

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

Luiz Philippe dos Santos Ramos

Mudanças intersetoriais durante os ciclos políticos no Brasil

Porto Alegre
2017

Luiz Philippe dos Santos Ramos

Mudanças intersetoriais durante os ciclos políticos no Brasil

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul para obtenção do título de Doutor em Economia.
Orientador: Prof. Dr. Octávio Augusto Camargo Conceição
Linha de Pesquisa: Economia Brasileira

Porto Alegre
2017

CIP - Catalogação na Publicação

Ramos, Luiz Philippe dos Santos
Mudanças intersetoriais durante os ciclos políticos
no Brasil / Luiz Philippe dos Santos Ramos. -- 2017.
125 f.

Orientador: Octávio Augusto Camargo Conceição.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas,
Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre,
BR-RS, 2017.

1. Ciclos políticos. 2. matriz insumo produto. 3.
mudança estrutural. 4. economia brasileira. 5. Lula.
I. Conceição, Octávio Augusto Camargo, orient. II.
Título.

Luiz Philippe dos Santos Ramos

Mudanças intersetoriais durante os ciclos políticos no Brasil

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul para obtenção do título de Doutor em Economia.
Orientador: Prof. Dr. Octávio Augusto Camargo Conceição
Linha de Pesquisa: Economia Brasileira

Aprovada em: Porto Alegre, 11 de julho de 2017.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Octávio Augusto Camargo Conceição – Orientador
UFRGS

Prof. Dr. Henrique Morrone
UFRGS

Prof. Dr. Glaison Augusto Guerrero
UFRGS

Prof. Dr. Herton Castiglioni Lopes
UFFS

RESUMO

Os ciclos econômicos são amplamente estudados, e segundo Schumpeter os ciclos de crescimento trazem mudanças estruturais na economia, ou seja, acarreta em mudanças na produção de bens da economia. Portanto este trabalho busca compreender através da metodologia da matriz insumo produto, calculada para a economia brasileira de 1994 à 2009, como os ciclos econômicos influenciaram a relação entre os setores da economia nacional, se houve mudanças na utilização de insumos e mudanças nos multiplicadores de emprego e renda dos setores. Assim, pode-se observar os ciclos econômicos de cada setor da economia brasileira e estudar a relação entre as atividades desses antes e depois do ciclo econômico. Foram utilizados para o cálculo das mudanças na economia pelos ciclos políticos, as matrizes nacionais criadas por Guilhoto, do ano 1995 até 2009, ou seja, passando por dois governos do presidente Fernando Henrique Cardoso e dois governos do presidente Lula. Pode-se observar que o governo Lula foi melhor nos multiplicadores calculados, principalmente renda e emprego, pois a grande maioria dos setores apresentaram variação positiva no período. Um dos setores que mais se destacaram foi o setor de agropecuária obtendo elevados números nos multiplicadores e nos índices de ligação entre os setores. O Histórico da matriz insumo produto assim como os trabalhos utilizados que utilizaram a mesma metodologia aparecem para corroborar com o objetivo do trabalho de medir as mudanças setoriais na economia brasileira ao longo do período acima mencionado.

Palavras chaves: Ciclos políticos. Fernando Henrique Cardoso. Lula. Matriz insumo produto.

ABSTRACT

Economic cycles are widely studied, and according to Schumpeter the cycles of growth bring structural changes in the economy, that is, it leads to changes in the production of goods of the economy. Therefore, this work seeks to understand through the methodology of the matrix input product, calculated for the Brazilian economy from 1994 to 2009, how the economic cycles influenced the relationship between the sectors of the national economy, if there were changes in the use of inputs and changes in the employment multipliers And income from sectors. Thus, one can observe the economic cycles of each sector of the Brazilian economy and study the relationship between their activities before and after the economic cycle. The national matrixes created by Guilhoto from 1995 to 2009 were used to calculate the changes in the economy through the political cycles, that is, passing through two governments of President Fernando Henrique Cardoso and two governments of President Lula. It can be observed that the Lula government was better in the calculated multipliers, mainly income and employment, since the great majority of the sectors presented positive variation in the period. One of the sectors that stood out the most was the agricultural sector obtaining high numbers in the multipliers and in the indexes of connection between the sectors. The history of the input output as well as the works used that used the same methodology appear to corroborate the objective of the work of measuring the sectoral changes in the Brazilian economy over the period mentioned above.

Key words: Political cycles. Fernando Henrique Cardoso. Lula. Input-Output

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Matriz B	49
Tabela 2- Matriz D.....	49
Tabela 3 - Matriz $A = D*B$	50
Tabela 4 - Matriz identidade (I)	50
Tabela 5 - Matriz (I-A)	50
Tabela 6 - Matriz de Leontief $(I-A)^{-1}$	51
Tabela 7 - Ligação para trás no primeiro governo fhc.....	67
Tabela 8 - Ligação para trás no segundo governo FHC	69
Tabela 9 - Ligação para trás no primeiro governo Lula	70
Tabela 10 - Ligação para trás no segundo governo Lula	71
Tabela 11 - Ligação para frente no primeiro governo FHC	73
Tabela 12 - Ligação para frente no segundo governo FHC	74
Tabela 13 - Ligação para frente no primeiro governo Lula.....	75
Tabela 14 - Ligação para frente no segundo governo Lula	76
Tabela 15 - Emprego direto no primeiro governo FHC	78
Tabela 16 - Emprego direto no segundo governo FHC.....	79
Tabela 17 - Emprego direto no primeiro governo Lula	81
Tabela 18 - Emprego direto no segundo governo Lula	82
Tabela 19 - Emprego indireto no primeiro governo FHC.....	83
Tabela 20 - Emprego indireto no segundo governo FHC	85
Tabela 21 - Emprego indireto no primeiro governo Lula	86
Tabela 22 - Emprego indireto no segundo governo Lula.....	87
Tabela 23 - Emprego total no primeiro governo FHC.....	88
Tabela 24 - Emprego total no segundo governo FHC.....	89
Tabela 25 - Emprego total no primeiro governo Lula	90
Tabela 26 - Emprego total no segundo governo Lula	92
Tabela 27 - Renda direta no primeiro governo FHC	93
Tabela 28 - Renda direta no segundo governo FHC.....	94
Tabela 29 - Renda direta no primeiro governo Lula	95
Tabela 30 - Renda direta no segundo governo Lula	96
Tabela 31 - Renda indireta no primeiro governo FHC.....	98
Tabela 32 - Renda indireta no segundo governo FHC	99

Tabela 33 - Renda indireta no primeiro governo Lula	100
Tabela 34 - Renda indireta no segundo governo Lula	101
Tabela 35 - Renda total no primeiro governo FHC.....	103
Tabela 36 - Renda total no segundo governo FHC.....	104
Tabela 37 - Renda total no primeiro governo Lula	105
Tabela 38 - Renda total no segundo governo Lula	106

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	CICLOS POLÍTICOS DE 1995 À 2009.....	12
2.1	Primeiro Governo Fernando Henrique Cardoso (1995-1998).....	12
2.2	Segundo Governo Fernando Henrique Cardoso (1999-2002).....	18
2.3	Primeiro Governo Lula (2003-2006).....	21
2.4	Segundo Governo Lula (2007- 2010).....	25
3	MUDANÇAS ESTRUTURAIS NA ECONOMIA BRASILEIRA.....	35
3.1	Estrutura brasileira.....	39
3.2	Ciclos Políticos.....	40
3.3	Crescimento econômico e transformações.....	43
4	MATRIZ INSUMO PRODUTO, HISTÓRICO, METODOLOGIA E APLICAÇÃO...48	
4.1	Histórico sobre o modelo de insumo-produto.....	48
4.2	A matriz insumo produto.....	56
4.3	MATRIZ E SEUS ÍNDICES.....	51
4.3.1	Índices de Ligação de Hirschman-Rasmussen.....	51
4.3.2	Metodologia para cálculo dos efeitos diretos, indiretos e induzidos.....	52
4.3.3	Multiplicadores.....	52
4.4	Matriz insumo produto para o brasil.....	57
4.5	Outras metodologias.....	57
4.6	Matrizes e mudanças estruturais.....	58
5	MUDANÇAS NAS RELAÇÕES INTERSETORIAIS DURANTE OS CICLOS POLÍTICOS DE 1995 À 2010.	66
5.1	Índices de ligação Rasmussen/Hirschman para trás.....	66
5.2	Índices de ligação Rasmussen/Hirschman para frente.....	72
5.3	Multiplicadores de emprego direto.....	77
5.4	Multiplicadores de emprego indireto.....	83
5.5	Multiplicador de emprego total.....	88
5.6	Multiplicador de renda direta.....	93
5.7	Multiplicador de renda indireto.....	98
5.8	Multiplicador total da renda.....	102

5.9	Análise dos períodos positivos ao longo dos ciclos positivos.	107
6	CONCLUSÃO	110
	REFERÊNCIAS	112

1 INTRODUÇÃO

Os ciclos de crescimento trazem mudanças estruturais na economia, ou seja, acarretam em mudanças na produção de bens da economia, os ciclos econômicos podem ser influenciados por ciclos políticos, ou seja, a mudança de presidente da república, que através dos seus poderes modifica a política econômica utilizada durante seu governo.

Com essas mudanças políticas os setores da economia nacional podem ser beneficiados ou prejudicados pelas políticas econômicas, tornando fundamental mensurar e analisar como os ciclos políticos podem influenciar a economia nacional.

Portanto este trabalho busca compreender através da metodologia da matriz insumo produto, calculada para a economia brasileira de 1995 à 2009, como os ciclos políticos influenciaram a relação entre os setores da economia nacional, se houveram mudanças na utilização de insumos e mudanças nos multiplicadores de emprego e renda dos setores.

Assim, pode-se observar os ciclos políticos dos setores da economia brasileira e estudar a relação entre as atividades desses antes e depois do ciclo político.

A teoria convencional dos ciclos econômicos costuma atribuir as flutuações do nível de atividade a choques exógenos (monetários ou reais) ou à instabilidade estrutural das economias. Sem desconsiderar a relevância de tais fatores, estudos recentes têm procurado vincular os ciclos econômicos também a fatores políticos.

Nas últimas décadas, a literatura internacional tem ressaltado a influência exercida pela política sobre a performance macroeconômica - especialmente no que diz respeito às economias capitalistas industrializadas -, demonstrando que há uma estreita relação entre o comportamento de algumas variáveis econômicas e os períodos eleitorais.

A análise das mudanças estruturais numa economia é comumente realizada estudando-se a evolução do emprego e sua distribuição setorial e regional. O método diferencial estrutural serve a esse propósito ao verificar em que medida a evolução do emprego numa economia deve-se ao dinamismo interno (efeito competitivo) ou à transformações estruturais (efeito estrutural). Outra abordagem, utilizando o modelo de insumo-produto de Leontief, decompõe a evolução do emprego num componente de produtividade e num componente que representa o impacto no emprego provocado pela a variação real da demanda final, e conseqüentemente da oferta. O método ainda

possibilita o cálculo dos efeitos sobre a evolução do emprego devido a mudanças nos coeficientes técnicos de produção, dado que leva em conta toda a estrutura de insumo produto da economia.

O objetivo do trabalho é apresentar as variações nos multiplicadores de emprego e renda e os índices de ligação para frente e para trás de 42 setores durante 4 ciclos políticos, o primeiro governo Fernando Henrique Cardoso (1995-1998), o segundo governo Fernando Henrique Cardoso (1999-2002), o primeiro governo Lula (2003-2006) e o segundo Governo Lula (2007-2010). Para os cálculos desses multiplicadores serão utilizadas as matrizes insumo produto calculada por Guilhoto, entre os períodos de 1995 a 2009, apesar do segundo governo Lula acabar apenas em 2010, até a presente data não se tem calculado a matriz para o ano de 2010, portanto o último ano utilizado na presente tese será 2009.

Ou seja, este trabalho busca apresentar como os setores, 42 setores, se comportaram durante os 4 governos, buscando apresentar quais setores ganhou importância na relação com outros setores, e quais setores perderam importância na relação com os outros setores, além de buscar apresentar quais setores criam mais emprego e renda para uma determinada quantidade de demanda.

Durante os quatro governos estudados, temos apenas dois presidentes, porém, como as políticas econômicas e prioridades mudam dentro do mesmo governo, foi escolhido dividir os governos por cada eleição presidencial realizada. Ou seja, o primeiro governo FHC, tem uma inclinação para fazer o plano real dar certo, depois de tantos planos equivocados durante as décadas de 80 e 90, utilizando a ancora cambial como principal instrumento. Em seu segundo governo, é criado o chamado tripé macroeconômico (câmbio flutuante, superávit primário e metas de inflação), este norteia a política econômica do governo. No primeiro governo Lula há uma ligeira continuação da política econômica utilizada durante o segundo governo FHC, porém percebe-se uma guinada na política econômica em seu segundo governo, cujo autores debatem como uma possível volta do desenvolvimentismo e o fim da era liberal no Brasil, que era o norte dos governos Collor, Itamar e FHC.

Este trabalho é dividido em 6 partes, contanto com esta primeira parte de introdução, a segunda seção é apresentado os ciclos políticos brasileiros de 1995 à 2009, terceira seção o referencial teórico de ciclos políticos e mudanças estruturais na economia, quarta seção é a metodologia, no caso a metodologia da matriz insumo produto, utilizando os índices de ligação para frente e para trás, assim como os

multiplicadores de emprego e renda, quinta seção são os resultados encontrados para a economia brasileira, na sexta seção as considerações finais da tese.

2 CICLOS POLÍTICOS DE 1995 À 2009

Nesta seção será apresentado os ciclos políticos brasileiros de 1995 à 2009, este período compreende o primeiro governo Fernando Henrique Cardoso (1995-1998), o segundo governo Fernando Henrique Cardoso (1999-2002), o primeiro governo Lula (2003-2006) e parte do segundo governo Lula (2007-2009).

2.1 Primeiro governo Fernando Henrique Cardoso (1995-1998)

O primeiro governo Fernando Henrique Cardoso (FHC) foi marcado por duas agendas principais: a estabilização monetária e as reformas constitucionais. Outras ações importantes levadas a cabo pelo Executivo articularam-se e entrelaçaram-se a essas duas agendas. É o caso das privatizações, da reforma do sistema financeiro e do acordo da dívida dos estados.

A estabilização monetária, promovida pelo Plano Real, veio debelar uma inflação crônica, que acometia o país desde o início dos anos de 1980. Seu encaminhamento encaixava-se, antes de tudo, numa agenda emergencial, já que sem um mínimo de estabilidade pouca coisa poderia ser encaminhada na reestruturação de um modelo econômico que dava sérios sinais de fadiga. A deflagração do Plano Real deu-se ainda no governo Itamar Franco, quando Fernando Henrique, guindado ao Ministério da Fazenda, logrou montar uma coesa e prestigiosa equipe de economistas que, lançando mão de mecanismos antiinerciais, teve grande sucesso na contenção de uma inflação que já havia superado os cinquenta pontos percentuais. O sucesso na política anti-inflacionária fez-se sentir ainda no segundo semestre de 1994, assegurando uma vitória relativamente fácil de FHC já no primeiro turno das eleições presidenciais.

A "era do Real" teve o significado de uma "conjuntura crítica", isto é, de uma grande mudança na posição relativa dos atores políticos e sociais em relação aos instrumentos de poder e às preferências (PIERSON, 2000). A essa mudança na situação dos agentes somou-se a capacidade do presidente Fernando Henrique de montar e manter por um bom tempo uma coalizão capaz de fazer alterações na antiga estrutura, segundo os objetivos determinados por FHC. Nesse sentido, trata-se, também, de um "momento maquiaveliano", no qual a mudança da "fortuna" (condições objetivas, no sentido marxista) realiza seu potencial de condutor da mudança, que cria

uma nova ordem institucional (SOLA *et al.*, 2002).

Uma bem-sucedida política anti-inflacionária tornava-se um importante recurso de poder para seus patrocinadores, facilitando a vitória eleitoral num primeiro momento e a construção de coalizões num segundo. A partir da posse, em 1º de janeiro de 1995, a preservação dos sucessos iniciais do Real e seu prosseguimento eram apresentados como prioridade máxima, não do governo, mas do país, muitos autores afirmam que essa prioridade se mantém até hoje independente do governo que possa ganhar a eleição. Sendo assim, passou-se a defender como sinal de responsabilidade política a adesão e o apoio à agenda do Plano Real, que implicava sustentar também reformas estruturais apontadas como vinculadas à estabilidade de longo prazo. Isso, por um lado, reduzia o campo de manobra da oposição, por outro, amortizava substancialmente os custos da adesão ao governo e, conseqüentemente, da entrada na coalizão governamental.

As cinco primeiras emendas do período FHC eram todas referentes à desregulamentação dos mercados, à desestatização e à abertura econômica, dando continuidade às políticas liberais do governo Collor. Entre elas, a mais controversa era a que acabava com o monopólio estatal na exploração do petróleo, mas mesmo assim foi possível sancioná-las já no primeiro ano de mandato, graças à lua-de-mel do presidente com o país e à sua ampla base de apoio congressional. O ano seguinte foi ainda mais pródigo: seis emendas foram aprovadas. Dessas, quatro merecem destaque: duas dando alívio fiscal ao governo – o Fundo de Estabilização Fiscal (FEF) e a Contribuição Provisória sobre Movimentação ou Transmissão de Valores e de Créditos e de Direitos de Natureza Financeira (CPMF); outras duas promovendo a desestatização do setor de seguros e criando o Fundo de Desenvolvimento da Educação Fundamental (Fundef). Já em 1997 o ritmo diminuiu um pouco, embora tenha sido aprovada uma das mais controversas emendas: a que permitia a reeleição presidencial, além da renovação do FEF. Finalmente, no último ano do primeiro mandato aprovaram-se duas grandes emendas, concernentes às reformas administrativa e previdenciária.

Esse contínuo emendamento constitucional é fruto, antes de tudo, de uma característica de nosso ordenamento institucional: a constitucionalização de políticas públicas. Contendo nossa Constituição muito do que não se pode classificar propriamente como princípio constitucional, mas sim como política pública, torna inescapável aos governos do dia promover sua contínua alteração como forma de

assegurar a consecução da agenda de políticas fixada.

Um dos aspectos centrais da agenda governamental nesse primeiro governo foi a privatização de empresas estatais, para a qual se revelou imprescindível a aprovação de mudanças constitucionais, pois a constituição de 1988 impedia que o setor privado atuasse em setores em que o Estado detinha monopólio; era o caso dos setores de gás canalizado, telecomunicações e petróleo.

Fernando Henrique Cardoso, em seu primeiro mandato, lançou as bases do que seria um novo modelo da relação Estado-mercado, passando ao setor privado boa parte de um imenso patrimônio acumulado ao longo de algumas décadas. Além disso, os recursos oriundos das privatizações, superando os US\$45 bilhões, poderiam ser utilizados para a amortização da dívida pública – o que acabou não surtindo grandes efeitos por conta da explosão da dívida, decorrente das políticas monetária e cambial adotadas na condução do Plano Real. De qualquer forma, o que vale registrar é a impossibilidade de que a agenda de privatizações tivesse caminhado em áreas cruciais sem que também avançasse a agenda de reformas constitucionais.

Um outro setor no qual as privatizações também foram importantes é o bancário, mas este deve ser compreendido à luz da renegociação das dívidas estaduais, um dos elementos centrais do relacionamento entre estados e União durante o primeiro mandato. Logo no primeiro dia de governo, o Banco Central interveio nos bancos dos dois maiores estados: o Banespa, em São Paulo, e o Banerj, no Rio de Janeiro. Isso ocorreu a despeito dos governadores eleitos serem do partido do presidente, o Partido da Social Democracia brasileira (PSDB), e deflagrou um processo em que diversos bancos estaduais sofreriam intervenção, seriam "federalizados" (ou seja, passariam às mãos da União) e depois privatizados, na esteira de uma renegociação de dívida por meio da qual o governo federal assumiria o passivo dos entes subnacionais e estes, um débito com a União, o qual seria pago ao longo de trinta anos, a juros menores que os de mercado.

A renegociação das dívidas promoveu centralização política no âmbito da União, após uma década de ganho de autonomia por parte dos estados, a qual configurou o que podemos chamar de "federalismo estadualista predatório" (ABRUCIO, 2003). Essa capacidade de a União impor um ajuste aos estados deve-se a uma série de fatores.

Em primeiro lugar, ao próprio enfraquecimento financeiro dos estados, decorrência de doze anos de políticas fiscais perdulárias, da eliminação de receitas

inflacionárias, e da elevação dos juros; em segundo, devido ao fortalecimento do governo federal com o plano de estabilização, o que lhe garantiu legitimidade para exigir o ajuste. Um desdobramento dessa nova situação política foi a aprovação, para fins de ajustamento fiscal e antes mesmo da eleição de FHC, de um dispositivo que desvinculava as receitas arrecadadas pela União que fossem atreladas a gastos ou transferências compulsórias aos governos subnacionais: o Fundo Social de Emergência (FSE). Criado ainda no governo Itamar Franco, aproveitando-se a revisão constitucional programada para 1994, o FSE foi depois renovado por três vezes ao longo dos dois mandatos de Cardoso, rebatizado como Fundo de Estabilização Fiscal (FEF) e como Desvinculação das Receitas da União (DRU).

Ainda dentro da agenda da reestruturação financeira, o governo promoveu o Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional (Proer) e o Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento do Sistema Financeiro Estadual (Proes). Este segundo, voltado aos bancos estaduais, foi integrado à política geral de renegociação das dívidas dos entes subnacionais ao mesmo tempo que se inseria num processo mais amplo, de saneamento geral do sistema bancário.

O Proer, embora tenha ganhado notoriedade pelo socorro financeiro que propiciava, articulava-se à criação de parâmetros mais sólidos para o funcionamento dos bancos privados. Em decorrência de importantes quebras de instituições financeiras privadas, o Banco Central (BC) viu-se diante da necessidade de intervir, promover fusões e aquisições no setor, além de socorrer bancos falidos como forma de salvaguardar seus correntistas e o próprio sistema.

Os recursos destinados ao Proer provinham dos depósitos compulsórios, recolhidos ao BC pelas próprias instituições financeiras. Mesmo assim, essa política recebeu muitas críticas: era apontada pela oposição como um sintoma de que o governo estava favorecendo banqueiros com dinheiro público. A despeito disso, seguiu em frente e foi de fato realizada uma grande reforma, adequando o sistema bancário brasileiro aos padrões internacionais, definidos pelo Acordo da Basiléia.

Por diversos momentos viu-se o país atingido por crises do mercado internacional de capitais, as quais vinham reforçar o conservadorismo na condução da política monetária. Se, por um lado, o próprio modelo de estabilização alicerçado sobre a âncora cambial já fazia com que se mantivessem os juros elevados como

forma de atrair divisas, por outro, os reiterados choques externos (crises do México, do Sudeste Asiático e da Rússia) incentivavam ainda mais a manutenção de altas taxas, diante do risco da fuga de capitais.

Assim há explosão da dívida interna, que sai do patamar de R\$108,6 bilhões em janeiro de 1995 para R\$328,7 bilhões em dezembro de 1998, um aumento de 202,63%. O impacto maior foi sobre a União, pois, enquanto a dívida estadual saía de R\$50,3 bilhões para R\$124,75 bilhões (aumento de 148,09%), a do governo federal dava um salto de 497,59%, partindo de R\$32,2 bilhões para R\$192,45 bilhões. Essa diferença no aumento do passivo deveu-se, primeiro, à renegociação das dívidas dos estados, favorecidos por taxas de juros menores do que aquelas assumidas pelo governo federal, e, segundo, à assunção pela União de diversos "esqueletos" (dívidas não reconhecidas). De qualquer modo, a dívida líquida consolidada do setor público era no início do período de 20,77% do PIB, atingindo 35,53% ao final, no caso do governo federal e do Banco Central, essa proporção saltou de 6,16% para 20,80% do PIB.

Essa explosão do endividamento, consequência da grande reestruturação da dívida pública em todos os níveis de governo e dos juros altos, comprometeu a solvência do Estado brasileiro, fazendo com que aumentassem os receios dos detentores de títulos públicos. Para piorar a situação, elevava-se também o déficit de transações correntes: saltou de US\$1,38 bilhão, em janeiro de 1995, para US\$3,66 bilhões, em dezembro de 1998. As reservas internacionais também começavam a diminuir, um sintoma da desconfiança cada vez maior dos investidores. Tendo iniciado o período em US\$38,28 bilhões, atingiram o pico de US\$74,66 bilhões em abril de 1998, logo após a explosão da crise asiática, uma consequência da elevação dos juros pelo BC como reação à crise financeira global. Contudo, logo depois entraram em queda, terminando o ano em US\$44,56 bilhões, decorrência da continuidade do cenário internacional tormentoso, que obrigou o governo brasileiro a negociar um novo acordo com o FMI, com vistas a sanar suas dificuldades com o balanço de pagamentos.

Todas essas turbulências acabaram tendo um resultado politicamente paradoxal. Poderia supor que devido à crise econômica e ao colapso financeiro iminente, o eleitorado rechaçaria a reeleição de FHC. Todavia, na disputa entre o presidente candidato e seu opositor de esquerda, Lula, pesaram a cautela e os receios do eleitorado. A campanha situacionista foi em boa medida escorada no argumento

de que não se poderia trocar o certo pelo duvidoso e que, o correto seria escolher alguém habilitado a lidar com a crise, ou seja, o próprio Fernando Henrique. Essa argumentação mostrou-se eficaz e, de fato, garantiu a renovação do mandato, já no primeiro turno, demonstrando que o prestígio do presidente, ancorado no sucesso estabilizador, tornou-se um importante recurso de poder político na disputa eleitoral.

A reeleição de Fernando Henrique era um elemento importante na estratégia política do governo. Embora muito se tenha afirmado que a luta pela aprovação da emenda que garantiria esse direito ao presidente provocou uma paralisia na agenda de políticas públicas, drenando forças que poderiam ter sido despendidas na concretização dos projetos de reformas da ordem econômica e do Estado, o fato é que, ao assegurar a possibilidade um novo mandato, FHC garantiria, primeiramente, a possibilidade de dar continuidade, num segundo governo, às reformas que já havia iniciado; em segundo lugar, permitiria manter como aliados aqueles que com ele se perfilavam no primeiro governo. Dessa forma, o custo político da luta pela reeleição poderia ser plenamente compensado pelos ganhos advindos da continuidade do seu governo. E, no segundo mandato, esse prosseguimento teria condições de ganhar sinal positivo, implementando uma agenda que fosse além da política anti-inflacionária e das privatizações, procurando retomar o desenvolvimento. Daí o projeto de criação do Ministério da Produção, ao qual caberia coordenar as políticas até então desagregadas por diversas pastas.

Contudo, o projeto desse ministério naufragou logo de início, por conta do escândalo das "fitas do BNDES (Banco nacional de desenvolvimento econômico e social)". Gravações de conversas telefônicas envolviam o provável titular da futura pasta, Luiz Carlos Mendonça de Barros (à época Ministro das Comunicações), além de outras figuras-chave do primeiro escalão; somou-se a isso a oposição do Ministério da Fazenda e do Partido da Frente Liberal (PFL) a que se montasse um órgão com superpoderes e mais intervencionista. Foi um dos momentos de maior tensão entre os partidos da base aliada durante o primeiro governo FHC, deixando fissuras que, ao longo do segundo mandato, comprometeram seriamente o encaminhamento de políticas mais ousadas, além de iniciar a ruptura da aliança montada em 1994. O escândalo também enfraqueceu o núcleo "liberal-desenvolvimentista" do PSDB, que já se havia debilitado com a morte de Sérgio Motta, em maio de 1998, abrindo ainda um espaço maior no governo para o conservadorismo fiscal e monetário advogado pela Fazenda e pelo BC, que continuou prevalecendo durante o segundo mandato.

Noutros termos, deu-se aqui uma reconfiguração da posição relativa dos atores no interior da coalizão situacionista, lançando-se ao mar alguns deles e sacrificando com isso as suas agendas, que se inviabilizaram, portanto, como agendas do próprio governo. A prevalência da agenda conservadora neste momento contribuiu para a sua institucionalização como um regime de políticas públicas.

2.2 Segundo Governo Fernando Henrique Cardoso (1999-2002)

Se, por um lado, a reeleição de Fernando Henrique Cardoso, e ainda no primeiro turno, representou um sucesso político inegável por si só, por outro, seu segundo governo não realizou o projeto alentado pelo presidente e pelas principais lideranças do seu partido: de mudar a bandeira política que legitimava o governo, transitando da agenda estabilizadora para a retomada do crescimento sustentado.

O projeto de mudança de rumos contido na reeleição foi abalado pela crise cambial e pela maneira como ela ocorreu. Apesar de uma política de desvalorizações gradativas e controladas acima do índice de inflação, o ritmo não era suficiente para sinalizar aos agentes de mercado que o Real se aproximava de uma cotação adequada em relação ao dólar. Com isso, as reiteradas crises externas e a consequente drenagem de divisas que acarretavam foram mais fortes do que qualquer escolha que fizessem as autoridades monetárias. Embora o país estivesse em situação de dificuldade desde outubro de 1998, o presidente Fernando Henrique acreditava que os recursos obtidos junto ao FMI, a gigantesca quantia de U\$40 bilhões, seriam suficientes para conter a especulação financeira contra o Real e, aos poucos, alterar o modelo da âncora cambial. Ledo engano: o Banco Central não conseguiu segurar o valor da moeda seguindo os cânones da política da dupla Gustavo Franco/Pedro Malan, o que levou à queda do presidente do BC e, depois de alguma relutância, a uma mudança substancial de política econômica, com a adoção do câmbio flutuante.

Esta alteração brusca dos rumos traçados resultou num crescimento econômico próximo de zero, logo no primeiro ano do segundo mandato, que estava programado para ser o "ano da virada". Isso fez com que rapidamente se desintegrasse a imagem positiva do governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, percebido à época da fácil reeleição como o único capaz de conduzir o país a um porto seguro. Os índices de impopularidade elevaram-se significativamente e o

quadro não foi revertido até o fim do segundo mandato.

Mais do que o resultado econômico imediato, o efeito da crise cambial, somada ao episódio das "fitas do BNDES", foi inviabilizar a mudança no modelo econômico. A inflação mantinha-se sob certo controle, mas o país não crescia nem gerava empregos, fatos que reduziam o encanto do Plano Real. A gestão de Armínio Fraga no Banco Central foi bem-sucedida no combate às consequências da desvalorização, porém suas medidas supunham uma saída da crise que decerto estava distante do "desenvolvimentismo" presente no ideário de muitos da cúpula tucana. A manutenção dessa política garantia que, no máximo, o segundo governo seria capaz de completar a agenda econômica do primeiro, como no caso da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF).

O desempenho inicial de Fraga no comando do Banco Central – com cortes sucessivos nas taxas de juros e boa condução da questão da dívida pública, a tramitação tranquila e bem-sucedida da Lei de Responsabilidade Fiscal (aprovada em maio de 2000) e a volta de um ótimo crescimento econômico de 4,36% em 2000 (o maior de todo o período Fernando Henrique) chegaram a ser apontados como fatores capazes não só de completar o que faltara no primeiro mandato de FHC, como também conseguiriam recuperar a popularidade do presidente e a força do governo. Esse sucesso conjuntural, no entanto, não favorecia a mudança do modelo econômico em prol do desenvolvimentismo, pois as vitórias da ocasião, embora razoavelmente diferentes do receituário de Gustavo Franco, ainda estavam distantes de qualquer alteração substancial no sentido da política econômica adotada por Pedro Malan. Mesmo assim, o êxito econômico poderia permitir a Fernando Henrique que controlasse sua sucessão, talvez até lançando um candidato de perfil mais próximo às origens do PSDB.

Três fatores prejudicaram os planos do presidente Fernando Henrique de obter melhor desempenho econômico e controlar o processo sucessório. O primeiro foi a crise energética ocorrida em 2001, que obrigou o Executivo federal a propor medidas de racionamento, as quais reduziram consideravelmente o nível de atividade econômica. Além disso, o chamado "apagão" atingiu uma das facetas mais prezadas do período FHC, qual seja, a da eficiência técnica, o que minou seu prestígio e, conseqüentemente, a confiança da população na capacidade de o governo resolver os problemas do país. A capacidade administrativa da gestão tucana, ao final, demonstrou-se mais eficaz no plano da agenda negativa, do fiscalismo e da

estabilização, do que na construção de um projeto positivo de desenvolvimento.

O episódio do "apagão" resultou de dois aspectos que tinham suas raízes no primeiro mandato. Um deles deriva dos erros no modelo de regulação. A privatização e a criação de marcos regulatórios percorreram caminhos distintos nas diversas áreas, tendo um relativo sucesso no âmbito das Telecomunicações e um retumbante fracasso no setor elétrico. Neste, a soma de equívocos foi fatal: a regulação foi instituída depois de várias empresas já terem sido vendidas para o setor privado, a Agência Reguladora nasceu fraca politicamente e sem uma elite técnica que a orientasse, afora o Ministério das Minas e Energia ter sido entregue a membros do PFL baiano incapazes de superar o puro clientelismo. Não por acaso, o problema energético precisou de uma saída à Juscelino (administração paralela), que foi a criação de uma Câmara de Gestão da Crise composta por funcionários escolhidos por sua competência técnica.

É claro que um problema de tal envergadura não poderia ter passado despercebido pelo núcleo central do governo. Porém, com exceção da questão fiscal, a coordenação das políticas intersetoriais foi bastante débil ao longo do segundo mandato. E isso se deu pela dificuldade de o presidente Fernando Henrique Cardoso escolher alguém que articulasse o governo a partir da Casa Civil ou órgão correlato, fato que fora agravado pelos conflitos que o ministro Clóvis Carvalho arranjava com os partidos da base aliada durante o primeiro período governamental e pela morte do ministro Sérgio Motta, que tinha uma visão integradora das ações governamentais.

O segundo fator que prejudicou o desempenho do presidente reeleito foi a incapacidade de reformar o modelo econômico com vistas a reduzir a vulnerabilidade externa e gerar maior crescimento. O predomínio da visão fiscalista, que se expandiu no segundo governo para o BNDES, na gestão de Francisco Gros, que transformou esse banco numa mera instituição financeira, tornou-se um obstáculo para todas as tentativas mais agressivas de política industrial e de auxílio à exportação. Mesmo que no final do período FHC tenha havido certa reversão dos déficits externos, isto se deu mais pela desvalorização não programada do Real do que pela adoção de uma série de medidas nesse sentido. A vitória do fiscalismo, por outro lado, consolidou e aprofundou as reformas fiscais, tal qual se percebe com a busca dos superávits primários, ausentes do primeiro período de Fernando Henrique. Esse ganho, ressalte-se, foi realizado à revelia do desenvolvimentismo, o que não era inexorável, mas se tornou uma opção em razão da agenda e das preferências dos atores dominantes,

bem como do poder e das escolhas institucionais que fizeram.

O enfraquecimento das bases políticas do governo constituiu-se no último fator que inviabilizou a realização dos sonhos presentes no projeto da reeleição. A disputa pelo poder no Senado foi o estopim desse processo. Em grande medida, ela se originava da falta de uma coordenação legislativa no segundo mandato, pois não se conseguiu substituir a liderança de Luis Eduardo Magalhães, hábil articulador que transformara o governismo em algo extremamente orgânico no primeiro mandato. Além disso, o menor sucesso econômico e a possibilidade de alternância no poder tornaram as bancadas de deputados e senadores menos coesas, uma vez que estes ficavam, paulatinamente, menos preocupados em defender o governo e mais em sobreviver politicamente.

Ao final do governo, reconfigurou-se por completo a teia de relações entre os atores situacionistas e toda a coalizão desmoronou. O primeiro a romper foi o Partido Trabalhista brasileiro (PTB). Seu divórcio do governo FHC foi mais um elemento a caracterizar a desagregação da aliança situacionista e a perda de prestígio do governo.

2.3 Primeiro Governo Lula (2003-2006)

No início do primeiro governo Lula, economistas de diversas orientações teóricas fora do *mainstream* foram surpreendidos por suas políticas macroeconômicas, que mantiveram inalteradas aquelas introduzidas pelo governo Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) após a crise do real, em 1999. Essas políticas eram baseadas no paradigma neoliberal e, tipicamente, inspiradas pela abordagem dos mercados eficientes. Sua ênfase na "competitividade" e na estabilidade monetária substituiu gradualmente, a partir dos anos 1980, o paradigma desenvolvimentista periférico fundado no dirigismo estatal para assegurar o crescimento acelerado (FERRAZ; CROCCO; ELIAS, 2003, p. 14).

As políticas macroeconômicas mantidas por Lula eram fundadas no famoso tripé composto por uma política monetária determinada pelas metas de inflação, câmbio flutuante e uma política fiscal visando manter um superávit primário que compensasse o déficit nominal das contas públicas. Essas políticas são também associadas às reformas institucionais da década de 1990, que resultaram em forte liberalização comercial, desregulamentação financeira, uma crescente abertura da

conta de capitais e outras reformas microeconômicas coerentes com o suposto da eficiência intrínseca dos mercados.

A perplexidade dos críticos era particularmente significativa porque críticas à continuidade das políticas neoliberais já eram feitas até mesmo por *policymakers* diretamente envolvidos na sua implementação. Por exemplo, Barros (2001, pp. 109-115) argumentava que o Plano Real tinha "envelhecido" e perdido "eficácia" por se manter prisioneiro de um falso "dilema fiscalismo *versus* desenvolvimentismo", e por não ter atentado para a estrutura produtiva interna, que vinha perdendo produtividade ante à concorrência da indústria internacional, graças à "opção liberal" do governo Fernando Henrique Cardoso.

Em 2003, tendo em vista a evidente continuidade das políticas macroeconômicas, os seus críticos passaram a esgrimir contra o governo Lula os mesmos argumentos endereçados ao governo anterior. Esses críticos, muitos deles antigos apoiadores ou militantes do Partido dos Trabalhadores (PT) e de outras organizações de esquerda, vinham se sentindo crescentemente alienados com a guinada à direita do PT a partir de 1989, e sua acomodação ao jogo político institucional (MORAIS; SAAD-FILHO, 2005).

Essa postura crítica havia se intensificado durante o processo eleitoral, especialmente após a publicação da "Carta ao Povo Brasileiro" (LULA, 2002) em junho de 2002, em meio a uma grave crise cambial e de refinanciamento da dívida federal desencadeada pelos mercados financeiros domésticos. A crise especulativa serviu para pressionar os principais candidatos a presidente da República a assumirem um compromisso público de que, se eleitos, respeitariam os contratos vigentes em relação à dívida pública doméstica e externa, e apoiariam um programa de auxílio emergencial a ser prestado pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), negociado pelo governo que findava. Esse programa concedia um grande empréstimo para evitar o estrangulamento cambial, e continha as habituais cláusulas restritivas às políticas monetária e fiscal a serem implementadas pelo futuro governo. Na sua "Carta", Lula comprometeu-se em implementar o programa do FMI e cumprir seus condicionantes.

Essa produção crítica, geralmente ensaística, não raro significava um rompimento político-ideológico com o governo Lula por parte de acadêmicos ditos "heterodoxos". A sensação de estranhamento e perplexidade desses analistas com a continuidade das políticas neoliberais se agravava pelo fato de que economistas ligados à Fundação Getulio Vargas, do Rio de Janeiro - conhecido centro da academia

conservadora, passaram a ocupar posições-chave no Ministério da Fazenda, enquanto o Banco Central continuava a ser dirigido por economistas ortodoxos e profissionais oriundos do mercado financeiro.

Por exemplo, Paula (2003b, p. 8-9) e Paulani (2003, p. 25), partindo de pontos de vista teóricos distintos, fizeram uma crítica severa às políticas neoliberais, e atacaram a afirmação das autoridades econômicas do governo Lula de que só haveria uma "macroeconomia legítima e racional" (aquela praticada no governo FHC) por tentarem fugir ao debate sobre a teoria e a ideologia implícitas nessas políticas. Paulani (2003, p. 23) apontava também que uma política monetária que tem como único objetivo a meta de inflação e como único instrumento a regulação da taxa básica de juros resultaria em sobrevalorização da moeda pela entrada de capitais de curto prazo, comprometendo os resultados da conta-corrente do balanço de pagamentos. Para Paulani (2003, p. 29), o erro dessa política de combate à inflação estava na presunção de que a alta dos preços se devia a uma inflação de demanda, enquanto sua aplicação deprimia o investimento e o crédito de forma permanente. Na mesma linha, Sicsú (2003) argumentou que, embora a taxa de juros seja eficaz em conter a inflação, o seu uso isolado pode ser contraproducente, porque pressões inflacionárias podem ser devidas também a deficiências de oferta ou choques externos, e, no Brasil, ao alto custo fiscal determinado pelo uso permanente de taxas de juro elevadas por razões de política econômica. Concordando com essas críticas, Cardim de Carvalho (2003, p. 77) aponta o risco de se manter a economia em recessão permanente, chamando a atenção de que, devido ao custo fiscal da política monetária, a política fiscal perdia seu papel anticíclico.

Por fim, Cardim de Carvalho (2003, p. 27), analisando os acordos do Brasil com o FMI, argumentou que as políticas neoliberais continuadas por Lula limitavam o poder discricionário das políticas macroeconômicas. Ele também indicou que não se pode atribuir ao FMI a autoria das políticas neoliberais, já que o governo Lula, assim como o seu antecessor, "[apropriava-se] das políticas do Fundo como suas".

Portanto, independente da orientação teórica desses economistas heterodoxos, havia um razoável consenso sobre as insuficiências das políticas neoliberais, bem como sobre as suas consequências macroeconômicas adversas, o que era evidenciado pelas baixas taxas de crescimento do PIB nos dois mandatos de FHC, e pela contínua vulnerabilidade das contas externas. Por fim, os economistas heterodoxos insistiam que as políticas neoliberais eram incompatíveis com políticas

industriais e de transferência de renda promovendo a retomada do crescimento econômico e a redução da desigualdade de renda e riqueza.

Apesar dessa convergência, não havia unanimidade nessa literatura quanto às causas da continuidade das políticas macroeconômicas. A divisão principal se dava entre aqueles que consideravam essa continuidade como produto da fraqueza ideológica do governo Lula, que tinha escolhido trocar de valores ao chegar ao poder (CARDIM DE CARVALHO, 2003; PAULANI, 2003), e aqueles que defendiam ser tal continuidade fruto de uma situação contingente de correlação de forças políticas, que impunha o abandono das propostas petistas de administração do Estado professadas antes das eleições (BARBOSA; SOUZA, 2010; MORAIS; SAAD-FILHO, 2005; NOVELLI, 2010; SALLUM JUNIOR; KUGELMAS, 2004).

A divergência entre essas posições tinha por clivagem a caracterização do período de crise cambial, desvalorização do real e virtual suspensão do refinanciamento da dívida mobiliária federal nos seis meses que antecederam às eleições de outubro de 2002: especificamente, se essa contingência teria força suficiente para tornar a adoção das políticas neoliberais uma imposição decorrente de um realismo político indeclinável ou, pelo contrário, se se tratava de um ato de vontade deliberadamente velado pela suposta ameaça de crise. Paulani (2003) alega que a crise não chegou a ameaçar a economia de um colapso; isso só ocorreria caso fosse iminente um default na dívida externa e um descontrole inflacionário. Entretanto, segundo ela, as reservas internacionais mantiveram-se estáveis até o final de 2002, em torno de US\$ 36 bilhões, apesar da fuga de capitais, não indicando, assim, a iminência de um colapso cambial. Nem tampouco ocorreu o propalado choque inflacionário em decorrência da desvalorização do real. Apesar da taxa de câmbio ter ido de R\$ 2 por dólar, em junho, para R\$ 4, em setembro, quando ocorreu o aceite da carta de intenções com o FMI, a pressão inflacionária se dissipou já no início de 2003.

Em contraste, Moraes e Saad-Filho (2005) argumentaram que a crise de 2002 assumiu tal gravidade que no âmbito da institucionalidade vigente ela tendia a levar o país a um colapso cambial e monetário. O refinanciamento da dívida pública foi virtualmente paralisado a partir de maio, e a sua consequente monetização pressionou o mercado de dólares, levando a uma rápida desvalorização do real. Só em setembro, depois de firmado o acordo do FMI, o valor da moeda nacional começou a se recuperar. Essa crise, devida à desconfiança dos capitais financeiros no candidato à frente nas pesquisas eleitorais, poderia levar ao colapso cambial e da dívida pública,

evento inaceitável para qualquer força política sem objetivo revolucionário e que disputasse o pleito com reais chances de vitória, como era o caso do PT e de seus principais aliados.

Apesar de suas opiniões divergentes sobre a natureza da crise e as opções disponíveis ao primeiro governo Lula, esses dois grupos duvidavam da capacidade do governo assegurar a retomada do crescimento econômico e de vir a ser politicamente bem-sucedido. Nesse contexto, há também análises mais matizadas, como a abordagem política de Boito Júnior (2006). Partindo de um estudo da composição de classes dos governos FHC e Lula, Boito Júnior (2006, p. 74) conclui que não se pode considerar o segundo apenas como uma "continuidade pura e simples" do seu antecessor, entendendo que Lula "amplia e dá uma nova dimensão" à estabilidade da política burguesa iniciada por FHC, embora estabelecendo uma relação diferente com as diversas frações do capital brasileiro e internacional. Esse autor não descartava, no entanto, a ocorrência de um processo de desenvolvimento sob um modelo "liberal-desenvolvimentista", em que pese a sua "dinâmica moderada e instável".

2.4 Segundo Governo Lula (2007- 2010)

Durante o segundo governo Lula (2007-2010), a política econômica brasileira sofreu uma inflexão, e os resultados macroeconômicos foram positivos em termos do crescimento do PIB, fortalecimento de grandes empresas nacionais (estatais e privadas), distribuição de renda e redução da pobreza.

A mais completa avaliação desse período é feita por Barbosa e Souza (2010), sendo especialmente significativa por ser Barbosa um dos principais *policymakers* nesse período, enquanto secretário de política econômica do Ministério da Fazenda e posteriormente Ministro da Fazenda no segundo governo Dilma.

Ao ser transformada em política econômica, uma proposta teórica sofre inevitavelmente uma série de modificações e adaptações próprias das restrições e constrangimentos da ação política. Além disso as propostas novo-desenvolvimentistas foram institucionalizadas apenas parcialmente, assumindo um caráter complementar, visto que as políticas macroeconômicas (monetária, cambial e fiscal) neoliberais mantiveram-se praticamente intactas durante todo o período.

Segundo Barbosa e Souza, a "aceleração do desenvolvimento econômico e

social" foi alcançada "com manutenção da estabilidade macroeconômica", isto é, com controle da inflação, redução do endividamento líquido do setor público e diminuição da vulnerabilidade das contas externas diante de choques internacionais. O objetivo dos autores "é apresentar um resumo da política econômica que possibilitou tal desempenho".

A primeira observação a ser feita é sobre o conceito de "estabilidade macroeconômica", que é utilizado de forma mais restrita do que em Bresser-Pereira (2006). Não se adota como parte necessária da "estabilidade macroeconômica" uma política fiscal visando à formação de uma poupança pública (meta de déficit nominal zero), como também dela não faz parte uma política cambial visando a uma taxa de câmbio competitiva. Em segundo lugar, e de forma semelhante, a vulnerabilidade externa também é entendida de forma restrita, como o montante da dívida externa líquida. Com esse entendimento, o autor constata uma redução extraordinária na vulnerabilidade externa, que fez o país assumir uma inédita posição credora líquida a partir de 2007, devido à redução da dívida externa bruta e à acumulação de reservas internacionais. Essa posição credora alcançou 3,9% do PIB em 2009, recuando um pouco para 2,7% em 2010.

Os autores explicam que, apesar de um forte ajuste macroeconômico (de inspiração ortodoxa) em 2003-2005, a taxa de crescimento do PIB não se acelerou significativamente, conforme seria esperado. Um novo período de elevação da taxa básica de juros entre setembro de 2004 e meados de 2005, justificado pela visão predominante da equipe econômica da época, frustrou o crescimento em 2005, apesar da duplicação das exportações e de uma expansão creditícia apoiada por reformas microeconômicas, especialmente as mudanças na lei de falência e a criação do crédito consignado às rendas de salário e de aposentadorias da previdência social pública.

O desempenho macroeconômico insatisfatório gerou um debate no interior do governo Lula, ao final de 2005, entre a "visão neoliberal" e a "visão desenvolvimentista". Esse debate teria levado à inflexão da política econômica quando a equipe econômica inicial foi substituída por defensores de uma política de maior ativismo do Estado. Apesar de não compartilharem um pensamento homogêneo, estes adotaram uma "postura mais pragmática" com base em três linhas:

- a) "adoção de medidas temporárias de estímulo fiscal e monetário para acelerar o crescimento e elevar o potencial produtivo da economia; [

- b) a aceleração do desenvolvimento social por intermédio do aumento nas transferências de renda e elevação do salário mínimo;
- c) o aumento no investimento público e a recuperação do papel do Estado no planejamento de longo prazo" (BARBOSA; SOUZA, 2010, p. 69-70).

Ao contrário da "visão neoliberal", que subestimava o potencial de crescimento da economia, os desenvolvimentistas argumentavam que havia potencial não utilizado devido aos ganhos de produtividade "ainda não aproveitados" decorrentes de ganhos de escala, à elevação do emprego nos setores formais, deslocando os trabalhadores de menor produtividade, à indução do investimento privado, e à abertura de novos mercados externos. Entretanto, esses ganhos só poderiam ser realizados se a taxa de crescimento fosse elevada pelo ativismo estatal fiscal e creditício, iniciando um círculo virtuoso que poderia elevar o crescimento anual do PIB "um ou dois pontos percentuais acima do estimado pelos adeptos da visão neoliberal".

A participação da indústria de transformação no PIB no Brasil reduz-se de 18% em 2002 para 16% em 2010 (IEDI, 2011). A taxa média anual de crescimento do PIB real é de 4,0% no período 2003-10. Neste período, a taxa de crescimento real do valor adicionado da mineração é 5,5%, da agropecuária é 3,2% e da indústria de transformação é 2,7%. Os diferenciais entre estas taxas de crescimento informam, de fato, um processo de desindustrialização da economia brasileira no Governo Lula

O ativismo estatal deveria se voltar para a redução da desigualdade da distribuição de renda e para o aumento do investimento público. O primeiro objetivo foi concretizado através da expansão da Bolsa Família, um programa focalizado de garantia de renda mínima para famílias mais pobres, e da elevação real do salário mínimo, o que proporcionou também um aumento substancial das transferências para os aposentados e pensionistas da previdência social pública. O segundo objetivo levou a um grande programa de investimento plurianual, sobretudo em energia e transporte, que articulou o investimento público com o investimento das empresas estatais e privadas especialmente através de concessões em infraestrutura, e uma forte expansão do crédito para investimento, principalmente pelo setor bancário público. Segundo os "desenvolvimentistas", esse programa recuperaria uma infraestrutura econômica defasada por 30 anos de baixo investimento, ao mesmo tempo em que incluiria desonerações fiscais "para incentivar o investimento privado e o mercado de massa" Barbosa (2010, p. 73). Outro aspecto emblemático da mudança

de concepção do gasto público é que esse aumento no investimento estatal poderia ser financiado tanto por receitas tributárias quanto por novo endividamento, fato inédito desde as reformas orçamentárias de 1986, e violando um "tabu" da política fiscal.

A forte resposta da economia a esse ativismo estatal, devida, em parte, a um ambiente internacional de liquidez e à expansão da demanda interna e externa até meados de 2008, fez com que a receita tributária e o PIB crescessem de modo a reduzir a dívida pública, medida em proporção do PIB. Assim, melhoraram os indicadores fiscais, apesar da constante valorização do real perante o dólar. Durante a fase mais aguda da atual crise internacional, houve um maior afrouxamento fiscal e expansão da liquidez, o que minimizou o impacto doméstico do choque contracionista. A economia se recuperou fortemente já em 2010, apesar da deterioração da conta de transações correntes, resultando em um ambiente interno de grande otimismo.

O sentido mais amplo das mudanças foi dar ativismo ao Estado no domínio econômico, principalmente:

- a) no fomento à produção via financiamento de capital e investimentos públicos em infraestrutura;
- b) na expansão do mercado de consumo de massa via programas de transferência de renda, elevação do salário mínimo e do crédito ao consumo; e
- c) apoio à formação de grandes empresas brasileiras, transformando-as em agentes competitivos em frente às multinacionais tanto no mercado interno como no mercado internacional, via crédito e outros incentivos regulatórios para aquisições e fusões, e também via apoio diplomático, em especial nas relações Sul-Sul.

Algumas das mudanças da política econômica não se apresentam explicitamente no programa novo-desenvolvimentista, apesar de serem coerentes com ele, como é o caso da estratégia de formar "empresas campeãs", que tem inspiração na experiência de países emergentes do Leste Asiático, além de medidas associadas com a expansão do mercado de consumo. Quanto a esse último aspecto, nota-se que o novo-desenvolvimentismo destaca genericamente a "equidade", enquanto o discurso do governo Lula enfatizava a "inclusão".

Esse caráter complementar, ou adicional, da inflexão de política econômica no segundo governo Lula não permite considerá-la como uma política novo-

desenvolvimentista inteiramente coerente. Apesar dos bons resultados atingidos em termos de crescimento econômico e distribuição de renda, e da melhora do posicionamento do Brasil no sistema capitalista internacional, a inflexão ocorrida a partir de 2006 definiu uma política que pode ser denominada mais apropriadamente como "híbrida", associando políticas macroeconômicas visando à estabilidade monetária e presumindo, implicitamente, o equilíbrio espontâneo dos mercados, com políticas objetivando à aceleração do desenvolvimento e a equidade social mediante um destacado ativismo estatal.

Mais eficaz do ponto de vista desenvolvimentista foi a política fiscal, especialmente no combate à crise de 2008-9.¹² A meta de superávit primário foi reduzida para 2,5% do PIB e os investimentos da Petrobras excluídos do cálculo. O consumo das famílias foi fomentado pela antecipação do aumento do salário mínimo, pelo aumento do valor e da cobertura da Bolsa Família e pela redução de impostos sobre bens de consumo. O investimento foi estimulado pela ampliação de recursos do BNDES e pela redução da TJLP, assim como por incentivos fiscais para bens de produção e pela manutenção dos investimentos do PAC, ampliados por um novo programa de habitação popular.

Diferentemente do que seria de prever, essa convivência de políticas econômicas supostamente antagônicas vem obtendo resultados tão favoráveis quanto inesperados, apesar da continuidade de problemas decorrentes da manutenção das políticas macroeconômicas neoliberais. Houve uma generalizada melhora das variáveis econômicas a partir de 2006, algumas delas apontando, inclusive, para mudanças estruturais em curso na economia brasileira. No setor externo, por exemplo, nota-se a elevação constante e acelerada, em valores absolutos, dos ativos brasileiros no exterior, em especial dos investimentos diretos e dos créditos comerciais, mostrando que o país passou a financiar parte considerável de suas exportações e a estabilidade do passivo externo líquido total como porcentagem do PIB, apesar da crise internacional deflagrada em setembro de 2008.

Internamente, é possível tomar como indicador de mudanças estruturais a redução da pobreza absoluta de 35,8% das famílias, em 2003, para 21,4% em 2009, e o forte aumento da oferta de crédito interno por bancos privados e estatais, que passou de 24,6% do PIB, em 2003, para 46,6% do PIB em 2010 (o crédito dos bancos privados cresceu de 14,8% para 27,1% do PIB, enquanto o dos bancos estatais cresceu de 9,8% para 19,5% do PIB).

Por outro lado, persistem os problemas decorrentes da manutenção das políticas macroeconômicas neoliberais, inclusive em conformidade com as críticas anteriormente feitas pelos novo-desenvolvimentistas. Entre esses problemas, destacam-se:

- a) a sobrevalorização do real, que tem reduzido a competitividade internacional, levando à queda do saldo comercial e contribuindo para a deterioração da pauta de exportações, conforme sugerido pela composição *commodities* /manufaturados da balança comercial; além disso, o país tem tido um crescente déficit em transações correntes desde 2008; e
- b) a pressão fiscal devida ao alto custo de uma política de meta inflacionária, simultaneamente com uma conta de capitais aberta. Essa pressão se revela no precário equilíbrio fiscal decorrente das tensões entre sustentar, ao mesmo tempo, crescentes reservas de divisas, as políticas monetárias e cambiais, e os programas de investimento público e de transferência de rendas.

Esta situação inusitada, em que uma "política híbrida" logrou atingir um sucesso amplo e significativo, foi certamente inesperada. A perplexidade generalizada devida ao bom desempenho da economia brasileira deve-se ao suposto de que tal mescla de políticas é insustentável, tanto pela perspectiva do *mainstream* quanto pela "heterodoxia" novo-desenvolvimentista. Esse resultante inesperado coloca-nos diante da necessidade de explicar por que a inflexão, que, desde 2006, "hibridizou" políticas macroeconômicas neoliberais com políticas contrastantes de desenvolvimento e equidade via ativismo estatal, alcançou resultados tão positivos.

O segundo mandato do Presidente Lula tem início dando continuidade à Política industrial, tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE). Entre janeiro de 2007 e maio de 2008, inúmeras iniciativas continuaram sendo tomadas, mas carecendo de uma maior articulação e de recursos. Ao mesmo tempo, foi-se trabalhando na formulação de uma nova fase da PITCE (Fase II) que representasse um avanço em termos de abrangência e potência, bem como se articulasse mais firmemente com outros programas de governo, visando aprofundar a trajetória de recuperação da capacidade do Estado de formular e gerenciar políticas. Em 12/05/2008, um novo programa de promoção à indústria brasileira é lançado pelo governo federal, com maiores pretensões no sentido de sua abrangência, profundidade, articulações,

controles e metas, ampliando o número de setores e os instrumentos de incentivo em relação à PITCE. Entre os avanços, há a preocupação em definir objetivos e estabelecer metas, fortalecer a coordenação entre diferentes instituições do governo e o diálogo com o setor privado, dentro de uma visão sistêmica voltada à construção da competitividade de longo prazo dos mais diversos setores da economia brasileira.

Batizada de Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) e apoiando-se em diversos tipos de medidas, a nova política tem como objetivo a sustentação de um longo ciclo de desenvolvimento produtivo, apoiado no investimento, na inovação, na competitividade das empresas e na ampliação das exportações. Entre outros instrumentos, o novo programa propõe a desoneração de diversos setores produtivos correspondente a uma renúncia fiscal de R\$ 21,4 bilhões entre 2008 e 2011.

A Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP, retoma a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE, apresentada à nação em março de 2004. A PDP tem maiores pretensões no sentido de sua abrangência, profundidade, articulações, controles e metas.

O PDP, a exemplo do PITCE, é um conjunto (mais complexo) de medidas que visam ao fortalecimento da economia do país, tendo como base o setor secundário, ou seja, a indústria. Trata-se de um conjunto de intenções que, se executado, deve alterar o patamar de produtividade da indústria brasileira e seu grau de competitividade, gerando reflexos para toda a sociedade.

Ao publicar a PDP, no entanto, alguns aspectos importantes relacionados à economia não foram abordados. As questões mais agudas são a excessiva valorização cambial; a reversão da tendência de baixa das taxas de juros; a retomada do processo de elevação de preços; a preocupante queda dos saldos comerciais que ameaça o equilíbrio externo; a ainda elevada relação dívida/PIB; o perfil pouco confortável da dívida pública; a baixa capacidade de investimento do setor público; a confusa e injusta estrutura tributária e, por fim, a limitada disponibilidade e qualidade da infra-estrutura, tanto no que diz respeito às logísticas de transporte, comunicação, energia, quanto de saúde, saneamento, educação, qualificação profissional etc.

Os objetivos do PDP eram:

- a) ampliar a capacidade de oferta para enfrentar uma demanda em expansão, evitando pressões inflacionárias devido à formação de gargalos. Para tanto, é necessário manter a taxa de expansão dos investimentos (Formação Bruta de Capital Fixo – FBCF) superior à

- taxa de crescimento do PIB;
- b) preservar a robustez do balanço de pagamentos, afastando o padrão observado no passado pelo qual o setor externo foi, de forma contumaz, origem de restrição ao crescimento;
 - c) elevar a capacidade de inovação das empresas brasileiras, indispensável para agregar valor aos produtos nacionais, ampliar a competitividade das empresas no mercado doméstico e fortalecer a inserção externa do país;
 - d) amplificar os efeitos competitivos e distributivos do atual ciclo de expansão. Assim, é preciso alargar as condições de acesso a mercados para micro e pequenas empresas (MPEs), condição básica para induzir maior crescimento do emprego e a inclusão social.

Perseguindo um escopo mais amplo e transversal, a nova política contempla 24 setores da economia. Apreendendo a abrangência e complexidade da estrutura industrial brasileira e ao mesmo tempo definindo focos específicos de ação, os setores foram considerados em 3 grupos de programas, segundo seus diferentes tipos de desafio. No primeiro, estão os “programas para consolidar e expandir a liderança” de setores onde o Brasil já é forte, em um total de 7 programas: aeronáutico; petróleo, gás e petroquímica; bioetanol; mineração; celulose e papel; siderurgia; e carnes. No segundo, estão os “programas para fortalecer a competitividade”, com 11 áreas: complexo automotivo; bens de capital; indústria naval e cabotagem; têxtil e confecções; couro, calçados e artefatos; madeira e móveis; agroindústrias; construção civil; complexo de serviços; higiene, perfumaria e cosméticos; e plásticos. No terceiro grupo, estão os “programas mobilizadores em áreas estratégicas”, abrangendo 6 programas: complexo industrial da saúde; tecnologias de informação e comunicação; energia nuclear; nanotecnologia; biotecnologia; e complexo industrial de defesa. Há ainda o grupo chamado “destaques estratégicos”, contendo 6 programas: Promoção das exportações; Regionalização; Micro e pequenas empresas; Produção sustentável; Integração com a África; Integração produtiva da América Latina e Caribe. Estes dois últimos programas representam um passo inovador, na medida em que, pela primeira vez, se leva em conta, formalmente, a necessidade de integração do Brasil com estes dois grupos de países.

A meta para 2010 era fazer com que o Brasil alcançasse uma participação de 1,25% do total das exportações mundiais (contra 1,18%, em 2007), o que corresponde

a aproximadamente US\$ 208,8 bilhões (contra US\$ 160,6 bilhões, em 2007), o que exigiria um crescimento médio anual de 9,1% nas vendas externas entre 2008 e 2010. O governo propunha-se também ampliar o número de micro e pequenas empresas exportadoras para 12.971 em 2010. Ambas as metas foram frustradas diante da crise mundial que eclodiu em agosto de 2008. Também não foi alcançada a meta mais importante da PDP: a elevação do investimento fixo para 21% do PIB até 2010 (contra 17,6%, em 2007), correspondendo a cerca de R\$ 620 bilhões. Quanto ao estímulo à inovação no setor industrial, a perspectiva era que os investimentos privados em pesquisa e desenvolvimento (P&D) representassem 0,65% do PIB em 2010 (contra 0,51%, em 2007), o que exigiria um crescimento médio anual de 9,8%.

A PDP reserva importante papel para o BNDES, com agilização e desburocratização dos financiamentos e significativo aporte de recursos. A participação do BNDES no programa previa financiamentos de R\$ 210,4 bilhões para o setor de indústria e serviços (excluindo os financiamentos à infraestrutura) entre 2008 e 2010, com previsão de que os desembolsos do banco para este segmento chegassem a R\$ 77,7 bilhões em 2010. Valores que se somam aos investimentos previstos no Plano de Ação, Ciência e Tecnologia – PACTI, lançado em novembro de 2007 pelo MCT, da ordem de R\$ 41 bilhões até 2010. A nova política previa ainda redução de 20% no spread básico do conjunto de linhas de financiamento do BNDES, de 1,4% ao ano para 1,1% ao ano. Nas linhas para comercialização de bens de capital, o spread básico seria reduzido em 40% , de 1,5% ao ano para 0,9% ao ano, com a duplicação do prazo para a indústria nos financiamentos via Finame (Agência Especial de Financiamento Industrial), de cinco para dez anos.

A PDP previa também linha de crédito do BNDES com taxa especial para projetos de empresas que tenham investimentos em P&D. Entre as medidas tributárias de estímulo ao investimento previam-se a depreciação acelerada do prazo e crédito de 25% do valor anual da CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido), a redução do prazo de apropriação de créditos derivados da aquisição de bens de capital de 24 para 12 meses e a eliminação da incidência do IOF de 0,38% nas operações de crédito do BNDES, Finame e Finep (Financiadora de Estudos e Projetos). Adicionalmente, a política previa a redução do IPI para diversos setores.

Os principais desafios que o programa se propôs a vencer são, segundo documento oficial da PDP: ampliar a capacidade de produção e serviços ofertados no país, preservar a robustez do balanço de pagamentos, elevar a capacidade de

inovação tecnológica e fortalecer e desenvolver as médias e pequenas empresas brasileiras. Para vencer esses desafios, o programa propõe políticas em três níveis:

- a) ações sistêmicas orientadas para a geração de externalidades positivas para o conjunto da estrutura produtiva;
- b) destaques estratégicos orientados para temas importantes para o desenvolvimento do Brasil no longo prazo;
- c) programas estruturantes orientados para sistemas produtivos, considerando a diversidade da estrutura produtiva brasileira.

3 MUDANÇAS ESTRUTURAIS NA ECONOMIA BRASILEIRA

Neste capítulo será abordado as mudanças estruturais na economia brasileira, portanto, como os setores se relaciona com os demais setores.

Segundo Rocha (2007), uma importante característica das abordagens originais sobre mudança estrutural é o seu foco nos grandes setores. Assim, o bônus estrutural, ou seja a mudança benéfica, estaria muito mais associado à transferência de recursos da agricultura para a indústria (SYRQUIN 1988). Pouca ênfase é dada nos primeiros trabalhos às mudanças ocorridas dentro da indústria de transformação.

Uma das formas de transferência geradoras de bônus estrutural seria o movimento de recursos de indústrias leves – com baixa relação capital-trabalho – para indústrias pesadas com alta relação capital-trabalho. Uma outra forma assumida seria a transferência de indústrias tradicionais para indústrias nascentes, normalmente associadas com maior produtividade. Enquanto a evidência empírica sobre o bônus estrutural nas mudanças de fatores da agricultura para a indústria parece bastante forte (SYRQUIN 1988), em movimentos internos à indústria, ela não assume a mesma clareza. Salter (1960) e Fagerberg (2000) encontra resultados bastante fortes em favor do bônus estrutural com dados referentes ao Reino Unido no período de 1924 a 1950.

Contudo, trabalhos recentes apontam para a neutralidade do bônus estrutural ou até mesmo para o efeito negativo da mudança estrutural sobre o crescimento da produtividade (FAGERBERG, 2000). A principal razão apontada por Fagerberg (2000) para essa diferença é a relação entre setores tecnologicamente dinâmicos e emprego.

No período analisado por Salter apud Fagerberg (2000, p 35), o incremento de 1% na taxa de crescimento da produtividade implicava um incremento em 1,4% do emprego, enquanto no período analisado por Fagerberg (2000), essa relação cai para 1% para menos de 0,5%. Ao mesmo tempo, ao contrário do que ocorre no período até 1950, os setores mais dinâmicos perdem participação no emprego entre 1970 e 1990. As indústrias de alto crescimento da produtividade não parecem, portanto, grandes geradoras de emprego e geradores do desenvolvimento econômico.

Segundo Cacciamali (1988), o estudo da economia política de um processo de industrialização intrínseco a uma determinada formação social é indissociável do estudo de seu processo de desenvolvimento econômico. É vital, portanto, para

entender as transformações estruturais que ocorrem na dinâmica desses processos, que se estude a formação e o processo de acumulação, pontos de partida que originam o desenvolvimento industrial. Essa análise engloba, entre outros, o estudo da inserção do país na divisão internacional do trabalho e a articulação de cada uma das regiões do país nessa divisão; a compreensão do papel do estado e das instituições sociais, e a formação, composição e comportamento das classes sociais, sua origem cultural e os conflitos que decorrem dessa configuração. Todos esses aspectos irão influenciar as estruturas produtivas, de classes sociais, de demanda agregada, entre outros, sendo essenciais para a construção dos cenários socioeconômicos em que o processo de crescimento econômico se desenvolve e transfigura a sociedade, bem como sua inserção econômica no resto do mundo.

A continuidade do crescimento econômico encontra-se fortemente baseada sobre o desenvolvimento da indústria e a introdução de novas tecnologias, o que não é um processo linear, nem seu impacto é homogêneo sobre todos os setores econômicos, formas de organização da produção e bens produzidos num dado país. Portanto, a forma de financiamento da industrialização num dado momento do tempo, num dado país, o estado da tecnologia, bem como o tipo de técnicas que são introduzidas e a velocidade dessa introdução, provocam diferentes taxas de crescimento econômico, diferenciando a estrutura produtiva e, conseqüentemente, alterando a distribuição do produto inter e intra-setores.

Adicionalmente, o aumento da renda per capita provoca fortes alterações na estrutura da demanda agregada de um país, tanto em função das diferenças entre as elasticidades-renda da demanda dos bens que compõem os diferentes setores, como porque o estreitamento das relações econômicas entre países altera a estrutura de vantagens comparativas internacionais, modificando a demanda externa de cada país e, conseqüentemente, também soma demanda interna. Finalmente, os fatores apresentados, conforme evidenciado pelas alterações nas matrizes de insumo-produto de inúmeros países, repercutem sobre as taxas de crescimento entre e intrasetores, alterando-lhes a distribuição setorial.

No que se refere às alterações na estrutura da demanda, no século passado, Ernest Engel constatou que, à medida que a renda das famílias aumentava, a proporção de seus orçamentos domésticos despendida no item alimentação decrescia. Ou seja, a elasticidade-renda da demanda do item alimentos é inversamente relacionada com o nível de renda familiar per capita. Decorre dessa

evidência que, com o crescimento econômico, à medida que o nível de renda per capita familiar também aumenta, a demanda por produtos agrícolas não crescerá tão depressa quanto à demanda por produtos industriais e por serviços. A resposta da estrutura produtiva a esse estímulo implicará que a participação do setor agrícola, no valor adicionado total, deverá decrescer à medida que o nível do produto per capita aumenta.

A segunda razão a respeito do impacto da tecnologia sobre a estrutura da produção reforça a explicação anterior. A estrutura de preferências e as necessidades de uma população não são imutáveis ao longo do crescimento econômico. Ao contrário, elas se alteram influenciadas pela aplicação de novas técnicas e pelas mudanças que ocorrem nas instituições sociais. Ou seja, a estrutura da demanda e a elasticidade-renda da demanda por bens e serviços são afetadas pela aplicação de novas técnicas. Esta inter-relação ocorre porque tecnologias novas criam demandas novas, ampliam demandas existentes e criam bens e serviços novos para atender tanto às necessidades existentes como às novas necessidades.

No primeiro e último casos mencionados, a tendência é um aumento da importância relativa dos novos bens e serviços demandados. Este fato implica num processo de substituição de bens; portanto, de mudança na estrutura da demanda agregada e intermediária de um país. As modificações típicas que ocorrem no consumo das famílias quando a renda per capita se eleva como, por exemplo, o decréscimo relativo no consumo de alimentos; a substituição de produtos naturais, alimentos, fibras, remédios, borracha, etc. por produtos processados e sintéticos; e a ampliação da demanda por serviços de educação, saúde e recreação, ilustram a interferência da tecnologia, tanto sobre a estrutura da produção, como sobre a estrutura da demanda. Estes exemplos mostram também a realocação das atividades econômicas em direção às atividades econômicas urbanas.

Sabe-se que mudanças qualitativas na estrutura produtiva são associadas ao processo de desenvolvimento econômico. Uma questão frequentemente colocada por economistas ortodoxos, porém, é saber se as mudanças qualitativas são apenas uma consequência ou, também, determinantes do desenvolvimento econômico. Sabe-se, também, que nenhuma medida perfeita da extensão das atuais mudanças qualitativas é possível a partir dos dados e indicadores atualmente disponíveis. Todavia, alguma evidência indireta pode ser obtida a partir de estudos sobre mudança estrutural.

Conforme Cassiolato (1992), dois são os trabalhos clássicos sobre as relações

entre mudanças estruturais e crescimento. O estudo de Salter (1960) sugere que as possibilidades para o aumento da produtividade diferem significativamente entre os diferentes setores industriais, basicamente tendo-se em vista as diferentes taxas de mudança tecnológica. Setores industriais que apresentam altas taxas de aumento da produtividade devem apresentar crescente participação no produto e no emprego industrial. A mudança estrutural seria, portanto, um fator importante, contribuindo para o crescimento como um todo e também para o aumento da produtividade nos diferentes setores.

Segundo o mesmo autor, por sua vez, Cornwall (1977) considerou que o setor manufatureiro representava o motor principal do crescimento econômico. Isso ocorreria porque o setor manufatureiro apresenta economias de escala dinâmicas obtidas principalmente através de processos do tipo “*learning by doing*”. Expandindo-se a produção, as possibilidades para o aprendizado e a produtividade aumentam. Mais ainda, dados os efeitos de ligações “para trás” em direção a outros setores, o setor manufatureiro influencia, e possivelmente auxilia substancialmente o aumento da taxa de crescimento da produtividade em outros setores. A hipótese de Cornwall foi confirmada por trabalho empírico relativo aos anos 50 e 60.

Recentes trabalhos de Fagerberg (2000) e de Fagerberg e Verspagen (1999) confirmam para o período atual a importância geral da mudança estrutural nos processos de crescimento econômico, mas sugerem importantes diferenças com relação aos períodos estudados por Salter e por Cornwall.

Para o período 1973- 1990, a análise de Fagerberg descobriu que o crescimento da produtividade em alguns poucos setores é responsável pela grande maioria do crescimento total da produtividade na economia. Em particular, as indústrias líderes hoje em dia são aquelas ligadas às tecnologias da informação e comunicações, em oposição aos setores químico, automobilístico ou mesmo à energia elétrica. Os aumentos da produtividade nas tecnologias de informação e comunicações se espalham para outros setores, aumentando, portanto, as taxas de crescimento total da produtividade.

Fagerberg e Verspagen (1999) testaram a hipótese de Cornwall para o período após 1970. A sua análise confirma que o setor manufatureiro ainda tem um importante papel enquanto motor de crescimento nos países em desenvolvimento, mas que no caso dos países desenvolvidos esse papel já é mais reduzido, com o setor de serviços tendo um peso mais significativo. Assim, no caso de países como o Brasil, as análises

de Fagerberg e Verspagen sugerem que as mudanças estruturais centradas no setor manufatureiro e, particularmente, naquela parte relativa às tecnologias de informação e comunicações, são fundamentais no processo de desenvolvimento econômico nos dias atuais.

Se o desenvolvimento econômico é obtido a partir de mudanças estruturais, essas são realizadas através de investimentos. Assim, a essência do desenvolvimento econômico, refere-se basicamente a quem toma decisões de investimento, quais são os tipos de investimento realizados e como os retornos de tais investimentos são distribuídos na sociedade (O'SULLIVAN, 2000).

3.1 Estrutura brasileira

A estrutura industrial brasileira tinha alcançado, em 1980, um alto grau de integração intersetorial e diversificação da produção. De acordo com o Censo Industrial de 1980, os complexos químico e metal- mecânico (inclusive bens de capital, bens de consumo durável e o setor automobilístico), que representavam 47,5% da produção industrial total em 1970, foram em 1980 responsáveis por 58,8% do produto total da indústria. A estrutura industrial resultante não era significativamente diferente da maior parte das economias da OECD. De fato, em 1980, as três economias mais desenvolvidas tinham, aproximadamente, dois terços da sua produção industrial originada destes setores: 64,4% no caso dos EUA, 64,5% no Japão e 69,8% na Alemanha Ocidental (CASSIOLATO, 1992).

Porém, diferentemente do ocorrido em tais países, e em outros que perseguiram, com sucesso, a industrialização no mesmo período, como a Coreia do Sul, as empresas industriais brasileiras, com poucas exceções, não desenvolveram capacitação inovativa própria. O esforço tecnológico acumulado ao longo do processo de substituição de importações limitou-se ao necessário à produção propriamente dita. A insuficiente capacitação das empresas nacionais para desenvolver novos processos e produtos, aliada à ausência de padrão nítido de especialização da estrutura industrial brasileira e à sua deficiente integração com o mercado internacional, constituíam-se, já naquele momento, em elementos potencialmente desestabilizadores do processo de industrialização brasileiro.

Com o esgotamento do processo de substituição de importações, a partir do segundo choque do petróleo em 1979 e, progressivamente ao longo das décadas de

80 e 90, o desempenho e a evolução da indústria brasileira vem sendo condicionados por importantes desequilíbrios macroeconômicos e mudanças no quadro institucional, na falta de um novo projeto de desenvolvimento industrial.

Ao longo dos anos 80 e até 1994, a indústria brasileira teve que sobreviver e reagir a nove planos de estabilização, 15 políticas de indexação salarial, 19 mudanças nas regras de correção cambial, 22 propostas de equacionamento da dívida externa e 20 planos de ajuste fiscal do estado. Num momento em que a indústria mundial se adequou ao paradigma da microeletrônica, a indústria brasileira foi submetida, especialmente a partir do final dos anos 80, a uma profunda reforma estrutural no plano institucional, centrada em políticas de privatização, desregulamentação e liberalização comercial. Tendo sido crescentemente exposta ao ambiente competitivo internacional ao longo dos anos 90, a indústria brasileira tem evoluído em um ambiente de elevada incerteza. Porém deve-se lembrar que há diferenças importantes em termos das fontes geradoras dessa incerteza. Particularmente, entre meados dos anos 80 e meados dos anos 90, observam-se dois períodos distintos: durante 1985- 89, uma instabilidade inflacionária com protecionismo, onde as fontes macroeconômicas de incerteza foram as mais relevantes e durante 1990- 93, a liberalização econômica com explosão inflacionária e recessão, onde tanto fontes macro e microeconômicas de incertezas se fizeram presentes com grande intensidade.

3.2 Ciclos Políticos

Nesta seção será apresentada o histórico sobre ciclos políticos, bem como suas definições e relações com a economia.

Segundo Orair, Gouvêa e Leal (2014), pelo menos desde Kalecki (1943), a relação entre ciclo econômico e político tem sido estudada pelos economistas. Para Kalecki (1943), mesmo existindo naquela época certo consenso de que a atuação governamental pode conduzir a economia para o pleno emprego, a manutenção desta situação encontra oposições da classe capitalista, ainda que, assim como para os trabalhadores, momentos de aquecimento econômico também lhe sejam benéficos do ponto de vista econômico. A natureza desta oposição é de ordem política e está relacionada, principalmente, a três fatores:

- a) aversão à interferência governamental em questões relacionadas ao emprego;
- b) aversão ao direcionamento dos gastos governamentais; e
- c) aversão às possíveis mudanças sociais e políticas resultantes da manutenção do pleno emprego.

Segundo a visão heterodoxa de Kalecki, não há tendência ao pleno emprego dos fatores produtivos e as economias capitalistas operam abaixo deste nível. Em contrapartida, haverá uma menor resistência a uma política anticíclica voltada para a expansão dos investimentos públicos durante momentos nos quais a economia se encontra em depressão e com elevados níveis de desemprego, em função da maior pressão das classes trabalhadoras ou mesmo da menor oposição dos capitalistas a uma política de caráter temporário. Na medida em que este método é utilizado para manter o elevado nível de emprego na fase expansiva subsequente, confronta-se novamente com a forte oposição política. Deriva daí a pressão para que o governo retorne à política ortodoxa por meio de um ajuste fiscal que reduza o *déficit* orçamentário e os investimentos públicos com impactos depressivos sobre a economia.

Sem adentrar em maiores detalhes da análise kaleckiana, que foge ao escopo do trabalho, vale reter a ideia de que a grande virtude de Kalecki (1943) consistiu em demonstrar que os resultados e os ciclos econômicos podem ser função de fatores políticos, diferentemente da literatura existente até então, que somente ressaltava a relação inversa, ou seja, que os eventos políticos e as eleições eram exogenamente determinados pelo estado da economia (OLTERS, 2004).

Foi, no entanto, com a popularização dos modelos baseados na curva de Phillips que surgiram os primeiros trabalhos sobre ciclos políticos no âmbito da literatura que se convencionou chamar de nova economia política. A ideia central deste arcabouço é que os ciclos políticos econômicos decorrem da utilização, pelos formuladores de política, dos instrumentos de política econômica não com a finalidade de obter a política socialmente ótima, mas sim com o intuito oportunista de se reeleger ou perseguir algum objetivo ideológico. Como destacam Snowdon e Vane (1999) e Frey e Benz (2002), os modelos de ciclos políticos desta vertente podem ser categorizados em quatro grupos, que se dividem entre dois blocos teóricos principais. O primeiro bloco se refere ao comportamento oportunista dos governantes descrito anteriormente: estes agem considerando sua reeleição. O segundo bloco corresponde

ao comportamento baseado em algum princípio ideológico. Cada um destes blocos pode ser subdividido em dois grupos de acordo com o comportamento dos agentes em relação à ação governamental: estes formam suas expectativas de maneira adaptativa ou racional.

O trabalho pioneiro de Nordhaus (1975) se enquadra no grupo de modelos de ciclo político oportunista com expectativas adaptativas. Na base de seu modelo está a hipótese de que os governantes agem em seu próprio interesse, explorando o *trade-off* de curto prazo entre desemprego e inflação dado por uma curva de Phillips aumentada.

Desta maneira, o governante se vale de políticas expansionistas no período pré-eleitoral para aumentar o crescimento e, conseqüentemente, reduzir o desemprego, de modo a ganhar popularidade junto ao eleitorado e aumentar suas chances de reeleição. Passadas as eleições, políticas contracionistas devem ser utilizadas para reduzir a taxa de inflação, elevada pela expansão pré-eleitoral. Portanto, a ideia de que os políticos podem sistematicamente enganar os eleitores é central para o surgimento de ciclos neste tipo de modelo.

Como consequência do debate expectativas racionais *versus* adaptativas, os modelos de ciclos políticos econômicos foram estendidos para incorporar a hipótese de que os agentes não podem ser sistematicamente enganados pelos governantes, culminando, portanto, na emergência de modelos de ciclo com expectativas racionais.

Como mostram Rogoff e Sibert (1988) e Rogoff (1990), mesmo não existindo a possibilidade de explorar a curva de Phillips devido ao comportamento *forward looking* dos agentes, ciclos políticos eleitorais, ainda que de menor amplitude, podem surgir devido à assimetria de informações entre eleitores e governantes. A hipótese central destes modelos é que o eleitorado não é capaz de determinar no período das eleições a competência administrativa do político no poder. Assim, o período pré-eleitoral é utilizado pelos agentes como indicador do que esperar após as eleições. Neste caso, políticos eficientes sinalizam sua capacidade aos eleitores utilizando políticas de estímulo à economia, o que políticos incompetentes não seriam capazes de fazer.

Contudo, como destaca Olters (2004), um fato estranho desta abordagem, que gera bastante controvérsia, é que justamente os políticos eficientes têm que se valer de políticas subótimas, enquanto os políticos ineficientes perseguem resultados ótimos. Hibbs (1977), utilizando uma estrutura de modelagem semelhante à Nordhaus (1975), procurou introduzir a ideia de que a principal motivação dos políticos pode ser

ideológica. Diferentes ideologias partidárias levam a diferentes escolhas entre inflação e desemprego. Partidos de esquerda, que possuem sua base eleitoral nas classes trabalhadoras, possuem maior aversão ao desemprego que em relação à inflação, e o oposto deve ocorrer com partidos de direita. Portanto, são as diferenças de preferências entre as classes que apoiam os partidos que provocam as diferenças nas escolhas de políticas. Desse modo, os ciclos são gerados pela alternância no poder de partidos de espectro político distinto.

Alesina (1987) estendeu os modelos partidários para incorporar a hipótese de agentes racionais. Nesse caso, os ciclos emergem do fato de que os contratos são ajustados em intervalos de tempo discretos e os agentes definem a taxa de reajuste nominal dos salários segundo suas expectativas de inflação. Como o resultado das eleições é desconhecido *ex ante*, os agentes desconhecem qual será a política macroeconômica que vigorará após as eleições. Isto gera a possibilidade de os agentes serem surpreendidos em relação à condução da política macroeconômica após as eleições, de modo que desvios da taxa de inflação de suas expectativas gerarão desvios do produto e do desemprego de seus níveis naturais.

O importante a se reter dessa discussão é que existem trabalhos, utilizando distintas abordagens, que fundamentam teoricamente a ocorrência de ciclos políticos econômicos. Em termos empíricos, existe grande número de trabalhos visando testar a validade dos modelos descritos para os mais variados países ou conjunto de países e em distintos momentos do tempo.

Seguindo a literatura internacional, a maior parte dos trabalhos para a economia brasileira adota a estratégia de testar a presença de ciclos políticos econômicos pelo uso de técnicas de regressão com variáveis categóricas (*dummies*) para os anos eleitorais. Esta abordagem foi amplamente utilizada tanto em trabalhos com enfoque macroeconômico, analisando-se séries de tempo agregadas, quanto com enfoque microeconômico, usando dados em painel para municípios ou estados.

3.3 Crescimento econômico e transformações

Um enfoque popular na literatura econômica, a respeito do crescimento econômico, é que uma vez iniciado o processo, sua continuidade estaria garantida quase que mecanicamente. Assim, dando a partida, a estrutura econômica de

qualquer país percorreria um conjunto de etapas bem delineadas, que a transformaria numa economia com características similares às daquelas dos países já industrializados. A analogia, nesse caso, seria um avião, que requer muita energia para sair do chão, mas, uma vez levantado o vôo, não encontra obstáculos para atingir o seu destino.

Essa concepção tem sua origem em Fischer (1933) e Clark (1940) e, posteriormente, foi ampliada e popularizada por Rostow (1962; 1964). Sendo que, a base dessa elaboração analítica, foi extraída das transformações estruturais gerais experimentadas pelos países hoje com industrialização avançada.

Em síntese, esta abordagem defende que aumentos persistentes do produto *per capita* levam a economia de um país e suas instituições a passar por estágios que conduzem a transformações estruturais profundas, cada uma delas constituindo-se uma pré-condição para uma etapa de transformações posteriores.

O primeiro estágio do processo de desenvolvimento econômico concentra-se em atividades primárias. Nesta fase, o produto *per capita* é baixo, a acumulação é incipiente e o processo técnico é lento. Esses elementos implicam excesso de oferta de trabalho e pobreza. O segundo estágio é caracterizado pelo surgimento de uma infraestrutura social, política e institucional moderna, que irá suportar uma expansão sustentada do setor industrial. A economia tem que se orientar para o mercado e as atividades ampliadas nesta etapa são: educação, instituições financeiras, transportes, obras públicas, relações comerciais internas e externas, bem como as primeiras indústrias modernas. Prevê-se, também, liberação de força de trabalho do setor primário para os setores econômicos urbanos.

Passadas essas fases, a ênfase das etapas intermediárias recai sobre o aumento significativo da taxa de investimento e a expansão, diversificação e complexidade da indústria, sobre o desenvolvimento do setor de bens de consumo duráveis e de capital; e sobre a expansão e diversificação das atividades terciárias. Ocorre propagação das transformações técnicas e aumenta a eficiência dos setores líderes.

Por fim, no último estágio – a *era do consumo de massa* –, o produto *per capita* atingiu níveis relativos tão elevados que as necessidades básicas da coletividade estão praticamente supridas, e ainda possibilita um excedente destinado ao incremento do bem-estar social e da oferta de bens duráveis de consumo e de novos serviços. O Estado está voltado para melhoria das condições de vida e de trabalho da população, das pensões, da cultura, do lazer etc.

Esta abordagem pode ser atacada de várias maneiras. A primeira, refere-se ao caráter ahistórico das idéias apresentadas, que ignoram completamente tanto o presente como os antecedentes econômicos e políticos de cada país e de sua inserção internacional quando o processo de industrialização se inicia. O desenvolvimento econômico não foi, para os países hoje industrializados, e não é, para os países em desenvolvimento, um caminho tão claramente delineado, visto o contexto social e político – interno e externo – com que cada país se defronta. Isso implica que algumas características de etapas superiores podem compor, precocemente, a estrutura econômica e institucional de um país, enquanto outras, de etapas inferiores, nunca fazem parte desse quadro.

Em segundo lugar, o fato de o processo de crescimento econômico ter-se iniciado não implica que não possa se interromper. Uma das características intrínsecas a esse processo é que ele modifica os interesses econômicos e os acirra, altera os pesos econômicos e políticos de certos grupos sociais e, portanto, gera tensões políticas que podem minar a estabilidade para manter um processo de desenvolvimento. Esse foi o caso da Argentina na década de 40, do Paquistão nos anos 60 e do Irã na década passada.

Em terceiro lugar, a análise ignora um aspecto fundamental do processo de crescimento econômico: que ele ocorre em ciclos, impondo mudanças, desigualdades e contradições nas estruturas de produção e social dos países.

Em quarto lugar, o papel político, econômico e social do Estado, tão importante para a definição da estratégia e do padrão de crescimento econômico em alguns países hoje industrializados e, em especial, naqueles em desenvolvimento, é ignorado.

Na ausência de uma classe empresarial, o Estado tem importante papel na promoção da industrialização, seja provendo infra-estrutura necessária, como, por exemplo, transportes e comunicações, como estabelecendo subsídios, prêmios, isenções de impostos e liberando importações de bens de capital.

Em quinto lugar, a teoria dos estágios de crescimento de Rostow, embora enfatize a descontinuidade entre uma economia tradicional e dinâmica do crescimento econômico em direção a uma economia moderno-industrial, não aponta uma distinção clara e bem definida entre estágios e nem como se potencializam as condições para passagem de um estágio a outro.

Por último, não há garantias de crescimento sustentado após atingir o último estágio apresentado por Rostow. E o estado de bem-estar característico dessa etapa não foi igual e extensivamente incorporado na prática social de todos os países hoje industrializados, se bem que abrangesse, em geral, parcelas majoritárias da população. O papel de algumas funções de bem estar do Estado, como serviços de saúde, seguro-desemprego, pensões e auxílios assistenciais em geral, está sendo repensado na década de 80 nesses países, sendo que os gastos públicos nessas funções foram, inclusive, reduzidos em alguns deles, como nos Estados Unidos e Reino Unido.

Há uma extensa literatura especializada abordando as mudanças que se verificam na estrutura econômica associada ao processo de crescimento econômico. A maioria desses estudos é de cunho empírico, sendo realizados em seção transversal ou séries de tempo, em dezenas de países. Eles se concentram sobre as mudanças que ocorrem nas estruturas da demanda agregada, do produto, do emprego, do comércio exterior, e nas mudanças na capacidade de produção entre setores e agregados econômicos. Sua finalidade é extrair das informações padrões comuns e grupos de nações, de forma a compreender e planejar os efeitos da industrialização em países em que esse processo está se consolidando. Este enfoque e as principais contribuições devem ser reportadas, principalmente, a Kuznets e Chenery.

As constatações empíricas indicam que o crescimento econômico encontra-se associado, na grande maioria dos países, a mudanças estruturais que envolvem todas as dimensões da economia. Por exemplo, aumenta o capital físico e humano, portanto, os índices de produtividade, sinalizados pelo próprio aumento do produto *per capita*; e observam-se alterações na composição da demanda agregada, em especial, em relação ao consumo agregado. Adicionalmente, os países passam a ter maior acesso a tecnologias similares, como também se integram mais intensamente no comércio internacional. Finalmente, ocorrem mudanças na estrutura populacional, associadas ao fenômeno denominado de *transição demográfica*, e verificam-se alterações na estrutura do emprego e do produto entre setores da economia, na distribuição da renda, além de maiores índices de urbanização.

Evidentemente, ocorrem diferenças, tendo em vista aspectos particulares de cada país, como, por exemplo, suas instituições sociais, as diferentes dotações de recursos naturais, o tamanho dos países, as formas e as possibilidades de acesso ao

capital e ao comércio internacional, e assim por diante. Mas, a despeito das diferenças que ocorrem no longo prazo em relação a algumas dimensões do sistema econômico, os fatores que tendem à uniformidade entre os países predominam sobre os demais. Este é o caso das transformações que se verificam na estrutura da produção e do emprego de quase todos os países do globo.

Países com nível de produto *per capita* muito baixo possuem uma economia centrada em atividades do setor primário, setor também responsável por absorver o maior contingente da força do trabalho do país. À medida que o produto *per capita* se eleva, instala-se tendência contrária à anterior e, nos países industrializados, as atividades econômicas urbanas predominam largamente, tanto na geração do produto nacional como na criação de empregos.

4 MATRIZ INSUMO PRODUTO, HISTÓRICO, METODOLOGIA E APLICAÇÃO

Nesta seção será apresentado um breve histórico do modelo insumo produto, posteriormente um exemplo de como calcular a matriz de Leontief, e os índices e multiplicadores obtidos através dessa matriz, portanto, será apresentada a metodologia necessária para calcular as mudanças dos multiplicadores nos setores da economia brasileira no período observado.

4.1 Histórico sobre o modelo de insumo-produto

Utilizando dados da economia americana na década de 1930, Wassily Leontief¹ propôs o modelo de insumo-produto a partir do sistema de equações do equilíbrio geral de Walras. O modelo matemático de Walras considera a interdependências entre todas as variáveis econômicas e que o mercado livre é capaz de levar a economia ao equilíbrio geral. Para Leontief a economia poderia ser representada por um sistema integrado de fluxos de insumos e produtos entre seus setores (ARAUJO, 2004).

Os pressupostos do modelo de Leontief consideravam que cada setor produzia um único produto, a quantidade de bens intermediários consumidos por unidade de bem produzido era estável no curto prazo e os valores eram dados em termos físicos. O sistema de equações do modelo de insumo-produto era apresentado em forma matricial em que a produção de cada setor correspondia à soma do consumo intermediário e da demanda final do setor em análise, por isso, é denominada Matriz de Insumo-Produto (CONSIDERA, 1997).

O que Leontief conseguiu realizar foi a construção de uma “fotografia econômica” da própria economia; nesta fotografia, ele mostrou como os setores estão relacionados entre si, ou seja, quais setores suprem os outros de serviços e produtos e quais setores compram de quem. O resultado foi uma visão única e compreensível de como a economia funciona, como cada setor se torna mais ou menos dependente dos outros. (GUILHOTO, 2006)

Segundo Leontief (1983), o método de insumo-produto é uma adaptação da

¹ Wassily Leontief, economista russo naturalizado americano. Publicou o seu livro *The Structure of the American Economy* (1941) em que pela primeira vez utilizou a sua tabela de entradas-saídas, a famosa *Matriz de Leontief*. Foi Prémio Nobel em 1973 pelo desenvolvimento da teoria *input-output*.

teoria neoclássica do equilíbrio geral para o estudo empírico da interdependência quantitativa entre atividades econômicas inter-relacionadas. O método originariamente desenvolvido para analisar e avaliar as relações entre os diversos setores produtivos e de consumo de uma economia.

Carter (2000) fazendo uma resenha do livro *Input-Output Analysis* editado por Kurz, Dietzenbacher, e Lager (1998) sintetiza muito bem o que os economistas em geral pensam da teoria de insumo-produto e o que é na verdade esta teoria comumente caracterizado por economistas na corrente principal do pensamento econômico como sendo simplista e sem sofisticação, engloba um universo cheio de sofisticação, inteligência e, comumente, pensamento extremamente abstrato.

Mais do que isso, como será visto adiante, a teoria e as aplicações de insumo-produto continuam seguindo a ideia original do seu formulador, Wassily Leontief, que é a de uma visão prática da economia.

De acordo com Leontief a análise de Insumo-Produto é uma extensão prática da teoria clássica de interdependência geral que vê a economia total de uma região, um país ou mesmo do mundo todo como um sistema simples, e parte para descrever e para interpretar a sua operação em termos de relações estruturais básicas observáveis” (LEONTIEF, 1987, p. 860).

Dentro desta ideia de Leontief, a origem da sua teoria pode ser traçada ao problema do fluxo circular da renda assim como ao problema da sua distribuição entre as classes envolvidas dentro do processo produtivo. Preocupações essas que aparecem no seu artigo de 1928, *Die Wirtschaft Als Kreislauf* (LEONTIEF, 1928), baseado no seu trabalho de doutorado e que foi parcialmente traduzido para o inglês em Leontief (1991), “The Economy as a Circular Flow”, assim como no seu artigo de 1936, “Quantitative Input-Output Relations in the Economic System of the United States” (Leontief, 1936).

Tomando como base a teoria do fluxo circular, as origens da teoria de Leontief, pode ser traçada a autores que antecederam aos fisiocratas, como William Petty (1623-87) e Richard Cantillon (1697-1734).

No seu primeiro trabalho, *Treatise of Taxes and Contributions*, originalmente publicado em 1662 (PETTY, 1986), Petty coloca o conceito de excedente social. O excedente agrícola, identificado como a renda da terra, é expresso como sendo a diferença entre a produção de milho menos o milho utilizado como insumo, incluindo a subsistência dos trabalhadores medida em termos de milho. Dado o meio de

subsistência dos indivíduos, o excedente poderia também ser expresso em termos do número de pessoas que poderiam ser mantidas por um certo número de trabalhadores engajados na produção de bens.

Cantillon publicou o seu trabalho, *Essai sur la Nature du Commerce en Général*, postumamente em 1755 (CANTILLON, 1931) sendo fortemente influenciado pelo trabalho de Petty. Ele enfatiza que todos os membros da sociedade subsistem com base na produção da terra, o que parece indicar que a fonte de todo o excedente é a agricultura, porém existem passagens no seu trabalho que indicam que o excedente também pode ser gerado na manufatura, como lucro.

A visão de que somente a agricultura pode gerar excedente e de que a manufatura é uma atividade estéril, gerando uma produção com um valor não maior do que os insumos agrícolas por ela utilizados, é apresentada no trabalho de François Quesnay (1694-1774), *Tableau Économique*. Quesnay é considerado como sendo o fundador da escola Fisiocrata, a qual se opunha às idéias mercantilistas de Colbert. O *Tableau* apareceu em três versões, sendo que a primeira deve ter aparecido no final de década de 1750 (KUCZYNSKI E MEEK, 1972).

O *Tableau Économique*, também conhecido como “*tabela de zigzag*” a qual mostra:

- a) que a agricultura é a atividade econômica produtiva e que a manufatura é a atividade estéril; e
- b) como se dão a relação de produção entre estes dois macro-setores da economia.

É importante salientar que enquanto Marx foi um crítico de Adam Smith, ao mesmo tempo ele se mostra um admirador do trabalho de Quesnay (BAUMOL, 2000). Marx fala do *Tableau* como sendo “uma concepção extremamente brilhante, incontestavelmente a mais brilhante pela qual a economia política foi responsável até o momento” (MARX, 1956, p. 344).

Leontief em seu trabalho de 1936 também faz menção ao trabalho de Quesnay, o estudo estatístico apresentado ... pode ser melhor definido como uma tentativa de construir, com o material estatístico disponível, um *Tableau Économique* dos Estados Unidos para 1919 e 1929.

Achille-Nicolas Isnard (1749-1803), em seu trabalho *Traité des Richesses* (Isnard, 1781), foi um crítico da doutrina fisiocrata com relação ao fato de que somente a agricultura é produtiva, e mais importante ainda, Isnard argumentava que o fato de

um setor da economia gerar uma renda em excesso aos seus custos de produção não pode ser decidido de forma independente das relações de troca entre os bens, ou seja, os preços relativos. Os preços relativos não só refletem os custos de produção dos diversos bens, mas também a regra pela qual o excedente é distribuído entre as classes proprietárias.

Os conceitos de produção e do fluxo circular estão de certa forma presentes nos trabalhos de Adam Smith, publicado em 1776, e de David Ricardo, porém a volta destes conceitos dentro de um ambiente da teoria de insumo-produto é trazida à tona no trabalho de Robert Torrens. Na segunda edição do seu trabalho voltam à discussão os problemas de quantidades relativas e taxas de crescimento, e de preços relativos e taxas de lucro. Tornando claro que o conceito de excedente era a chave para explicar a divisão da renda.

Karl Marx usou o *Tableau* como base do seu esquema de reprodução. O esquema de reprodução se preocupa com a distribuição do trabalho entre os diferentes setores da economia. Esta distribuição foi vista por Marx como sendo dependente das técnicas de produção socialmente dominantes, da distribuição de renda entre salários e lucros, e dos gastos dessas rendas, especialmente se parte dos lucros são acumulados ou não.

Em 1898, Dmitriev publicou “Economic Essays on Value, Competition and Utility” (Dmitriev, 1974) em que é feita uma análise da teoria do valor e da distribuição de Ricardo. À partir do trabalho de Dmitriev e do problema enfrentado por Marx, von Bortkewicz, que viria a supervisionar a tese de doutorado de Leontief, desenvolve um tratado em três partes, o qual é publicado entre 1906 e 1907. Neste trabalho von Bortkewicz chama atenção para o fato de que as informações que o enfoque clássico da teoria do valor e da distribuição utiliza são suficientes para determinar a taxa de lucro e os preços relativos.

Wassily Leontief nasceu em 05/08/1906 em São Petersburgo, estudou de 1921 a 1925 na Universidade de Leningrado, se formando em economia. Fez o seu doutorado na Universidade de Berlim sobre a supervisão de von Bortkewicz. Em 1928 publicou parte da sua tese no artigo ‘*Die Wirtschaft als Kreislauf*’ que foi traduzido parcialmente para o inglês em 1991. Neste seu trabalho Leontief desenvolve um modelo de dois setores de insumo-produto que foi construído para descrever produção, distribuição, e consumo. De 1927 a 1930 trabalhou na Universidade de Kiel. Em 1928/1929 trabalhou na China como consultor do Ministério das Estradas de

Ferro. Em 1931 se mudou para os EUA indo trabalhar no National Bureau of Economic Research, Nova Iorque. Em 1932 ele se torna professor no departamento de economia da Universidade de Harvard, EUA, onde começa a construção das primeiras matrizes de insumo-produto para a economia americana. Estas matrizes, juntamente com o modelo matemático, são publicadas em 1936 e 1937. Leontief foi professor na Universidade de Harvard até 1975, recebeu o prêmio Nobel de economia em 1973. No período de 1975 a 1999 foi professor no departamento de economia da New York University, vindo a falecer em 05/02/1999.

É interessante chamar atenção para o fato de que, conforme Baumol (2000), o trabalho de Leontief é na verdade um salto para frente, e não simplesmente uma mera extensão daqueles que se são chamados de seus predecessores. A contribuição de Leontief é revolucionária, não incremental. Ela transforma abstrações de aplicação duvidosa num instrumento analítico operacional e amplamente utilizável” Baumol (2000, p. 142).

Leontief no seu primeiro livro sobre insumo-produto coloca que é uma tentativa de aplicar a teoria econômica de equilíbrio geral - ou melhor, de interdependência geral a um estudo empírico das interrelações entre as diferentes partes de uma economia nacional como revelado através da covariação de preços, produções, investimentos e rendas” Leontief (1951, p.3).

E no seu livro de 1966 confirma a afirmação acima, colocando o método de insumo-produto desenvolvido nas décadas de 1930 e de 1940 como sendo uma adaptação da teoria neoclássica de equilíbrio geral ao estudo empírico da interdependência de quantidade entre atividades econômicas inter-relacionadas.

Lager (2000) apresenta uma discussão sobre economistas contemporâneos de Leontief que se preocuparam com a teoria da produção, acumulação e distribuição (fluxo circular), e que de alguma forma têm o seu trabalho relacionado com o de Leontief, como John Richard Hicks, Piero Sraffa, John von Neumann e Nicolas Georgescu-Roegen.

Como se pode verificar na literatura consultada e no próprio trabalho de Leontief, a sua grande ênfase sempre foi na ligação entre a teoria e a aplicação desta. Segundo Polenske (2000), e baseando-se na premissa acima, existem cinco áreas da Economia Aplicada para as quais Leontief contribuiu com idéias inovativas, quais sejam:

- a) automação;

- b) desarmamento;
- c) meio ambiente;
- d) comércio internacional; e
- e) análise espacial e mundial.

Cada uma destas áreas é discutida a seguir:

A automação e as consequências que esta teria sobre os trabalhadores e em especial sobre o emprego sempre foi um tópico que fascinou Leontief. Em princípio ele acreditava que os trabalhadores seriam substituídos por máquinas. Trabalhos futuros, Leontief (1952) e Leontief e Duchin (1986), mostrariam que os trabalhadores não se tornariam obsoletos e que estes se adaptariam às novas tecnologias, para tanto seria necessário um processo contínuo de treinamento da mão-de-obra, ao mesmo tempo em que haveria uma diminuição das horas de trabalho. Apesar de existirem semelhanças entre o trabalho de Alfred Kälher sobre automação, desenvolvido originalmente na Universidade de Kiel, e o de Leontief, não se pode garantir em princípio que houve troca de idéias entre ambos.

Em dois momentos Leontief se concentrou no problema do desarmamento e quais seriam as suas consequências sobre a economia americana. O primeiro destes trabalhos, Leontief (1944), se refere a preocupação de quais seriam os impactos de reconverter a economia americana de uma economia de guerra para uma economia civil e quais seriam os impactos sobre produção e o emprego nos diferentes setores da economia.

No seu segundo trabalho, Leontief et al. (1965), a preocupação agora se volta para a guerra do Vietnã e quais seriam as consequências de um lado, de uma diminuição dos gastos militares com a guerra do Vietnã em 20%, e de outro lado qual deveria ser o aumento nos gastos civis do governo americano para compensar a queda nos gastos militares. Como a produção militar dos EUA não se encontra igualmente distribuída pelo país, Leontief decidiu trabalhar com um modelo intranacional, em que os EUA foram divididos em 19 regiões. Os resultados mostraram que os impactos do corte nos gastos militares seriam diferentes entre as diversas regiões, sendo que um aumento de 2% nos gastos civis do governo dos EUA seria suficiente para contrabalançar o corte nos gastos militares. Os fatos, porém, foram outros, e o governo americano durante a segunda metade dos anos de 1960, ao invés de diminuir, aumentou os gastos militares com a guerra do Vietnã em 20%.

No final dos anos de 1960 Leontief começou a se preocupar com o meio

ambiente e o impacto que os diferentes setores teriam sobre ele. Apesar de trabalhos anteriores já terem tido tratado do problema do meio ambiente utilizando-se de insumo-produto, como Cumberland (1966), Daly (1968), Isard et al. (1968), e Ayres e Kneese (1969), Leontief não estava satisfeito com o enfoque destes trabalhos, até que em Leontief (1970) apresenta a sua formulação de um modelo de insumo-produto que estuda o problema de poluição do meio ambiente. Sendo este modelo implementado posteriormente em Leontief e Ford (1972).

Leontief desenvolveu modelos à nível regional e mundial, e talvez seja nesta área da economia que os modelos de insumo-produto têm recebido um destaque maior. Em Leontief (1953) são lançadas as bases para o modelo intranacional que seria aplicado em Leontief et al. (1965). O modelo intranacional quando comparado com os outros modelos regionais e relativamente pouco demandante em termos de necessidade de dados.

Por sua vez o modelo interregional de insumo-produto (IRIP), ou modelo ideal, desenvolvido em Isard (1960), é um modelo altamente demandante em dados, já que todas as informações do sistema teriam que ser censitárias. Um modelo intermediário, em termos de exigência de dados, é o modelo multiregional de insumo-produto (MRIP) apresentado em Leontief e Strout (1963) e aplicado para a economia americana em Polenske (1980).

Em termos de modelo mundial, é famoso o trabalho de Leontief para as ONU, visando fazer previsões sobre a economia mundial para os anos de 1980, 1990, e 2000. As bases teóricas deste modelo estão apresentadas em Leontief (1975), sendo que os resultados são apresentados em Leontief, Carter, e Petri (1977). O modelo consistia de 15 regiões e 48 setores, além também de ser dado um tratamento no modelo para o problema do meio ambiente.

As análises estruturais visam entender como a economia funciona e como os setores e as regiões se inter-relacionam entre si, enquanto que as análises de impacto visam estudar a reação da economia e dos seus setores à choques resultantes de políticas econômicas e/ou de alterações de comportamento dos agentes econômicos.

Dentro das análises estruturais, o conceito e a determinação de setores chave numa economia pode ser apresentado de diversas maneiras, e a necessidade básica é explorar as informações provenientes de cada tipo de análise, ao invés de se dirigir o centro das atenções para as vantagens aparentes e reais que uma técnica pode oferecer. Seria surpreendente se existisse uma consistência total; como Diamond

(1976) observou, a multiplicidade de objetivos que caracterizam as estratégias de crescimento e desenvolvimento de muitos países tornam improvável que um número pequeno de setores geraria os requisitos necessários para satisfazer as necessidades de emprego, renda, produção, divisas, etc.

Dentre as técnicas utilizadas nas análises estruturais, os índices de Rasmussen/Hirschman e o enfoque do campo de influência são usados para se estudar como a estrutura interna da economia se comporta, sem levar em consideração o nível de produção em cada setor, enquanto que o índice Puro de ligação é usado para se analisar a estrutura produtiva quando os diferentes níveis de produção em cada setor são levados em consideração. O primeiro tipo de análise é importante, pois se a estrutura interna da economia não é levada em consideração ao se definir setores chave, pode-se gerar gargalos que limitarão o crescimento desta. Por outro lado, o nível de produção em cada setor é também importante na medida em que auxilia na determinação de quais seriam os principais setores responsáveis por variações nos níveis do PIB e de outras variáveis macroeconômicas importantes. Portanto, ambas análises devem ser combinadas.

Outro tipo de análise possível seria o estudo das origens das mudanças temporais no nível de produção setorial, as quais podem ser atribuídas de um lado à mudanças nos coeficientes de produção, mudanças na demanda final, e a mudanças nos efeitos interativos entre a demanda final e os coeficientes de produção, e de outro lado à mudanças que se originam dentro do setor e aquelas que se originam nos outros setores da economia.

Devido ao grande número de informações presentes nas matrizes de insumo-produto, uma das áreas que tem se desenvolvido muito atualmente é a de topografia econômica, que se preocupa em retratar a estrutura de funcionamento da economia através de figuras que expressem de uma forma clara e de um visual fácil as relações que se dão entre os diversos agentes econômicos. Claramente esta área tem se beneficiado de desenvolvimentos na área de computação, os quais permitem a utilização de técnicas cada vez mais sofisticadas de mapeamento do sistema econômico e da sua representação gráfica.

Para Leontief (1983), a tabela de insumo-produto descreve o fluxo de bens e serviços de todos os setores individuais de uma economia durante um determinado período de tempo. Nesse sentido matriz de insumo-produto quantifica a interdependência dos setores produtivos numa economia destacando as

transferências de bens de produção de um setor ao outro.

Para Pena (2009), a construção de multiplicadores contribui para enriquecer o processo decisório dos policy makers no momento de definir as políticas públicas de desenvolvimento regional. Por exemplo, se o objetivo de uma política de incentivo setorial é maximizar a agregação de valor, o uso de multiplicadores de impacto ajuda a identificar os setores com maior potencialidade de alcançar tal objetivo.

Para Pena (2009), um multiplicador mostra o impacto global de variações na demanda final do setor x qualquer sobre uma variação econômica de interesse. Esse efeito global pode ser decomposto em impactos diretos e indiretos:

- a) multiplicador direto, mede o impacto de variações na demanda final do j -ésimo setor, considerando as atividades que fornecem insumos diretos a esse setor;
- b) multiplicador indireto, mede o impacto de variações na demanda final do j -ésimo setor, considerando aquelas atividades que fornecem insumos indiretos a esse setor;

O conceito de ligação (linkages) que é a criação de uma nova indústria implica a idéia da intensidade dos fluxos e a probabilidade de sua realização. Uma indústria com importantes ligações com o conjunto da economia constitui uma indústria-chave (PENA, 2009).

Um setor-chave é um setor com constantes ligações com o restante da economia, enquanto as demais atividades ligadas, mais numerosas e com fluxos menos importantes são atividades satélites, que gravitam em torno das atividades principais (PENA, 2009).

4.2 A matriz insumo produto

Segundo Richardson (1978), citado em Kureski e Rolim (2006):

Uma matriz insumo-produto tem duas funções. Em primeiro lugar ela é uma descrição da relação entre indústrias e setores e entre insumos e produtos. Partindo da constatação básica de que o produto de um setor é o insumo para outro setor, torna-se possível descrever as relações existentes entre eles. A segunda função da matriz insumo-produto é servir como um instrumento analítico para avaliar o impacto sobre a renda e o emprego de alterações na demanda autônoma de uma economia. Para esta segunda função é necessário o estabelecimento de hipóteses sobre o comportamento das variáveis econômicas, o que abre amplas possibilidades de elaboração de modelos econômicos.

Quadro 1 - Quadro de Relações Intersectoriais

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	A1	A2	A3	A4	A5	A6	I	X	VE	CG	CF		
P1									12,342 5		37,256 3	0,0081	0,0000	2,7841	3	1	3	0	19	78	
P2									0,2877	0,5877	7,0507	0,0118	0,3806	0,0000	0	2	0	0	0	11	
P3									0,3247	1,1729	60,700 3	0,7119	14,7727	7,1759	24	15	1	0	23	148	
P4									7,6638	0,7740	47,547 8	0,3652	3,7086	26,4080	1	7	2	0	29	126	
P5									3,6350	0,0999	36,197 7	0,1236	1,5192	13,4284	0	14	2	0	68	140	
P6									0,2913	0,3625	6,0779	7,2091	0,0944	5,3764	0	0	0	0	9	29	
P7									0,0027	0,0690	0,6649	0,0949	3,4874	4,6422	82	0	0	0	0	91	
P8									4,3283	1,8542	34,138 6	1,5472	6,0080	74,8364	5	8	1	12 7	190	453	
P1									0,36	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
P2									0,00	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0		
P3									0,03	0	9	0	1	1	8	0	0	0	6		
P4									0,46	0	8	0	0	3	0	0	0	0	1		
P5									0,05	0	3	0	0	1	1	0	0	0	3		
P6									0,00	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
P7									0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
P8									0,04	0	1	0	0	4	0	0	0	0	3		
A1	77	0	0	0	6	0	0	0												83	
A2	0	10	0	0	0	0	0	0													10
A3	0	1	148	112	132	1	0	1													396
A4	0	0	0	0	0	27	0	0													28
A5	0	0	0	0	0	0	91	0													91
A6	1	0	0	14	2	0	0	452													469
Is/P									2	0	4	1	8	15							
Vapb									51	5	137	15	53	311							
total	78	11	148	126	140	29	91	453	83	10	396	28	91	469							

FONTE: Feijó et al. (2013)

Segundo Kureski e Rolim (2006), na matriz de transações, ou no quadro de relações intersetoriais, são apresentados os destinos das vendas e a origem das compras de cada setor. Vide quadro 1. Cada linha representa o destino das vendas para cada setor e cada coluna a origem das compras.

Para o cálculo dos coeficientes técnicos, primeiramente tem-se que obter a matriz B e D.

A matriz B baseada na hipótese da "tecnologia de indústria" e demonstra a participação do consumo intermediário no valor da produção. É formalizada através da equação:

$$B = Un * DIAG (g)^{-1} \text{ onde:}$$

Un = matriz dos valores de consumo intermediário de produtos nacionais

g = é o vetor produção por atividade.

Neste exemplo a matriz B é:

Tabela 1 - Matriz B

SETORES	A1	A2	A3	A4	A5	A6
P1	0,1482	0,0009	0,0942	0,0003	0,0000	0,0059
P2	0,0035	0,0577	0,0178	0,0004	0,0042	0,0000
P3	0,0039	0,1152	0,1534	0,0256	0,1617	0,0153
P4	0,0920	0,0760	0,1202	0,0132	0,0406	0,0563
P5	0,0436	0,0098	0,0915	0,0044	0,0166	0,0286
P6	0,0035	0,0356	0,0154	0,2596	0,0010	0,0115
P7	0,0000	0,0068	0,0017	0,0034	0,0382	0,0099
P8	0,0520	0,1821	0,0863	0,0557	0,0658	0,1596

FONTE: Cálculo do autor (2017)

A matriz D é baseada na hipótese de *market-share*, onde a participação de cada atividade na Produção é constante, é obtida através da equação:

$$D = V * DIAG (q)^{-1} \text{ onde:}$$

V = é a matriz que contém os valores da produção dos produtos segundo a atividade de origem;

q = é o vetor dos valores de produção dos produtos

Tabela 2- Matriz D

SETORES	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
A1	0,9863	0,0020	0,0000	0,0002	0,0422	0,0000	0,0000	0,0000
A2	0,0000	0,9177	0,0001	0,0000	0,0007	0,0003	0,0000	0,0001
A3	0,0061	0,0803	0,9981	0,8899	0,9445	0,0397	0,0000	0,0017
A4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9600	0,0000	0,0006

A5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000
A6	0,0076	0,0000	0,0018	0,1099	0,0126	0,0000	0,0000	0,9976

FONTE: Cálculo do autor (2017)

Multiplicando as matrizes B e D se obtém a matriz dos coeficientes técnicos intersetoriais, matriz A.

Tabela 3 - Matriz A = D*B

SETORES	A1	A2	A3	A4	A5	A6
A1	0,1480	0,00142	0,0967	0,0004	0,0007	0,0070
A2	0,0032	0,0530	0,0164	0,0004	0,0038	3,54523E-
A3	0,1283	0,1982	0,3492	0,0519	0,2137	0,0932
A4	0,0033	0,0342	0,0148	0,2492	0,0010	0,0111
A5	3,41276E-	0,0067	0,0016	0,0034	0,0381	0,0099
A6	0,0636	0,1903	0,1014	0,0571	0,0705	0,1658

FONTE: Cálculo do autor (2017)

O próximo passo é subtrair da matriz identidade a matriz A.

Tabela 4 - Matriz identidade (I)

SETORES	A1	A2	A3	A4	A5	A6
A1	1	0	0	0	0	0
A2	0	1	0	0	0	0
A3	0	0	1	0	0	0
A4	0	0	0	1	0	0
A5	0	0	0	0	1	0
A6	0	0	0	0	0	1

FONTE: Cálculo do autor (2017)

Calculada a matriz dos coeficientes técnicos intersetoriais, antes de calcular a matriz inversa, deve-se diminuir a matriz identidade da matriz dos coeficientes técnicos intersetorial (I-A) Resolvendo a operação, obtemos a seguinte matriz:

Tabela 5 - Matriz (I-A)

SETORES	A1	A2	A3	A4	A5	A6
A1	0,8519	-0,00142	-0,0967	-0,0004	-0,0007	-0,0070
A2	-0,0032	0,9469	-0,0164	-0,0004	-0,0038	-3,543E
A3	-0,1283	-0,1982	0,6507	-0,0519	-0,2137	-0,0932
A4	-0,0033	-0,0342	-0,01480	0,7507	-0,0010	-0,0111
A5	-3,41276E	-0,0067	-0,0016	-0,0034	0,9618	-0,0099
A6	-0,0636	-0,1903	-0,1014	-0,0571	-0,0705	0,8341

FONTE: Cálculo do autor (2017)

Invertendo a matriz (I - A), teremos a matriz de Leontief (I - A)⁻¹

Tabela 6 - Matriz de Leontief (I-A)⁻¹

	A1	A2	A3	A4	A5	A6
A1	1,2043	0,04791	0,1857	0,0162	0,0447	0,0317
A2	0,0086	1,0629	0,0287	0,0029	0,0109	0,0035
A3	0,2599	0,3845	1,6183	0,1284	0,3754	0,1892
A4	0,0128	0,0607	0,0373	1,3363	0,0116	0,0222
A5	0,0019	0,0114	0,0054	0,0061	1,0419	0,0130
A6	0,1264	0,2981	0,2205	0,1095	0,1404	1,2276

FONTE: Cálculo do autor (2017)

Este modelo apresentado é o modelo aberto de Leontief, no modelo fechado adiciona-se uma linha (renda) e uma coluna (consumo das famílias). Neste caso apresentado a matriz deixaria de ser 6x6 e passaria a ser 7x7.

4.3 MATRIZ E SEUS ÍNDICES

Nesta Seção serão apresentados os índices que serão calculados no presente trabalho, utilizando as matrizes insumo produto.

4.3.1 Índices de Ligação de Hirschman-Rasmussen

A partir do modelo básico de Leontief, os índices de Rasmussen/Hirschman podem ser calculados, estes índices determinam quais seriam os setores com o maior poder de encadeamento dentro da economia, ou seja, pode-se calcular tanto os índices de ligações para trás, que forneceria quanto determinado setor demandaria dos outros setores, quanto os de ligações para frente, que nos indica a quantidade de produtos demandada de outros setores da economia pelo setor em questão.

Estes coeficientes são calculados tendo como base a Matriz Inversa de Leontief, desta forma, evidencia os encadeamentos diretos e indiretos da economia. Os setores com maior poder de encadeamento tanto para trás como para frente são aqueles que apresentam coeficiente maior que 1. Os coeficientes de Rasmussen expressam o poder de encadeamento dos setores em relação à média da economia e quanto maior o valor do coeficiente de ligação, maior a capacidade de encadeamento que o setor possui, por se tratar de uma média o setor que apresentar o índice maior que 1, será um setor com índice acima da média e, portando, ter um grande poder de encadeamento entre os setores.

Para o cálculo destes índices define-se b_{ij} como sendo um elemento da matriz

inversa de Leontief B^{-1} ; B^* como sendo a média de todos os elementos de B e B^* ; B_i^* como sendo, respectivamente, a soma de uma coluna e de uma linha típica de B .

Assim:

$$U_j = [B_{*j} / n] / B^*$$

define os índices de ligações para trás e

$$U_i = [B_i^* / n] / B^*$$

define os índices de ligações para frente

Que representa a ligação pra frente, refletindo o que é ofertado pelo setor.

Os coeficientes por se tratarem de uma relação entre médias, devem ser analisados com base em limite igual a 1.

$U_j > 1$ indica que há forte poder de encadeamento para trás;

$U_j < 1$ indica que há fraco poder de encadeamento para trás;

$U_i > 1$ indica que há forte poder de encadeamento para frente;

$U_i < 1$ indica que há fraco poder de encadeamento para frente;

4.3.2 Metodologia para cálculo dos efeitos diretos, indiretos e induzidos.

A metodologia consolidada para esse tipo de estudo, isto é, dado o aumento de renda em decorrência de um aumento da demanda de um produto ou serviço, que causa um aumento da produção, serão pesquisados os:

- Efeitos diretos = Gastos professores, funcionários, alunos, administração, etc.
- Efeitos indiretos = insumos utilizados no setor de educação.

Uma vez que se consiga determinar os impactos diretos por esses efeitos, há que se considerar a ocorrência dos impactos indiretos na economia ocasionados por esses efeitos. Trata-se de levar em conta o efeito multiplicador dos gastos iniciais, e para isso existe uma série de técnicas com maior ou menor grau de sofisticação. Quando é possível utilizar uma matriz de insumo-produto ou de contabilidade social os resultados são qualitativamente superiores.

4.3.3 Multiplicadores

Portanto para calcular os multiplicadores de emprego é utilizado o modelo de geração de emprego criado por Najberg (1999), o Modelo de Geração de Emprego (MGE) procura quantificar os empregos gerados a partir de um aumento da demanda

final em cada setor da economia.

O Modelo de Geração de Empregos (MGE) estima o número de postos de trabalho que poderão surgir a partir de um aumento de produção nos diferentes setores da economia.

O MGE parte da premissa que há um equilíbrio entre oferta e demanda, e também, que não existam variações no nível de estoques; dessa forma, afirmam Najberg e Ikeda (1999), todo aumento de demanda corresponde a um aumento de produção. Portanto, a variável que permitirá formar o elo entre o aumento de demanda e seu impacto no nível de emprego é a produção. O emprego será relacionado à produção por meio de uma relação linear com o cálculo de um coeficiente de emprego, definido como a relação entre o número de trabalhadores e a produção desse setor. Permanecendo constante esse coeficiente, a qualquer aumento de produção corresponderá proporcionalmente um aumento no nível de emprego.

Iniciando com a identidade sobre o valor da produção a preços básicos, que é o preço do produtor menos os impostos, em cada setor:

$$X_i \equiv \sum_{j=1}^n INT_{ij} + VA_i \quad (1)$$

em que X corresponde ao valor bruto da produção a preços básicos; INT , ao consumo intermediário dos bens dos setores j pelo setor i ; e VA , ao valor adicionado.

Portanto, o valor da produção a preços básicos possui dois componentes. O primeiro – o consumo intermediário – abrange todos os bens e as matérias-primas necessários para se produzir o bem final, também chamados de insumos. O segundo – o valor adicionado –, como o próprio nome diz, representa o que a mais foi acrescentado ao conjunto de bens intermediários. Ou seja: a remuneração da força de trabalho e do capital utilizados para fabricar um produto.

A produção pode ser decomposta segundo seu destino:

$$X_i = CI_i^d + CP_i^d + CG_i^d + I_i^d + E_i - M_i \quad (2)$$

CI é o consumo intermediário utilizado pelo setor i ; CP , o consumo privado; CG , o consumo do governo; I , o valor dos investimentos mais as variações de estoque; E , as exportações; e M , as importações, exemplo da matriz pode ser visto no quadro 1. O subscrito i indica os setores da economia.

O modelo considera dois tipos de empregos a serem gerados. Além do emprego direto, são também considerados o emprego indireto.

Portanto, a variação do emprego total é a somatória da variação do emprego direto mais a variação do emprego indireto.

4.3.3.1 Emprego Direto

No emprego direto, qualquer aumento de demanda implica um aumento de produção de igual magnitude e no mesmo setor onde se verificou o aumento de demanda. Os empregos diretos correspondem à mão-de-obra adicional requerida pelo setor onde se observa o aumento de produção. Por exemplo, um aumento de demanda por automóveis impulsionará as montadoras a aumentarem sua produção contratando novos trabalhadores, de forma a satisfazer esse aumento de procura. No caso específico do emprego direto, portanto, ocorrerá variação no nível de emprego apenas do setor onde ocorreu o aumento de demanda.

A relação entre demanda e produção, nesse caso, é de igual magnitude:

$$\Delta X_i = \Delta D_i \quad (3)$$

onde:

D é a demanda final doméstica exógena

X corresponde ao valor bruto da produção

Em seguida, dado um aumento de produção, temos o aumento correspondente do nível de emprego:

$$\Delta L_i = \left(\frac{L_i}{X_i} \right) \cdot \Delta X_i \quad (4)$$

em que L_i é o número de trabalhadores no setor i . L_i/X_i será chamado de coeficiente de emprego setorial, que significa a relação entre trabalhadores e produção, ou seja, uma média de quanto cada trabalhador produz.

O modelo, portanto, funciona a partir de dois tipos de relações. A primeira relaciona o aumento de demanda a um aumento de produção. Na segunda, esse aumento na produção gera os empregos adicionais. A primeira relação, entre demanda e produção, será distinta para cada tipo de emprego, seja direto, indireto ou efeito-renda. Por isso, a equação (3) é válida apenas para o caso dos empregos diretos. A equação (4) mostra que, caso a produção de um setor aumente em $x\%$, o

número de empregos do setor será também acrescido dos mesmos $x\%$. Isso equivale a dizer que a produtividade permanecerá constante.

Substituindo (3) em (4) e considerando os n setores da economia na forma matricial, o número de empregos diretos (DL^{dir}) é obtido da seguinte expressão:

$$DL^{dir} = \lambda \cdot \Delta D \quad (5)$$

em que λ é o vetor $1 \times n$ dos coeficientes de emprego; e ΔD , um vetor $n \times 1$.

4.3.3.2 Emprego Indireto

O aumento da produção de um bem final estimula a produção de todos os insumos requeridos para a sua produção.

Voltando ao exemplo do item anterior, para que sejam construídos os automóveis adicionais, é necessária a fabricação de peças, pneus, entre outros produtos, estimulando a produção de setores como peças, siderurgia e máquinas e equipamentos, gerando novos postos de trabalho nesses setores. Desse modo, um aumento de demanda em um setor específico (no caso, automóveis) provoca um aumento de produção não apenas do setor automobilístico, mas ao longo de toda a cadeia produtiva.

Um aumento na demanda de um bem final implicará, portanto, um aumento na demanda dos bens intermediários, conseqüentemente aumentando sua produção e realimentando o processo de geração de emprego.

Os empregos gerados nos setores que fornecem bens intermediários, embora sejam empregos diretos em seus respectivos setores, são empregos indiretos em relação ao setor que produz o bem final. Um aumento de demanda final no setor de educação gera empregos diretos não só no setor, quantificados conforme o item anterior, mas também no setor de cadeiras, por exemplo, que fornecem insumos para o setor de educação, computando-se então tais empregos como indiretos para esse setor.

Os empregos indiretos consideram a interrelação entre os setores e são computados através de uma típica aplicação dos modelos de Leontief, em que se levam em conta coeficientes técnicos fixos que relacionam a produção de um certo setor com o consumo intermediário ao longo de toda a sua cadeia. Ou seja, os setores da economia são mutuamente dependentes: dada uma certa tecnologia, não é

possível produzir mais automóveis se não forem produzidos anteriormente mais ferro ou borracha, por exemplo.

Havendo um incentivo que beneficie o setor de automóveis, indiretamente também estarão sendo beneficiados os setores que fornecem as matérias-primas necessárias para a produção desses bens.

No modelo de Leontief, define-se consumo intermediário doméstico como:

$$CI_i^d = \sum_{j=1}^n (a_{ij}^d X_j) \quad (6)$$

em que a_{ij}^d representa os coeficientes técnicos domésticos.

Substituindo a equação (6) na equação (2) temos:

$$X_i = \sum_{j=1}^n (a_{ij}^d X_j) + CP_i^d + CG_i^d + I_i^d + E_i \quad (7)$$

M_i , na equação 2, apresenta o destino dos bens importados. Neste estudo, esses bens foram excluídos porque um aumento deles não gera acréscimo do nível de emprego nacional, mas sim do país que os produziu.

Em termos matriciais, temos:

$$X = A.X + D \quad (8)$$

em que A é a matriz de ordem $n \times n$ dos coeficientes técnicos domésticos e D equivale à soma do consumo privado, do consumo do governo, dos investimentos domésticos e das exportações.

Em termos de diferenças:

$$DX = (I - A)^{-1} \Delta D \quad (9)$$

A seguir, a relação entre emprego e produção segue a equação (4). Devido ao processo de realimentação do modelo, os empregos gerados equivalem à soma dos empregos diretos e indiretos:

$$DL^{dir+ind} = \lambda. (I - A)^{-1} \Delta D \quad (10)$$

Os empregos indiretos (DL^{ind}) são obtidos por diferença:

$$DL^{ind} = \Delta L^{dir+ind} - \Delta L^{dir} \quad (11)$$

4.4 Matriz insumo produto para o brasil

Para a realização da presente pesquisa foi utilizada a matriz insumo-produto do Brasil de 1995 a 2009, construída por Guilhoto (2010), por possuir uma maior sequência de matrizes e ser possível estudar praticamente 4 ciclos políticos.

A matriz insumo-produto brasileira possui, originalmente, 42 setores econômicos. estes setores são: agropecuária; extrativa mineral; petróleo e gás; mineral não metálico; siderurgia; metalúrgicos não ferrosos, outros metalúrgicos; máquinas e equipamentos; material elétrico; equipamentos eletrônicos; automóveis, caminhões e ônibus; peças e outros veículos; madeira e mobiliário; celulose, papel e gráfica; indústria da borracha; elementos químicos; refino do petróleo; químicos diversos; farmácia e veterinária; artigos plásticos; indústria têxtil; artigos do vestuário; fabricação calçados; indústria do café; beneficiamento de produtos vegetais; abate de animais; indústria de laticínios; fabricação de açúcar; fabricação de óleos vegetais; outros produtos alimentícios; indústrias diversas; s.i.u.p; construção civil; comércio; transportes; comunicações; instituições financeiras; serviços prestados à família; serviços prestados à empresa; aluguel de imóveis; administração pública e serviços privados não mercantis.

4.5 Outras metodologias

Além da metodologia descrita na seção 5.3 existe outra metodologia, baseada também na matriz de Leontief, denominada de Multiplicador de Emprego do Tipo I e Multiplicador de Emprego do Tipo II.

Segundo Guilhoto e Sesso Filho (2010), dado que a matriz inversa de Leontief calculada a partir da matriz de insumo-produto é $L = (I - A)^{-1}$, o multiplicador setorial de produção do setor j será:

$$MP_j = \sum_{i=1}^n l_{ij}, \quad j = 1, \dots, n$$

onde MP_j é o multiplicador de produção do tipo I e l_{ij} é um elemento da matriz inversa de Leontief.

Para o multiplicador tipo II, calcula-se a matriz inversa de Leontief $L = (I - A)^{-1}$, que é obtida a partir de uma matriz A de coeficientes técnicos, onde o consumo das

famílias é endogeneizado, modelo fechado. Com esta matriz L obtém-se os seguintes multiplicadores setoriais do tipo II:

$$MP_j = \sum_{i=1}^n \bar{l}_{ij}, \quad j = 1, \dots, n$$

Onde: MP_j é o multiplicador de produção do tipo II e l_{ij} é um elemento qualquer da matriz L .

O multiplicador do tipo I fornece o número de postos de trabalho gerados na economia para cada posto gerado no setor de interesse, incorporando efeitos direto e indireto. Em paralelo, o multiplicador de emprego tipo II fornece o número de empregos gerados na economia para cada posto de trabalho no setor, incluindo efeitos direto, indireto e induzido (renda).

Esta metodologia serve para calcular quanto de emprego é gerado em outros setores com a geração de um emprego no setor de origem, ou seja, um emprego gerado no setor de educação pública gera x empregos nos outros setores.

Esta metodologia é apresentada apenas para ilustrar que existem outras metodologias de Matriz insumo produto. Neste estudo será utilizado o modelo apresentado por Najeberg, denominado Método de Geração de Emprego, descrito na seção 4.3, que é a metodologia utilizada para calcular impactos sobre determinados setores na geração de emprego e renda.

4.6 Matrizes e mudanças estruturais

Nesta seção serão apresentados trabalhos utilizando matriz insumo produto para estudar mudanças estruturais na economia.

Apesar de haver um consenso sobre a importância das ligações interindustriais de uma economia na determinação de estímulos ao crescimento econômico, parece haver pouco acordo com relação a identificação de setores chave (usando a definição de Rasmussen-Hirschman) ou polos de crescimento (Perroux). Parte da confusão tem a sua origem na dificuldade de se identificar quais seriam os setores que contribuem acima da média para a economia, tanto dentro de uma perspectiva ex-post como ex-ante. Contudo, parece haver um consenso de que o processo de transformação econômica é frequentemente estimulado por um número relativamente pequeno de setores, mesmo se a economia como um todo acabe sofrendo mudanças.

O trabalho de Guilhoto et al. (1994), denominado "Índices de Ligações e Setores

Chave na Economia Brasileira: 1959-1980” visa:

- a) mostrar que diferentes índices de ligações devem ser entendidos como complementares na análise e não como um sendo superior ao outro;
- b) apresentar um novo índice de ligações que corrige um erro de decomposição apresentado nos trabalhos de Cella (1984) e Clements (1990);
- c) apresentar o enfoque de campo de influência, que é uma análise complementar ao de índice de ligações; e
- d) aplicar as metodologias discutidas acima numa análise da economia brasileira.

A fim de se efetuar esta análise comparativa, se fez uso das matrizes de insumo-produto para o Brasil, construídas para os anos de 1959 (RIJCKEGHEM, 1969), 1970 (IBGE, 1979), 1975 (IBGE, 1987), e 1980 (IBGE, 1989). Todas estas matrizes foram agregadas ao nível de 27 setores, seguindo a tradição das análises feitas anteriormente para a economia brasileira por Baer, Fonseca e Guilhoto (1987), Hewings, Fonseca, Guilhoto, e Sonis (1989), e Guilhoto (1992).

Durante a década de 1950 a economia brasileira passou por uma fase intensa de industrialização por substituição de importações (ISI) acompanhada por altas taxas de crescimento. Este período de expansão se esgotou por volta da primeira metade da década de 1960 e foi seguido por vários anos de estagnação econômica. A crise deste último período coincide com o fim da ISI, caracterizada, na maior parte, pela substituição de importações de bens de consumo. No período de 1968 a 1973 a economia brasileira apresentou um rápido crescimento com taxas reais acima dos 10% anuais; de 1973 a 1981 a economia também cresceu, porém a taxas mais modestas. No período de 1968 a 1981 a ênfase foi na substituição de importações no setor de bens de capital (BAER, FONSECA, E GUILHOTO, 1987), da mesma forma que houve um incremento nas exportações de bens industrializados (GUILHOTO, 1992). O período da década de 1980 se caracterizou por altas taxas de inflação, por uma participação excessiva do estado na economia, e por um estrangulamento do setor externo, fatores estes que em grande parte limitaram as possibilidades de crescimento da economia, resultando em baixas taxas de crescimento econômico (média de 2,22 % no período de 1980-90).

Considerando os cinco setores com os maiores índices de ligações para trás

ao longo do tempo tem-se que para o índice de Rasmussen/Hirschman os setores mais importantes em 1959 são o 10 (Papel e Papelão), 13 (Química), 15 (Perfumaria), 24 (Energia, Água, Saneamento, e Comunicações) e 25 (Construção Civil). Em 1970, 1975 e 1980 temos em comum os setores 4 (Metalurgia), e 19 (Produtos Alimentares). Os outros setores que complementam esta relação são: o 5 (Diversos) em 1970; o 18 (Vestuário e Calçados) em 1970 e 1975; o 12 (Couros e Peles) em 1970 e 1980; e o 7 (Material de Transporte) e 17 (Têxtil) em 1975 e 1980. Para o índice Puro os setores são os setores: 19 (Produtos Alimentares), 25 (Construção Civil), e 26 (Transporte e Margens de Comércio) em todos os anos da análise; o 5 (Química) em 1959, 1970, e 1975; o 27 (Serviços) em 1959 e 1980; o 7 (Material de Transporte) em 1970 e 1975; e o 1 (Agricultura) em 1980.

Ao se considerar os cinco setores com os maiores índices de ligações para frente ao longo do tempo tem-se que para o índice de Rasmussen/Hirschman os setores mais importantes são: 1 (Agricultura), 4 (Metalurgia), 13 (Química), e 26 (Transporte e Margem de Comércio) em 1959, 1970, 1975, e 1980; complementam a lista o setor 27 (Serviços) para os anos de 1959 e 1980, e o setor 17 (Têxtil) para os anos de 1970 e 1975.

O próximo estágio de análise foi a determinação de setores chave na economia. Para o índice de Rasmussen/Hirschman usaremos o que se definiu acima como sendo um critério intermediário, ou seja, setores chave seriam aqueles que ou satisfazem o conceito mais restrito ou apresentam os maiores índices de ligações para frente e para trás.

O setores chave no caso dos índices de Rasmussen/Hirschman, em todos os anos da análise, são o 1 (Agricultura), 4 (Metalurgia), 7 (Material de Transporte), 10 (Papel e Papelão), 13 (Química), e 26 (Transporte e Margens de Comércio), em adição a estes temos os setores: 15 (Perfumaria), 24 (Energia, Água, Saneamento, e Comunicações), e 25 (Construção Civil) em 1959; 27 (Serviços) em 1959 e 1980; 5 (Mecânica) em 1970 e 1975; 12 (Couros e Peles) em 1970 e 1980; 17 (Têxtil), e 19 (Produtos Alimentares) em 1970, 1975, e 1980; e finalmente o setor 18 (Vestuário e Calçados) em 1975.

O conceito e a determinação de setores chave numa economia pode ser apresentado de diversas maneiras, e a necessidade básica é explorar as informações provenientes de cada tipo de análise, ao invés de se dirigir o centro das atenções para as vantagens aparentes e reais que uma técnica pode oferecer. Seria surpreendente

se existisse uma consistência total; como Diamond (1976) observou, a multiplicidade de objetivos que caracterizam as estratégias de crescimento e desenvolvimento de muitos países tornam improvável que um número pequeno de setores geraria os requisitos necessários para satisfazer as necessidades de emprego, renda, produção, divisas, etc.

Os índices de Rasmussen/Hirschman e o enfoque do campo de influência foram usados para se estudar como a estrutura interna da economia se comporta, sem levar em consideração o nível de produção em cada setor, enquanto que o índice Puro de ligação foi usado para se analisar a estrutura produtiva quando os diferentes níveis de produção em cada setor são levados em consideração. O primeiro tipo de análise é importante, pois se a estrutura interna da economia não é levada em consideração ao se definir setores chave, pode-se gerar gargalos que limitarão o crescimento desta. Por outro lado, o nível de produção em cada setor é também importante na medida em que auxilia na determinação de quais seriam os principais setores responsáveis por variações nos níveis do PIB e de outras variáveis macroeconômicas importantes. Portanto, ambas análises devem ser combinadas, como foi feito neste artigo.

O objetivo deste trabalho foi o de se fazer um estudo comparativo das inter-relações existentes entre as estruturas de produção, consumo e distribuição de renda na economia brasileira nos anos de 1975 e 1980. Uma vez que a estrutura da distribuição de renda afeta a estrutura de consumo, que por sua vez afeta a estrutura produtiva e dado que diferentes indústrias utilizam diferentes tipos de mão-de-obra, remunerando-as de formas diferentes, a distribuição de renda será afetada de acordo com a estrutura produtiva. A fim de se atingir o objetivo deste trabalho, o mesmo é dividido em duas partes, na primeira parte é feita uma análise da estrutura produtiva, e na segunda são feitas simulações visando o estudo comparativo de multiplicadores setoriais.

A análise da estrutura produtiva foi feita usando-se do conceito de índices de ligações para trás e para frente segundo a definição de Rasmussen (1956) e Hirschman (1958), e da noção de campo de influência (SONIS E HEWINGS, 1989 e 1994).

Numa segunda etapa é feita uma análise comparativa dos multiplicadores setoriais resultantes de dois modelos, o modelo puro de Leontief (LEONTIEF, 1951) e o de Leontief- Miyazawa (MIYAZAWA, 1976), que permitem determinar o impacto de

diferentes políticas governamentais (variações da demanda final) sobre a produção total, as importações, os salários e a distribuição de renda. A diferença básica entre os modelos acima é a de que enquanto que no modelo puro de Leontief as funções de consumo das famílias são tratadas como exógenas, no modelo de Leontief-Miyazawa estas são tratadas como funções da renda e portanto endógenas ao modelo.

A partir da definição de índices de ligações para trás e para frente pode-se definir o conceito de setores chaves, que dentro do conceito mais restrito seriam aqueles que apresentassem ao mesmo tempo os índices de ligações para trás e para frente com valores maiores do que 1 (MCGILVRAY, 1977, HEWINGS, 1982), dado que esta definição deixaria de lado setores que apresentam altos valores em apenas um dos índices, preferimos usar uma definição menos restrita, onde definimos setores chaves como sendo aqueles que apresentam os maiores índices de ligações para trás e para frente, assim como aqueles que satisfazem os conceito mais restrito de setor chave.

Utilizando-se desta definição para selecionar os 10 principais setores em cada ano, temos as seguintes coincidências, setores: 1 (Agricultura), 4 (Metalurgia), 7 (Material de Transporte), 10 (Papel e Papelão), 13 (Química), 17 (Têxtil), 19 (Produtos Alimentares), e 26 (Transporte e Margens de Comércio). No caso de 1975 os outros setores seriam 5 (Mecânica) e 18 (Vestuários e Calçados), enquanto que em 1980 seriam os setores 12 (Couros e Peles) e 27 (Serviços).

Afim de se fazer uma análise das estruturas de produção, consumo e distribuição de renda no Brasil em 1975 e 1980, através das matrizes de insumo-produto para estes anos, fez-se uso: a) do modelo puro de Leontief; b) do modelo de Leontief-Miyazawa; c) do conceito de índices de ligações para trás e para frente, e de setores chaves; d) do conceito campo de influência; e, e) de estratégias setoriais, através da análise dos multiplicadores setoriais gerados por estas. No geral os resultados indicam que o polo dinâmico da economia se encontra nos consumidores da classe de renda de 5 a 20 salários mínimos, sendo que em 1980 a economia brasileira se encontra mais interligada, mais aberta e é mais capital intensiva do que a economia de 1975.

A utilização de estratégias setoriais mostrou também que resultados diversos em termos de níveis de produção, importações, salários, e distribuição de renda são obtidos dependendo da estratégia que se utiliza. Ao mesmo tempo, quando se

considera a demanda por consumo como endógena ao sistema, dentro de um modelo Leontief- Miyazawa, os resultados globais tendem a ser em torno do dobro daqueles apresentados pela utilização de um modelo puro de Leontief.

Estes resultados indicam que no início da década de 80 a economia brasileira já se encontrava suficientemente estruturada de modo a conseguir suportar todas as políticas de (des)estabilização da economia implementadas pelo governo, além de possuir as condições de se reestruturar na década de 90 de modo a poder entrar na era da globalização econômica. Mostrou ainda que a base do crescimento se deu em cima do consumo das famílias que recebiam entre 5 e 20 salários mínimos, isto significa que existem toda uma camada de baixa renda a ser atendida, e que um novo crescimento da economia pode se dar justamente neste segmento, é só o governo e os setores produtivos tomarem consciência deste gigante que está adormecido, a espera do momento de despertar para o consumo e de gerar um novo ciclo de crescimento dentro da economia brasileira.

Outro trabalho que apresenta metodologia semelhante é o trabalho de RODRIGUES et al. denominado “Transformações na estrutura produtiva da economia paranaense nos anos 80 e 90”.

Segundo o autor, a evolução do perfil da estrutura produtiva paranaense pode ser melhor caracterizada considerando a definição menos restrita de setores-chave, segundo a qual índices para frente ou para trás maiores do que 1 indicam setores dinâmicos e, portanto, importantes para o crescimento da economia. Dentro dessa perspectiva, o Paraná apresentou, além dos setores assinalados anteriormente, 18 setores-chave em 1980 (12 com ligações para trás e 6 com ligações para frente), 18 em 1985 (12 com ligações para trás e 6 com ligações para frente), 18 em 1990 (11 com ligações para trás e 7 com ligações para frente), 18 em 1995 (12 com ligações para trás e 6 com ligações para frente) e 15 em 1999 (10 com ligações para trás e 5 com ligações para frente).

Essas informações evidenciaram as seguintes características da economia paranaense no período de 1980-1999:

- a) a conjugação de índices de ligações para trás elevados em todos os setores alimentares com índices de ligações para frente mais elevados nos setores Agropecuária, Química e Serviços permite afirmar que o Paraná possuía uma indústria pouco diversificada, centrada nas indústrias produtoras de alimentos e na agropecuária

- enquanto fornecedora de matérias-primas;
- b) o número de setores com ligações para trás foi o dobro do número de setores com ligações para frente, evidenciando que são aceitáveis políticas que objetivem estimular a demanda por insumos intermediários, notadamente se essa demanda for atendida por insumos domésticos;
 - c) o comportamento dos índices de ligações para trás dos setores alimentares aponta na direção de queda da importância dos mais tradicionais enquanto setores indutores do crescimento da economia estadual;
 - d) por outro lado, os setores alimentares mais modernos ou com novas atividades registraram menor decréscimo ou manutenção de seu dinamismo, a exemplo de Abate de Animais, Indústria de Laticínios, Fabricação de Açúcar, e Fabricação de Óleos Vegetais e Fabricação de Outros Produtos Alimentares ;
 - e) outros setores da indústria de transformação, tais como Metalurgia , Máquinas e Equipamentos, Material Elétrico/Eletrônico e Material de Transporte parecem emergir na economia paranaense, delineando uma tendência futura de maior diversificação industrial;
 - f) os setores do ramo Serviços ganham importância para o crescimento da economia estadual.

O tamanho dos índices de ligações é um indicador da capacidade dos setores em dinamizar a economia. Considerando os três maiores índices de ligações para frente, observa-se que a oferta de insumos se processou pelos setores Agropecuária , Química e Outros Serviços em 1980. Nos outros anos estudados, essa combinação alterou-se pouco, com a substituição do setor pelo setor Comércio. Por outro lado, levando em conta os maiores índices de ligações para trás, a maioria deles está relacionada aos setores vinculados à Indústria Alimentar para todo o período analisado, revelando que esses concentraram a demanda por insumos para o processamento industrial no Paraná. Para todo o período, considerando somente o lado das compras, cabe destacar o setor Agropecuário, seguido do setor Química. Assim, pode-se inferir que as relações de comercialização envolvendo ambos os setores podem gerar grande impacto sobre o resto da economia.

Segundo o trabalho, nos anos 1980-1999, algumas tendências importantes

puderam ser detectadas:

- a) a economia paranaense apresentou-se mais interligada, com maior número de relações intersetoriais importantes dentro do processo produtivo;
- b) essa diversificação ocorreu com maior intensidade no segmento de transformação;
- c) o setor Agropecuária continuou sendo o mais importante comprador de insumos na economia estadual.

A análise da estrutura produtiva da economia paranaense mostrou que, ao longo dos anos 80 e 90, as relações intersetoriais estão se alterando na direção dos setores da indústria de transformação e dos serviços, mostrando que o Estado está diversificando seu parque produtivo e se tornando menos dependente da agropecuária e dos setores alimentares enquanto propagadores de seu crescimento e desenvolvimento.

Por outro lado, os índices de ligações, tanto os de Rasmussen-Hirschman quanto os puros, reduziram suas magnitudes ao longo do período analisado, o que mostra menores ligações intersetoriais dentro da economia estadual, revelando que estas estão se intensificando com os setores de outros Estados ou com do exterior.

Quanto aos impactos das demandas finais setoriais na produção, cabe destacar a importância dos setores da indústria alimentar como os que mais contribuíram ao longo do período. No entanto, a análise dos multiplicadores de produção parece confirmar a maior integração dos setores à economia paranaense com o exterior, como mencionado acima, na medida em que os efeitos dos aumentos nas demandas finais setoriais sobre a produção se mostraram decrescentes com o processo de abertura comercial dos anos 90.

5 MUDANÇAS NAS RELAÇÕES INTERSETORIAIS DURANTE OS CICLOS POLÍTICOS DE 1995 À 2010.

Neste capítulo serão apresentados os resultados da ligação para frente, para trás e os multiplicadores sobre o emprego e renda durante os ciclos políticos de 1995 à 2009. Como foi visto no capítulo 2, serão divididos em 4 ciclos políticos: primeiro governo Fernando Henrique (1995-1998), segundo governo Fernando Henrique (1999-2002), primeiro governo Lula (2003-2006) e segundo governo Lula (2007-2009). Para o cálculo de toda a seção 5, índices e multiplicadores, serão utilizadas as matrizes anuais de 1995 à 2009, calculadas por Guilhoto, contendo 42 setores e utilizando como ano base para preços o ano de 2000, essas matrizes foram publicadas pelo autor no NEREUS (Núcleo de economia regional e urbana da Universidade de São Paulo), a partir dessas matrizes anuais foram calculadas as matrizes de Leontief, para obter os dados a seguir apresentados.

5.1 Índices de ligação Rasmussen/Hirschman para trás

Nesta seção serão apresentados os índices de ligação Rasmussen/Hirschman para trás dos quatros ciclos políticos.

Estes coeficientes são calculados tendo como base a Matriz Inversa de Leontief, desta forma, evidencia os encadeamentos diretos e indiretos da economia. Os setores com maior poder de encadeamento tanto para trás como para frente são aqueles que apresentam coeficiente maior que 1. Os coeficientes de Rasmussen expressam o poder de encadeamento dos setores em relação à média da economia e quanto maior o valor do coeficiente de ligação, maior a capacidade de encadeamento que o setor possui, por se tratar de uma média o setor que apresentar o índice maior que 1, será um setor com índice acima da média e, portando, ter um grande poder de encadeamento entre os setores.

Portanto, conforme apresentado na Tabela 7, dos 42 setores da matriz de 1995, 21 setores são considerados setores chaves, enquanto, em 1998, ou seja, no último ano do primeiro governo FHC, 22 setores são considerados chaves. O único setor que consegue mudar de setor não chave para setor chave é o setor de material elétrico, que a partir de 1996 possui índice maior que 1.

O setor de refino de petróleo é o setor que obtém maior aumento do índice entre os anos de 1995 e 1998, seguido por metalurgia não ferrosos e pelo setor de celulose, papel e gráfica. Os três setores com maiores quedas no índice durante o período são os setores de comunicações, equipamentos eletrônicos e indústria de laticínio.

Conforme apresentado na Tabela 7, em 1995 o principal setor chave é a fabricação de açúcar com índice de 1,25, seguido por elementos químicos e fabricação de calçados, ambos com 1,21. Os setores com menores índices de ligação para trás são Aluguel de imóveis com 0,56; comércio com 0,71; e instituições financeiras com 0,78.

Em 1998 os três setores com maiores índices permanecem os mesmo. Entre os setores com piores índices há uma mudança, o setor de serviços prestados a empresas substitui o setor de instituições financeiras, com os outros dois setores permanecendo inalterados.

Tabela 7 - Ligação para trás no primeiro governo fhc

Setor	1995	1996	1997	1998	Variação
Agropecuária	0,816834	0,820474	0,810603	0,809242	-0,00759
Extrativa mineral	0,95295	0,960483	0,965409	0,969793	0,016843
Petróleo e gás	1,091792	1,012815	1,044894	1,096284	0,004491
Mineral metálico	0,981102	1,010521	0,983633	0,987622	0,006521
Siderurgia	1,078762	1,093586	1,096889	1,089959	0,011197
Metalurgia não ferrosos	1,062951	1,090777	1,081064	1,107474	0,044523
Outros metalúrgicos	0,986962	1,001274	0,998467	0,995488	0,008527
Máquinas e tratores	1,066348	1,070395	1,043383	1,053941	-0,01241
Material elétrico	0,992094	1,006243	1,005687	1,02667	0,034576
Equipamentos eletrônicos	1,147246	1,149803	1,133364	1,088798	-0,05845
Autom. Ônibus e caminhões	1,183054	1,182474	1,155239	1,147892	-0,03516
Peças e outros veículos	1,064847	1,078318	1,07227	1,053254	-0,01159
Madeira e mobiliário	0,92051	0,926095	0,923595	0,92964	0,00913
Celul., papel e gráfica	1,019003	1,04058	1,05401	1,062483	0,043479
Indústria da borracha	1,059769	1,063638	1,075264	1,040308	-0,01946
Elementos químicos	1,213639	1,229492	1,185329	1,202985	-0,01065
Refino do petróleo	1,098919	1,160699	1,174782	1,18809	0,089171
Químicos diversos	1,120047	1,123496	1,134149	1,133875	0,013828
Farmacêutica e veterinária	0,918525	0,923484	0,909235	0,894473	-0,02405
Artigos plásticos	1,085099	1,071849	1,083602	1,108335	0,023235
Indústria têxtil	0,958297	0,953826	0,95873	0,974976	0,016679
Artigos do vestuário	0,950135	0,949127	0,95285	0,943653	-0,00648
Fabricação de calçados	1,213051	1,205882	1,222914	1,207623	-0,00543
Indústria do café	1,188163	1,157947	1,212861	1,196721	0,008558

Setor	1995	1996	1997	1998	Variação
Beneficiam. Produtos vegetais	1,065572	1,049257	1,036043	1,052405	-0,01317
Abate de animais	1,142484	1,14879	1,164047	1,169184	0,0267
Indústria de laticínio	1,15642	1,13532	1,124543	1,113886	-0,04253
Fabricação de açúcar	1,250073	1,283542	1,269624	1,287777	0,037704
Fabricação de óleos vegetais	1,175046	1,180001	1,186032	1,182749	0,007702
Out. Produtos alimentares	1,130367	1,140983	1,129844	1,108581	-0,02179
Indústrias diversas	0,969193	0,969168	0,975349	0,983584	0,014391
Siup	0,853317	0,857202	0,860383	0,854282	0,000965
Construção civil	0,921029	0,909375	0,902156	0,894663	-0,02637
Comércio	0,711519	0,725418	0,730466	0,732074	0,020554
Transportes	0,873712	0,872428	0,856136	0,866628	-0,00708
Comunicações	0,948565	0,911274	0,925972	0,886619	-0,06195
Instituições financeiras	0,786416	0,790957	0,798555	0,79415	0,007734
Serv. Prest. A família	0,8529	0,838108	0,848723	0,86103	0,00813
Serv. Prest. A empresa	0,811665	0,773542	0,773055	0,771992	-0,03967
Aluguel de imóveis	0,564521	0,550797	0,549194	0,545566	-0,01896
Administração pública	0,798978	0,770584	0,785129	0,785346	-0,01363
Serv. Priv. Não mercantis	0,818124	0,809978	0,806525	0,799907	-0,01822

FONTE: Cálculo do autor (2017)

O número de setores considerados chaves, por possuir valor maior que 1 durante o primeiro ano do segundo governo FHC é de 24 setores, caindo para 23 setores no ano de 2002, último ano do seu segundo mandato. Os setores que deixam de serem considerados chaves são: petróleo e gás; outros metalúrgicos; mineral metálico. Enquanto, dois setores que não eram chaves passaram a ser: indústria têxtil e artigos de vestuário.

No primeiro ano do segundo governo FHC, conforme tabela 8, há mudanças nos setores com maiores índices, o maior valor é o setor de fabricação de açúcar 1,27, seguido por fabricação de óleos vegetais e a indústria do café, ambos com 1,21. Os setores com piores índices são: aluguel de imóveis com 0,56, comércio com 0,73 e administração pública com 0,77.

Em 2002, último ano de seu governo o principal setor passa a ser fabricação de óleos vegetais, seguido por indústria do café e a indústria de laticínio. Os piores setores não se alteram.

Tabela 8 - Ligação para trás no segundo governo FHC

Setor	1999	2000	2001	2002	variação
Agropecuária	0,845406	0,830858	0,816782	0,819303	-0,0261
Extrativa mineral	0,916136	0,957171	0,974515	0,951222	0,035086
Petróleo e gás	1,040158	0,886263	0,952599	0,987302	-0,05286
Mineral metálico	1,001968	0,998511	0,998607	0,973613	-0,02835
Siderurgia	1,060582	1,044554	1,093431	1,079015	0,018433
Metalurgia não ferrosos	1,066983	1,032923	1,025202	1,041428	-0,02555
Outros metalúrgicos	1,010411	1,01494	0,987181	0,999722	-0,01069
Máquinas e tratores	1,033834	1,027443	1,020884	1,042818	0,008984
Material elétrico	1,03807	1,062041	1,050101	1,019525	-0,01855
Equipamentos eletrônicos	1,0605	1,007815	1,001758	1,019445	-0,04106
Autom. Ônibus e caminhões	1,124021	1,143579	1,184454	1,216253	0,092232
Peças e outros veículos	1,056673	1,039264	1,024952	1,033023	-0,02365
Madeira e mobiliário	0,935764	0,965304	0,964092	0,954062	0,018298
Celul., papel e gráfica	1,038883	0,989477	1,004338	1,006939	-0,03194
Indústria da borracha	1,05552	1,082249	1,089175	1,051697	-0,00382
Elementos químicos	1,126128	1,089758	1,009458	1,009485	-0,11664
Refino do petróleo	1,122813	1,158255	1,166022	1,182911	0,060098
Químicos diversos	1,079205	1,126185	1,115679	1,09805	0,018845
Farmacêutica e veterinária	0,913674	0,950095	0,949929	0,937675	0,024001
Artigos plásticos	1,135556	1,114444	1,099421	1,099532	-0,03602
Indústria têxtil	0,997084	1,017115	1,016553	1,049178	0,052094
Artigos do vestuário	0,985314	0,968173	1,006566	1,024426	0,039112
Fabricação de calçados	1,201922	1,16987	1,142229	1,143275	-0,05865
Indústria do café	1,210756	1,208462	1,236706	1,230632	0,019876
Beneficiam. Produtos vegetais	1,05306	1,137617	1,139406	1,1305	0,07744
Abate de animais	1,191166	1,180785	1,149354	1,157127	-0,03404
Indústria de laticínio	1,187211	1,19443	1,22336	1,22879	0,041579
Fabricação de açúcar	1,279998	1,289051	1,131363	1,144211	-0,13579
Fabricação de óleos vegetais	1,213731	1,287925	1,279916	1,265543	0,051812
Out. Produtos alimentares	1,114059	1,108932	1,110463	1,130092	0,016033
Indústrias diversas	0,997416	0,986084	0,976461	0,966053	-0,03136
Siup	0,86126	0,858055	0,941518	0,904219	0,042959
Construção civil	0,911793	0,920956	0,918164	0,913366	0,001573
Comércio	0,736833	0,732038	0,731616	0,738149	0,001316
Transportes	0,895466	0,878768	0,886094	0,897369	0,001902
Comunicações	0,904449	0,856708	0,89807	0,875604	-0,02884
Instituições financeiras	0,816081	0,860554	0,811405	0,79193	-0,02415
Serv. Prest. A família	0,834016	0,843408	0,850683	0,862047	0,028031
Serv. Prest. A empresa	0,781208	0,82477	0,842267	0,836591	0,055383
Aluguel de imóveis	0,56824	0,550633	0,563276	0,560545	-0,00769
Administração pública	0,777629	0,760368	0,763891	0,779394	0,001765
Serv. Priv. Não mercantis	0,819023	0,844171	0,852062	0,847941	0,028918

FONTE: Cálculo do autor (2017)

O número de setores chaves em 2003 é de 23, diminuindo para 20 em 2006, os setores que deixaram de ser chaves são: indústria têxtil; industrial diversas e artigos de vestuário. Nenhum setor que não era chave em 2003 se tornou chave em 2006.

No primeiro ano de mandato do presidente Lula, apresentado na tabela 9, os setores que se destacam são: fabricação de óleos vegetais com 1,31; o setor de automóveis, ônibus e caminhões com 1,25 e a indústria de laticínio com 1,22. Os setores com menor ligação são: aluguel de imóveis; comércio e administração pública.

No fim do mandato a indústria do café se torna um dos maiores setores chaves, enquanto o setor das instituições financeiras volta a aparecer entre os últimos lugares.

Os setores com maiores variações no primeiro mandato do Lula são a indústria do café, refino do petróleo e beneficiamento de produtos vegetais. Os com piores variações são o de petróleo e gás, indústria diversas e o setor de outros produtos alimentares.

Tabela 9 - Ligação para trás no primeiro governo Lula

Setor	2003	2004	2005	2006	variação
Agropecuária	0,823402	0,853353	0,882859	0,865829	0,042427219
Extrativa mineral	0,961581	0,916359	0,94285	0,97246	0,010878524
Petróleo e gás	0,967712	0,976995	0,920317	0,866168	-0,10154385
Mineral metálico	0,987789	0,970498	0,981473	0,973843	-0,013946051
Siderurgia	1,086573	1,003314	1,049951	1,07648	-0,010092624
Metalurgia não ferrosos	1,020268	0,988912	1,014254	1,046057	0,025789072
Outros metalúrgicos	0,989067	0,980507	0,980301	0,99939	0,010322908
Máquinas e tratores	1,052442	1,063113	1,074578	1,062339	0,00989665
Material elétrico	1,0357	1,035854	1,041472	1,04669	0,01099094
Equipamentos eletrônicos	1,024712	1,039845	1,040357	1,047601	0,022889575
Autom. Ônibus e caminhões	1,251676	1,23368	1,264286	1,246648	-0,005027999
Peças e outros veículos	1,09484	1,118716	1,12135	1,106482	0,01164175
Madeira e mobiliário	0,97899	1,00366	0,993585	0,987762	0,00877206
Celul., papel e gráfica	0,991115	0,985268	1,005602	0,992532	0,001417496
Indústria da borracha	1,038462	1,058851	1,06896	1,054488	0,016025263
Elementos químicos	1,011759	1,04532	1,067225	1,042495	0,030735364
Refino do petróleo	1,109449	1,125393	1,1472	1,179774	0,070325444
Químicos diversos	1,1353	1,120692	1,112776	1,115777	-0,019522577
Farmacêutica e veterinária	0,987309	0,983708	0,962437	0,964297	-0,023012592
Artigos plásticos	1,110827	1,119776	1,091901	1,109486	-0,001340346
Indústria têxtil	1,039442	1,035057	0,990198	0,993765	-0,045676235
Artigos do vestuário	1,00709	1,005509	0,981872	0,971913	-0,035177657
Fabricação de calçados	1,148268	1,163647	1,131848	1,135789	-0,012479218
Indústria do café	1,21074	1,250248	1,252042	1,281945	0,071205638
Beneficiam. Produtos vegetais	1,14861	1,194325	1,218346	1,193511	0,044900808

Setor	2003	2004	2005	2006	variação
Abate de animais	1,160435	1,175326	1,172807	1,180581	0,020146416
Indústria de laticínio	1,222672	1,256214	1,274095	1,246361	0,02
Fabricação de açúcar	1,083168	1,044881	1,104093	1,08893	0,005762557
Fabricação de óleos vegetais	1,318777	1,304508	1,343723	1,350488	0,031710644
Out. Produtos alimentares	1,145704	1,127624	1,122061	1,099313	-0,046390956
Indústrias diversas	1,02965	0,997932	0,976133	0,971601	-0,058049145
Siup	0,873102	0,841457	0,830435	0,830155	-0,042946926
Construção civil	0,906263	0,883344	0,879663	0,892395	-0,01386816
Comércio	0,72965	0,727461	0,72131	0,725171	-0,004479148
Transportes	0,907441	0,902567	0,900635	0,908364	0,000922418
Comunicações	0,848457	0,842294	0,829631	0,847702	-0,000755461
Instituições financeiras	0,769039	0,81736	0,747101	0,757917	-0,011122346
Serv. Prest. A família	0,860944	0,858577	0,851104	0,853108	-0,007836122
Serv. Prest. A empresa	0,811754	0,8033	0,787999	0,791926	-0,019828022
Aluguel de imóveis	0,54828	0,552303	0,545585	0,555521	0,007240377
Administração pública	0,745235	0,766396	0,757441	0,758878	0,013642986
Serv. Priv. Não mercantis	0,826305	0,825856	0,818145	0,808068	-0,018237687

FONTE: Cálculo do autor (2017)

A tabela 10 apresenta que o segundo mandato do governo Lula começa com 22 setores chaves, caindo para 20 setores em 2009. Deixam de fazer parte dessa lista os seguintes setores: mineral metálico e extrativa mineral. O setor de petróleo e gás que no primeiro mandato do Lula obteve uma das piores variações, no segundo mandato foi o setor que obteve a maior variação entre os setores, seguido por beneficiamento de produtos vegetais e serviços indústria de utilidade pública. Os setores com piores variação são o setor de fabricação de calçados, siderurgia e artigos plásticos.

Tabela 10 - Ligação para trás no segundo governo Lula

Setor	2007	2008	2009	variação
Agropecuária	0,859393	0,875734	0,875927	0,016534
Extrativa mineral	1,003673	0,874618	0,943037	-0,06064
Petróleo e gás	0,894462	0,867331	0,970498	0,076036
Mineral metálico	1,009585	1,001893	0,996373	-0,01321
Siderurgia	1,07518	1,026453	1,00953	-0,06565
Metalurgia não ferrosos	1,061004	1,054693	1,088747	0,027743
Outros metalúrgicos	0,996913	1,001963	0,96254	-0,03437
Máquinas e tratores	1,066669	1,050964	1,047061	-0,01961
Material elétrico	1,043453	1,057128	1,052934	0,009481
Equipamentos eletrônicos	1,043883	1,023275	1,011091	-0,03279
Autom. Ônibus e caminhões	1,229396	1,203403	1,205622	-0,02377
Peças e outros veículos	1,102433	1,098594	1,091332	-0,0111

Setor	2007	2008	2009	variação
Madeira e mobiliário	0,982943	0,972076	0,978831	-0,00411
Celul., papel e gráfica	0,996884	0,988234	0,989679	-0,0072
Indústria da borracha	1,03996	1,04364	1,012248	-0,02771
Elementos químicos	1,049852	1,062474	1,079252	0,0294
Refino do petróleo	1,140119	1,174128	1,125948	-0,01417
Químicos diversos	1,118142	1,1134	1,071898	-0,04624
Farmacêutica e veterinária	0,967109	0,981723	0,967485	0,000376
Artigos plásticos	1,097015	1,092199	1,036218	-0,0608
Indústria têxtil	0,990305	0,988577	0,998786	0,008481
Artigos do vestuário	0,957572	0,962311	0,964013	0,006441
Fabricação de calçados	1,131131	1,113228	1,048148	-0,08298
Indústria do café	1,270804	1,270436	1,271615	0,000812
Beneficiam. Produtos vegetais	1,218133	1,26791	1,276652	0,058519
Abate de animais	1,184905	1,228124	1,214017	0,029113
Indústria de laticínio	1,216898	1,248883	1,232319	0,015421
Fabricação de açúcar	1,106187	1,069073	1,123082	0,016896
Fabricação de óleos vegetais	1,372696	1,388547	1,390754	0,018058
Out. Produtos alimentares	1,109644	1,120289	1,120869	0,011225
Indústrias diversas	0,973725	0,991136	0,957078	-0,01665
Siup	0,823282	0,869449	0,872101	0,04882
Construção civil	0,884195	0,895135	0,90807	0,023875
Comércio	0,720707	0,723054	0,731658	0,010951
Transportes	0,901118	0,906876	0,918917	0,017799
Comunicações	0,847444	0,856518	0,88734	0,039895
Instituições financeiras	0,746056	0,771978	0,767088	0,021032
Serv. Prest. A família	0,849863	0,851245	0,854168	0,004304
Serv. Prest. A empresa	0,801408	0,794315	0,811313	0,009905
Aluguel de imóveis	0,559848	0,564394	0,575882	0,016035
Administração pública	0,761697	0,754524	0,760641	-0,00106
Serv. Priv. Não mercantis	0,794314	0,800079	0,799238	0,004924

FONTE: Cálculo do autor (2017)

5.2 Índices de ligação Rasmussen/Hirschman para frente

Este índice representa a ligação para frente, ou seja, refletindo o que é ofertado pelo setor. Os coeficientes por se tratarem de uma relação entre médias, devem ser analisados com base em limite igual a 1, sendo que os setores chaves possuem valores maiores que 1, ou seja, este setor tem papel importante na oferta para outros setores da economia.

No primeiro ano de mandato do presidente FHC, apresentado na tabela 11, 12 setores são considerados chaves ao ofertar produto para outros setores, enquanto no último ano de seu mandato o número de setores vai a 13, com o setor de

comunicações fazendo parte deste grupo. No último ano de seu governo, em 2002, 14 setores são considerados chaves, com o setor de petróleo e gás fazendo parte desse grupo.

Os setores com maiores variações entre 1995 e 1998 são os setores de serviços prestados à empresa, comunicações e siup. Entre os setores com piores variações estão os setores de instituições financeiras, equipamentos eletrônicos e comércio. Vale ressaltar que os setores de comércio e instituições financeiras continuam como setores chaves apesar de serem os setores com maiores quedas no índice.

Tabela 11 - Ligação para frente no primeiro governo FHC

Setor	1995	1996	1997	1998	variação
Agropecuária	2,762534	2,774544	2,803171	2,840731	0,078197039
Extrativa mineral	0,988639	0,984269	0,96827	0,945221	-0,043418183
Petróleo e gás	0,852464	0,931007	0,924175	0,886883	0,034418828
Mineral metálico	0,77047	0,752634	0,756095	0,755677	-0,014793084
Siderurgia	1,083112	1,082116	1,06604	1,035662	-0,047450534
Metalurgia não ferrosos	0,758109	0,763471	0,750995	0,761864	0,003754916
Outros metalúrgicos	1,091797	1,063472	1,036794	1,029548	-0,062249116
Máquinas e tratores	0,786953	0,793036	0,75493	0,750688	-0,036265032
Material elétrico	0,824769	0,801057	0,787271	0,790612	-0,034157577
Equipamentos eletrônicos	0,871524	0,826015	0,785728	0,756815	-0,114708435
Autom. Ônibus e caminhões	0,604203	0,601951	0,597466	0,587788	-0,016415247
Peças e outros veículos	0,916702	0,899547	0,882525	0,84901	-0,067692087
Madeira e mobiliário	0,712517	0,700978	0,697688	0,688327	-0,024189978
Celul., papel e gráfica	1,175118	1,156352	1,142401	1,126034	-0,049084064
Indústria da borracha	0,636616	0,627822	0,622684	0,61355	-0,023065436
Elementos químicos	1,034586	1,033647	1,047777	1,041434	0,00684791
Refino do petróleo	1,976062	1,912857	1,95563	1,958397	-0,017665666
Químicos diversos	0,897304	0,900607	0,882138	0,878068	-0,019236696
Farmacêutica e veterinária	0,688297	0,692348	0,699502	0,692074	0,003776626
Artigos plásticos	0,966307	0,998656	0,990636	0,963063	-0,003244697
Indústria têxtil	1,057188	1,05828	1,05087	1,033877	-0,023310344
Artigos do vestuário	0,568723	0,561697	0,559103	0,552952	-0,015770517
Fabricação de calçados	0,687769	0,679903	0,684108	0,679727	-0,008041247
Indústria do café	0,591797	0,588151	0,588027	0,591736	-6,07694E-05
Beneficiam. Produtos vegetais	0,552173	0,546659	0,548669	0,543454	-0,008719529
Abate de animais	0,664126	0,652181	0,654567	0,643323	-0,020802758
Indústria de laticínio	0,625302	0,624099	0,624007	0,617775	-0,007527003
Fabricação de açúcar	0,702338	0,705664	0,711186	0,702138	-0,000199876
Fabricação de óleos vegetais	0,728877	0,765589	0,766629	0,701733	-0,027144064
Out. Produtos alimentares	0,768952	0,774358	0,770373	0,765865	-0,00308686
Indústrias diversas	0,573323	0,568594	0,56975	0,564846	-0,00847727

Setor	1995	1996	1997	1998	variação
Siup	1,41127	1,462685	1,470287	1,63809	0,226819642
Construção civil	0,681474	0,681228	0,682458	0,68018	-0,001294724
Comércio	2,283677	2,222805	2,224552	2,212322	-0,071354124
Transportes	1,813666	1,823068	1,856893	1,835907	0,022241267
Comunicações	0,735343	0,828269	0,911026	1,011441	0,276097836
Instituições financeiras	2,21807	1,98113	1,906384	1,933827	-0,284242355
Serv. Prest. A família	0,918975	0,927064	0,905721	0,888598	-0,030377449
Serv. Prest. A empresa	1,879485	2,095427	2,194627	2,290592	0,411106612
Aluguel de imóveis	0,79821	0,828617	0,838288	0,831108	0,032897905
Administração pública	0,649131	0,639232	0,639414	0,641293	-0,007837836
Serv. Priv. Não mercantis	0,692047	0,688915	0,691148	0,687771	-0,004276021

FONTE: Cálculo do autor (2017)

Enquanto no segundo mandato, tabela 12, os setores com maiores variações são os setores de petróleo e gás, comunicações e refino do petróleo. As piores variações ficaram com os setores de serviços prestados a empresa, que foi destaque positivo no primeiro mandato, instituições financeiras e outros produtos alimentares.

Tabela 12 - Ligação para frente no segundo governo FHC

Setor	1999	2000	2001	2002	variação
Agropecuária	2,746697	2,771017	2,737521	2,872577	0,12588
Extrativa mineral	0,911902	0,854426	0,829929	0,85048	-0,06142
Petróleo e gás	0,924748	1,144541	1,213399	1,27613	0,351383
Mineral metálico	0,750102	0,74023	0,753585	0,735562	-0,01454
Siderurgia	1,063423	1,071287	1,068974	1,150188	0,086765
Metalurgia não ferrosos	0,766519	0,766493	0,763064	0,796463	0,029944
Outros metalúrgicos	1,020393	1,00535	1,065497	1,060355	0,039962
Máquinas e tratores	0,749752	0,766455	0,78756	0,785572	0,03582
Material elétrico	0,780863	0,768813	0,776288	0,768947	-0,01192
Equipamentos eletrônicos	0,750454	0,723337	0,697789	0,700779	-0,04967
Autom. Ônibus e caminhões	0,593154	0,566844	0,557644	0,556828	-0,03633
Peças e outros veículos	0,802747	0,810853	0,825518	0,864231	0,061484
Madeira e mobiliário	0,696198	0,688128	0,683417	0,680189	-0,01601
Celul., papel e gráfica	1,13916	1,233335	1,139607	1,126458	-0,0127
Indústria da borracha	0,63099	0,622433	0,621998	0,61393	-0,01706
Elementos químicos	1,075871	1,089578	1,049487	1,090623	0,014752
Refino do petróleo	2,180362	2,349087	2,411094	2,346266	0,165904
Químicos diversos	0,924007	0,923406	0,910714	0,869629	-0,05438
Farmacêutica e veterinária	0,6961	0,68424	0,635177	0,634332	-0,06177
Artigos plásticos	0,943657	0,952974	0,913275	0,888487	-0,05517
Indústria têxtil	1,0663	1,019729	1,02101	1,061283	-0,00502
Artigos do vestuário	0,555052	0,543472	0,540299	0,537662	-0,01739
Fabricação de calçados	0,67541	0,651478	0,663803	0,665929	-0,00948

Setor	1999	2000	2001	2002	variação
Indústria do café	0,595555	0,590499	0,592385	0,596843	0,001288
Beneficiam. Produtos vegetais	0,550416	0,675997	0,686881	0,700428	0,150012
Abate de animais	0,660042	0,650188	0,671143	0,653593	-0,00645
Indústria de laticínio	0,624263	0,621263	0,632982	0,619536	-0,00473
Fabricação de açúcar	0,69947	0,727864	0,717948	0,717139	0,017669
Fabricação de óleos vegetais	0,707805	0,719731	0,714019	0,699366	-0,00844
Out. Produtos alimentares	0,777193	0,631879	0,637757	0,629387	-0,14781
Indústrias diversas	0,575922	0,570558	0,570025	0,570529	-0,00539
Siup	1,663152	1,616396	1,761279	1,811215	0,148063
Construção civil	0,679398	0,664056	0,663318	0,671606	-0,00779
Comércio	2,236217	2,206747	2,158094	2,131005	-0,10521
Transportes	1,769276	1,854019	1,976693	1,902521	0,133245
Comunicações	1,02989	1,378305	1,383394	1,331073	0,301183
Instituições financeiras	1,80429	1,683429	1,596533	1,562758	-0,24153
Serv. Prest. A família	0,864987	0,825261	0,810549	0,796734	-0,06825
Serv. Prest. A empresa	2,180626	1,777465	1,685193	1,640814	-0,53981
Aluguel de imóveis	0,816261	0,768947	0,769341	0,756061	-0,0602
Administração pública	0,631009	0,624076	0,624618	0,628875	-0,00213
Serv. Priv. Não mercantis	0,690367	0,665815	0,681198	0,647616	-0,04275

FONTE: Cálculo do autor (2017)

O índice de ligação para frente durante o governo Lula, tabela 13, passa de 14 em 2003, seu primeiro ano de governo, para 13 em 2009, sendo o setor de indústria têxtil o único setor que deixa de ser considerado setor chave.

Os setores com maiores ligações em 2003 são os setores de agropecuária, refino do petróleo e comércio, permanecendo os mesmo no ano de 2006. Os piores setores com ligação para frente são os setores de artigos para vestuário, automóveis, ônibus e caminhões e o setor de indústria diversas, que também permanecem os mesmo em 2006.

Tabela 13 - Ligação para frente no primeiro governo Lula

Setor	2003	2004	2005	2006	variação
Agropecuária	2,910977	2,875781	2,752243	2,684539	-0,22644
Extrativa mineral	0,854289	0,863293	0,862178	0,851423	-0,00287
Petróleo e gás	1,24151	1,267464	1,396754	1,471188	0,229678
Mineral metálico	0,782419	0,752977	0,731122	0,752284	-0,03013
Siderurgia	1,215148	1,32004	1,29847	1,240558	0,02541
Metalurgia não ferrosos	0,763396	0,683073	0,707645	0,783482	0,020086
Outros metalúrgicos	1,003027	1,020682	1,118865	1,052788	0,04976
Máquinas e tratores	0,775042	0,756288	0,748984	0,744584	-0,03046
Material elétrico	0,760429	0,758796	0,750087	0,759883	-0,00055
Equipamentos eletrônicos	0,678133	0,682563	0,664738	0,660311	-0,01782

Setor	2003	2004	2005	2006	variação
Autom. Ônibus e caminhões	0,540362	0,544179	0,54539	0,54763	0,007268
Peças e outros veículos	0,903556	0,941654	0,989302	0,981221	0,077665
Madeira e mobiliário	0,688424	0,700141	0,67797	0,675336	-0,01309
Celul., papel e gráfica	1,152566	1,145679	1,082929	1,054944	-0,09762
Indústria da borracha	0,627375	0,641073	0,62861	0,633459	0,006084
Elementos químicos	1,165282	1,193709	1,125833	1,040266	-0,12502
Refino do petróleo	2,640665	2,679567	2,63689	2,603754	-0,03691
Químicos diversos	0,908962	0,990864	0,920045	0,890555	-0,01841
Farmacêutica e veterinária	0,617069	0,623555	0,5969	0,602161	-0,01491
Artigos plásticos	0,931883	0,930616	0,937438	0,906537	-0,02535
Indústria têxtil	1,050271	1,039063	0,97994	0,970908	-0,07936
Artigos do vestuário	0,520817	0,525953	0,519929	0,524426	0,003609
Fabricação de calçados	0,650305	0,647056	0,635586	0,628706	-0,0216
Indústria do café	0,576381	0,581263	0,569891	0,59893	0,022549
Beneficiam. Produtos vegetais	0,694048	0,698671	0,702551	0,694274	0,000226
Abate de animais	0,639098	0,646412	0,652102	0,656401	0,017303
Indústria de laticínio	0,596168	0,606018	0,594789	0,600891	0,004723
Fabricação de açúcar	0,68736	0,687707	0,718866	0,729729	0,042369
Fabricação de óleos vegetais	0,737364	0,783965	0,777363	0,771834	0,03447
Out. Produtos alimentares	0,616001	0,618136	0,627453	0,628187	0,012185
Indústrias diversas	0,559066	0,562441	0,552795	0,552928	-0,00614
Siup	1,719874	1,775237	1,708945	1,683274	-0,0366
Construção civil	0,644317	0,643888	0,636828	0,634023	-0,01029
Comércio	2,168493	2,148835	2,237064	2,266556	0,098064
Transportes	1,844342	1,784886	1,881434	1,874762	0,030421
Comunicações	1,28342	1,317599	1,360597	1,387931	0,104511
Instituições financeiras	1,561733	1,381097	1,456034	1,551055	-0,01068
Serv. Prest. A família	0,752722	0,73657	0,725631	0,740952	-0,01177
Serv. Prest. A empresa	1,610846	1,522777	1,532588	1,58836	-0,02249
Aluguel de imóveis	0,729672	0,723788	0,747174	0,757146	0,027474
Administração pública	0,595932	0,596957	0,591473	0,60233	0,006398
Serv. Priv. Não mercantis	0,601258	0,599688	0,618575	0,619494	0,018236

FONTE: Cálculo do autor (2017)

No segundo mandato os setores com maiores variações, conforme apresentado na tabela 14, foram os setores de instituições financeiras, comércio e serviços prestados a empresa, as piores variações ficaram com os setores de refino do petróleo, petróleo e gás e siderurgia.

Tabela 14 - Ligação para frente no segundo governo Lula

Setor	2007	2008	2009	variação
-------	------	------	------	----------

Agropecuária	2,739225	2,758256	2,755281	0,016056
Extrativa mineral	0,870621	0,860692	0,886021	0,0154
Petróleo e gás	1,342237	1,462215	1,221278	-0,12096
Mineral metálico	0,744762	0,764038	0,771903	0,027141
Siderurgia	1,262775	1,287995	1,165802	-0,09697
Metalurgia não ferrosos	0,766503	0,730524	0,729875	-0,03663
Outros metalúrgicos	1,092859	1,079238	1,088252	-0,00461
Máquinas e tratores	0,746972	0,728842	0,744031	-0,00294
Material elétrico	0,756811	0,763883	0,758885	0,002073
Equipamentos eletrônicos	0,658705	0,646868	0,654327	-0,00438
Autom. Ônibus e caminhões	0,545899	0,544667	0,54809	0,00219
Peças e outros veículos	0,950542	0,939395	0,9812	0,030658
Madeira e mobiliário	0,675495	0,674582	0,670763	-0,00473
Celul., papel e gráfica	1,060644	1,038802	1,028784	-0,03186
Indústria da borracha	0,625931	0,61834	0,629137	0,003206
Elementos químicos	1,061472	1,219414	1,064955	0,003483
Refino do petróleo	2,51412	2,373329	2,207107	-0,30701
Químicos diversos	0,871377	0,893204	0,899383	0,028006
Farmacêutica e veterinária	0,595828	0,587352	0,589334	-0,00649
Artigos plásticos	0,89905	0,886782	0,901875	0,002825
Indústria têxtil	0,94537	0,923335	0,922721	-0,02265
Artigos do vestuário	0,524398	0,525086	0,531684	0,007286
Fabricação de calçados	0,628633	0,63141	0,611522	-0,01711
Indústria do café	0,605486	0,602766	0,611131	0,005645
Beneficiam. Produtos vegetais	0,70455	0,704473	0,701677	-0,00287
Abate de animais	0,655435	0,657941	0,63876	-0,01668
Indústria de laticínio	0,608322	0,608778	0,614963	0,006641
Fabricação de açúcar	0,659132	0,653007	0,702156	0,043023
Fabricação de óleos vegetais	0,794008	0,84423	0,850873	0,056865
Out. Produtos alimentares	0,631168	0,629585	0,639724	0,008557
Indústrias diversas	0,55163	0,553774	0,564833	0,013203
Siup	1,624213	1,563531	1,540183	-0,08403
Construção civil	0,642386	0,646511	0,662962	0,020576
Comércio	2,35339	2,358798	2,465634	0,112245
Transportes	1,884136	1,900531	1,966603	0,082467
Comunicações	1,394767	1,357803	1,364697	-0,03007
Instituições financeiras	1,674864	1,672593	1,813756	0,138892
Serv. Prest. A família	0,741752	0,726439	0,756668	0,014916
Serv. Prest. A empresa	1,604977	1,607163	1,698754	0,093778
Aluguel de imóveis	0,769927	0,765046	0,823524	0,053596
Administração pública	0,613933	0,606192	0,599201	-0,01473
Serv. Priv. Não mercantis	0,605693	0,602593	0,621691	0,015998

FONTE: Cálculo do autor (2017)

5.3 Multiplicadores de emprego direto

No emprego direto, qualquer aumento de demanda implica um aumento de

produção de igual magnitude e no mesmo setor onde se verificou o aumento de demanda. Os empregos diretos correspondem à mão-de-obra adicional requerida pelo setor onde se observa o aumento de produção. Por exemplo, um aumento de demanda por automóveis impulsionará as montadoras a aumentarem sua produção contratando novos trabalhadores, de forma a satisfazer esse aumento de procura. No caso específico do emprego direto, portanto, ocorrerá variação no nível de emprego apenas do setor onde ocorreu o aumento de demanda.

Em 1995, conforme a tabela 15, o setor que possuía o maior multiplicador de emprego direto era a agropecuária com 348 empregos diretos criados a cada um milhão de demanda, apesar da queda, em 1998 o número de empregos diretos criados pelo setor é de 231, queda de 33%, o setor continua sendo o com maior multiplicador de emprego direto, seguido por serviços privados não mercantis e comércio.

Todos os setores apresentaram queda no multiplicador de emprego direto no primeiro mandato de FHC, sendo os setores com maiores quedas os setores de comunicações, aluguel de imóveis e petróleo e gás, os setores com menores quedas foram os setores de equipamentos eletrônicos, outros metalúrgicos e fabricação de calçados.

Tabela 15 - Emprego direto no primeiro governo FHC

Setor	1995	1996	1997	1998	variação %
Agropecuária	348,6879	276,0306	258,1743	231,3239	-33,65876
Extrativa mineral	26,58977	21,24554	19,29473	19,03448	-28,41429
Petróleo e gás	5,370947	3,081572	2,689853	2,429126	-54,77284
Mineral metálico	42,03048	37,06745	32,50469	29,61411	-29,54134
Siderurgia	8,199933	6,531681	5,681882	5,33464	-34,94288
Metalurgia não ferrosos	10,54819	9,416088	8,558507	7,915558	-24,95814
Outros metalúrgicos	36,5703	33,90571	30,2615	30,06535	-17,78754
Máquinas e tratores	21,82095	20,85743	17,17756	15,78943	-27,64097
Material elétrico	17,58358	15,2864	13,37147	12,28084	-30,15734
Equipamentos eletrônicos	7,532355	6,365773	6,397778	6,549792	-13,04456
Autom. Ônibus e caminhões	4,631147	3,648605	3,044722	3,141494	-32,16597
Peças e outros veículos	15,35405	12,93651	11,13058	11,04736	-28,0492
Madeira e mobiliário	64,73218	57,83054	52,33349	50,91959	-21,33806
Celul., papel e gráfica	26,8133	23,67365	21,79115	19,82571	-26,06017
Indústria da borracha	25,79642	19,63868	17,53551	16,89662	-34,50016
Elementos químicos	12,75452	10,5446	9,01369	8,66112	-32,09372
Refino do petróleo	3,244434	2,622026	2,233943	1,962632	-39,50773
Químicos diversos	14,15322	11,7359	10,98831	10,10085	-28,63211
Farmacêutica e veterinária	13,33845	11,27158	9,221717	8,146144	-38,92734
Artigos plásticos	17,16029	15,1455	14,10804	13,27548	-22,63841

Setor	1995	1996	1997	1998	variação %
Indústria têxtil	61,22802	50,97592	46,13005	40,76091	-33,42768
Artigos do vestuário	100,9942	87,00505	84,62491	76,99634	-23,76163
Fabricação de calçados	53,35645	45,26925	42,87954	43,63053	-18,22821
Indústria do café	10,40695	8,523644	6,717109	6,541542	-37,14256
Beneficiam. Produtos vegetais	13,83226	10,79839	9,531481	9,19301	-33,53934
Abate de animais	17,78456	14,85689	13,3467	12,46345	-29,91979
Indústria de laticínio	18,60202	15,42864	14,73096	13,40992	-27,91149
Fabricação de açúcar	18,49556	15,30572	12,44172	11,19141	-39,49139
Fabricação de óleos vegetais	3,744576	2,736862	2,446795	2,637673	-29,56017
Out. Produtos alimentares	32,44534	25,58878	24,87419	23,8073	-26,62335
Indústrias diversas	62,47679	47,46981	45,54727	43,20318	-30,84923
Siup	12,31988	9,115306	8,259426	7,629521	-38,07148
Construção civil	66,84342	56,78906	51,27987	51,20818	-23,39084
Comércio	113,9039	100,4034	92,88298	92,30437	-18,96296
Transportes	54,2732	46,83669	42,28489	42,53791	-21,62262
Comunicações	25,8948	16,23767	12,90604	9,843255	-61,98752
Instituições financeiras	10,6291	9,038233	8,422324	7,332595	-31,01394
Serv. Prest. A família	93,99136	75,76868	72,70032	73,16138	-22,16159
Serv. Prest. A empresa	59,12227	49,26707	44,70858	41,43244	-29,92075
Aluguel de imóveis	10,60107	6,207222	5,047021	4,658952	-56,05205
Administração pública	46,74917	42,12665	38,18878	36,00958	-22,9728
Serv. Priv. Não mercantis	243,8155	207,6279	189,4989	175,7006	-27,93707

FONTE: Cálculo do autor (2017)

No segundo mandato de FHC, apresentado na tabela 16, a trajetória continua semelhante ao primeiro mandato, com os mesmos setores com maiores e menores multiplicadores, assim como os setores com maiores quedas. Há mudança no setor com maior multiplicador de emprego direto, o setor de serviços prestados não mercantis passa a ter o maior multiplicador em 2001, deixando o setor de agropecuária em segundo lugar.

Tabela 16 - Emprego direto no segundo governo FHC

Setor	1999	2000	2001	2002	Variação %
Agropecuária	219,7262	183,9051	154,6842	125,0539	-43,08647594
Extrativa mineral	15,68289	15,07145	13,73247	11,51657	-26,56601293
Petróleo e gás	2,090008	1,318124	1,175086	0,945485	-54,76163825
Mineral metálico	28,3297	26,18899	23,23339	22,74325	-19,71941285
Siderurgia	4,649288	3,868782	3,524169	2,701005	-41,90498867
Metalurgia não ferrosos	7,015508	6,034143	5,454063	4,544259	-35,22551912
Outros metalúrgicos	29,84675	26,58826	21,04913	19,6972	-34,00554867
Máquinas e tratores	15,71746	13,39182	10,94563	9,850504	-37,32765392
Material elétrico	11,58813	10,1606	8,689206	8,196666	-29,26672856
Equipamentos eletrônicos	6,997719	5,720785	5,42454	5,377145	-23,15861301

Setor	1999	2000	2001	2002	Variação %
Autom. Ônibus e caminhões	3,625254	2,89484	2,506919	2,187285	-39,66533063
Peças e outros veículos	11,5433	9,490576	7,982538	7,261721	-37,09148281
Madeira e mobiliário	45,95216	43,10089	38,46134	35,23446	-23,32361683
Celul., papel e gráfica	16,01016	12,03169	11,56884	10,68629	-33,25303173
Indústria da borracha	13,16724	11,45997	10,85483	9,61451	-26,98155632
Elementos químicos	6,293144	5,320487	4,737676	3,970243	-36,91162098
Refino do petróleo	1,160054	0,907219	0,795584	0,762462	-34,27356549
Químicos diversos	8,36324	6,967395	6,090171	5,514096	-34,06746947
Farmacêutica e veterinária	7,270358	6,775525	6,836784	6,289834	-13,48659926
Artigos plásticos	15,11444	13,19708	12,76034	12,2215	-19,14021591
Indústria têxtil	42,64123	37,18476	34,5781	32,4088	-23,99656825
Artigos do vestuário	82,88814	76,37236	75,35565	75,285	-9,172768634
Fabricação de calçados	44,70767	39,97887	33,74129	30,10691	-32,65827916
Indústria do café	5,909484	5,37588	6,725126	6,123848	3,627465645
Beneficiam. Produtos vegetais	9,248665	13,40961	11,46539	9,48563	2,56215099
Abate de animais	10,46598	9,130814	8,711258	7,202691	-31,17998755
Indústria de laticínio	14,00049	12,07057	10,82396	11,05358	-21,04867584
Fabricação de açúcar	10,57641	9,927316	8,687325	9,87694	-6,613505326
Fabricação de óleos vegetais	1,870578	1,912224	1,524682	1,160626	-37,95364261
Out. Produtos alimentares	22,14477	23,37313	21,26919	19,22804	-13,17116213
Indústrias diversas	45,66777	39,08606	34,87	29,74531	-34,86584958
Siup	6,119317	5,126609	4,675291	3,852469	-37,04413379
Construção civil	52,14275	47,3	45,46301	42,02105	-19,41153448
Comércio	87,70027	80,50968	75,90433	73,25881	-16,46683651
Transportes	39,73016	35,00926	30,97905	29,2568	-26,36123203
Comunicações	9,266081	17,83183	15,10139	14,46311	56,08658164
Instituições financeiras	7,292518	7,560011	6,891882	5,875298	-19,43389316
Serv. Prest. A família	65,52757	63,44421	61,44373	55,39139	-15,46857348
Serv. Prest. A empresa	42,75348	40,49181	39,8587	37,42222	-12,46978113
Aluguel de imóveis	4,501655	4,51429	4,358321	3,949523	-12,2650826
Administração pública	35,34313	35,28709	32,37423	28,06245	-20,59999863
Serv. Priv. Não mercantis	168,1454	166,0517	154,9508	149,3996	-11,14856317

FONTE: Cálculo do autor (2017)

A tabela 17 mostra que no primeiro governo Lula há mudanças em três setores, que aumentam seus multiplicadores durante este ciclo político. Os setores são: fabricação de óleos vegetais, aumenta o multiplicador em 10%; elementos químicos, em 7%; e beneficiamento de produtos vegetais, 5%. Este número passa a ser de seis setores no segundo mandato do Lula com os seguintes setores: metalurgia não ferrosos; petróleo e gás; siderurgia; máquinas e tratores; equipamentos eletrônicos; e fabricação de calçados.

Tabela 17 - Emprego direto no primeiro governo Lula

Setor	2003	2004	2005	2006	variação %
Agropecuária	96,05485	92,91369	97,59828	92,65584	-3,538606
Extrativa mineral	9,308301	7,792775	6,468542	5,685452	-38,92063
Petróleo e gás	0,817477	0,86212	0,679289	0,619944	-24,16379
Mineral metálico	16,29153	16,66871	17,22451	14,78814	-9,227999
Siderurgia	2,166429	1,600744	1,524918	1,637229	-24,42731
Metalurgia não ferrosos	3,59117	3,387006	3,17995	2,455316	-31,62908
Outros metalúrgicos	17,25217	15,15151	13,84692	13,89975	-19,43188
Máquinas e tratores	7,923389	7,390695	7,415005	7,145857	-9,813121
Material elétrico	6,931895	6,557326	5,948685	5,677072	-18,10216
Equipamentos eletrônicos	4,966992	4,284825	4,140876	3,9155	-21,1696
Autom. Ônibus e caminhões	1,744268	1,49452	1,364235	1,246135	-28,55828
Peças e outros veículos	6,447649	5,343008	4,862114	5,129219	-20,44823
Madeira e mobiliário	29,2747	26,04281	28,05282	25,78947	-11,90527
Celul., papel e gráfica	8,54611	8,428833	8,515397	8,22919	-3,708353
Indústria da borracha	6,29113	6,134797	6,410223	6,104494	-2,966655
Elementos químicos	2,934171	3,031611	3,33886	3,139862	7,0102023
Refino do petróleo	0,575296	0,535035	0,496759	0,459522	-20,12426
Químicos diversos	4,526136	3,455167	4,114275	4,041818	-10,70048
Farmacêutica e veterinária	5,721424	5,481015	4,854776	4,333897	-24,25143
Artigos plásticos	9,505678	8,539339	8,580841	8,295196	-12,7343
Indústria têxtil	29,16789	25,86048	28,877	27,34307	-6,256289
Artigos do vestuário	73,26326	68,24501	67,53737	62,7449	-14,35694
Fabricação de calçados	27,55685	26,76823	27,89608	27,54965	-0,026132
Indústria do café	4,934283	4,255626	4,26006	3,893836	-21,08608
Beneficiam. Produtos vegetais	7,518711	7,290056	8,430053	7,905758	5,1477927
Abate de animais	7,353686	7,764095	6,537315	7,016408	-4,586511
Indústria de laticínio	9,354516	8,582751	8,638282	8,098985	-13,42165
Fabricação de açúcar	8,653505	9,298694	9,356327	8,026087	-7,250449
Fabricação de óleos vegetais	0,962114	0,866444	0,958499	1,065984	10,795991
Out. Produtos alimentares	16,63894	15,04899	14,5639	13,51248	-18,79002
Indústrias diversas	26,76085	23,91242	25,45097	23,41379	-12,50728
Siup	3,462854	3,033445	2,807947	2,672877	-22,81289
Construção civil	40,20501	35,67127	35,026	32,74805	-18,54734
Comércio	62,00615	54,45129	50,27302	46,52306	-24,97024
Transportes	25,09693	23,33048	20,95678	20,04953	-20,11166
Comunicações	13,35993	11,80711	11,10744	11,19528	-16,2026
Instituições financeiras	5,602542	5,447686	4,61448	4,115061	-26,55012
Serv. Prest. A família	50,72766	47,69328	45,53219	41,65534	-17,88437
Serv. Prest. A empresa	32,44442	33,18966	30,15117	27,83274	-14,21409
Aluguel de imóveis	3,632644	3,339661	3,227695	3,211401	-11,59605
Administração pública	26,52784	24,24841	21,48581	20,44636	-22,92489
Serv. Priv. Não mercantis	141,9365	133,0539	113,8784	108,9595	-23,23361

FONTE: Cálculo do autor (2017)

Os setores com maiores multiplicados no segundo governo Lula, apresentado na tabela 18, foram: serviços privados não mercantis; agropecuária e artigos de vestuário. Entre os piores setores estão os setores de refino do petróleo, petróleo e gás e fabricação de óleos vegetais.

Tabela 18 - Emprego direto no segundo governo Lula

Setor	2007	2008	2009	variação %
Agropecuária	77,63894	61,27347	60,69093	-21,82927
Extrativa mineral	5,44407	4,159566	4,718716	-13,32375
Petróleo e gás	0,706039	0,588236	0,83968	18,928183
Mineral metálico	14,46123	12,53737	11,69981	-19,09532
Siderurgia	1,511551	1,263116	1,735299	14,802577
Metalurgia não ferrosos	2,385635	2,416403	2,846008	19,297724
Outros metalúrgicos	12,22258	10,91708	11,60551	-5,048641
Máquinas e tratores	6,262312	5,618271	6,631049	5,8881838
Material elétrico	5,273238	5,142838	5,117685	-2,949856
Equipamentos eletrônicos	4,02767	3,98391	4,261634	5,8089195
Autom. Ônibus e caminhões	1,129284	0,975833	1,023503	-9,367063
Peças e outros veículos	4,989026	4,276699	4,546296	-8,874082
Madeira e mobiliário	24,00301	21,84987	22,36461	-6,825819
Celul., papel e gráfica	7,510258	7,233201	7,156228	-4,713958
Indústria da borracha	5,959803	5,328428	5,824075	-2,2774
Elementos químicos	3,358738	2,874881	2,95659	-11,9732
Refino do petróleo	0,480507	0,406836	0,411596	-14,34122
Químicos diversos	3,755885	3,243082	3,200251	-14,7937
Farmacêutica e veterinária	4,223223	3,886075	3,494116	-17,26421
Artigos plásticos	8,19792	7,559861	7,495969	-8,562551
Indústria têxtil	25,98005	23,99993	22,88091	-11,92895
Artigos do vestuário	54,12031	49,57029	46,1098	-14,80132
Fabricação de calçados	25,16673	23,8162	25,63641	1,8663011
Indústria do café	3,452737	3,393914	2,874947	-16,73428
Beneficiam. Produtos vegetais	7,205633	6,333851	6,13087	-14,91559
Abate de animais	6,399602	5,591033	5,577855	-12,8406
Indústria de laticínio	6,847214	6,077521	5,776616	-15,63553
Fabricação de açúcar	11,0459	10,46307	10,42321	-5,637308
Fabricação de óleos vegetais	1,012067	0,65782	0,710685	-29,7789
Out. Produtos alimentares	12,27662	11,44528	10,38803	-15,38365
Indústrias diversas	21,43242	18,95425	19,0171	-11,26945
Siup	2,576316	2,481896	2,41683	-6,190474
Construção civil	30,19068	28,42582	24,13432	-20,06037
Comércio	40,36423	33,96253	32,29398	-19,99358
Transportes	18,4148	16,35946	14,62063	-20,6039
Comunicações	10,35342	9,480885	8,825233	-14,76018
Instituições financeiras	3,668109	3,412432	3,09255	-15,69088
Serv. Prest. A família	38,66234	36,31861	33,16753	-14,21232

Setor	2007	2008	2009	variação %
Serv. Prest. A empresa	25,99533	24,08976	22,86222	-12,05262
Aluguel de imóveis	3,247456	2,893601	2,605767	-19,75975
Administração pública	18,78185	16,88645	15,52016	-17,36621
Serv. Priv. Não mercantis	104,63	97,67075	86,16956	-17,64351

FONTE: Cálculo do autor (2017)

Os setores obtêm fortes quedas durante o período de 1995- 2009 nos multiplicadores diretos de emprego, o setor de agropecuária que começa com o multiplicador de 348 termina o período com 60 empregos direto criados para uma demanda de um milhão de reais no setor.

5.4 Multiplicadores de emprego indireto

O aumento da produção de um bem final estimula a produção de todos os insumos requeridos para a sua produção.

Um aumento na demanda de um bem final implicará, portanto, um aumento na demanda dos bens intermediários, conseqüentemente aumentando sua produção e realimentando o processo de geração de emprego.

Conforme a tabela 19, diferentemente do multiplicador de emprego direto os setores que possuem maiores multiplicadores de emprego indireto no primeiro governo FHC são: indústria do café; abate de animais e fabricação de açúcar. Porém os setores mencionados tiveram forte queda do multiplicador no período, o primeiro com queda de 30%, 27% para o segundo e o terceiro setor com queda de 24% do multiplicador de emprego indireto. Todos os setores apresentaram variação negativa no primeiro governo FHC.

Tabela 19 - Emprego indireto no primeiro governo FHC

Setor	1995	1996	1997	1998	variação %
Agropecuária	57,08804	48,42716	42,94834	41,2818	-27,6874841
Extrativa mineral	33,86385	30,11118	27,75594	27,23576	-19,5727623
Petróleo e gás	48,64934	36,37586	35,42927	37,18514	-23,56495144
Mineral metálico	39,39496	36,39749	31,45615	30,93321	-21,47928383
Siderurgia	36,2176	32,39691	29,54086	28,64896	-20,89769968
Metalurgia não ferrosos	36,84886	33,69633	30,21691	30,32403	-17,70702642
Outros metalúrgicos	28,22957	25,65539	23,25185	22,62168	-19,86530659
Máquinas e tratores	35,51071	31,64472	27,39044	27,30873	-23,09721759
Material elétrico	30,52885	27,8274	25,39806	25,69938	-15,8193772
Equipamentos eletrônicos	42,49368	38,5878	35,23023	31,88191	-24,97258262

Setor	1995	1996	1997	1998	variação %
Autom. Ônibus e caminhões	46,64664	40,92588	35,88268	35,31943	-24,28301635
Peças e outros veículos	35,28475	31,80668	28,69876	27,53146	-21,97348457
Madeira e mobiliário	49,90516	43,68105	39,88796	39,9149	-20,01849165
Celul., papel e gráfica	49,70661	44,53444	42,25111	41,80035	-15,90585802
Indústria da borracha	46,24645	40,22229	37,58945	35,56897	-23,08821667
Elementos químicos	132,5946	115,4585	101,4312	96,91001	-26,91256327
Refino do petróleo	38,26454	35,48826	33,53317	33,52073	-12,3974029
Químicos diversos	47,6064	41,80699	39,04931	37,95941	-20,26405713
Farmacêutica e veterinária	39,18469	34,31606	30,46468	28,23718	-27,93822333
Artigos plásticos	34,70226	29,80451	27,8509	28,17078	-18,82149171
Indústria têxtil	51,06354	43,24689	40,47304	39,61107	-22,42787813
Artigos do vestuário	51,50938	44,08811	40,68472	37,42763	-27,33821511
Fabricação de calçados	89,96863	74,2929	71,40996	66,49842	-26,08710409
Indústria do café	253,5673	191,5811	202,4213	175,6231	-30,73906541
Beneficiam. Produtos vegetais	152,1509	121,2838	109,7579	108,3495	-28,78809554
Abate de animais	240,0277	191,687	184,0797	172,9709	-27,93709279
Indústria de laticínio	188,7821	142,4944	127,0632	114,2158	-39,49860226
Fabricação de açúcar	207,801	181,1088	165,6636	156,1874	-24,83799457
Fabricação de óleos vegetais	184,6998	155,7559	148,4798	138,5897	-24,9649118
Out. Produtos alimentares	127,6202	108,5658	96,50052	89,95025	-29,51723097
Indústrias diversas	39,19894	34,04014	31,79412	31,60114	-19,38265819
Siup	19,28216	16,86662	15,59908	14,37195	-25,4650524
Construção civil	35,2154	30,009	26,81526	25,76765	-26,82845426
Comércio	17,34877	16,35629	15,3171	15,0388	-13,31491351
Transportes	32,39135	27,91593	24,40219	24,74722	-23,59928559
Comunicações	39,41836	31,32612	28,3922	23,68447	-39,91512377
Instituições financeiras	19,12552	17,67805	16,89597	15,88072	-16,96580407
Serv. Prest. A família	42,14694	33,86159	32,14194	32,06285	-23,92604023
Serv. Prest. A empresa	27,48342	20,69663	19,02645	18,29475	-33,43349379
Aluguel de imóveis	4,094922	2,782241	2,342859	2,363679	-42,27781675
Administração pública	26,60288	19,53817	18,4995	17,80814	-33,05935718
Serv. Priv. Não mercantis	36,36598	29,58216	26,74157	24,8259	-31,73317142

FONTE: Cálculo do autor (2017)

Como no primeiro governo FHC, todos os setores no segundo mandato apresentaram variações negativas no multiplicador de emprego indireto, as maiores quedas ficaram com os setores de elementos químicos, 54%; fabricação de açúcar, 45%; e outros produtos alimentares, 42%, apresentados na tabela 20.

Em 2002, o setor com maior multiplicador é fabricação de óleos vegetais, seguido por abate de animais e a indústria do café. Entre os piores multiplicadores estão aluguel de imóveis, siup e comércio.

Tabela 20 - Emprego indireto no segundo governo FHC

Setor	1999	2000	2001	2002	variação %
Agropecuária	40,01061	34,85353	27,52338	24,95123	-37,63848
Extrativa mineral	21,5027	22,56921	20,31801	17,35891	-19,27103
Petróleo e gás	30,4942	20,41985	21,02155	20,84423	-31,64526
Mineral metálico	28,33965	26,28581	22,76453	19,90404	-29,76612
Siderurgia	24,08677	21,61507	20,53648	17,90181	-25,67783
Metalurgia não ferrosos	24,99888	21,87097	18,52226	16,84186	-32,62952
Outros metalúrgicos	20,77705	19,24585	15,7658	14,45972	-30,40533
Máquinas e tratores	23,8902	22,07259	19,02423	17,71322	-25,85569
Material elétrico	23,71749	23,34685	20,09165	17,51824	-26,13785
Equipamentos eletrônicos	27,89981	23,7593	20,8375	20,03857	-28,17667
Autom. Ônibus e caminhões	31,58902	29,63571	27,97505	26,60415	-15,7804
Peças e outros veículos	25,35259	22,35393	19,03484	17,38271	-31,43614
Madeira e mobiliário	35,87633	34,51205	30,31203	27,93656	-22,13094
Celul., papel e gráfica	35,21349	28,04905	25,8306	24,45605	-30,5492
Indústria da borracha	31,09305	27,98832	25,11016	20,87429	-32,86509
Elementos químicos	69,17458	59,81395	42,26518	31,55208	-54,38776
Refino do petróleo	25,21872	22,22096	19,26837	17,95917	-28,78633
Químicos diversos	29,94373	28,54409	23,65308	21,02994	-29,76848
Farmacêutica e veterinária	26,65869	26,31673	22,5216	19,99155	-25,00926
Artigos plásticos	25,71374	22,27751	18,42214	17,33296	-32,59259
Indústria têxtil	39,77124	37,51805	34,29381	33,03686	-16,93279
Artigos do vestuário	39,59363	34,87437	34,54708	33,2687	-15,9746
Fabricação de calçados	62,57306	53,26796	44,73075	40,18386	-35,7809
Indústria do café	161,2462	137,4054	116,2606	96,1782	-40,3532
Beneficiam. Produtos vegetais	97,13706	102,451	88,31709	77,65812	-20,05305
Abate de animais	164,1633	142,1934	112,6378	98,11331	-40,23431
Indústria de laticínio	121,5159	106,5334	88,41074	80,94938	-33,3837
Fabricação de açúcar	130,529	112,0828	83,15033	71,3876	-45,30901
Fabricação de óleos vegetais	132,8815	129,9648	114,9367	100,0205	-24,7296
Out. Produtos alimentares	83,04848	56,35153	51,09965	47,60587	-42,67701
Indústrias diversas	29,39173	25,43694	21,79262	19,15879	-34,8157
Siup	12,79771	11,97497	12,72865	10,27637	-19,70151
Construção civil	24,55806	23,54976	20,43906	19,17087	-21,93657
Comércio	13,78582	13,19818	11,44494	10,75288	-22,00042
Transportes	23,51373	21,07346	18,4495	17,04646	-27,50422
Comunicações	23,36963	19,41782	19,38386	17,0723	-26,94664
Instituições financeiras	15,93985	17,55618	12,77144	11,36843	-28,67917
Serv. Prest. A família	26,88751	24,90099	22,23688	20,89605	-22,28344
Serv. Prest. A empresa	17,54292	16,58604	15,48768	14,32098	-18,36606
Aluguel de imóveis	3,23153	2,636043	2,713751	2,460778	-23,85098
Administração publica	16,42564	14,20178	12,30748	11,94312	-27,28978
Serv. Priv. Não mercantis	23,92105	23,8994	21,16504	18,95485	-20,76079

FONTE: Cálculo do autor (2017)

No primeiro mandato do Lula, conforme tabela 21, apenas um setor obtém variação positiva no multiplicador, o setor de elementos químicos, com variação de 8%. Os outros 41 setores apresentam variação negativa, sendo os piores setores petróleo e gás, indústria diversas e instituições financeiras. O setor de abate de animais volta a ser o setor com maior multiplicador no ano de 2006.

Tabela 21 - Emprego indireto no primeiro governo Lula

Setor	2003	2004	2005	2006	variação %
Agropecuária	20,53896	19,93783	21,99642	19,51483	-4,986305
Extrativa mineral	15,50265	12,51972	12,81449	12,64259	-18,44886
Petróleo e gás	17,8534	15,78605	13,82708	11,52854	-35,42663
Mineral metálico	17,64794	15,18228	15,3698	13,84244	-21,5634
Siderurgia	15,76854	11,78629	12,95548	12,78632	-18,91245
Metalurgia não ferrosos	14,08414	12,0396	12,77875	12,4407	-11,66875
Outros metalúrgicos	12,18269	10,43802	10,69322	10,3809	-14,78972
Máquinas e tratores	15,51958	13,73854	13,83411	12,62467	-18,65327
Material elétrico	15,48024	13,51665	13,52799	12,70283	-17,94166
Equipamentos eletrônicos	17,89877	16,27229	16,18263	15,55861	-13,07439
Autom. Ônibus e caminhões	24,14771	20,37332	19,95453	18,34694	-24,02202
Peças e outros veículos	16,911	15,04841	14,74939	13,63029	-19,39987
Madeira e mobiliário	25,80363	23,85528	24,52592	22,54445	-12,63068
Celul., papel e gráfica	20,85061	18,68451	20,72351	19,19291	-7,950373
Indústria da borracha	16,8489	15,01379	15,46566	14,21755	-15,61733
Elementos químicos	25,78742	23,27078	26,21862	27,94395	8,3627004
Refino do petróleo	13,81752	12,30804	12,39209	12,10018	-12,4287
Químicos diversos	18,98787	16,19332	16,65498	15,88393	-16,34697
Farmacêutica e veterinária	19,20103	17,53783	17,36127	16,24702	-15,38467
Artigos plásticos	15,04922	12,84953	12,59621	11,99635	-20,28587
Indústria têxtil	29,90736	27,53329	26,80835	24,13562	-19,29872
Artigos do vestuário	29,75191	26,5786	27,26285	24,24013	-18,52581
Fabricação de calçados	35,18594	31,98007	32,07454	29,402	-16,4382
Indústria do café	75,25036	74,90539	74,18381	66,47104	-11,66681
Beneficiam. Produtos vegetais	65,08635	62,87712	63,01777	56,81691	-12,70535
Abate de animais	78,41552	72,72152	73,99971	68,10883	-13,14369
Indústria de laticínio	66,88497	62,49608	66,03181	58,33471	-12,78353
Fabricação de açúcar	52,74843	46,20071	49,27712	46,85822	-11,16661
Fabricação de óleos vegetais	85,1871	77,3809	75,46433	66,62385	-21,79115
Out. Produtos alimentares	41,07373	36,49809	36,22506	32,37004	-21,19039
Indústrias diversas	18,60847	15,25036	15,22629	13,76143	-26,04747
Siup	8,749006	7,468813	7,168953	6,569086	-24,9162
Construção civil	16,24318	13,62988	13,38336	12,54175	-22,78756
Comércio	9,573761	8,830367	8,243867	7,678562	-19,79576
Transportes	14,78963	13,02416	11,81564	11,16721	-24,49299
Comunicações	14,46636	12,07015	11,39571	11,12946	-23,06662
Instituições financeiras	10,02621	10,4112	8,169987	7,468706	-25,50818
Serv. Prest. A família	18,66603	16,47857	16,08386	14,84427	-20,47443
Serv. Prest. A empresa	11,95673	10,37942	9,525389	9,029842	-24,47898
Aluguel de imóveis	2,250563	2,058525	2,082276	2,098521	-6,755766
Administração pública	10,3446	9,925346	9,519733	8,820707	-14,73131
Serv. Priv. Não mercantis	15,97341	14,59383	14,2249	12,52416	-21,59366

FONTE: Cálculo do autor (2017)

O setor de petróleo e gás é o único setor com variação positiva no segundo

mandato do Lula, apresentado na tabela 22, aumento de 3%. As maiores variações negativas foram do setor de fabricação de calçados, extrativa mineral e fabricação de açúcar.

Tabela 22 - Emprego indireto no segundo governo Lula

Setor	2007	2008	2009	variação %
Agropecuária	17,13162	14,17346	13,80426	-19,42235
Extrativa mineral	12,49723	7,977435	9,051686	-27,57046
Petróleo e gás	11,48035	9,694612	11,89032	3,5710783
Mineral metálico	13,85731	11,88755	11,35601	-18,05042
Siderurgia	11,71089	9,251737	8,954019	-23,54109
Metalurgia não ferrosos	11,72183	10,16312	10,63803	-9,246064
Outros metalúrgicos	9,461457	8,372122	7,721415	-18,39084
Máquinas e tratores	11,5468	9,816592	9,680344	-16,1643
Material elétrico	11,56452	10,4671	10,30016	-10,93314
Equipamentos eletrônicos	14,33154	12,29482	11,48329	-19,87399
Autom. Ônibus e caminhões	16,50427	13,77358	13,63253	-17,40001
Peças e outros veículos	12,44934	10,63195	10,4743	-15,86458
Madeira e mobiliário	19,9319	16,51974	16,0905	-19,27264
Celul., papel e gráfica	17,5014	14,57099	14,25043	-18,57549
Indústria da borracha	12,72559	11,00278	10,49627	-17,51844
Elementos químicos	24,03033	18,89468	22,1943	-7,64045
Refino do petróleo	10,69668	9,542208	9,283702	-13,20951
Químicos diversos	14,5743	12,59723	11,70401	-19,69418
Farmacêutica e veterinária	14,94101	13,33212	12,58411	-15,7747
Artigos plásticos	10,86011	9,508883	8,948398	-17,60308
Indústria têxtil	21,41175	18,11679	18,68851	-12,7184
Artigos do vestuário	21,42683	19,0449	18,23879	-14,87874
Fabricação de calçados	26,01245	21,66708	18,54918	-28,69115
Indústria do café	54,84105	43,97321	41,57004	-24,19904
Beneficiam. Produtos vegetais	50,18783	42,49019	40,46329	-19,3763
Abate de animais	58,28272	48,60031	46,55654	-20,11948
Indústria de laticínio	49,35857	42,51391	39,52632	-19,92005
Fabricação de açúcar	44,77278	32,12924	33,13846	-25,98525
Fabricação de óleos vegetais	60,90491	50,47386	48,81221	-19,85505
Out. Produtos alimentares	28,9492	24,48446	23,14195	-20,06016
Indústrias diversas	12,54588	11,29153	10,71716	-14,57624
Siup	6,058446	5,968667	5,920971	-2,269141
Construção civil	11,40265	10,22205	10,07226	-11,66738
Comércio	6,867128	6,166301	5,855702	-14,72851
Transportes	10,24149	8,989437	8,876279	-13,33023
Comunicações	10,19496	9,515146	9,634199	-5,500415
Instituições financeiras	6,444228	6,482088	5,868224	-8,938295
Serv. Prest. A família	13,39781	11,71497	11,04909	-17,53066
Serv. Prest. A empresa	8,500672	7,375677	7,308744	-14,02157

Setor	2007	2008	2009	variação %
Aluguel de imóveis	2,081943	1,981327	1,933626	-7,124001
Administração pública	8,160625	7,193039	6,725545	-17,58541
Serv. Priv. Não mercantis	10,87112	9,696471	8,971713	-17,47205

FONTE: Cálculo do autor (2017)

5.5 Multiplicador de emprego total

A variação do emprego total é a somatória da variação do emprego direto mais a variação do emprego indireto.

Conforme a tabela 23, o setor da agropecuária possui multiplicador de emprego de 405 empregos criados para a demanda de um milhão de reais no setor para o ano de 1995, sendo o setor com maior multiplicador. Porém possui uma variação negativa de 32% no primeiro mandato do governo FHC, e no fim do período observado, 2009, este multiplicador cai para 74.

A maior queda no primeiro governo FHC é do setor de aluguel de imóveis, 52%, seguido por comunicações 48% e indústria de laticínio 38%.

Tabela 23 - Emprego total no primeiro governo FHC

Setor	1995	1996	1997	1998	variação %
Agropecuária	405,7759	324,4578	301,1227	272,6057	-32,81866994
Extrativa mineral	60,45362	51,35672	47,05068	46,27024	-23,46159916
Petróleo e gás	54,02028	39,45744	38,11912	39,61427	-26,66778466
Mineral metálico	81,42544	73,46494	63,96084	60,54732	-25,6407832
Siderurgia	44,41754	38,92859	35,22274	33,9836	-23,49058479
Metalurgia não ferrosos	47,39705	43,11242	38,77542	38,23958	-19,32075808
Outros metalúrgicos	64,79988	59,56111	53,51335	52,68703	-18,69270233
Máquinas e tratores	57,33166	52,50215	44,56801	43,09815	-24,82660973
Material elétrico	48,11243	43,1138	38,76954	37,98022	-21,05945022
Equipamentos eletrônicos	50,02604	44,95357	41,62801	38,43171	-23,17659638
Autom. Ônibus e caminhões	51,27778	44,57449	38,9274	38,46092	-24,99496403
Peças e outros veículos	50,6388	44,74319	39,82934	38,57882	-23,81568347
Madeira e mobiliário	114,6373	101,5116	92,22145	90,83449	-20,76361046
Celul., papel e gráfica	76,51991	68,20809	64,04227	61,62606	-19,46402506
Indústria da borracha	72,04287	59,86097	55,12495	52,46558	-27,17449634
Elementos químicos	145,3491	126,0031	110,4449	105,5711	-27,3672141
Refino do petróleo	41,50898	38,11029	35,76711	35,48337	-14,51640599
Químicos diversos	61,75961	53,54288	50,03762	48,06026	-22,18173205
Farmacêutica e veterinária	52,52314	45,58764	39,6864	36,38333	-30,72895065
Artigos plásticos	51,86256	44,95001	41,95894	41,44626	-20,08443286
Indústria têxtil	112,2916	94,22281	86,60309	80,37198	-28,42562534
Artigos do vestuário	152,5036	131,0932	125,3096	114,424	-24,96964886
Fabricação de calçados	143,3251	119,5622	114,2895	110,1289	-23,1614278

Setor	1995	1996	1997	1998	variação %
Indústria do café	263,9742	200,1047	209,1384	182,1646	-30,99151741
Beneficiam. Produtos vegetais	165,9831	132,0822	119,2894	117,5425	-29,18404214
Abate de animais	257,8123	206,5439	197,4264	185,4344	-28,07386447
Indústria de laticínio	207,3841	157,9231	141,7942	127,6257	-38,45925684
Fabricação de açúcar	226,2966	196,4145	178,1053	167,3788	-26,03563868
Fabricação de óleos vegetais	188,4444	158,4927	150,9266	141,2273	-25,05622409
Out. Produtos alimentares	160,0655	134,1545	121,3747	113,7575	-28,93064105
Indústrias diversas	101,6757	81,50995	77,34139	74,80432	-26,42853242
Siup	31,60204	25,98192	23,85851	22,00147	-30,37959701
Construção civil	102,0588	86,79806	78,09513	76,97583	-24,57699018
Comércio	131,2527	116,7597	108,2001	107,3432	-18,21640669
Transportes	86,66455	74,75262	66,68708	67,28513	-22,36140937
Comunicações	65,31315	47,56379	41,29823	33,52773	-48,66619582
Instituições financeiras	29,75461	26,71628	25,31829	23,21331	-21,98414981
Serv. Prest. A família	136,1383	109,6303	104,8423	105,2242	-22,70784383
Serv. Prest. A empresa	86,60569	69,96369	63,73504	59,7272	-31,0354845
Aluguel de imóveis	14,69599	8,989463	7,38988	7,02263	-52,21396559
Administração pública	73,35206	61,66482	56,68829	53,81772	-26,63093126
Serv. Priv. Não mercantis	280,1815	237,2101	216,2405	200,5265	-28,42978514

FONTE: Cálculo do autor (2017)

No segundo mandato há uma mudança na liderança do multiplicador, apresentado na tabela 24, o setor de serviços privados não mercantis passa a ser o setor com maior multiplicador com 168 empregos totais criados, enquanto o setor da agropecuária possui o multiplicador de 150.

Tabela 24 - Emprego total no segundo governo FHC

Setor	1999	2000	2001	2002	variação %
Agropecuária	259,7368	218,7587	182,2076	150,0051	-42,24725
Extrativa mineral	37,18559	37,64066	34,05049	28,87548	-22,34766
Petróleo e gás	32,58421	21,73798	22,19664	21,78972	-33,12798
Mineral metálico	56,66936	52,4748	45,99792	42,64729	-24,74365
Siderurgia	28,73605	25,48386	24,06064	20,60281	-28,30327
Metalurgia não ferrosos	32,01439	27,90511	23,97632	21,38612	-33,1984
Outros metalúrgicos	50,6238	45,83411	36,81493	34,15692	-32,52794
Máquinas e tratores	39,60767	35,46441	29,96986	27,56373	-30,4081
Material elétrico	35,30562	33,50745	28,78086	25,71491	-27,16482
Equipamentos eletrônicos	34,89753	29,48008	26,26204	25,41572	-27,17044
Autom. Ônibus e caminhões	35,21428	32,53055	30,48197	28,79143	-18,23932
Peças e outros veículos	36,89589	31,8445	27,01738	24,64443	-33,20548
Madeira e mobiliário	81,82849	77,61294	68,77337	63,17101	-22,80071
Celul., papel e gráfica	51,22364	40,08074	37,39945	35,14234	-31,39429
Indústria da borracha	44,26029	39,44829	35,96499	30,4888	-31,11477
Elementos químicos	75,46772	65,13443	47,00285	35,52232	-52,93045

Setor	1999	2000	2001	2002	variação %
Refino do petróleo	26,37877	23,12818	20,06395	18,72164	-29,02764
Químicos diversos	38,30697	35,51149	29,74325	26,54403	-30,70704
Farmacêutica e veterinária	33,92905	33,09226	29,35838	26,28138	-22,54017
Artigos plásticos	40,82817	35,47459	31,18248	29,55446	-27,61257
Indústria têxtil	82,41247	74,7028	68,87191	65,44565	-20,58768
Artigos do vestuário	122,4818	111,2467	109,9027	108,5537	-11,37154
Fabricação de calçados	107,2807	93,24683	78,47204	70,29077	-34,47959
Indústria do café	167,1557	142,7813	122,9857	102,302	-38,79834
Beneficiam. Produtos vegetais	106,3857	115,8606	99,78249	87,14375	-18,08699
Abate de animais	174,6292	151,3242	121,3491	105,316	-39,69166
Indústria de laticínio	135,5164	118,604	99,2347	92,00295	-32,10934
Fabricação de açúcar	141,1054	122,0101	91,83765	81,26454	-42,40863
Fabricação de óleos vegetais	134,7521	131,877	116,4614	101,1811	-24,91317
Out. Produtos alimentares	105,1932	79,72466	72,36884	66,83391	-36,46558
Indústrias diversas	75,0595	64,523	56,66262	48,90411	-34,84621
Siup	18,91703	17,10158	17,40394	14,12884	-25,31153
Construção civil	76,70082	70,84976	65,90207	61,19191	-20,22
Comércio	101,4861	93,70786	87,34927	84,01169	-17,21852
Transportes	63,24389	56,08271	49,42855	46,30326	-26,78619
Comunicações	32,63571	37,24965	34,48526	31,53541	-3,371462
Instituições financeiras	23,23237	25,11619	19,66332	17,24373	-25,77713
Serv. Prest. A família	92,41508	88,3452	83,68061	76,28744	-17,45131
Serv. Prest. A empresa	60,29641	57,07785	55,34638	51,7432	-14,18527
Aluguel de imóveis	7,733185	7,150333	7,072072	6,410302	-17,10658
Administração pública	51,76877	49,48887	44,68171	40,00557	-22,72259
Serv. Priv. Não mercantis	192,0664	189,9511	176,1158	168,3544	-12,34572

FONTE: Cálculo do autor (2017)

Apesar da liderança continuar com o setor de serviços prestados não mercantis o setor obtém forte queda no primeiro governo Lula, conforme a tabela 25, o multiplicador cai 23%, enquanto o setor de agropecuária cai 3%, o setor com maior queda é o de petróleo e gás com 34%, porém este setor se recupera no segundo mandato do Lula com aumento de 4% no multiplicador.

Tabela 25 - Emprego total no primeiro governo Lula

Setor	2003	2004	2005	2006	variação %
Agropecuária	116,5938	112,8515	119,5947	112,1707	-3,79363014
Extrativa mineral	24,81095	20,3125	19,28303	18,32804	-26,12923281
Petróleo e gás	18,67088	16,64817	14,50637	12,14849	-34,93350308
Mineral metálico	33,93947	31,85098	32,59431	28,63059	-15,64219638
Siderurgia	17,93497	13,38703	14,4804	14,42355	-19,57861208
Metalurgia não ferrosos	17,67531	15,42661	15,9587	14,89601	-15,72417766

Setor	2003	2004	2005	2006	variação %
Outros metalúrgicos	29,43485	25,58953	24,54014	24,28065	-17,51055285
Máquinas e tratores	23,44297	21,12924	21,24911	19,77053	-15,66542639
Material elétrico	22,41213	20,07398	19,47667	18,3799	-17,9912994
Equipamentos eletrônicos	22,86576	20,55711	20,3235	19,47411	-14,83286558
Autom. Ônibus e caminhões	25,89198	21,86784	21,31877	19,59308	-24,32761525
Peças e outros veículos	23,35865	20,39142	19,6115	18,75951	-19,68924375
Madeira e mobiliário	55,07833	49,8981	52,57874	48,33392	-12,24511633
Celul., papel e gráfica	29,39672	27,11335	29,23891	27,4221	-6,717147699
Indústria da borracha	23,14003	21,14859	21,87589	20,32205	-12,17796616
Elementos químicos	28,72159	26,30239	29,55748	31,08381	8,224530438
Refino do petróleo	14,39281	12,84307	12,88885	12,5597	-12,73629631
Químicos diversos	23,51401	19,64848	20,76925	19,92575	-15,26009863
Farmacêutica e veterinária	24,92246	23,01885	22,21604	20,58091	-17,42020375
Artigos plásticos	24,55489	21,38887	21,17705	20,29155	-17,36250906
Indústria têxtil	59,07525	53,39377	55,68535	51,47869	-12,85913356
Artigos do vestuário	103,0152	94,82361	94,80022	86,98503	-15,5609593
Fabricação de calçados	62,74279	58,7483	59,97062	56,95165	-9,229963588
Indústria do café	80,18464	79,16102	78,44387	70,36488	-12,24643859
Beneficiam. Produtos vegetais	72,60506	70,16718	71,44782	64,72266	-10,85654277
Abate de animais	85,76921	80,48561	80,53703	75,12523	-12,41001513
Indústria de laticínio	76,23949	71,07883	74,67009	66,4337	-12,86182974
Fabricação de açúcar	61,40193	55,4994	58,63345	54,88431	-10,61469335
Fabricação de óleos vegetais	86,14921	78,24735	76,42282	67,68983	-21,42721961
Out. Produtos alimentares	57,71266	51,54708	50,78896	45,88252	-20,49834794
Indústrias diversas	45,36931	39,16278	40,67726	37,17522	-18,0608647
Siup	12,21186	10,50226	9,9769	9,241963	-24,31977859
Construção civil	56,44818	49,30115	48,40936	45,2898	-19,76747914
Comércio	71,57991	63,28165	58,51689	54,20162	-24,27815667
Transportes	39,88657	36,35464	32,77242	31,21673	-21,73621877
Comunicações	27,8263	23,87725	22,50315	22,32474	-19,77107427
Instituições financeiras	15,62875	15,85888	12,78447	11,58377	-25,88169113
Serv. Prest. A família	69,39369	64,17185	61,61605	56,49961	-18,58106108
Serv. Prest. A empresa	44,40115	43,56908	39,67656	36,86258	-16,97830463
Aluguel de imóveis	5,883208	5,398186	5,30997	5,309922	-9,744447946
Administração pública	36,87245	34,17376	31,00554	29,26707	-20,62617316
Serv. Priv. Não mercantis	157,9099	147,6478	128,1033	121,4837	-23,06771789

FONTE: Cálculo do autor (2017)

Os setores que no segundo mandato do governo Lula mais diminuíram seu multiplicador total de empregos foram: indústria do café, extrativa mineral e fabricação de açúcar, apresentados na tabela 26.

Tabela 26 - Emprego total no segundo governo Lula

Setor	2007	2008	2009	variação %
Agropecuária	94,77057	75,44693	74,49519	-21,39417
Extrativa mineral	17,9413	12,137	13,7704	-23,24747
Petróleo e gás	12,18639	10,28285	12,73	4,4608183
Mineral metálico	28,31854	24,42492	23,05582	-18,58401
Siderurgia	13,22244	10,51485	10,68932	-19,15775
Metalurgia não ferrosos	14,10747	12,57952	13,48403	-4,419185
Outros metalúrgicos	21,68404	19,2892	19,32692	-10,87028
Máquinas e tratores	17,80912	15,43486	16,31139	-8,40987
Material elétrico	16,83776	15,60994	15,41784	-8,432942
Equipamentos eletrônicos	18,35921	16,27873	15,74492	-14,23963
Autom. Ônibus e caminhões	17,63355	14,74941	14,65603	-16,88556
Peças e outros veículos	17,43836	14,90865	15,0206	-13,86463
Madeira e mobiliário	43,93491	38,36961	38,4551	-12,47255
Celul., papel e gráfica	25,01166	21,80419	21,40665	-14,41328
Indústria da borracha	18,6854	16,33121	16,32034	-12,65723
Elementos químicos	27,38907	21,76956	25,15089	-8,171777
Refino do petróleo	11,17719	9,949043	9,695298	-13,25816
Químicos diversos	18,33019	15,84031	14,90426	-18,69007
Farmacêutica e veterinária	19,16423	17,21819	16,07822	-16,10294
Artigos plásticos	19,05803	17,06874	16,44437	-13,71425
Indústria têxtil	47,3918	42,11671	41,56942	-12,28563
Artigos do vestuário	75,54714	68,6152	64,34858	-14,82327
Fabricação de calçados	51,17918	45,48328	44,18559	-13,6649
Indústria do café	58,29378	47,36712	44,44499	-23,7569
Beneficiam. Produtos vegetais	57,39346	48,82404	46,59416	-18,81627
Abate de animais	64,68232	54,19135	52,13439	-19,39932
Indústria de laticínio	56,20579	48,59143	45,30293	-19,3981
Fabricação de açúcar	55,81868	42,59232	43,56167	-21,95862
Fabricação de óleos vegetais	61,91698	51,13168	49,5229	-20,01726
Out. Produtos alimentares	41,22582	35,92974	33,52997	-18,66755
Indústrias diversas	33,9783	30,24578	29,73426	-12,49042
Siup	8,634762	8,450563	8,337801	-3,439132
Construção civil	41,59333	38,64787	34,20658	-17,75946
Comércio	47,23136	40,12883	38,14968	-19,22807
Transportes	28,65629	25,34889	23,49691	-18,00436
Comunicações	20,54838	18,99603	18,45943	-10,166
Instituições financeiras	10,11234	9,89452	8,960774	-11,3877
Serv. Prest. A família	52,06015	48,03357	44,21661	-15,0663
Serv. Prest. A empresa	34,496	31,46544	30,17096	-12,53781
Aluguel de imóveis	5,3294	4,874929	4,539393	-14,82357
Administração pública	26,94248	24,07949	22,2457	-17,4326
Serv. Priv. Não mercantis	115,5011	107,3672	95,14127	-17,62737

FONTE: Cálculo do autor (2017)

5.6 Multiplicador de renda direta

Este multiplicador apresenta o quanto de renda é gerada diretamente no setor com o aumento da demanda em um milhão de reais.

De 1995 à 1998, conforme a tabela 27, 16 setores dos 42 analisados apresentaram aumento na renda direta do setor, em ordem: equipamentos eletrônicos; indústria da borracha; fabricação de calçados; indústria têxtil; peças e outros veículos; automóveis, ônibus e caminhões; artigos de vestuário; celulose, papel e gráfica; siderurgia; material elétrico; comércio; extrativa mineral; indústria de laticínio; metalurgia não ferrosos; administração pública e instituições financeiras. As maiores quedas foram dos setores de comunicações, aluguel de imóveis e siup.

Tabela 27 - Renda direta no primeiro governo FHC

Setor	1995	1996	1997	1998	variação %
Agropecuária	234480,2	229948,5	227321,6	216542,4	-7,650042051
Extrativa mineral	97205,69	100194,3	98220,43	100444,8	3,332220196
Petróleo e gás	182522,1	147215,9	152014,6	154348,5	-15,43571477
Mineral metálico	176250,8	185164,5	168889,4	166800,5	-5,36180581
Siderurgia	128956,2	134661,2	132519,1	139722,4	8,34876028
Metalurgia não ferrosos	140603,6	144895,1	144019,6	144261,7	2,601700841
Outros metalúrgicos	227065,4	234121,9	218515	221437,5	-2,478559236
Máquinas e tratores	211483,9	227172,8	194247,6	208163,5	-1,570053058
Material elétrico	149598,8	161017,2	154346,9	159544,2	6,648093522
Equipamentos eletrônicos	66715,34	69097,35	75764,26	90436,79	35,5562135
Autom. Ônibus e caminhões	96000,63	98848,27	87446,94	109990,3	14,57249677
Peças e outros veículos	155724,2	169028,5	162768,6	182046,9	16,90342525
Madeira e mobiliário	173477,5	167863,7	161056,8	172565,4	-0,525776203
Celul., papel e gráfica	177448,7	187560,6	194090	192676,5	8,58152928
Indústria da borracha	179963,2	196201,6	198135,1	220931,2	22,76462401
Elementos químicos	68696,2	67716,22	60093,77	64222,87	-6,511759133
Refino do petróleo	56322,42	56910	53457,94	49960,34	-11,29581549
Químicos diversos	130982,4	128766,9	125649,7	122879,4	-6,186338884
Farmacêutica e veterinária	145226,5	147002,9	130233,2	122687,6	-15,51986604
Artigos plásticos	140892,8	134083,5	132077,8	137177,5	-2,637005201
Indústria têxtil	126100,2	134042	145927,8	149447,5	18,51488445
Artigos do vestuário	94222,49	96960	108193,6	106334,8	12,85499912
Fabricação de calçados	144200,8	149078,8	162708,8	174113,7	20,74396608
Indústria do café	62274,29	60444,69	53598,95	51501,55	-17,29885319
Beneficiam. Produtos vegetais	75419,4	72224,81	65855	72435,17	-3,956847578
Abate de animais	82339,02	84536,43	86655,09	82151,5	-0,227737766
Indústria de laticínio	80554,69	80939,4	85839,42	83214,02	3,301270631
Fabricação de açúcar	69360,77	69810,06	65242,32	63101,07	-9,024854635

Setor	1995	1996	1997	1998	variação %
Fabricação de óleos vegetais	31152,82	28141,69	28807,82	30161,67	-3,181577084
Out. Produtos alimentares	115319	111119,6	114816,9	111865,6	-2,99461631
Indústrias diversas	235965,4	240990,1	236988,7	228122	-3,323997469
Siup	195003,4	187827	181433,5	149866,7	-23,1466039
Construção civil	144913,8	133836,1	119914,5	115963,3	-19,97773973
Comércio	250956,7	263991	258980,4	261650,2	4,261081236
Transportes	231654,9	229835	211981,9	218167,4	-5,822244092
Comunicações	376446,4	271178	232422,5	162083,8	-56,94371531
Instituições financeiras	224386,8	224647,9	214459	225000,8	0,273619903
Serv. Prest. A família	240450,9	219381,8	217008,9	225867,7	-6,064952446
Serv. Prest. A empresa	316407,2	291425	271795,1	258823,5	-18,19923163
Aluguel de imóveis	21295,85	14934,01	13069,76	12959,13	-39,14718769
Administração pública	403509,1	418075,3	413365,4	408620,6	1,266775502
Serv. Priv. Não mercantis	561103,3	551196,5	554327,2	516547,1	-7,940810405

FONTE: Cálculo do autor (2017)

No segundo governo FHC, tabela 28, apenas 11 setores conseguem obter variação positiva, sendo que as maiores variações são da indústria do café, 60%, fábrica de açúcar, 22% e aluguel de imóveis, 15%. O pior setor no período é o de petróleo e gás com queda de 49%.

Tabela 28 - Renda direta no segundo governo FHC

Setor	1999	2000	2001	2002	variação %
Agropecuária	204498,6	202692,1	184193,4	164309	-19,65274
Extrativa mineral	92577,33	96692,3	92908,71	87471,84	-5,514838
Petróleo e gás	130649	73341,15	77237,3	66367,08	-49,20201
Mineral metálico	175251,4	153833,9	145852,5	146511,3	-16,39934
Siderurgia	116727,2	88524,87	90576,4	78414,91	-32,82205
Metalurgia não ferrosos	103592,5	83728,72	79780,76	73470,72	-29,07717
Outros metalúrgicos	198418,2	166213,8	146378,7	148627,5	-25,09384
Máquinas e tratores	197654,5	175914,9	154483,4	144548,8	-26,86793
Material elétrico	141364,1	148159,2	142914,9	136355,9	-3,542719
Equipamentos eletrônicos	86129,97	84233,44	85899,65	92649,95	7,5699366
Autom. Ônibus e caminhões	118744,4	106707,5	102158,9	94736,84	-20,21785
Peças e outros veículos	162910,9	143728,3	129847,1	131047,7	-19,55867
Madeira e mobiliário	162654,1	146411,5	144267	141394,7	-13,07032
Celul., papel e gráfica	154160,2	139579,5	137806,4	127403,1	-17,35668
Indústria da borracha	189708,4	164130,9	152319,8	139553,3	-26,438
Elementos químicos	62519,19	64726,93	64324,69	59477,17	-4,865735
Refino do petróleo	34332,96	29392,26	29463,55	28903,68	-15,81362
Químicos diversos	103739	104793,5	97744,36	90120,53	-13,12765
Farmacêutica e veterinária	107584,2	126906,6	125868,9	122772,7	14,117797
Artigos plásticos	136791,1	133857,8	136574,2	137690,9	0,6578186
Indústria têxtil	136859,9	114384,5	118491,8	117848,4	-13,89126

Setor	1999	2000	2001	2002	variação %
Artigos do vestuário	149799,4	134786,2	142991,5	153827,8	2,689221
Fabricação de calçados	173162	163157,5	155263,2	149583	-13,61675
Indústria do café	46927,27	47975,35	61289,47	75522,59	60,935406
Beneficiam. Produtos vegetais	65796,86	65782,24	63982,1	55025,38	-16,37081
Abate de animais	62736,98	61309,21	59701,94	52529,18	-16,27078
Indústria de laticínio	81902,77	78200,28	68398,51	67668,17	-17,37987
Fabricação de açúcar	70076,88	74240,21	64533,82	85706,51	22,303539
Fabricação de óleos vegetais	28673,7	32437,51	23360,18	16993,58	-40,73461
Out. Produtos alimentares	98728,11	124936,5	117138,5	112714,8	14,166875
Indústrias diversas	167215,5	138373,1	132379,8	123216,6	-26,31271
Siup	121096,7	117110,4	103185,2	99782,86	-17,60071
Construção civil	115571,8	117125	124725,3	118547,4	2,5746969
Comércio	240656,6	234086,5	240602,7	255278,4	6,075795
Transportes	199998,6	195750,4	179457	172829,5	-13,58467
Comunicações	169400,1	151962	147167	131189,3	-22,55649
Instituições financeiras	229894,6	250972,9	238447,6	203943,5	-11,28826
Serv. Prest. A família	234981,9	214300,3	221250,3	223263,4	-4,986988
Serv. Prest. A empresa	251189,5	231425,1	242824,7	245065,8	-2,437852
Aluguel de imóveis	17575,11	17261,99	19298,15	20215,29	15,022256
Administração pública	407778,6	449368,5	445876,2	432974,1	6,178726
Serv. Priv. Não mercantis	534425,5	501976,3	503022,6	492965,8	-7,7578

FONTE: Cálculo do autor (2017)

Conforme tabela 29, no primeiro governo Lula, 30 setores dos 42 aumentam os multiplicadores direto de renda, destacam-se os setores de fabricação de óleos vegetais, beneficiamento de produtos vegetais e abate de animais.

Tabela 29 - Renda direta no primeiro governo Lula

Setor	2003	2004	2005	2006	Variação %
Agropecuária	152279,7	160181,6	185770	185671,2	21,92771121
Extrativa mineral	77032,26	68916,25	64967,64	67898,65	-11,85686223
Petróleo e gás	74772,27	78865,26	65723,71	63352,32	-15,27297257
Mineral metálico	132081,1	140168	151837	149571,5	13,24219457
Siderurgia	67091,93	57363,66	57742,03	63820,46	-4,876095475
Metalurgia não ferrosos	71491,57	66732,79	70305,96	61675,71	-13,73009691
Outros metalúrgicos	137697,8	135383,6	136175,8	145065,1	5,350328214
Máquinas e tratores	134390,4	135567,3	149732,5	152952	13,81172947
Material elétrico	131922,8	124744,8	125003,1	122830,3	-6,892298104
Equipamentos eletrônicos	89772,84	83178,81	85753,43	85028,93	-5,284344231
Autom. Ônibus e caminhões	81361,91	74213,35	71104,7	71052,66	-12,67084476
Peças e outros veículos	129606,6	121735,2	124758,9	135887,9	4,846413898
Madeira e mobiliário	133183	130866,6	148352,9	141918,9	6,559345873
Celul., papel e gráfica	118442,1	126389,2	132614,5	138407,9	16,85692635
Indústria da borracha	134782,6	122081,7	131312,4	132280,7	-1,856237355
Elementos químicos	55927,4	56882,49	68526,32	71024,17	26,99350041

Setor	2003	2004	2005	2006	Variação %
Refino do petróleo	24597,93	25391,54	25379,71	25725,3	4,583204302
Químicos diversos	90912,5	81418,77	95243,84	102671,1	12,93396156
Farmacêutica e veterinária	124659	128833,3	125962	122073,5	-2,074061955
Artigos plásticos	120831,7	118415,8	127814,8	133514,4	10,49621855
Indústria têxtil	111614,4	109824,1	121401,3	126633,3	13,45602937
Artigos do vestuário	165177,8	166166,6	177337,6	181974,6	10,16892412
Fabricação de calçados	155603,4	162851,7	179402,1	190251	22,26659097
Indústria do café	58119,66	55042,9	62647,94	63377,46	9,046506689
Beneficiam. Produtos vegetais	49738,5	52893,22	63705,78	66268,12	33,23304665
Abate de animais	55889,7	68040,72	63769,4	72317	29,392359
Indústria de laticínio	62662,46	67841,88	66822	68839,21	9,857166603
Fabricação de açúcar	82586	92092,3	101407,6	97940,07	18,59161417
Fabricação de óleos vegetais	18866,19	17324,98	23028,34	26686,16	41,44966257
Out. Produtos alimentares	115076,7	110449,5	112022	114158,1	-0,798296065
Indústrias diversas	121430,7	118611,4	127336,8	127731,7	5,188973117
Siup	88253,62	81952,42	87352,51	89443,59	1,348348802
Construção civil	125275,9	126153,3	135878,4	133453,7	6,527775876
Comércio	238379,6	231024,3	242386	250395,2	5,040519309
Transportes	170929,4	175873,4	176956,1	183388,2	7,28886877
Comunicações	132324	130813,6	134691,2	140082,3	5,863066485
Instituições financeiras	200581,3	213532,3	198167,9	196745	-1,912603054
Serv. Prest. A família	234174,8	236274,6	235640	244920,1	4,5885564
Serv. Prest. A empresa	256873,4	270622,9	264736,1	272701,2	6,161715478
Aluguel de imóveis	19519,57	20989,03	21888,37	24521,37	25,62452192
Administração pública	444552,3	430053,2	432396,7	448944	0,987889597
Serv. Priv. Não mercantis	504445,6	503002,2	490009	498181,8	-1,241708081

FONTE: Cálculo do autor (2017)

Conforme apresentado na tabela 30, o número de setores com variação positiva cresce para 36 de 42 no segundo mandato do governo Lula, os setores que não conseguem aumentar o multiplicador de renda são: fabricação de óleos vegetais (setor se destacou no primeiro mandato de Lula); farmacêutica e veterinária; elementos químicos; agropecuária; instituições financeiras; e mineral metálico.

Tabela 30 - Renda direta no segundo governo Lula

Setor	2007	2008	2009	variação %
Agropecuária	166064,1	152606,1	161474	-2,764045
Extrativa mineral	71463,22	69041,23	85685,17	19,90108
Petróleo e gás	78020,24	70006,84	106456,2	36,446891
Mineral metálico	154296,2	150390,3	151003,7	-2,133885
Siderurgia	62758,88	59096,38	87212,44	38,964299
Metalurgia não ferrosos	64970,52	75173,51	90465,37	39,24063
Outros metalúrgicos	148672,2	150115,9	167707,1	12,803255
Máquinas e tratores	145943,9	143757,5	176200,3	20,731487

Setor	2007	2008	2009	variação %
Material elétrico	126450,2	131447,6	140458,5	11,078132
Equipamentos eletrônicos	88918,84	89883,65	107032,6	20,371166
Autom. Ônibus e caminhões	77201,27	71696,93	79334,79	2,7635811
Peças e outros veículos	141032,4	132447,5	146993,7	4,2269141
Madeira e mobiliário	149634,6	151537,7	165890,6	10,863782
Celul., papel e gráfica	139825,9	140210	147675,7	5,6139538
Indústria da borracha	139977,5	135950,7	154707,1	10,522845
Elementos químicos	78966,85	71580,41	75633,62	-4,221045
Refino do petróleo	28108,29	27610,78	31368,92	11,600225
Químicos diversos	102078	96507,44	109184,1	6,9614931
Farmacêutica e veterinária	129645,4	126356,9	122983,6	-5,138487
Artigos plásticos	138720	139494,4	144443,7	4,1260597
Indústria têxtil	131871	135932,7	143696	8,9670588
Artigos do vestuário	175908,5	182282,8	203321,3	15,58356
Fabricação de calçados	191602,9	196192,6	222905,2	16,337086
Indústria do café	57557,32	67649,24	70149,25	21,877199
Beneficiam. Produtos vegetais	68273,42	67122,8	74090,49	8,5202539
Abate de animais	75727,4	71269,56	79641,65	5,1688612
Indústria de laticínio	65170,32	70431,26	67282,03	3,2403075
Fabricação de açúcar	155246	153617,4	180208,5	16,079363
Fabricação de óleos vegetais	24419,36	19800,28	22253,47	-8,869559
Out. Produtos alimentares	114394,6	118547,8	118570,1	3,6500316
Indústrias diversas	127393,8	127387,1	142665,9	11,988034
Siup	89667,92	92798,3	100768,2	12,379271
Construção civil	138084,2	150190,1	175633,5	27,192996
Comércio	245334,7	241575,2	249954,9	1,883199
Transportes	182540,4	187409,6	194137,3	6,3530802
Comunicações	143463,7	144251,6	147986,6	3,152642
Instituições financeiras	191068,6	198920,5	186422,2	-2,431818
Serv. Prest. A família	240377,7	248771,7	252094,1	4,8741806
Serv. Prest. A empresa	284548,6	285541	290816,2	2,2026397
Aluguel de imóveis	26686,76	28564,76	29792,92	11,639341
Administração pública	439783,3	453934,4	456251,7	3,7446706
Serv. Priv. Não mercantis	533057,5	535650,3	546454	2,5131541

FONTE: Cálculo do autor (2017)

O número de setores com variação positiva cresce para 36 de 42 no segundo mandato do governo Lula, os setores que não conseguem aumentar o multiplicador de renda são: fabricação de óleos vegetais (setor se destacou no primeiro mandato de Lula); farmacêutica e veterinária; elementos químicos; agropecuária; instituições financeiras; e mineral metálico.

5.7 Multiplicador de renda indireto.

Este multiplicador apresenta o quanto de renda é criado em setores ligados a determinado setor, com a demanda de um milhão de reais.

No primeiro governo FHC, apresentado na tabela 21, os setores com maiores multiplicadores de renda indireta foram: fabricação de açúcar; indústria de café e abate de animais. O Setor da agropecuária aparece como um dos setores com menor multiplicador junto com comércio e aluguel de imóveis.

Tabela 31 - Renda indireta no primeiro governo FHC

Setor	1995	1996	1997	1998	variação %
Agropecuária	100508,1	103450,4	96492,38	97697,52	-2,79633
Extrativa mineral	156078,2	161348,3	155212,5	158851,8	1,777062
Petróleo e gás	228786,2	195998,3	197512,6	214758,5	-6,13136
Mineral metálico	162691,6	176978,1	159739,2	163618,7	0,569884
Siderurgia	193677	202425,7	193477,7	193870	0,099637
Metalurgia não ferrosos	187903,5	200805,1	188891,8	197628,9	5,175742
Outros metalúrgicos	156559,8	165616	157491,4	160130,6	2,280773
Máquinas e tratores	192317,1	199292,5	180619	188337,1	-2,06946
Material elétrico	163533,3	173207,5	165418,1	174099,4	6,461168
Equipamentos eletrônicos	200531,9	210586,7	201967	192278,4	-4,11581
Autom. Ônibus e caminhões	237842,7	245344,4	225019,5	232943,5	-2,05987
Peças e outros veículos	189092	201433,8	190881,5	192748,9	1,933893
Madeira e mobiliário	143045,8	147517,1	141078,4	147530,3	3,134988
Celul., papel e gráfica	187739	200460,9	200428,3	204478,1	8,916141
Indústria da borracha	170315,2	175650,3	171177	165896,3	-2,59451
Elementos químicos	239171,9	247401,5	223269,3	230561,5	-3,60009
Refino do petróleo	183749,4	197653,1	192715,8	198125,7	7,823887
Químicos diversos	196954,4	200838,8	194541,6	196463,5	-0,24922
Farmacêutica e veterinária	144020,5	147965,2	136049,8	132798	-7,7923
Artigos plásticos	168438,9	167775,3	163798,7	171633,7	1,896717
Indústria têxtil	140026,1	143413,5	143933,2	151357,2	8,092178
Artigos do vestuário	136425,3	142401	145241,5	145778,6	6,855964
Fabricação de calçados	233571,1	237173,1	241756,4	242535,8	3,838085
Indústria do café	258450,4	244877,9	262543,8	248880,6	-3,70277
Beneficiam. Produtos vegetais	216177,4	211491,6	200160,2	206992,9	-4,2486
Abate de animais	242542,4	243358,9	243652,1	244289,7	0,720432
Indústria de laticínio	236650,1	228671,5	218742,3	213137,9	-9,93542
Fabricação de açúcar	262488,4	276017	261388,7	266999,7	1,718684
Fabricação de óleos vegetais	234237,9	233956,6	231940,1	235993,1	0,74935
Out. Produtos alimentares	213822	216075,1	205000,2	203199,7	-4,9678
Indústrias diversas	152033,9	156314	153024,8	158592,2	4,313729
Siup	129638,5	131428,7	126994,8	117320,6	-9,50178

Setor	1995	1996	1997	1998	variação %
Construção civil	141187,9	140580,9	130807,3	131038,1	-7,1888
Comércio	77089,9	83460,3	81252,26	82665,15	7,232151
Transportes	130473,8	131494,4	119814,4	126475,6	-3,06436
Comunicações	192152	175179,1	173202,7	149938,1	-21,969
Instituições financeiras	118467	120918,4	118553,9	117959,8	-0,4282
Serv. Prest. A família	122352,4	117915,4	117579,9	122626,8	0,224273
Serv. Prest. A empresa	128311,6	109869,1	106188,3	105890,7	-17,4738
Aluguel de imóveis	14858,74	11400,13	9912,849	10245,71	-31,0459
Administração pública	119956,2	107062,2	107401,1	107971,6	-9,99082
Serv. Priv. Não mercantis	114845	112175,2	106826,2	103101,3	-10,2257

FONTE: Cálculo do autor (2017)

No segundo governo FHC, apresentado na tabela 32, a classificação dos setores permanece quase inalteradas, com o multiplicador da agropecuária caindo 19% e aluguel de imóveis 16%.

Tabela 32 - Renda indireta no segundo governo FHC

Setor	1999	2000	2001	2002	variação %
Agropecuária	95741,06	91987,36	80369,93	76900,97	-19,6782
Extrativa mineral	124915,6	136309,7	131317,4	116729,5	-6,55331
Petróleo e gás	174785,5	119754,6	129215,9	134585,5	-22,9996
Mineral metálico	149604,8	145188,2	134764,9	123488,5	-17,4569
Siderurgia	161355,1	147763,3	150195,8	137582,6	-14,7331
Metalurgia não ferrosos	159975	147051,1	132926,2	129446,5	-19,0833
Outros metalúrgicos	142538,1	134256	118204,7	114345,2	-19,7792
Máquinas e tratores	159777,6	149676	137550,1	135289,7	-15,3263
Material elétrico	156696,1	156833,9	142820,4	129562,3	-17,3162
Equipamentos eletrônicos	165018,8	146468,1	136593,3	138770,7	-15,9061
Autom. Ônibus e caminhões	201815,2	198510,4	197558,9	198177,9	-1,80231
Peças e outros veículos	171387,7	156513,2	141797,4	137943,4	-19,5138
Madeira e mobiliário	132760,1	136699	127788,6	121541,9	-8,44996
Celul., papel e gráfica	170164,9	149992,8	144942,6	139735,3	-17,8825
Indústria da borracha	145017,9	141103,5	133080,6	118420,7	-18,3406
Elementos químicos	180421,5	170185,1	133053,8	123143,5	-31,7468
Refino do petróleo	153286	140305,8	136454,1	135291,3	-11,7393
Químicos diversos	156529,4	159341,5	144834,8	135157,4	-13,6536
Farmacêutica e veterinária	123640,8	130967,6	123784,8	115754	-6,37886
Artigos plásticos	154489,9	140001,9	126122,8	123328,5	-20,1705
Indústria têxtil	140014,6	137907,8	133425,1	138834,5	-0,84285
Artigos do vestuário	142181,3	129013,2	136638,1	138859,1	-2,33659
Fabricação de calçados	214419,1	197299,2	177460,3	170621,5	-20,4262
Indústria do café	231363,4	231166,4	223801,5	206290,4	-10,8371
Beneficiam. Produtos vegetais	186069,7	202185,2	184370,6	171770,4	-7,68495
Abate de animais	228149	227493,4	198274,6	186434	-18,2841
Indústria de laticínio	218375,7	219669,6	208538,4	200861,4	-8,02026

Setor	1999	2000	2001	2002	variação %
Fabricação de açúcar	241306,8	237968,1	174909,6	171532,2	-28,9153
Fabricação de óleos vegetais	224894,6	253535,9	230323,4	212815,3	-5,37112
Out. Produtos alimentares	185144,7	182138,1	168595,7	166796,6	-9,91013
Indústrias diversas	142134,5	131802,9	120322,3	115026,4	-19,0722
Siup	101873,3	100115,3	113461,7	100089,2	-1,75132
Construção civil	124146	122806,6	114837,6	111306,9	-10,3419
Comércio	75985,33	74954,04	69816,2	69928,14	-7,97152
Transportes	120515,7	111510,7	106913	105766,3	-12,2386
Comunicações	147069,7	120555,2	129204,6	117781,6	-19,9145
Instituições financeiras	118687,8	136081,4	111242,7	96459,59	-18,7283
Serv. Prest. A família	101885,4	105326,7	101661,4	102901,4	0,997194
Serv. Prest. A empresa	100086,4	104020	104257,1	98306,72	-1,77818
Aluguel de imóveis	14824,37	12019,35	13279,64	12394,21	-16,393
Administração pública	95703,85	86175,45	83091,95	85147,3	-11,0304
Serv. Priv. Não mercantis	97989,76	105079,5	100708	94817,54	-3,2373

FONTE: Cálculo do autor (2017)

Enquanto no segundo FHC, 41 setores apresentaram variação negativa no multiplicador, no primeiro governo Lula, tabela 33, apenas 8 setores apresentaram variação negativa, caindo para 5 setores no seu segundo mandato. A pior variação é do setor de petróleo e gás, enquanto a maior variação é do setor de aluguel de imóveis. Porém, o maior multiplicador é do setor de fabricação de óleos vegetais.

Tabela 33 - Renda indireta no primeiro governo Lula

Setor	2003	2004	2005	2006	variação %
Agropecuária	77670,08	81699,98	99145,29	94754,98	21,99676
Extrativa mineral	119071,9	103302,3	117753,1	127682,3	7,231252
Petróleo e gás	132677,4	130415,7	121909,5	110259,6	-16,8964
Mineral metálico	126273,5	117298,7	128804,2	127909,1	1,295276
Siderurgia	135821,6	109250	129607,5	140129,1	3,171405
Metalurgia não ferrosos	122077,7	109711,9	124403,4	132561,5	8,587798
Outros metalúrgicos	108811,9	100005	109264,4	115901,4	6,515397
Máquinas e tratores	135726,2	130273,7	141813,4	141381,2	4,166434
Material elétrico	131485,8	124355,7	133972,8	137177,7	4,328917
Equipamentos eletrônicos	140016,6	138342,2	149851,4	154375	10,25476
Autom. Ônibus e caminhões	204072,6	188160,2	206719,9	209020,9	2,424747
Peças e outros veículos	152969,4	148427,5	158125	160543,7	4,951519
Madeira e mobiliário	128323,4	129006,2	140448,4	138797,4	8,162217
Celul., papel e gráfica	134453,1	128840,2	145777,9	145124,2	7,93672
Indústria da borracha	113687,9	110615,5	122737,2	121929,3	7,2491
Elementos químicos	122495,1	124648,2	146123,9	145466,4	18,7528
Refino do petróleo	123361,8	123968,9	130424,2	137521,9	11,47851
Químicos diversos	141440	132139,9	142704,8	146721,4	3,73397
Farmacêutica e veterinária	128089,1	123892,2	128806,1	130803,2	2,118933

Setor	2003	2004	2005	2006	variação %
Artigos plásticos	122528,2	117050,5	120658,3	125380,3	2,327724
Indústria têxtil	136335,7	129550,1	131598	132733,2	-2,6424
Artigos do vestuário	134800,2	129055	137496,6	136041,3	0,920692
Fabricação de calçados	174975,5	175318,3	183137,9	187373,9	7,085829
Indústria do café	194801,7	204398,1	229317	232462,6	19,33294
Beneficiam. Produtos vegetais	171138,4	178540,3	205865,5	201243,7	17,59125
Abate de animais	182408,3	186074,8	207750	209221,1	14,69934
Indústria de laticínio	195291,1	202924,5	229286,4	221515,2	13,4282
Fabricação de açúcar	153105,8	143416,5	175841,6	171739,3	12,17033
Fabricação de óleos vegetais	216207,1	210038,9	250235	251196,1	16,18313
Out. Produtos alimentares	168694,6	164146,3	177262,2	174016,6	3,154816
Indústrias diversas	127706,5	114647	119839,5	119261,9	-6,61255
Siup	93169,52	81210,72	84225,55	84078,33	-9,75768
Construção civil	108805	98646,12	106006,5	110157,2	1,242759
Comércio	71216,13	68152,47	70273,37	71441,24	0,316097
Transportes	107209,8	102222,2	103694,6	107342,3	0,12359
Comunicações	115608,7	104055,9	106703,7	114215,6	-1,20502
Instituições financeiras	94263,66	111277,1	89008,94	91881,46	-2,52717
Serv. Prest. A família	105773,1	101749,9	106838,3	108748,2	2,812732
Serv. Prest. A empresa	94463,22	87319,57	88385,82	90867,15	-3,80684
Aluguel de imóveis	12931,21	12638,21	14103,56	15948,13	23,3306
Administração pública	77484,34	84056,99	84720,39	84951,58	9,637099
Serv. Priv. Não mercantis	91179,77	88251,44	93354,27	90618,77	-0,61526

FONTE: Cálculo do autor (2017)

Conforme a tabela 34, o setor de petróleo e gás se recupera no segundo governo Lula, e obtém a maior variação, com 23%, seguido por aluguel de imóveis e siup. O destaque negativo é do setor de extrativa mineral que cai 9%.

Tabela 34 - Renda indireta no segundo governo Lula

Setor	2007	2008	2009	variação %
Agropecuária	92755,81	91987,68	96255,9	3,773446
Extrativa mineral	140090,7	102476,9	127150,3	-9,23712
Petróleo e gás	122151,3	113577,7	150997,4	23,61509
Mineral metálico	141771,6	138510,6	144362,4	1,827431
Siderurgia	143383	129823,1	138588,5	-3,34384
Metalurgia não ferrosos	139678,5	138478,6	158092	13,18278
Outros metalúrgicos	118111,8	118750,9	121266	2,670496
Máquinas e tratores	145452,8	141018,6	153002,1	5,190182
Material elétrico	140054,8	143978,5	155955,3	11,35308
Equipamentos eletrônicos	158033,8	153662	158496,2	0,292599
Autom. Ônibus e caminhões	209010,4	197761,9	214718,3	2,730907
Peças e outros veículos	162895,8	157850,3	171444,2	5,247765
Madeira e mobiliário	140293,4	135920,7	145442,3	3,670082
Celul., papel e gráfica	148240,2	144054,4	150947,7	1,826423

Setor	2007	2008	2009	variação %
Indústria da borracha	123597	123398,9	127800,9	3,401294
Elementos químicos	147382,1	144169,1	158602,1	7,612886
Refino do petróleo	138725,4	140862,8	150474,1	8,469045
Químicos diversos	153128,7	150555	151778,7	-0,88162
Farmacêutica e veterinária	135482,2	137445,6	140611,8	3,78623
Artigos plásticos	128016,4	126866,5	128636,3	0,484228
Indústria têxtil	134289,1	132271,3	142977,3	6,469791
Artigos do vestuário	135202,1	137314,6	143580,7	6,197153
Fabricação de calçados	188267,8	182651	173873,7	-7,64553
Indústria do café	220254,7	211888,5	222581,5	1,056398
Beneficiam. Produtos vegetais	198809,6	198887,7	207548,7	4,395693
Abate de animais	200007,9	199866,7	205042	2,51698
Indústria de laticínio	206112	207791,4	211234,9	2,485506
Fabricação de açúcar	183547,8	164671,4	193538,7	5,443232
Fabricação de óleos vegetais	250306	241358,8	253300,1	1,196173
Out. Produtos alimentares	178976,7	177569,1	187415,4	4,714985
Indústrias diversas	122895,4	126589	127762,9	3,960648
Siup	85122,8	94767,88	101816,5	19,61138
Construção civil	110737	112703,8	122428,5	10,55787
Comércio	71555,21	72304,46	75415,9	5,395406
Transportes	109261,2	109615,4	119178,6	9,076816
Comunicações	116977,5	120484,9	132482,3	13,25447
Instituições financeiras	88280,69	99111,65	94597,3	7,155146
Serv. Prest. A família	109161,9	108814,1	112039	2,635616
Serv. Prest. A empresa	95569,26	92785,98	99639,5	4,258937
Aluguel de imóveis	17752,5	19138,81	21924,72	23,50215
Administração pública	86912	83910,18	86010,05	-1,03778
Serv. Priv. Não mercantis	87645,67	88735,49	90947,27	3,76698

FONTE: Cálculo do autor (2017)

5.8 Multiplicador total da renda

Este multiplicador é a soma das rendas gerados pelo setor, tanto diretamente quanto indiretamente. Enfim o multiplicador mais importante de renda, quanto de renda total o setor gera com a demanda de um milhão no seu setor.

No primeiro governo FHC, apresentado na tabela 35, 18 setores apresentaram variação positiva no multiplicador total de renda, destaque para os setores de indústria têxtil, indústria da borracha e fabricação de calçados que obtiveram as maiores variações no período mencionado. O setor de serviços prestados não mercantis é o setor que possui maior multiplicador de renda total, porém, apresenta queda de 8% durante o período. O mesmo acontece com o setor de aluguel de imóveis, que possui

o pior multiplicador entre os setores e tem queda de 35% no período.

Tabela 35 - Renda total no primeiro governo FHC

Setor	1995	1996	1997	1998	variação %
Agropecuária	334988,3	333398,9	323814	314239,9	-6,19376
Extrativa mineral	253283,8	261542,6	253432,9	259296,6	2,373903
Petróleo e gás	411308,3	343214,1	349527,2	369107	-10,2603
Mineral metálico	338942,3	362142,6	328628,6	330419,3	-2,51461
Siderurgia	322633,2	337086,9	325996,8	333592,4	3,396803
Metalurgia não ferrosos	328507,1	345700,1	332911,4	341890,6	4,074032
Outros metalúrgicos	383625,2	399737,9	376006,4	381568	-0,53625
Máquinas e tratores	403800,9	426465,2	374866,5	396500,6	-1,80791
Material elétrico	313132	334224,7	319765	333643,7	6,550472
Equipamentos eletrônicos	267247,2	279684,1	277731,3	282715,2	5,787873
Autom. Ônibus e caminhões	333843,3	344192,7	312466,5	342933,8	2,722967
Peças e outros veículos	344816,2	370462,3	353650,2	374795,7	8,694358
Madeira e mobiliário	316523,3	315380,8	302135,2	320095,6	1,128627
Celul., papel e gráfica	365187,7	388021,6	394518,3	397154,6	8,75355
Indústria da borracha	350278,4	371851,9	369312,1	386827,5	10,4343
Elementos químicos	307868,1	315117,7	283363	294784,3	-4,24979
Refino do petróleo	240071,8	254563,1	246173,7	248086,1	3,33828
Químicos diversos	327936,8	329605,7	320191,3	319342,9	-2,62058
Farmacêutica e veterinária	289247	294968	266283	255485,5	-11,6722
Artigos plásticos	309331,7	301858,8	295876,5	308811,2	-0,16828
Indústria têxtil	266126,2	277455,5	289861,1	300804,7	13,03083
Artigos do vestuário	230647,8	239361	253435,1	252113,4	9,306644
Fabricação de calçados	377771,9	386251,8	404465,3	416649,5	10,29129
Indústria do café	320724,7	305322,6	316142,8	300382,2	-6,34269
Beneficiam. Produtos vegetais	291596,8	283716,4	266015,2	279428	-4,17314
Abate de animais	324881,4	327895,3	330307,2	326441,2	0,480125
Indústria de laticínio	317204,8	309610,9	304581,7	296351,9	-6,57394
Fabricação de açúcar	331849,1	345827	326631	330100,8	-0,52686
Fabricação de óleos vegetais	265390,7	262098,3	260747,9	266154,8	0,287919
Out. Produtos alimentares	329141	327194,7	319817,1	315065,4	-4,27647
Indústrias diversas	387999,3	397304,1	390013,5	386714,2	-0,33123
Siup	324641,9	319255,7	308428,3	267187,3	-17,6978
Construção civil	286101,7	274417	250721,8	247001,4	-13,6665
Comércio	328046,6	347451,3	340232,7	344315,4	4,959273
Transportes	362128,7	361329,4	331796,3	344643	-4,82859
Comunicações	568598,4	446357	405625,1	312022	-45,1244
Instituições financeiras	342853,9	345566,3	333012,9	342960,6	0,03112
Serv. Prest. A família	362803,3	337297,2	334588,8	348494,5	-3,94396
Serv. Prest. A empresa	444718,8	401294,1	377983,4	364714,2	-17,9899
Aluguel de imóveis	36154,59	26334,14	22982,61	23204,83	-35,8178
Administração pública	523465,3	525137,5	520766,6	516592,3	-1,31299
Serv. Priv. Não mercantis	675948,3	663371,7	661153,4	619648,5	-8,32901

FONTE: Cálculo do autor (2017)

No segundo governo FHC, tabela 36, apenas 6 setores obtiveram variação positiva no multiplicador, são eles: farmacêutica e veterinária; administração pública; comércio; indústria do café; aluguel de imóveis e artigos de vestuário. Portanto 36 setores obtiveram variação negativa, o setor de petróleo e gás é o setor com pior

variação no período, 34%.

Tabela 36 - Renda total no segundo governo FHC

Setor	1999	2000	2001	2002	variação %
Agropecuária	300239,7	294679,5	264563,4	241210	-19,6609
Extrativa mineral	217492,9	233002	224226,2	204201,3	-6,11128
Petróleo e gás	305434,5	193095,8	206453,2	200952,6	-34,2076
Mineral metálico	324856,2	299022,1	280617,4	269999,8	-16,8864
Siderurgia	278082,3	236288,2	240772,2	215997,5	-22,3261
Metalurgia não ferrosos	263567,5	230779,8	212706,9	202917,2	-23,0113
Outros metalúrgicos	340956,3	300469,8	264583,5	262972,7	-22,872
Máquinas e tratores	357432,1	325590,9	292033,6	279838,5	-21,7086
Material elétrico	298060,1	304993,1	285735,3	265918,3	-10,7837
Equipamentos eletrônicos	251148,7	230701,6	222493	231420,7	-7,85513
Autom. Ônibus e caminhões	320559,6	305217,9	299717,8	292914,7	-8,62395
Peças e outros veículos	334298,7	300241,5	271644,5	268991,1	-19,5357
Madeira e mobiliário	295414,2	283110,6	272055,6	262936,6	-10,9939
Celul., papel e gráfica	324325,1	289572,3	282749	267138,3	-17,6325
Indústria da borracha	334726,3	305234,4	285400,4	257974	-22,9299
Elementos químicos	242940,7	234912	197378,5	182620,7	-24,8291
Refino do petróleo	187618,9	169698	165917,6	164195	-12,4849
Químicos diversos	260268,4	264135	242579,1	225278	-13,444
Farmacêutica e veterinária	231225	257874,2	249653,6	238526,6	3,157809
Artigos plásticos	291281	273859,8	262697	261019,5	-10,3891
Indústria têxtil	276874,5	252292,3	251917	256682,8	-7,29272
Artigos do vestuário	291980,6	263799,5	279629,6	292686,9	0,241879
Fabricação de calçados	387581,1	360456,7	332723,4	320204,5	-17,3839
Indústria do café	278290,7	279141,7	285091	281813	1,265693
Beneficiam. Produtos vegetais	251866,6	267967,4	248352,7	226795,7	-9,95402
Abate de animais	290886	288802,6	257976,6	238963,2	-17,8499
Indústria de laticínio	300278,5	297869,9	276937	268529,6	-10,5732
Fabricação de açúcar	311383,6	312208,3	239443,4	257238,7	-17,3885
Fabricação de óleos vegetais	253568,3	285973,4	253683,6	229808,8	-9,37005
Out. Produtos alimentares	283872,8	307074,6	285734,1	279511,4	-1,53639
Indústrias diversas	309350,1	270176	252702	238243	-22,9859
Siup	222970	217225,7	216646,9	199872	-10,3592
Construção civil	239717,8	239931,6	239562,9	229854,4	-4,11461
Comércio	316641,9	309040,5	310418,9	325206,6	2,704826
Transportes	320514,3	307261,1	286369,9	278595,8	-13,0785
Comunicações	316469,8	272517,1	276371,6	248970,9	-21,3287
Instituições financeiras	348582,4	387054,3	349690,3	300403,1	-13,8215
Serv. Prest. A família	336867,3	319627	322911,7	326164,8	-3,17707
Serv. Prest. A empresa	351275,9	335445,1	347081,8	343372,6	-2,2499
Aluguel de imóveis	32399,48	29281,34	32577,79	32609,5	0,648224
Administração pública	503482,4	535544	528968,2	518121,4	2,907544
Serv. Priv. Não mercantis	632415,3	607055,7	603730,6	587783,4	-7,05737

FONTE: Cálculo do autor (2017)

No primeiro governo Lula, apresentado na tabela 37, o número de setores com variação positiva no multiplicador é de 34. Destaque para o setor de aluguel de imóveis que obtém a maior variação, seguido por agropecuária e elementos químicos. Porém o setor de aluguel de imóveis é o setor com menor multiplicador no período, seguido

por refino de petróleo e elementos químicos.

Tabela 37 - Renda total no primeiro governo Lula

Setor	2003	2004	2005	2006	variação %
Agropecuária	229949,8	241881,5	284915,3	280426,2	21,95103
Extrativa mineral	196104,2	172218,5	182720,8	195581	-0,26681
Petróleo e gás	207449,7	209280,9	187633,2	173612	-16,3113
Mineral metálico	258354,6	257466,7	280641,2	277480,6	7,403014
Siderurgia	202913,6	166613,7	187349,5	203949,6	0,510556
Metalurgia não ferrosos	193569,3	176444,7	194709,4	194237,2	0,345058
Outros metalúrgicos	246509,7	235388,6	245440,1	260966,5	5,864601
Máquinas e tratores	270116,6	265840,9	291545,9	294333,2	8,965231
Material elétrico	263408,6	249100,5	258975,9	260008	-1,291
Equipamentos eletrônicos	229789,4	221521	235604,9	239403,9	4,184028
Autom. Ônibus e caminhões	285434,5	262373,5	277824,6	280073,5	-1,87819
Peças e outros veículos	282576	270162,7	282883,9	296431,6	4,903311
Madeira e mobiliário	261506,4	259872,8	288801,2	280716,3	7,345888
Celul., papel e gráfica	252895,2	255229,4	278392,3	283532,1	12,11445
Indústria da borracha	248470,5	232697,2	254049,6	254210	2,309918
Elementos químicos	178422,5	181530,7	214650,3	216490,6	21,33589
Refino do petróleo	147959,7	149360,4	155803,9	163247,2	10,33218
Químicos diversos	232352,5	213558,7	237948,6	249392,5	7,333648
Farmacêutica e veterinária	252748	252725,5	254768,1	252876,7	0,050887
Artigos plásticos	243359,9	235466,3	248473,1	258894,8	6,383499
Indústria têxtil	247950,1	239374,2	252999,4	259366,4	4,604282
Artigos do vestuário	299978	295221,7	314834,2	318015,9	6,013073
Fabricação de calçados	330578,9	338170	362540	377625	14,23141
Indústria do café	252921,4	259441	291965	295840,1	16,96918
Beneficiam. Produtos vegetais	220876,9	231433,5	269571,2	267511,9	21,11357
Abate de animais	238298	254115,6	271519,4	281538,1	18,1454
Indústria de laticínio	257953,6	270766,4	296108,4	290354,4	12,56072
Fabricação de açúcar	235691,8	235508,8	277249,2	269679,3	14,42034
Fabricação de óleos vegetais	235073,2	227363,8	273263,3	277882,3	18,21094
Out. Produtos alimentares	283771,3	274595,8	289284,1	288174,7	1,551726
Indústrias diversas	249137,2	233258,3	247176,3	246993,6	-0,86043
Siup	181423,1	163163,1	171578,1	173521,9	-4,35513
Construção civil	234081	224799,4	241884,9	243610,9	4,071205
Comércio	309595,7	299176,8	312659,3	321836,4	3,953763
Transportes	278139,1	278095,6	280650,7	290730,4	4,526985
Comunicações	247932,7	234869,5	241394,9	254297,9	2,567286
Instituições financeiras	294845	324809,4	287176,8	288626,5	-2,10908
Serv. Prest. A família	339947,9	338024,5	342478,3	353668,2	4,036018
Serv. Prest. A empresa	351336,6	357942,4	353121,9	363568,3	3,481487
Aluguel de imóveis	32450,78	33627,23	35991,93	40469,5	24,71043
Administração pública	522036,7	514110,2	517117,1	533895,6	2,271666
Serv. Priv. Não mercantis	595625,3	591253,6	583363,2	588800,6	-1,14581

FONTE: Cálculo do autor (2017)

Por fim, na tabela 38, no segundo mandato do governo Lula apenas 3 setores apresentam variação negativa, sendo eles: farmacêutica e veterinária; agropecuária e mineral metálico. Os outros 39 setores apresentaram variação positiva, com destaque

para os setores de petróleo e gás; metalurgia não ferrosos e construção civil.

Tabela 38 - Renda total no segundo governo Lula

Setor	2007	2008	2009	variação %
Agropecuária	258819,9	244593,7	257729,9	-0,42114
Extrativa mineral	211553,9	171518,1	212835,5	0,605808
Petróleo e gás	200171,5	183584,6	257453,6	28,6165
Mineral metálico	296067,8	288900,9	295366,1	-0,23702
Siderurgia	206141,9	188919,5	225800,9	9,536664
Metalurgia não ferrosos	204649	213652,1	248557,4	21,45544
Outros metalúrgicos	266784,1	268866,9	288973,1	8,317235
Máquinas e tratores	291396,7	284776,1	329202,3	12,97393
Material elétrico	266505	275426,1	296413,8	11,22262
Equipamentos eletrônicos	246952,7	243545,7	265528,9	7,522175
Autom. Ônibus e caminhões	286211,7	269458,8	294053,1	2,73972
Peças e outros veículos	303928,3	290297,8	318438	4,774058
Madeira e mobiliário	289928,1	287458,4	311332,9	7,382819
Celul., papel e gráfica	288066,1	284264,4	298623,4	3,664872
Indústria da borracha	263574,5	259349,6	282508	7,183362
Elementos químicos	226348,9	215749,5	234235,7	3,484357
Refino do petróleo	166833,7	168473,6	181843	8,996589
Químicos diversos	255206,7	247062,4	260962,8	2,255484
Farmacêutica e veterinária	265127,6	263802,5	263595,5	-0,57789
Artigos plásticos	266736,4	266360,9	273080	2,378214
Indústria têxtil	266160,1	268204	286673,3	7,707081
Artigos do vestuário	311110,6	319597,4	346902	11,50443
Fabricação de calçados	379870,7	378843,7	396779	4,451055
Indústria do café	277812	279537,8	292730,7	5,370069
Beneficiam. Produtos vegetais	267083	266010,5	281639,2	5,450038
Abate de animais	275735,3	271136,3	284683,7	3,245288
Indústria de laticínio	271282,3	278222,6	278516,9	2,666833
Fabricação de açúcar	338793,8	318288,8	373747,3	10,31704
Fabricação de óleos vegetais	274725,4	261159,1	275553,6	0,301466
Out. Produtos alimentares	293371,3	296116,9	305985,4	4,299726
Indústrias diversas	250289,3	253976	270428,7	8,046478
Siup	174790,7	187566,2	202584,7	15,90129
Construção civil	248821,2	262894	298062	19,78959
Comércio	316890	313879,7	325370,8	2,676271
Transportes	291801,6	297025	313316	7,372946
Comunicações	260441,2	264736,5	280468,9	7,689894
Instituições financeiras	279349,3	298032,1	281019,5	0,597879
Serv. Prest. A família	349539,6	357585,9	364133,2	4,175072
Serv. Prest. A empresa	380117,9	378327	390455,7	2,719634
Aluguel de imóveis	44439,26	47703,57	51717,64	16,37827
Administração pública	526695,3	537844,6	542261,8	2,9555
Serv. Priv. Não mercantis	620703,1	624385,7	637401,3	2,690199

FONTE: Cálculo do autor (2017)

5.9 Análise dos períodos positivos ao longo dos ciclos positivos.

Assim, podemos analisar os setores que obtiveram melhoras em diversos ciclos políticos, os quadros a seguir apresentam a quantidade de vezes que setores encontram variações positivas ao longo do tempo, ou seja, um setor com 0 período positivos significa que em nenhum ciclo político a variação foi positiva, enquanto, 4 períodos significam que em todos os ciclos políticos aquele determinado setor apresentou variações positivas.

Em relação a renda total, conforme o Quadro 2, a maioria dos setores apresentaram 2 e 3 ciclos políticos positivos, sendo que apenas 2 setores apresentaram variação positiva durante em todos os ciclos políticos. A maioria dos setores obtiveram variações positivas com a renda total durante o período analisado.

Quadro 2- Renda total, períodos positivos

Períodos positivos	Setores
0	Petróleo e gás; Indústrias diversas; SIUP; Serviços privados não mercantis.
1	Extrativa Mineral; Material Elétrico; Automóveis, Ônibus e caminhões; Instituições financeiras.
2	Agropecuária; Mineral metálico; Outros metalúrgicos; Maquinas e tratores; Elementos químicos; Químicos diversos; Artigos plásticos; Beneficiamento de produtos vegetais; Industria de laticínios; Fabricação de açúcar; Outros produtos alimentares; Construção civil; Transporte; Comunicações; Serviços prestados à família; serviços prestados à empresas.
3	Siderurgia; Metalurgia não ferrosos; Equipamentos eletrônicos; peças e outros veículos; madeira e mobiliário; Celulose, papel e gráfica; Industria da borracha; Refino do petróleo; Farmacêutica e veterinária; indústria têxtil; Fabricação de calçados; Industria do café; Abate de Animais; Fabricação de óleos vegetais; Aluguel; Administração pública.
4	Artigos de vestuário; Comércio.

Em relação ao multiplicador de emprego total, apresentado no Quadro 3, a maioria dos setores não apresentaram período positivo durante os 4 ciclos políticos analisados, apenas os setores de petróleo e gás; e elementos químicos apresentaram uma variação positiva durante os períodos analisados. Sugere-se que os ganhos dos setores com a produtividade é a causa da queda do multiplicador do emprego total na economia brasileira no período.

Quadro 3 – Emprego total, períodos positivos

Períodos positivos	Setores
0	Indústrias diversas; SIUP; Serviços privados não mercantis; Extrativa Mineral; Material Elétrico; Automóveis, Ônibus e caminhões; Instituições financeiras; Agropecuária; Mineral metálico; Outros metalúrgicos; Máquinas e tratores; Químicos diversos; Artigos plásticos; Beneficiamento de produtos vegetais; Indústria de laticínios; Fabricação de açúcar; Outros produtos alimentares; Construção civil; Transporte; Comunicações; Serviços prestados à família; serviços prestados à empresas; Siderurgia; Metalurgia não ferrosos; Equipamentos eletrônicos; peças e outros veículos; madeira e mobiliário; Celulose, papel e gráfica; Indústria da borracha; Refino do petróleo; Farmacêutica e veterinária; indústria têxtil; Fabricação de calçados; Indústria do café; Abate de Animais; Fabricação de óleos vegetais; Aluguel; Administração pública; Artigos de vestuário; Comércio.
1	Petróleo e gás; Elementos químicos.
2	-
3	-
4	-

O índice de ligação para frente, Quadro 4, apresenta que a maioria dos setores analisados apresentaram somente uma variação positiva ao longo dos ciclos políticos, sendo que apenas o setor de transporte apresentou variação positiva em todos os ciclos políticos analisados.

Quadro 4 – Índice de ligação para frente, períodos positivos

Períodos positivos	Setores
0	Equipamentos eletrônicos; Madeira e mobiliário; Celulose, papel e gráfica; Indústria têxtil; Fabricação de calçados.
1	Extrativa Mineral; Mineral metálico; Máquinas e tratores; Material elétrico; Refino do petróleo; Químicos diversos; Farmacêutica e veterinária; Artigos plásticos; Abate de animais; Indústrias diversas; Construção civil; Instituições financeiras; Serviços prestados a família; Serviços prestados a empresas.
2	Siderurgia; Outros Metalúrgicos; Automóveis, ônibus e caminhões; Indústria da borracha; Artigos do vestuário; Beneficiamentos de produtos vegetais; Indústria de laticínio; Fabricação de óleos vegetais; Outros produtos alimentares; SIUP; Comércio; Serviços prestados não mercantis.
3	Agropecuária; Petróleo e gás; Metalurgia não ferrosos; Peças e outros veículos; Elementos químicos; Indústria do café; Fabricação de açúcar; Comunicações; Aluguel de imóveis.
4	Transportes.

No índice de ligação para trás, Quadro 5, apenas um setor não apresentou variação positiva em algum ciclo político, Fabricação de calçados. A maioria dos setores apresentaram dois períodos positivos ao longo dos ciclos políticos analisados. Apenas dois setores, Indústria do café e Fabricação de óleos vegetais, apresentaram variações positivas nos 4 ciclos políticos analisados. Sugere mudanças estruturais em determinados ciclos políticos, mostrando que em alguns ciclos políticos esses setores

são chaves e em outros não.

Quadro 5 – Índice de ligação para trás, períodos positivos

Períodos positivos	Setores
0	Fabricação de calçados.
1	Mineral metálico; Equipamentos eletrônicos; Automóveis, ônibus e caminhões; Peças e outros veículos; Indústria da borracha; Artigos plásticos; Indústrias diversas; Comunicações.
2	Agropecuária; Petróleo e gás; Siderurgia; Outros metalúrgicos; Maquinas e tratores; Celulose, papel e gráfica; Elementos químicos; Químicos diversos; Farmacêutico e veterinária; Artigo do vestuário; Outros produtos alimentares; Construção civil; Instituições financeiras; Serviços prestados a empresa; Aluguel de imóveis; Administração pública; Serviços prestados não mercantis.
3	Extrativa mineral; Metalurgia não ferrosos; Material elétrico; Madeira e mobiliário; Refino do petróleo; Indústria têxtil; Beneficiamento de produtos vegetais; Abate de animais; Indústria de laticínios; Fabricação de açúcar; SIUP; Comércio; Transportes; Serviços prestados a família.
4	Indústria do café; Fabricação de óleos vegetais.

6 CONCLUSÃO

Em linhas gerais, todos os setores tiveram redução do efeito gerador de empregos totais (soma dos efeitos direto e indireto). A suposição formada para esta questão é que o desenvolvimento tecnológico e o aumento das importações reduziram a demanda por mão-de-obra.

Foi apresentado através dos multiplicadores e dos índices que os setores da economia brasileira se comportaram de forma diferente em cada ciclo político analisado, uns que antes eram considerados essenciais na geração de emprego e renda como um todo, perderam essa importância para outros setores novos.

Considerando o índice de ligação para trás dos 42 setores da matriz de 1995, 21 setores são considerados setores chaves, enquanto, em 1998, ou seja, no último ano do primeiro governo FHC, 22 setores são considerados chaves. O número de setores considerados chaves, por possuir valor maior que 1 durante o primeiro ano do segundo governo FHC é de 24 setores, caindo para 23 setores no ano de 2002, último ano do seu segundo mandato. O número de setores chaves em 2003 é de 23, diminuindo para 20 em 2006. O segundo mandato do governo Lula começa com 22 setores chaves, caindo para 20 setores em 2009. Portanto, o número de setores chaves durante o período analisado cai de 21 setores para 20, considerando os 4 ciclos políticos. O setor de fabricação de açúcar começa o período analisado com o maior índice de ligação para trás, perde importância ao longo do tempo e termina o período com o oitavo maior índice, ficando em primeiro lugar o setor de fabricação de óleos vegetais.

No índice de ligação para frente durante o primeiro ano de mandato do presidente FHC, 12 setores são considerados chaves ao ofertar produto para outros setores, subindo para 13 o número de setores chaves ao fim do período analisado. O setor que se destaca é o setor de agropecuária que obtém o maior índice durante todo o período.

Em relação ao multiplicador de emprego total o setor que se destaca em 1995 é a agropecuária com multiplicador de 405 empregos, porém esse multiplicador vem caindo ao longo do período analisado, terminando com 74 empregos criados a cada um milhão de demanda, passando para a segunda locação, sendo ultrapassado pelo setor de serviços prestados não mercantis com o multiplicador de 95 no fim do período.

Todos os setores apresentaram queda no multiplicador de emprego total no período analisado, podendo ser justificado pelo aumento da produtividade dos setores.

Os setores obtêm fortes quedas durante o período de 1995- 2009 nos multiplicadores diretos de emprego, o setor de agropecuária que começa com o multiplicador de 348 termina o período com 60 empregos direto criados para uma demanda de um milhão de reais no setor.

Em relação a renda total, a variação foi positiva para 33 setores analisados, portanto, apenas 9 setores tiveram variação negativa na renda considerando o período total.

Os dados apresentam melhoras no governo Lula, mostrando como uma política econômica mais intervencionista durante o ciclo político pode beneficiar os setores da economia.

Os setores variaram durante os ciclos políticos analisados, mostrando que durante o período de 1995 à 2009, os setores se tornavam chave e outras vezes não eram chave para a economia brasileira, apresentando uma mudança na estrutura econômica do país.

A sugestão para trabalho futuro é pesquisar a fundo os setores mais beneficiados e os setores mais prejudicados, para se ter uma noção de fato do ocorrido com esses setores e as causas dessa variação.

REFERÊNCIAS

- ABRUCIO, F. L.. Reforma política e federalismo: desafios para a democratização brasileira. In: BENEVIDES, Maria Victoria et al. (Org.). **Reforma política e cidadania**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2003. p. 221-254.
- ALESINA, A. Macroeconomic policy in a two-party system as a repeated game. **The quarterly journal of economics**, Cambridge, v. 102, n. 3, p. 651-678, 1987.
- ARAUJO, I; ARRUDA, D. **Contabilidade pública: da teoria a prática**. São Paulo: Saraiva, 2004.
- AYRES, R.A.; KNEESE, A.V.. Production, Consumption, and Externalities. **The American Economic Review**. Pitisbugo. Vol. 59, n.7, pp. 282-297, 1969.
- BARBOSA, N. e SOUZA, J. A. P. 'A Inflexão do Governo Lula: Política Econômica, Crescimento e Distribuição de Renda', in: E. Sader e M. A. Garcia (Org.) **Brasil: entre o Passado e o Futuro**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo e Editora Boitempo, 2010.
- BARROS, L. C. M.Os Desafios da Macroeconomia Brasileira, in: R. Bielschowski e C. Mussi (Org.) **Políticas para a Retomada do Crescimento**. Brasília: IPEA, 2001.
- BAUMOL, W.J.. Leontief's Great Leap Forward: Beyond Quesnay, Marx and von Bortkiewicz. **Economic Systems Research**. Vol. 12, N. 2, Junho, pp. 141-152, 2000.
- BOITO Jr., A.. A Burguesia no Governo Lula, in: E. Basualdo e E. Arceo (Org.) **Neoliberalismo y Sectores Dominantes – Tendencias Globales y Experiencias Nacionales**. Buenos Aires: CLACSO, 2006.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. O Novo Desenvolvimentismo e a Ortodoxia Convencional, **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 20, n. 3, p.5-24. 2006.
- CACCIAMALI, M. C. **Mudanças Estruturais no Produto e Emprego no Brasil: 1950– 80**. FEA/USP. São Paulo. 1988
- CANO, W. GONÇALVES, A. L. Política industrial do Governo Lula. In: **OS ANOS Lula: contribuições para um balanço crítico 2003-2010**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.
- CANTILLON, R.. **Essai Sur la Nature du Commerce en Général**. London: Macmillan. 1931.
- CARDIM DE CARVALHO, F.A Influência do FMI na Escolha de Políticas Macroeconômicas. **Revista de Economia Política** 31 (4) p 71-98. São Paulo. 2003.
- CASSIOLATO, J. E. **The Role of User-Producer Relations in Innovation and Diffusion of New Technologies: Lessons from Brazil**, Tese de Doutorado,

Universidade de Sussex, Brighton, Inglaterra. 1992

CARTER, A.P. “**Book Review**”. **Economic Systems Research**. Vol. 12, N. 1, p. 131-133. Pitisburgo. 2000

CLARK, C..**The Condition of Economic Progress**. Mc. Millan, London. 1962.

CONSIDERA, C. M. et al. **Matrizes de insumo-produto regionais. 1985 – 1992: metodologia e resultados**. Rio de Janeiro, IPEA, 1997.

CORNWALL, J. **Modern Capitalism: its Growth and Transformation**, London: Martin Robertson,1977.

COUTO, C.; A., F. L.. O Segundo Governo FHC: coalizões, agendas e instituições. **Tempo Social**, v. 15, n. 2. São Paulo. USP; 269-301. 2003.

CUMBERLAND, J.H.. A Regional Interindustry Model for the Analysis of Development Objectives. **Regional Science Association Papers**. Medford. vol. 16, pp. 69-94. 1966.

DIAMOND, J. **Key Sectors in Some Underdeveloped Countries: a Comment**, *Kyklos* 4 p: 672-74. 1976.

FAGERBERG J.. **Technological progress, structural change and productivity growth: a comparative study**, Working paper N° 5/2000, Centre for Technology, Innovation and Culture, University of Oslo.Oslo. 2000.

FAGERBERG J., e VERSPAGEN B.. **Productivity, R&D spillovers and trade**, Working Paper N° 3/1999, Centre for Technology, Innovation and Culture, University of Oslo. Oslo. 1999.

FERRAZ, J. C., CROCCO, M., e Elias, L. A.. Apresentação, in: **Liberalização Econômica e Desenvolvimento**. São Paulo: Futura. 2003

FISHER, A. G. B.. Capital and Growth of Knowledge. **The Economic Journal**. Vol. 62, no.171.Medford. 1933

FREY, B.; BENZ, M. Business cycles: political business cycle approach. In: SNOWDON, B.; VANE, H. **An encyclopedia of macroeconomics**. Cheltenham; Northampton: Edward Elgar. p. 90-92. 2002

GUILHOTO, J. J. M. **Análise insumo-produto: teoria e fundamentos**. São Paulo: USP, FEA, Departamento de economia, 2006.

GUILHOTO, J. J. M.; Sonis, M.; Hewings, G. J. D.; Martins, E. B. Índices de ligações e setores-chave na economia brasileira: 1959/80. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 24, p. 287-314. Rio de Janeiro. 1994.

HIBBS, D. Political parties and macroeconomic policy. **The American political science review**, v. 71, n. 4, p. 1.467-1.487. Cambridge. 1977.

IEDI, **Indústria e Política Industrial no Brasil e em Outros Países**. Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, São Paulo, maio 2011.

ISNARD, A.N.. **Traité des Richesses**. 2 Volumes. London e Lausanne: F. Grasset. 1781.

KALECKI, M. Political aspects of full employment. **The political quarterly**, v. 14, p. 322- 331, out.-dez. 1943.

KUCZYNSKI, M., Meek, R.L.. **Quesnay's Tableau Économique**. Londres. Macmillan. 1972

KURZ, H.D.,DIETZENBACHER E., e Lager C.. **Input-Output Analysis**. Cheltenham: Edward Elgar. 3 Volumes. 1998

LEONTIEF, W.. Quantitative Input-Output Relations in the Economic Systems of the United States. **Review of Economics and Statistics**, 18, pp. 105-25. Londres. 1936.

LEONTIEF, W.. Output, Employment, Consumption, and Investment". **Quarterly Journal of Economics**. Vol. 58, n. 2, pp. 290-313.Londres.1944.

LEONTIEF, W.. Machines and Man. **Scientific American**. Vol. 187, n. 3, pp. 150-160. Nova Iorque. 1952.

LEONTIEF, W. et al.. The Economic Impact - Industrial and Regional - of an Arms Cut. **The Review of Economics and Statistics**. Vol. 47, n.3, pp. 217-241. Londres. 1965.

LEONTIEF, W. **A economia do insumo-produto**. São Paulo: Abril Cultural, 225 p. 1983

LEONTIEF, W.. Input-Output Analysis. em Eatwell, J., M. Milgate, e P. Newman (eds.). **The New Palgrave. A Dictionary of Economics**, vol. 2., pp.860-64. Londres. 1987.

LEONTIEF, W.. The Economy as a Circular Flow. **Structural Change and Economic Dynamics**, 2, pp. 177-212. 1991.

LEONTIEF, W., FORD D..Air Pollution and the Economic Structure: Empirical Results on InputOutput Computations. **Input-Output Techniques**, Amsterdam: North Holland, pp. 9-30.1972.

LULA, L. I. **Carta ao Povo Brasileiro**. São Paulo, 22/6/2002. Disponível em: <http://www2.fpa.org.br/portal/modules/news/article.php?storyid=2324>. Acessado em: 20/02/2016. 2002

MARX, K.. **Capital**, vol II. Moscou: Progress Publishers. 1956

MORAIS, L. e SAAD-FILHO, A.. Lula and the Continuity of Neoliberalism in Brazil: Strategic Choice, Economic Imperative or Political Schizophrenia? **Historical Materialism**, 13 (1), pp. 3-31.Londres. 2005.

MORAIS, L.; SAAD-FILHO, A.. Da economia política à política econômica: o novo-desenvolvimentismo e o governo Lula. **Revista de Economia Política**, vol. 31, Nº 4 (124), p. 507-527. São Paulo.2011

NORDHAUS, W. The political business cycle. **The review of economic studies**, v. 42, n. 2, p. 169-190. Estocolmo. 1975.

NOVELLI, M. N.. A Questão da Continuidade da Política Macroeconômica entre o Governo Cardoso e Lula (1995-2006), **Revista de Sociologia e Política**, 18 (36). Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsocp/v18n36/14.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2016.São Paulo. 2010.

O'SULLIVAN M.. **Contests for corporate control - Corporate governance and economic performance in the US and Germany**. Oxford: Oxford University Press. 2000.

OLIVA, A. M. **As bases do novo desenvolvimentismo no Brasil: Análise do Governo Lula (2003- 2010)**. Campinas. 2010

OLTERS, J. The political business cycle at sixty: towards a neo-Kaleckian understanding of political economy? **Cahiers d'économie politique**, v. 46, p. 91-130. Paris. 2004.

ORAIR, R. O.; GOUVÊA, R. R.; LEAL, E. M. **Ciclos políticos eleitorais e investimentos das Administrações Públicas**. Brasília: Ipea, 2014

PAULA J. A. de (org.) **A Economia Política da Mudança**. Belo Horizonte: Autêntica. 2003a

PAULA J. A. de. **Apresentação**, in: A Economia Política da Mudança. Belo Horizonte: Autêntica. 2003b.

PAULANI, L.. **Brasil Delivery: Razões, Contradições e Limites da Política Econômica nos Primeiros Seis Meses do Governo**. São Paulo. 2003.

PENA, A. W. H. **A Matriz Insumo-Produto : Uma Analise Integrada 14 Setores**, 2009.

PETTY, W. **A Treatise of Taxes and Contributions**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

PIERSON, P. **Increasing returns, path dependence, and the study of politics**. American Political Science Review, 94 (2): 251-267, 2000.

POLENSKE, K.R. Leontief's Magnificent Machine and Other Contributions to Applied Economics. In: INTERNATIONAL INPUT-OUTPUT ASSOCIATION CONFERENCE, 13th., 2000, Macerata, Itália.

RESTOW, W. N. (1962). **The Process of Economic Growth**. W. W. Northan.

RICHARDSON, H. **Insumo-Produto e Economia Regional**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

ROCHA, F. **Produtividade e mudança estrutural na indústria brasileira, 1970-2001**. 2007

RODRIGUES, R. et al. **Transformações na estrutura produtiva da economia paranaense nos anos 80 e 90**. Econ. aplic., São Paulo, v. 11, n. 1, p. , jan./mar. 2007.

ROGOFF, K. **Equilibrium political budget cycles**. The American economic review, v. 80, n. 1, p. 21-36. Pittsburgh. 1990.

ROGOFF, K.; SIBERT, A. **Elections and macroeconomic policy cycles**. Review of economic studies, v. 55, p. 1-16. Estocolmo.1988.

ROLIM,C.; KURESKI, R. Impacto Econômico de Curto Prazo das Universidades Estaduais Paranaenses. **Relatório de pesquisa apresentado à Secretaria de Ciência,Tecnologia e Ensino Superior do estado do Paraná**. Curitiba. 2006.

ROSTOW, W.N.. **The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto**. Cambridge University Press. Cambridge, MA. 1964.

SALLUM Jr., B. e KUGELMAS, E. Sobre o Modo Lula de Governar, in: B. Sallum Júnior (Org.) **Brasil e Argentina Hoje**. Política e Economia. Bauru-SP: USC. 2004.

SALTER W.E.G.. **Productivity and Technical Change**, Cambridge: Cambridge University Press. 1960.

SICSÚ, J., e OLIVEIRA, S. de C.. Taxa de Juros e Controle de Inflação no Brasil. in: J. Sicsú, J. L. Oreiro e L. F. de Paula (Org.). **Agenda Brasil: Políticas Econômicas para o Crescimento e Estabilidade de Preços**. Barueri-SP: Manole e Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer. 2003.

SNOWDON, B.; VANE, H. The new political macroeconomics: an interview with Alberto Alesina. **American economist**, v. 43, n. 1, p. 19-34, 1999.

SOLA, L. et al. (Org.). **Banco Central – autoridade política e democratização: um equilíbrio delicado**. Rio de Janeiro, Editora da FGV. 2002.

Syrquin, M. Patterns of Structural Change. Em Chenery, H. E Srinivasan, T. **Development Economics**. Elsevier, 1988.