, por sua vez, não representa que a variável de comércio

internacional deixou de ser importante, mas que, na lógica da endogeneização do modelo de crescimento chinês, novos vetores passaram a serem relevantes.

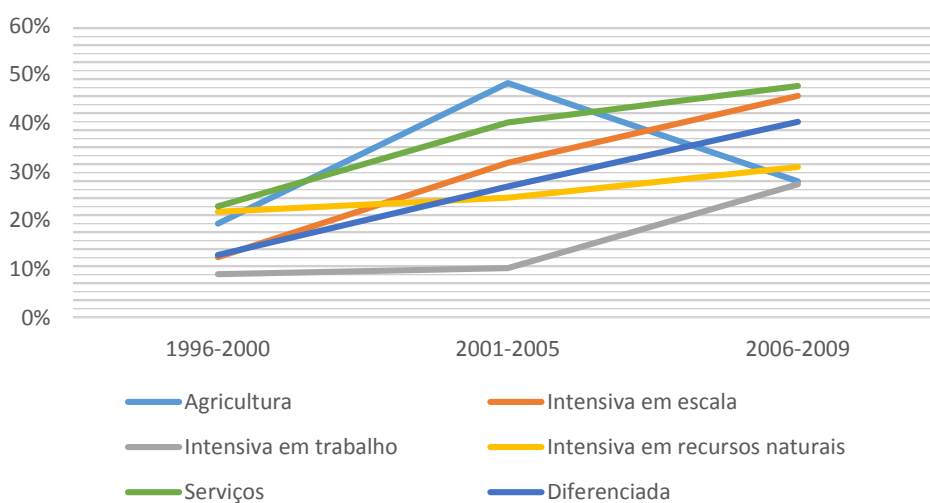
Gráfico 8: Percentual que as exportações estimularam a variação da produção setorial



Fonte: Elaboração própria a partir de WIOD

Por fim, apresenta-se a formação bruta de capital fixo no Gráfico 9. Analisa-se que de modo geral a variável elevou sua influência na variação da produção. Ressalta-se a importância desta variável está de acordo com as políticas macroeconômicas, industriais e, de forma mais ampla, de desenvolvimento executadas pela China. Isto é, a formação bruta de capital fixo pode ser compreendida ao se observar a formação de grandes conglomerados nacionais, principalmente em áreas estratégicas ao desenvolvimento e consolidação da soberania nacional, baixas taxas de juros, estabelecimento de política industrial concatenada as demais esferas e anseios econômicos, sociais e de comércio internacional. Ou seja, analisar que esta variável tem elevado sua influência na variação da produção setorial também representa um dos direcionamentos proporcionados pelo Estado através de seus condutores ao processo de crescimento e desenvolvimento econômico.

Gráfico 9: Percentual que a formação bruta de capital fixo estimulou a variação da produção setorial



Fonte: Elaboração própria a partir de WIOD

Nonnemberg (2010) ao avaliar os componentes do PIB chinês de 1978 a 2008 ressaltou que a importância das exportações líquidas é limitada pelo alto volume das importações de forma que o crescimento do país poderia ser explicado basicamente pelo consumo e investimento. O autor destaca que há uma grande capacidade produtiva instalada no país influenciada pelas baixas taxas de juros. Além disso, discute que a elevada poupança no país sinaliza um potencial não explorado do consumo doméstico devido a precaução das famílias com gastos relacionados a saúde, educação e previdência. Nesse cenário, o autor sugere que uma das vertentes do crescimento passa a ser o consumo associado a gastos em P&D, que asseguram a China a capacidade de manter seu potencial inovador. Além disso, o país tem promovido avanço na sua pauta exportadora em produtos mais intensivos em tecnologia, que permite crescimento sem desequilíbrio nos termos de troca.

Ressaltando a importância da variável de endogeneização como peça chave no modelo de crescimento chinês, destaca-se que a expectativa segundo jornais locais é que o consumo seja responsável por quase 50% do crescimento chinês até 2020. Os anseios além de endogeneizarem as fontes do crescimento, associadas a ampla política de industrialização, são aguardados pelas empresas internacionais, que também visam explorar esse mercado. O modelo parece, portanto, caminhar na trajetória descrita por Palley (2011) de redirecionar a estratégia do crescimento alicerçada no mercado internacional para uma pautada na demanda doméstica dando condições sociais e econômicas que viabilizem essa endogeneização, haja vista a discussão anterior a respeito do aumento dos postos de trabalho e salários.

Oreiro, Nakabash e Souza (2009) discutem o funcionamento de um modelo de crescimento ancorado na demanda. O primeiro aspecto a ser avaliado é a disponibilidade de capital da economia, pautada pelas decisões de investimento, que, por sua vez são ancoradas no crescimento da demanda agregada (desde que atendida à restrição de taxa de retorno maior que o custo do capital). Outro aspecto é o progresso tecnológico, que, por essa teoria, é dado pela acumulação prévia de capital, estimulada pelo ritmo de crescimento da demanda agregada. Com relação a esta variável o modelo ainda destaca a “lei de Kaldor-Verdoon” em que o crescimento da produtividade do trabalho passa, com a criação de economias dinâmicas de escala, a estar relacionado ao crescimento da produção da economia, ou seja, ao ritmo do crescimento da demanda agregada.

A China ao fomentar a demanda agregada com grande participação do Estado através de gastos e investimentos e, recentemente, com a desejada expansão do mercado interno dada pelo aumento nos postos de trabalho e salários, busca internalizar a raiz do seu dinamismo que apesar de não ser independente do cenário internacional – haja vista a importância das exportações – nunca esteve estritamente ligada ao mercado externo, vide esforços para que o crescimento ocorra com equilíbrio nos termos de troca do balanço de pagamento.

Além disso, apesar de haver uma necessidade de a China articular melhor seu modelo de desenvolvimento dando maior ênfase ao estímulo de atividades inovadoras, que visem superar o *gap* existente em relação a regiões líderes, este processo já começou. Gomes (2017) ao avaliar a estrutura de dispêndio em P&D⁹ na China no ano de 2014 observa que há uma concentração dos gastos nos setores intensivos em escala, diferenciado e baseado em ciência. Mais que isso, percebe-se um modelo articulado pelo Estado capaz de gerar *linkages, leverage, learning e indigenous innovation* (MASIERO E COELHO, 2014). Ou seja, um modelo estruturado para fazer com que o “*made in China*” fosse gradativamente desassociado de baixa qualidade e capacidade de inovação, já que os produtos produzidos na China passaram a contar com aprendizado rápido e articulado aos demais setores e empresas internacionais e também com o desenvolvimento endógeno de inovações, a grande conquista da China.

Este esforço pode ser observado no relatório chinês sobre o planejamento da estrutura produtiva do país para 2025, conhecido como CM2025, na medida em que o mesmo foi desenvolvido como forma e enfrentamento aos problemas internos e de acirramento da competição internacional. Dessa forma, este avalia que apesar da China ter produzido e montado 28% dos automóveis, 41% dos navios, 80% ou mais dos computadores, 90% ou mais dos celulares, entre outros produtos avaliados em percentual do mundo, em 2015, os processos em muitos destes setores são em indústrias de baixo valor agregado, intensivas em energia e poluentes. Com isso, o relatório afirma que o país planeja atualizar sua base industrial e competir em segmentos mais avançados, isto é, em elos das cadeias de valor da indústria 4.0 que envolvem digitalização da produção, uso de computação em nuvem e conexão com interação entre humanos e robôs. Nesse sentido, o documento afirma que a fuga da armadilha da renda média chinesa e o futuro do seu desenvolvimento econômico deve se dar pela inovação.¹⁰

Dessa forma, conclui-se que é possível notar um movimento empiricamente constatado de aumento da importância do consumo no crescimento da produção setorial. Avaliando este movimento em conjunto as políticas desenvolvimentistas que buscam por meio do processo de industrialização a construção de setores inovadores, nota-se que a China tem estimulado o fortalecimento de variáveis que, no amago do modelo, possibilitam sua consolidação política, econômica, institucional e social de modo relativamente autônomo. Isto é, atua-se na seleção de setores inovadores, no financiamento dos mesmos e na construção de um mercado consumidor que garante a compra destes produtos dando fluidez ao arcabouço. Trata-se, portanto, de um processo de endogeneização das variáveis chaves do modelo de crescimento econômico chinês.

⁹ O autor utiliza dados da OCDE.

¹⁰ A armadilha da renda média ocorre quando o crescimento econômico de um país para antes que este atinja um alto nível de crescimento do PIB per capita.

5. Considerações finais

O presente trabalho buscou analisar a mudança no modelo de crescimento econômico chinês de *export-led growth* para *demand-led growth*. Avalia-se que esta mudança foi direcionada pelo Estado chinês em busca de internalizar o centro do dinamismo econômico. Dessa forma, não se espera que as variáveis de comércio exterior percam sua representatividade, mas sim que sejam estimuladas de forma a promover um crescimento equilibrado em relação ao resto no mundo no que se refere aos termos de troca. Além disso, espera-se que variáveis como o consumo ganhe representatividade dada a criação de postos de trabalho e expansão dos salários com o intenso processo de industrialização.

Utilizando a metodologia proposta observa-se que o consumo passou a estimular mais a variação na produção setorial que as exportações para os anos analisados. Além disso, a formação bruta de capital fixo mostrou relevante estímulo a variação da produção setorial, que está em conformidade a literatura dado o ambiente político e macroeconômico chinês. Estas constatações empíricas permitem reafirmar o que a literatura tem apontado sobre um redirecionamento do modelo de crescimento de crescimento chinês, isto é, o desenvolvimento, via estratégias delineadas pelo Estado, de novas variáveis propulsoras do mesmo pautadas na ampliação de um mercado doméstico e formação de setores inovadores. Concatenados em termos de metas pelos planos quinquenais os ambientes institucional, econômico e político chinês permitem que mercado doméstico, investimento e inovação sejam partes de uma mesma estrutura, retroalimentando-se à medida em que um dos componentes avançam.

Dessa forma, espera-se que o modelo de crescimento chinês siga ao longo dos próximos anos as recomendações de Palley (2002) para países que buscam endogeneizar as fontes do crescimento: (1) Construir redes de segurança social que diminuam a necessidade de poupança preventiva; (2) Aumentar os salários e vinculá-los ao crescimento da produtividade, implementando um salário mínimo de proteção aos trabalhadores; (3) Aumentar o investimento em infraestrutura pública; (4) Aumentar a prestação de serviços públicos como saúde e educação e (5) Reequilibrar as estruturas tributárias aumentando os impostos sobre os grupos de renda mais alta e diminuindo sobre os de renda mais baixas. Através destes instrumentos o governo conseguiria fomentar ainda mais a variável de consumo à medida em que permite as famílias se resguardarem menos. Esses fatores permitiriam, portanto, um fomento maior do gigantesco mercado consumidor chinês e o avanço no processo de endogeneização do modelo de crescimento econômico.

Referencial bibliográfico

- ACIOLY, L. *China: Uma inserção externa diferenciada*. 2005.
BARRO, R. J. SALA-I-MARTIN, X. *Economic growth*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1995.
BRESSER-PEREIRA, L. C. *Globalization, nation-state and catching-up*. Brazilian Journal of political Economy, vol. 28, nº 4 (112), pp. 557-577. 2008.
CANO, W. *A desindustrialização no Brasil*. Textos para discussão. Campinas: Instituto de Economia, Unicamp, no 200, janeiro de 2012.

CASS, D. *Optimum growth in an aggregative model of capital accumulation*. Review of Economic Studies, n. 32, p. 233-240, Jul. 1965.

CHANG, R.; KALTANI, L.; LOAYZA, N. *Openness can be good for growth: the role of policy complementarities*. Nov. NBER Working Paper, n. 11787, 2005.

CHANG, H. *Institutions and economic development: Theory, policy and history*. Journal of Institutional Economics, 2011.

CHINA MANUFACTURING 2025. *European Union Chamber of Commerce in China*. 2017.

GOMES, G. N. *Catching up ou falling behind? As transformações da estrutura produtiva brasileira em comparação a indústria internacional entre o período de 1995 a 2014*. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia, na Universidade Federal de São Carlos – campus Sorocaba, 2017.

GOUVEIA, E. M. *Salários industriais, acumulação de capital e exportações na China*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia Política Internacional, do Instituto de Economia/ Núcleo de Estudos Internacionais da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2012.

GUILHOTO, J. J. M. *Análise de insumo e Produto: Teoria e Fundamentos*. Apostila de conceitos básicos de Insumo e Produto. Universidade de São Paulo – USP. 2011.

KOOPMANS, T. *On the concept of optimal economic growth*. In: THE ECONOMETRIC Approach to Development Planning. Pontificia Acad. Sc. Scripta Varia 28, p. 225-300, North-Holland, 1966.

LEÃO, R.P. F. *O padrão de acumulação e desenvolvimento econômico na China nas últimas três décadas: Uma interpretação*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia do Desenvolvimento Econômico, do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, 2010.

LI, H. *et al. The End of Cheap Chinese Labor*. Journal of Economic Perspectives, vol. 26, nº 4, pp. 57–74, 2012.

LUCAS JR., R. E. *On the mechanics of economic development*. Journal of Monetary Economics, n. 22, p. 3-42, Jul. 1988.

MASIERO, G.; COELHO, D. B. *A política industrial chinesa como determinante de sua estratégia going global*. Revista de Economia Política, vol. 34, nº 1 (134), pp. 139-157, 2014.

McCOMBIE, J. S. L, e A.P. THIRLWALL, 1994. *Economic Growth and the Balance of Payments Constraint*. New York: St. Martin's Press.

MEDEIROS, C. A. *Desenvolvimento Econômico e Ascensão Internacional*. In: III Conferência Nacional de Política Externa e Política Internacional. Brasília: Fundação Alexandre Gusmão, 2008.

MORCEIRO, P. C. *Desindustrialização na economia brasileira no período 2000-2011: abordagens e indicadores*. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Paulista “Júlio De Mesquita Filho” (UNESP), Departamento De Economia. Araraquara, 2012.

NASSIF, A. *Há evidências de desindustrialização no Brasil?* Brazilian Journal of Political Economy, vol. 28, nº 1 (109), pp. 72-96. 2008

NONNENBERG, M.J.B. *China: estabilidade e crescimento econômico*, Revista de Economia Política, Vol. 30, Nº 2, São Paulo, Abril-Junho 2010

NONNEMBERG, M. J. B. *Participação em cadeias globais de valor e desenvolvimento econômico*. Boletim de Economia e Política Internacional. BEP. n. 17. 2014.

NORTH, D.C. *Custos de Transação, Instituições e Desempenho Econômico* (trad. Transaction Costs, Institutions, and Economic Performance). Ensaios e Artigos. Instituto Liberal, 1998.

OECD. *Structural Adjustment and Economic Performance*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development. 1987.

OREIRO, J.L; NAKABASHI, L; SOUZA, G. *A Economia Brasileira Puxada pela Demanda Agregada*. Revista de Economia Política, Vol. 30, N.4. 2010.

PALLEY, T.I. *Capital Accumulation Is Not Enough: Developing the Domestic Market*. Challenge, November–December. 20–34, 2006.

PALLEY, T.I. *Domestic Demand-Led Growth: A New Paradigm for Development*. *New Rules for Global Finance*, Washington, DC . 2002.

PALLEY, T. I. *The Rise and Fall of Export-led Growth*. Levy Economics Institute of Bard College. Working Paper No. 675. 2011

PREBISCH, R. *O desenvolvimento da América Latina e seus principais problemas*. Revista Brasileira de Economia. Ano 3, nº 3, Setembro. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1949.

RAMSEY, F. *A mathematical theory of saving*. Economic Journal, v. 38, p. 543-559, Dec. 1928.

REBELO, S. *Long-run policy analysis and long-run growth*. Journal of Political Economy, v. 99, n. 3, p. 500-521, Jun. 1991.

ROMER, P. M. *Advanced macroeconomics*. New York: McGraw-Hill, 1996. _____. *Increasing returns and long-run growth*. Journal of Political Economy, v. 94, n. 5, p.1002-1037, Oct. 1986.

SOLOW, R. M. *A contribution to the theory of economic growth*. Quarterly Journal of Economics, n. 70, p. 65-94, 1956.

SOUZA, N. J. *Modelos neoclássicos de crescimento econômico*. Desenvolvimento Econômico. 5a ed. São Paulo: Atlas, 2005

TRADEMAP. *Trade statistics for international business development*. 2014. Disponível em: <<http://www.trademap.org/Index.aspx>>. Acesso em: 01 set. 2015.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. *Handbook of statistics*. Vários dados. 2015. Disponível em: < http://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx?sCS_ChosenLang=en >. Acesso em: 01 set. 2015.

VIEIRA, F.; VERÍSSIMO, M. *Crescimento econômico em economias emergentes selecionadas: Brasil, Rússia, Índia, China (BRIC) e África do Sul*. Economia e sociedade, vol. 18, n° 3. Campinas, 2009.

WIOD. *World Input-Output*. Disponível em:< <http://www.wiod.org/home>>. Acesso em: 01 set. 2015.

Anexo

Anexo 1: Decomposição estrutural da produção com a demanda final aberta e setores industriais agregados segundo a tecnologia.¹¹

| | Setores | ΔX | EMT | C | ISFLSF | G | FBKF | ΔEq | Export |
|-----------|--------------------------------|------------|--------|------|--------|-----|------|-------------|--------|
| 1996-2000 | Agricultura | 2403981 | 23% | 11% | 15% | 6% | 17% | 5% | 24% |
| | Intensiva em escala | 4647599 | 39% | 5% | 18% | 3% | 10% | 6% | 19% |
| | Intensiva em trabalho | 472842,4 | -160% | 19% | 54% | 29% | 45% | 19% | 95% |
| | Intensiva em recursos naturais | 2735992 | 38% | 6% | 13% | 3% | 14% | 4% | 22% |
| | Diferenciada | 99250,61 | -1860% | 141% | 418% | 94% | 341% | 202% | 764% |
| | Serviços | 2612756 | 38% | 6% | 13% | 3% | 11% | 5% | 24% |
| 2001-2005 | Agricultura | 495781,3 | 25% | 11% | 0% | 1% | 39% | 1% | 23% |
| | Intensiva em escala | 711786,2 | -17% | 16% | 0% | 1% | 52% | 2% | 45% |
| | Intensiva em trabalho | 366137,9 | -10% | 15% | 0% | 1% | 38% | -1% | 57% |
| | Intensiva em recursos naturais | 766302,2 | 13% | 21% | 0% | 1% | 40% | 1% | 24% |
| | Diferenciada | 479774,7 | -61% | 14% | 0% | 1% | 59% | 2% | 85% |
| | Serviços | 1019014 | 2% | 25% | 0% | 1% | 53% | 0% | 19% |
| 2006-2009 | Agricultura | 1079325 | -4% | 30% | 0% | 21% | 44% | 3% | 5% |
| | Intensiva em escala | 1798095 | -4% | 20% | 0% | 17% | 52% | 3% | 11% |
| | Intensiva em trabalho | 923518,3 | 5% | 27% | 0% | 19% | 39% | 2% | 9% |
| | Intensiva em recursos naturais | 1655859 | -2% | 29% | 0% | 22% | 44% | 2% | 5% |
| | Diferenciada | 1154580 | 5% | 16% | 0% | 14% | 46% | 1% | 18% |
| | Serviços | 2436195 | -2% | 24% | 0% | 27% | 48% | 0% | 2% |
| 1996-2009 | Agricultura | 1714041 | -17% | 31% | 0% | 13% | 54% | 1% | 19% |
| | Intensiva em escala | 3520802 | 44% | 11% | 0% | 5% | 25% | 1% | 15% |
| | Intensiva em trabalho | 1208510 | -124% | 61% | 0% | 25% | 95% | 0% | 44% |
| | Intensiva em recursos naturais | 3423840 | 47% | 17% | 0% | 6% | 22% | 0% | 8% |
| | Diferenciada | 835156,4 | -521% | 136% | 0% | 63% | 282% | 3% | 136% |
| | Serviços | 4558041 | 26% | 20% | 0% | 11% | 38% | 0% | 6% |

¹¹ Nota: ΔX =Variação na produção; EMT=Efeito de Mudança Tecnológica; C=Consumo das famílias; C das ISFLSF= Despesa de consumo por organizações sem fins lucrativos a serviço das famílias (ISFLSF); G= Gasto do Governo; FBKF=Formação Bruta de Capital Fixo; ΔEq = Variação de estoques e Export = exportações. Além disso, destaca-se que a decomposição estrutural tabela 1 foi elaborada para um intervalo de cinco anos, que requereria um intervalo de dados maior dado que o processo analisado ocorre lentamente na economia, mas há uma limitação com relação disponibilidade de dados.