

1199401000



8

INTEGRAÇÃO INTER-REGIONAL DA INDÚSTRIA
E EMPREGO NO NORDESTE



Banca examinadora

Prof. Orientador: Robert N. V. C. Nicol

Prof.: _____

Prof.: _____

Prof.: _____

Prof.: _____

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

DA

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

Livio Andrade Wanderley

**INTEGRAÇÃO INTER-REGIONAL DA INDÚSTRIA
E EMPREGO NO NORDESTE**

Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação da EAESP/FGV - Área de Concentração: Economia de Empresas, como requisito para obtenção de título de doutor em Administração de Empresas.

Orientador: Prof. Robert N. V. C. Nicol

São Paulo

1994

Para o mano Wolney
(in memoriam)

*Pela sua sensiblilidade, como
assistente social, aos proble-
mas do Nordeste.*

I N D I C E

AGRADECIMENTOS.....	01
APRESENTAÇÃO.....	02
INTRODUÇÃO.....	05
1 Dimensão Regional.....	05
2 Desenvolvimento, Tecnologia e Emprego.....	09
3 Hipóteses.....	13
4 Estrutura da Tese.....	15
CAPÍTULO I.....	17
1 BASE TEÓRICA.....	17
1.1 Antecedentes Teóricos.....	17
1.2 Desenvolvimento Equilibrado.....	22
1.3 Desenvolvimento Desequilibrado.....	25
1.4 Considerações Finais.....	35
CAPÍTULO II.....	37
2 FORMAÇÃO ECONÔMICA DO NORDESTE.....	37
2.1 Estágios Econômicos do Nordeste.....	38
2.2 O Nordeste e a Integração Econômica Nacional.....	51
2.2.1 Evolução Regional e Nacional do Produto.....	55
2.2.2 Estrutura da Produção Industrial.....	63
2.3 O Emprego na Economia Nordestina.....	82
2.3.1 Evolução da População Rural e Urbana.....	85
2.3.2 Produtividade Setorial e Industrial.....	92
CAPÍTULO III.....	98

3 METODOLOGIA.....	98
3.1 Método <i>Shift and Share Analysis</i>	98
3.1.1 Formulação Clássica.....	100
3.1.2 Formulações Reformuladas.....	106
3.1.3 Contribuições Adicionais.....	115
3.2 Modelo de Oferta e Demanda de Emprego.....	117
3.2.1 Oferta de Emprego.....	118
3.2.2 Demanda de Emprego.....	120
3.2.3 Especificação e Modelos Econométricos.....	122
3.3 Origem dos Dados e Procedimentos Adotados.....	125
 CAPÍTULO IV.....	 129
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	129
4.1 Método <i>Shift and Share Analysis</i>	129
4.1.1 Formulação Clássica.....	130
4.1.2 Versão de Arcelus.....	140
4.1.3 Versão de Edwards et alii.....	163
4.2 Modelo de Oferta e Demanda de Emprego	166
4.2.1 Oferta de Emprego.....	167
4.2.2 Demanda de Emprego.....	178
 CAPÍTULO V.....	 186
5 CONCLUSÃO.....	186
 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	 195
 APÊNDICE.....	 205
 ANEXOS.....	 263

AGRADECIMENTOS

A elaboração desta tese contou com a contribuição direta e indireta de algumas pessoas no que se refere à orientação, ao ensinamento, aos comentários, aos incentivos, à organização, e à operacionalidade deste trabalho.

Ao professor Robert Nicol, que apesar da dificuldade de contato direto devido à minha permanência em Salvador durante o desenvolvimento da tese, assistiu-me como orientador sem criar restrições para a consecução desta empreitada.

Aos professores Domingo Z. Ocio e Carlos E. Ferreira, pelas suas críticas na defesa do projeto de tese, as quais foram bastante construtivas para a estruturação teórica e empírica.

Aos colegas da EAESP/FGV, em especial João de Souza Gonçalves, pelos seus comentários na fase do projeto de tese, e pelo seu apoio logístico, pois sempre esteve presente para a solução de problemas de investigação bibliográfica e burocrática junto à Escola; e a Edmilson Correia Veras, pela paciência que teve em ler e fazer alguns comentários, que serviram de alerta para a redação final da tese. Aos colegas Gonzalo e Welligton Martins, da Area de Recursos Humanos, pela boa convivência durante o curso. Aos colegas da Area de Economia de Empresas, grato pela convivência e amizade, preferindo, assim, não listar nomes para evitar injustiças.

Ao colega e professor da FCE/UFBA, Ihering G. Alcoforado, pelas suas apressadas e argutas observações quanto ao conteúdo e concepção da tese.

À Cristina Argiles Sanches, que sempre me incentivou, inclusive em momentos de desânimo, pelas suas opiniões objetivas quanto à forma e conteúdo da tese, bem como pela árdua tarefa de efetuar o copy-desk.

APRESENTAÇÃO

Pretende-se, nesta apresentação, situar breves aspectos que venham a nortear o conteúdo desta tese. Entre eles, faz-se necessário destacar uma colocação que justifique a opção de se estudar a região Nordeste e, especificamente, o emprego urbano. Um esclarecimento quanto à opção regional prende-se à problemática em quanto dimensão sócio-econômica, e no que tange à questão do emprego, resulta da permanente existência de excedentes de mão-de-obra nordestina, que historicamente têm marcado o contexto da economia nacional. Acrescenta-se, a estas colocações, a introdução de um processo de industrialização que foi implementado, mais precisamente, a partir da década de 60, e que provocou um processo de urbanização regional associado a uma concentração crescente de contingentes da população, gerando por sua vez distorções na estrutura do mercado de trabalho do Nordeste.

Nesse contexto, é efetuado um estudo acadêmico de forma a apresentar um recorte teórico e empírico sobre o assunto, propiciando levantar alguns argumentos, tendo como referência algumas teorias de desenvolvimento regional e de informações empíricas sobre o emprego no Nordeste. Faz-se uma ressalva para o fato de que esta tese se situa no âmbito de uma estrutura de macroanálise, pois prende-se a uma visão de um todo no estudo regional, implicando, em face de determinadas especificidades, a nível de sub-regiões e/ou subsetores, na possibilidade de existência de algumas lacunas e divergências em relação a determinados aspectos ou interpretações na conclusão do trabalho.

Quanto à questão teórica, existe uma grande margem para sugerir hipóteses, pois admite-se, nesta tese, a imprecisão na consideração de uma única teoria como base explicativa do processo de desenvolvimento regional, o que exige, portanto, para a sua compreensão, a opção da escolha de algumas teorias. Desta forma, uma hipótese no âmbito teórico, é analisada, em termos de poder de explicação para a sua aceitação ou rejeição, a partir da própria revisão da literatura e da análise de dados.

Com relação ao tratamento empírico da questão do emprego, procura-se discernir com base em alguns instrumentos quantitativos, além de certas características quanto ao seu perfil, analisa-se a evolução de suas assimetrias e a sua estrutura no âmbito do mercado de trabalho urbano, estando estas análises situadas no contexto de uma dada estratégia de industrialização. O estudo desta variável é de fundamental importância pois, a nível de economia nacional, apreende-se que a região do Centro-Sul patenteou-se como fornecedora de capital e o Nordeste primou pelo seu excesso de oferta de mão-de-obra.

A questão regional nordestina vislumbra algumas interpretações teóricas no contexto da economia nacional. De forma simplificada, podemos classificar três enfoques interpretativos, ou seja: o de natureza neoclássica, o das disparidades regionais, e o referendado na forma de acumulação de capital.

O enfoque neoclássico prende-se a um raciocínio baseado numa racionalidade instrumental, apoiando-se numa linha de interpretação para o desenvolvimento regional segundo o conceito de eficiência ótima na alocação dos recursos escassos. Com relação à questão regional, não a considera como uma categoria econômica, pois o que este enfoque concebe são as diferenciações de áreas localizadas, as quais, devido aos distintos níveis de eficiência na utilização dos fatores produtivos, geram determinadas áreas mais desenvolvidas do que outras. Com respeito às teorias de desenvolvimento regional, esta concepção alocativa associa-se à teoria do equilíbrio, a qual fundamenta sua análise a partir da ótica de mercado e da multiplicidade e simultaneidade dos investimentos.

A concepção das disparidades regionais, que deu sustentação ao GTDN (Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste) e à própria criação da SUDENE, parte do princípio conceitual de regiões como um dado, apreendendo-se, então, desequilíbrios nos processos de desenvolvimento entre regiões de uma economia nacional. Este enfoque, mais conhecido como "dual-estruturalista", de inspiração cepalina, apóia-se na dualidade do desenvolvimento in-

ter-regional, que no âmbito da economia brasileira, bipolariza a discussão entre o moderno e o atrasado, configurando-se as regiões do Centro-Sul e do Nordeste, respectivamente. A proposição para a reversão do subdesenvolvimento nordestino, segundo o diagnóstico do GTDN, envolvia um projeto industrializante que levasse a uma autonomia econômica da região, evidenciando-se, assim, a preocupação com a integração intra-regional. A leitura a nível inter-regional, apoiando-se no princípio dos " *desequilíbrios regionais* ", associa-se com as teorias de desenvolvimento desequilibrado, as quais admitem como inevitável a existência de disparidades entre as regiões, introduzindo o princípio do desequilíbrio a nível de análise intra-regional de um país.

O enfoque que se referenda na forma de acumulação de capital situa-se no âmbito da análise marxista, e defende o argumento da homogeneização do espaço econômico sob a égide da reprodução ampliada do capitalismo. Como a dinâmica do movimento do capital gera uma tendência para a sua concentração e centralização, argumenta-se que, a nível de relações inter-regionais, temos um processo de integração que, além de tornar homogêneo o espaço, o mesmo é também hierarquizado sob a liderança dos setores e regiões mais avançados da produção capitalista de uma nação. A partir deste raciocínio, verifica-se a impossibilidade de se pensar o desenvolvimento regional de forma autônoma e isolada, pois fica implícita a descaracterização econômica do conceito tradicional de região, impregnada de atributos territoriais e geográficos.

Essas breves considerações resumem os principais aspectos que são estudados na tese, a qual incorpora, a partir de sua introdução, com alguns breves esclarecimentos conceituais e a apresentação das hipóteses, a constituição dos cinco capítulos, através de uma resenha teórica; de uma síntese sobre uma leitura da formação econômica regional; da metodologia da análise quantitativa; da análise dos resultados; e de uma apreciação conclusiva da tese.

INTRODUÇÃO

Com a finalidade de se avaliar um dado quadro espacial, e estando ciente de que normalmente existem desigualdades econômicas entre as suas regiões, que podem ser detectadas através de variáveis como emprego, renda, produção, etc; este trabalho, se colocando-se num espírito acadêmico, tem como propósito fazer um estudo sobre a economia nordestina, de forma a se comprometer com a questão do emprego associado ao processo de desenvolvimento industrializante na região. Para tanto vejamos, inicialmente, algumas breves considerações de caráter conceitual sobre a dimensão de quatro aspectos centrais do estudo: a região, o desenvolvimento, a tecnologia, e o emprego.

1 Dimensão Regional

Com relação à dimensão regional, ressaltam-se alguns aspectos conceituais que envolvem categorias básicas, tais como espaço e região. Efetuando uma breve incursão sobre a delimitação regional, podemos segmentar uma discussão quanto à (in)existência de região em dois enfoques.

Um enfoque parte da conceituação de espaço em termos abstrato e concreto sob a ótica multidisciplinar (histórico, econômico, social, geológico, geográfico, etc), e apreende a região de forma concreta através da conjunção de pontos imutáveis e contíguos de uma dada realidade. A distinção entre estes conceitos se dá, fundamentalmente, pelo efeito da contigüidade que aparece objetivamente na noção de região, implicando, assim, no fato de determinado espaço conter várias regiões. As definições deste enfoque se mostram bem claras na colocação de Lopes (1980: 29): "*O espaço pode definir-se a partir de um conjunto de dados econômicos localizados, podendo as localizações ser dispersas, porque o que dá unidade ao espaço são as suas características e a natureza das relações de interdependência. A região tem de ser definida de forma mais restrita, não resultando as restrições de factores associados à*

dimensão mas a razão de contigüidade: os elementos que a compõem têm de localizar-se necessariamente de forma contígua. "

Uma importante abordagem econômica de espaço e região foi desenvolvida por Perroux e Boudeville. Perroux (1967: 21-36) conceitua a sua noção de espaço econômico diferindo da idéia mais banal de espaço geográfico, desde quando parte da abstração espacial das relações de interdependência de diversos fenômenos de caráter econômico, social, institucional e político, as quais situam-se num espaço de "*n* dimensões, $n > 3$ ", inviabilizando-se a localização geográfica dos pontos desse espaço. Isto posto, ele elabora uma tipologia de espaços econômicos em três categorias: homogeneidade, polarização, e planejamento.¹ Esta conceituação possibilita a percepção de que determinados fatos e fenômenos econômicos ocorridos numa dada região transcendem a uma determinada área geográfica, integrando-a ao contexto nacional de um país. Boudeville (1972), opta por uma maior cautela na distinção entre os espaços geográficos e econômicos, admitindo-se a importância da localização da região nos limites político-administrativos do país, pois sua preocupação envolve um raciocínio mais pragmático no que tange ao posicionamento geográfico das regiões, de maneira que as análises, o planejamento, e a implementação de ações relativas a certas áreas físicas, relacionam-se, efetivamente, com as reais necessidades da população da região. Como os seus requisitos básicos, no conceito de região, envolvem os princípios da descrição do objeto, das interdependências e do teleologismo, apreende-se que as regiões podem ter a mesma taxonomia de Perroux: homogênea, polarizada, e de planejamento.

Um outro enfoque que reavalia a região em sua

1 Esses espaços incorporam os seguintes atributos básicos: homogêneo (similaridade), polarizado (inter-relação, dominação, heterogeneidade), e planejamento (decisão política centralizada).

existência teórica-conceitual, ou como uma realidade concreta, privilegia a idéia de espacialidade associada, no sentido econômico, com a desregionalização. Esta concepção, apoiando-se numa análise com base nas relações sócio-econômicas, define as influências, as formas, as funções, e o significado social, expressando, em termos concretos, os resultados históricos de um processo social. Assim, fundamenta-se o seguinte argumento de Castells (1978: 141): "*Do que se deduz que não pode haver uma teoria do espaço à margem de uma teoria social geral, seja explícita ou implícita.*"². Esta abordagem rompe com a então enraizada tradição conceitual de região de cunho geográfico, bem como com as visões da economia neoclássica e da análise dualista.

Segundo os estudos de Oliveira (1978) e de Guimarães Neto (1989), a caracterização regional se referenda na especificidade da reprodução econômica que evidencia as transformações sociais da realidade. Sob a égide da economia mercantil, o *capital comercial* lidera o processo de reprodução, implicando, a nível de relações externas, na integração de espaços diferenciados em um mesmo sistema de comércio, ao tempo em que mantém-se, em cada espaço, as suas individualidades.³ Já numa economia em que as relações se baseiam no *capital produtivo*, temos uma propagação e aprofundamento do capitalismo no interior de cada espaço, gerando um sistema produtivo integrado entre os espaços inter-relacionados, ocasionando, então, a perda de identidade enquanto especificidade espacial como resultante de um processo de homogeneização hierarquizado,⁴ o que implica no argumento da inexis-

2 *De lo que se deduce que no hay teoría del espacio al margen de una teoría social general, sea explícita o implícita.*

3 Apesar das pressões comerciais induzirem às mudanças no interior de cada espaço, estas transformações ocorrem endogenamente e são resultado da liderança do capital local.

4 Este processo pauta-se na hegemonia de um determinado espaço mais capitalizado em relação a outro, à medida em que haja

tência de regiões. Não obstante, como o desenvolvimento do capitalismo se dá de forma desigual, tanto em termos setoriais, regionais, como nacionais, este processo, na realidade, nem sempre se materializa completamente, permitindo-nos, em determinados contextos, admitir a existência de áreas individualizadas, que poderemos chamar de *região*, ou associá-las a uma *divisão do trabalho* num dado país.

Diante dessas colocações, podemos admitir uma certa complementaridade de ambos os enfoques, pois enquanto um visa a operacionalidade prática, o outro incorpora uma abstração com fins a raciocinar em termos de uma ciência social geral, integrada, única e interdisciplinar. Assim, ressalta-se a colocação de Ferreira (1989: 50), sobre a importância de que *"... o conceito de região deve ser dinâmico, pois as estruturas internas das regiões, que condicionam as extensões de suas áreas, modificam-se com o decorrer do tempo. Do mesmo modo, altera-se o sistema ou conjunto de regiões interdependentes de um dado espaço e, em consequência, suas configurações no espaço geográfico."*

O enquadramento desta tese em relação à questão da regionalização envolve, metodologicamente, uma dimensão geográfica, que considera os limites territoriais e administrativos dos nove Estados do Nordeste, sendo então o universo do estudo empírico, no qual é efetuada uma investigação sobre alguns dados visando caracterizar economicamente a região, assim como apreender com base na metodologia escolhida a evolução e os condicionantes do emprego; outra dimensão se insere no segundo enfoque da discussão sobre o conceito de *" região "*, não tratando-o como algo físico, imutável e acabado, e sim privilegiando a análise

uma interação e aprofundamento da produção capitalista nos espaços diferenciados. A sua tendência expressa-se através dos estágios do capital comercial (esfera da realização da mercadoria) e do capital produtivo (esfera da produção da mercadoria).

do processo de acumulação produtiva e suas implicações no espaço econômico em geral, definidos em termos regional, nacional ou internacional.

Com essas considerações, podemos nos situar quanto à reflexão sobre a questão conceitual de espaço e região, e sobre a então dimensão regional do estudo em seu arcabouço teórico e metodológico.

2 Desenvolvimento, Tecnologia e Emprego

Fazendo uma breve exposição do significado do termo desenvolvimento, coloca-se, de antemão, a dificuldade de sua efetiva definição consensual, pois a depender de determinados arcabouços teóricos e pontos de vista normativos, apreendem-se vários viés na definição deste termo. Isto se evidencia através das contribuições de várias óticas de pensar o desenvolvimento, desde a sua dominância econômica, até a importância da incorporação de elementos de natureza não-econômica, e inclusive de uma visão não-econômica. Uma revisão bibliográfica que trata destas óticas foi efetuada por Castor (1982: Cap. III), mostrando-nos que, apesar das incertezas e ambigüidades sobre a definição de desenvolvimento, temos uma extensa literatura abordando este tema. Centrando algumas considerações apenas na idéia de desenvolvimento que prioriza a dominância econômica do termo, iniciemos com a distinção entre as terminologias, desenvolvimento e crescimento, a qual está bem clara na colocação de Kon (1990: 27):

" O desenvolvimento de uma economia é entendido como sendo o crescimento quantitativo de seus grandes agregados, como o Produto Nacional ou Renda per cápita, por exemplo, porém em condições de uma estrutura mutável. A estrutura mutável caracteriza o desenvolvimento, de modo diferenciado do simples crescimento econômico, que se refere apenas a aumentos quantitativos nos agregados, porém sem transformações nas relações estruturais. "

Essa percepção mostra-nos a idéia de desenvolvimento econômico, tendo como condição necessária o crescimento, e como condição necessária e suficiente a mudança estrutural da economia, a qual está associada com a incorporação tecnológica, e conseqüentemente com o aumento de produtividade. Desta forma, esta concepção é adotada como referendo conceitual para a elaboração desta tese, no que concerne ao desenvolvimento regional, afastando-se, portando, dos critérios de definição a partir de indicadores puramente quantitativos, como, por exemplo, do conceito de desenvolvimento econômico explicitado por Adelman (1972: 1): *"... como um processo pelo qual uma economia cuja a taxa de crescimento da renda per capita é pequena ou negativa é transformada numa economia em que uma taxa significativa de crescimento auto-sustentado da renda per capita é uma característica permanente a longo prazo."* Diante da adoção da mudança estrutural como fator básico para a existência de desenvolvimento, torna-se imprescindível tratar da questão tecnológica.

O conceito de tecnologia também incorre em uma discussão complexa, pois a tarefa de defini-lo envolve uma grande amplitude de interpretações, desde do seu enquadramento em sua especificidade técnica e nos processos produtivos, como também de uma visão mais abrangente através de todo um conjunto de combinações de recursos humanos e materiais com fins de suprir necessidades da sociedade. Assim, podemos considerar, em sua forma mais ampla, a definição de tecnologia feita por Castor (1982: 1-2):

"... como o conjunto de meios materiais e abstratos criados, desenvolvidos e utilizados pelo homem para o fim de resolver problemas em todos os domínios de sua vida, tanto a individual como a associada. Assim, estaremos definindo tecnologia como o conjunto de instrumentos, máquinas, utensílios, produtos em geral, (ou seja, o conjunto de meios materiais) de que os indivíduos lançam mão para satisfazer suas necessidades ou seus desejos; e como o conjunto de concepções abstratas, formas de

organização social e processos por eles utilizados para o mesmo fim. "

Uma característica importante que usualmente é considerada como intrínseca da tecnologia, apóia-se em seu caráter propriamente técnico, enquadrando-se apenas no âmbito das ciências naturais e, por conseguinte, sendo encarada como um simples instrumental neutro que quando utilizado soluciona problemas e traz benefícios à sociedade. Neste contexto, a escolha tecnológica se baseia em critérios de eficiência e racionalidade instrumental, os quais apóiam-se na concepção neoclássica que descreve a tecnologia a partir de uma função de produção, definindo uma relação técnica de insumo-produto, e levando em conta o seu relacionamento com o sistema de preços relativos, visando, assim, a alocação ótima dos fatores produtivos. Não obstante, a interpretação econômica com base na concepção marxista não considera o argumento da naturalização e neutralidade positivista da tecnologia, pois coloca-se em relevo para definir a tecnologia, o modo em que ela é produzida, e as formas assumidas por ela no funcionamento da economia capitalista, remetendo-nos à seguinte colocação de Benakouche (1984: 37): *"... a tecnologia é definida como sendo um processo onde o resultado é a criação do valor. Isto faz com que a tecnologia seja a forma que reveste o modo de acumulação de capital. "*

Como a tecnologia é base para a implementação do desenvolvimento regional, faz-se necessário refletirmos sobre a questão da adequação tecnológica, envolvendo, portanto, o conceito de *tecnologia apropriada*. Esta questão envolve a escolha de uma dada tecnologia, que é, essencialmente, uma política de decisão alocativa, a qual, para a sua utilização, pressupõe a definição de critérios que possam avaliar de forma multidimensional as distintas alternativas tecnológicas possíveis. A conceituação deste tipo de tecnologia incorpora a abrangência abstrata, visando preencher as necessidades da sociedade, bem como deve considerar, segundo Castor (1983), uma combinação

das dimensões de caráter social e político, de tamanho de escala e de impacto ambiental.⁵ Com relação aos critérios que definem se uma dada tecnologia é apropriada ou não, ressalta-se o seu caráter relativo, pois a depender da ótica em que se vê, a mesma pode ou não ser encarada como apropriada. Um grupo de critérios que orienta para que a tecnologia adotada produza efeitos favoráveis, envolve os seguintes atributos: a eficiência econômica, a compatibilidade da escala de produção, os termos da simplicidade e da sofisticação, o nível de densidade de capital e de trabalho, o grau de agressividade ambiental, a autonomia relativa, e a parcimônia com o uso de recursos finitos e a opção por recursos renováveis.

A exposição conceitual do desenvolvimento e da tecnologia implica na necessidade de se apresentar algumas considerações sobre o emprego. Esta variável, caracterizada segundo a integração da mão-de-obra na atividade econômica, é uma das mais importante na análise econômica, e pode ser estudada sob vários ângulos como, por exemplo, a nível regional e setorial (rural e urbano), e através dos conceitos de emprego formal e de emprego informal. Uma definição ampla do emprego formal pode ser evidenciada através da utilização do fator trabalho pelas unidades produtivas integradas de forma institucional com a economia. Já em relação ao emprego informal, associa-se toda atividade não absorvida pela economia formal, caracterizando-se, com base em um estudo para a América Latina desenvolvido pela OIT,⁶ e citado por Kon (1986: 163), a seguinte definição para setores informais: *"...todas as atividades de baixo nível de produtividade, os trabalhadores autônomos e empresas muito pequenas ou não organizadas"*.

5 Estas dimensões caracterizam, respectivamente, os principais aspectos das concepções sobre a adequação tecnológica defendidas por Dickson (1975), Schumacher (1977), e Lovins (1976).

6 Organização Internacional do Trabalho da ONU.

Abordando a questão do emprego no âmbito do mercado de trabalho temos, pelo lado da oferta, alguns condicionantes que definem a sua dimensão, os quais, num sentido amplo, podem ser enquadrados através do volume de produção, da tecnologia empregada e da política governamental e empresarial. Do lado da demanda, a sua mera definição situa-se no contexto das pessoas que estão procurando emprego, contudo, a disponibilidade dessas estatísticas é complexa, implicando, nesta tese, apesar de sua imprecisão, no envolvimento da variável população economicamente ativa para representação da demanda de emprego.

Diante dessas considerações, apreende-se que a variável emprego está intimamente associada com a questão regional, quando uma dada região retrata o seu perfil de emprego configurado em sua estrutura produtiva, e na questão do desenvolvimento e da tecnologia, quando se discute a opção tecnológica conjugada com a sua eficiência econômica como forma de reverter o subdesenvolvimento e enfrentar a problemática do emprego.

3 Hipóteses

A definição das hipóteses prende-se aos aspectos teórico, histórico e empírico desta tese. Teoricamente, apóia-se numa reflexão sobre a questão do desenvolvimento de uma região subdesenvolvida segundo os referendos industrial e tecnológico; historicamente, situa-se no contexto do estágio da *integração econômica* do Nordeste com o país; e, empiricamente, reporta-se à problemática do emprego urbano associado a um projeto industrializante. Esta tese, tendo como referencial o estudo da economia nordestina a partir da década de 60, fundamenta-se na seguinte problematização:

O processo de industrialização do Nordeste, no contexto da integração econômica nacional, implicou na descaracterização da economia regional e na intensificação da sua dependência econômica, não atingindo, portanto, um desenvolvimento auto-sustentável e

equalizador em termos setoriais, de forma a reduzir as distorções no mercado de trabalho urbano da região.

Nesse contexto, vejamos algumas hipóteses que deverão ser esclarecidas no desenvolvimento desta tese:

- . A formação de pólos petroquímico, cloroquímico, e de alguns centros industriais no Nordeste, e a implantação de indústrias intensivas em capital, propiciaram um padrão de desenvolvimento a nível intra-regional.*
- . A forma de industrialização do Nordeste, enquanto processo de acumulação de capital a nível nacional, ratifica o argumento da homogeneização e hierarquização do espaço do capital produtivo.*
- . O processo de industrialização integrado, do Nordeste com o país, implicou numa estrutura de mercado de trabalho incapaz de absorver a crescente concentração de mão-de-obra nos centros urbanos da região.*

A primeira hipótese trata, inicialmente, da questão dos complexos industriais que podem ser associados a um dos conceitos da teoria dos pólos de desenvolvimento proposta por Ferroux; e, em seguida, tratando da implantação de indústrias intensivas em capital, podemos enquadrá-la no âmbito da teoria da indução e encadeamento de Hirschman, que se apóia na tese de que as indústrias com alta densidade de capital, além de serem mais eficientes, implicam, através dos efeitos *linkages* interindustriais, num processo de desenvolvimento para as regiões atrasadas. A segunda hipótese, de linhagem marxista, mostra, sob a ótica da acumulação capitalista, o processo e a forma de integração econômica entre regiões. A terceira hipótese evidencia uma inquirição sobre a questão do emprego urbano no Nordeste, sendo, portanto, consequência da opção e da forma de industrialização nesta região.

Verifica-se que a preocupação desta tese situa-se no

âmbito da discussão sobre o desenvolvimento regional, em que, apoiado no referendo industrial, são levantados alguns questionamentos sobre projetos localizados, intensificação tecnológica, integração nacional, e emprego urbano.

4 Estrutura da Tese

O corpo desta tese está estruturada em cinco capítulos que tratam dos seguintes assuntos:

O Capítulo I contém a base teórica desta tese, através de uma revisão da literatura sobre alguns autores que tratam do desenvolvimento regional. A sua composição envolve os antecedentes teóricos (fisiocracia, Ricardo e Marx), as teorias de desenvolvimento equilibrado (Rosenstein-Rodan e Nurkse, Lewis e Scitovsky) e desequilibrado (Hirschman e Perroux).

O Capítulo II consiste na apresentação de uma síntese sobre a formação econômica do Nordeste, enfatizando os três estágios econômicos vividos pela região, e sistematizados por Guimarães Neto, ou seja: o do *isolamento relativo*, o da *articulação comercial*, e o da *integração produtiva*. Consta também de uma análise empírica de indicadores econômicos e demográficos referentes ao período do estágio da *integração produtiva*.

O Capítulo III, contendo a metodologia dos instrumentos de análise quantitativa da pesquisa, apresenta um método resgatado da literatura sobre economia regional, denominado *Shift and Share Analysis*, em três versões, e a formulação de modelos de regressões de oferta e demanda de emprego.

O Capítulo IV trata da análise dos resultados da aplicação do método *Shift and Share Analysis*, a nível inter-regional, segundo as regiões do país e os setores produtivos, e a nível intra-regional, segundo os Estados do Nordeste e os segmentos da indústria de transformação (intermediários, capital e consumo não-durável); e das estimativas das regressões dos mode-

los de oferta e de demanda de emprego.

O Capítulo V consta de uma síntese da análise empírica, faz uma apreciação das hipóteses, e apresenta algumas reflexões conclusivas sobre a questão da integração inter-regional da indústria e as suas implicações no emprego do Nordeste.

CAPÍTULO I

1 BASE TEÓRICA

Para este trabalho, que estuda a economia nordestina sob a ótica de sua integração nacional com base em um processo de industrialização, implicando, assim, na problematização do emprego urbano, faz-se mister dar sustentação em bases teóricas que se encontram no contexto das teorias de desenvolvimento regional. A sua fundamentação apóia-se, portanto, em algumas concepções de desenvolvimento visando respaldar a problemática regional. Esta opção deve-se à ampla discussão sobre esta matéria, resultando na dificuldade de se encontrar uma teoria exclusiva que, por si só, possa explicar o desempenho econômico do Nordeste.

Nesse contexto, vejamos uma breve revisão da literatura, baseada em uma reflexão enquanto referência setorial (agricultura e indústria), a qual servirá de base explicativa para a compreensão de estratégias de desenvolvimento regional, e de sustentação para o surgimento das hipóteses da tese.

1.1 Antecedentes Teóricos

A base setorial para o desenvolvimento envolve uma vasta discussão sobre a agricultura e a indústria. Esta tem o seu início com o pensar **fisiocrático**, pois com uma concepção quantitativa e multiplicativa da atividade física da produção, a fisiocracia não vislumbrava uma teoria do valor, acreditando que apenas a atividade agrícola é que seria a formadora de riqueza nacional, já que as atividades manufatureiras se limitavam ao mero processo de transformação dos produtos agrícolas, sendo então um setor estéril da economia.⁷

7 Para uma revisão bibliográfica sobre a discussão dos requisitos entre as atividades agrícola e industrial como fator para o desenvolvimento econômico, vide Nicol (1974:

A importância econômica da agricultura tem continuidade com a **teoria ricardiana**, que é considerada a precursora da idéia de relacionar a agricultura ao desenvolvimento dos países. Não obstante, faz-se a ressalva de que o tratamento dado por Ricardo a esta questão difere da maneira como se relaciona, nos dias atuais, o desenvolvimento a partir de uma base setorial, estando a sua preocupação centrada nas inter-relações entre o crescimento demográfico, uma agricultura tecnologicamente estacionária, e uma indústria em crescimento. Não pretendendo se aprofundar nesta teoria, vejamos uma síntese de alguns aspectos básicos que possibilitam situar a discussão sobre o desenvolvimento a partir do relacionamento entre a agricultura e a indústria.

Inicialmente, Ricardo parte do princípio de que a economia capitalista já é um fato consolidado, tendo, portanto, como eixo básico da análise, a taxa de lucro, a qual é referendada por uma "*Taxa Geral de Lucro*" para o sistema econômico como um todo, sendo ela gerada através da concorrência entre capitais. A sua determinação leva em conta a taxa de lucro do setor agrícola, e esta depende dos distintos níveis de fertilidade e/ou localização da terra que, sendo pressionada pelo aumento populacional, proporciona a formação da *Renda Diferencial*. Verifica-se, assim, que a renda diferencial norteia a formação de capital na economia, e a sua geração tem por base o *Princípio dos Rendimentos Decrescentes*, o qual pode ser interpretado através da análise de economias extensivas (terras de qualidades distintas quanto à fertilidade e/ou à localização) e intensivas (área fixa de terra e aplicação variável de capital).

Com relação à questão tecnológica, Ricardo, apesar de admitir que a substituição da mão-de-obra pela maquinaria é prejudicial aos trabalhadores, a defendia (Ricardo, 1982: 266): "*A utilização de maquinaria num país nunca deve-*

ria deixar de ser incentivada, pois, se não for permitido ao capital obter maior rendimento líquido que o emprego de máquinas possibilita, ele será transferido para o exterior e isso representará um desestímulo muito maior à demanda de trabalho do que à generalização mais completa do uso de máquinas, uma vez que, enquanto o capital é aplicado no país, alguma demanda de trabalho deverá ser criada: as máquinas não funcionam sem a intervenção do homem, e também não podem ser construídas sem a contribuição de seu trabalho.". No âmbito setorial, a introdução da maquinaria na indústria possibilitaria um aumento na produção, e na agricultura esta introdução seria muito lenta e não compensaria a tendência dos rendimentos decrescentes com o aumento da demanda por bens, ocasionando um desenvolvimento tecnológico quase estacionário. Uma síntese que explica a hegemonia do setor agrícola como fator limitativo ao desenvolvimento industrial, e inclusive com a presença do progresso técnico em ambos os setores, implicando, assim, na tese de uma economia estacionária no longo prazo, encontra-se em Nicol (1974: Cap. I),⁸ o qual mostra o raciocínio ricardiano que defendia a estreita vinculação entre as variações da renda e o crescimento demográfico e, em consequência, tendo a acumulação de capital como fator determinante do crescimento populacional.

Apesar da amplitude analítica da **teoria marxista**, o seu resgate como referendo teórico explica-se pelo fato desta tese fazer um estudo no contexto da integração econômica de uma região descapitalizada com uma outra capitalizada, inserindo-se, assim, no âmbito da análise de Marx sobre a reprodução do capital, a qual dá sustentação ao processo de homogeneização e hierarquização nas relações entre as regiões. Para o estudo desta tese, caracterizado por uma economia subordinada à lógica do capital, é consensual que o seu enten-

8 Consta também e sendo de mais fácil acesso em Albuquerque & Nicol (1987: Cap. 1).

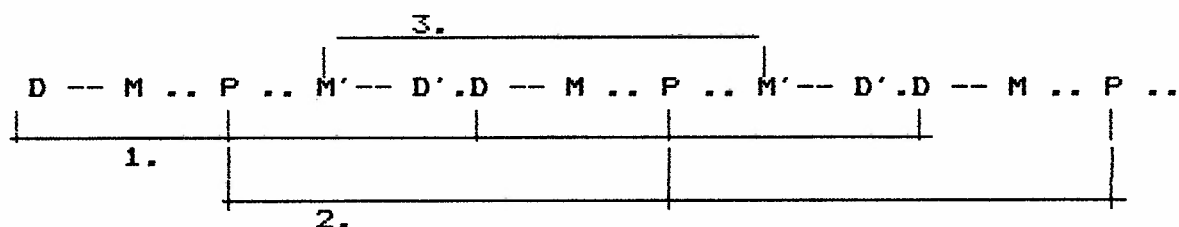
dimento envolva o processo de formação do mercado, o qual, a nível nacional, é apresentado no Capítulo II. Diante destas considerações, vejamos uma síntese sobre a teoria da realização, ao tempo em que será incorporada no âmbito da circulação do capital a tese da acumulação às expensas da tese consumista.⁹

A análise clássica da geração e consolidação do processo econômico capitalista, tendo como referência a teoria da realização, caracteriza-se pela circulação e reprodução do capital social em seu conjunto pois, como coloca Marx (1984, L. 20, V.II: 261): "Esse processo global abrange tanto o consumo produtivo (o processo direto de produção) juntamente com as transmutações de forma (materialmente consideradas, intercâmbios) que o medeiam, como o consumo individual com as mudanças ou intercâmbios de que o medeiam."

Na economia capitalista, que opera através da interação entre as esferas da produção e da circulação, o problema da acumulação deve ser analisado, simultaneamente, por ambas as esferas, pois o processo de realização global do capital se constitui em um overlapping de três ciclos: o monetário, o produtivo, e o de mercadoria.¹⁰ Neste contexto, um

9 A tese da acumulação se caracteriza pela concorrência intercapitalista através da maior vinculação do mercado interno com o consumo produtivo, e a tese consumista evidencia a repartição do produto e a maior ênfase ao consumo de bens finais.

10 A superposição dos três ciclos é descrito por Marx (1984, L. 20, V. II: Cap. I.) através do esquema abaixo.



modelo de reprodução econômica que retrate apenas as condições materiais de acumulação, prende-se a dois segmentos produtivos: o Depto. I, que agrega a produção dos meios de produção (bens de capital e bens intermediários); e o Depto. II, que produz bens de consumo individual para os assalariados e capitalistas. A análise da reprodução ampliada mostra que a dinâmica da acumulação de capital depende da realização da *mais-valia* em mercadorias, o que fica evidente na colocação de Miglioli (1986: 111): "*Só haverá acumulação de capital se a mais-valia (toda ela ou parte dela) for aplicada na aquisição de meios de produção adicionais*". Isto nos remete à tese da acumulação às expensas da tese consumista, que evidencia a argumentação, de que existe uma maior vinculação do mercado interno com os meios de produção (bens de capital e bens intermediários) do que em relação aos bens de consumo final. Como ilustração, temos a seguinte colocação de Lênin (1974: 17): "*... é que na sociedade capitalista a produção dos meios de produção aumenta mais rapidamente do que a produção dos meios de consumo.*"¹¹. Apesar da hegemonia do ca-

Sendo: 1. O ciclo do capital monetário.

2. O ciclo do capital produtivo.

3. O ciclo do capital mercadoria.

Esse esquema mostra que o capital se reveste de diferentes formas durante o processo circulatório: quando o capitalista assume a função de comprador de mercadorias (meio de produção e força de trabalho), através do ato da circulação ($D \rightarrow M$); na função de produtor de mercadorias, quando o capital circula no processo produtivo (P), gerando uma nova mercadoria com mais valor (M'); e no retorno do capitalista ao mercado na função de vendedor, convertendo a sua mercadoria em dinheiro ($M' \rightarrow D'$).

11 ... es que la sociedad capitalista la producción de medios

pital no dinamismo econômico, ressalta-se que isto não implica numa separação total entre estas duas formas de consumo; o que ocorre é uma certa independência do mercado interno em relação ao crescimento do consumo individual, pois o capitalismo visa mais o consumo produtivo.

Iniciada esta breve revisão da literatura com a fisiocracia, Ricardo e Marx, fornecendo bases teóricas para uma reflexão do desenvolvimento econômico segundo a referência setorial, vejamos autores que levantaram uma discussão visando tratar as regiões subdesenvolvidas. A exposição se inicia com uma breve apresentação da teoria do equilíbrio, e como alternativas a esta concepção, apresentam-se as teorias de Hirschman e Perroux, que propuseram o desenvolvimento regional a partir do desequilíbrio.

1.2 Desenvolvimento Equilibrado

A teoria de desenvolvimento equilibrado, visando encontrar uma explicação para a superação do subdesenvolvimento em determinadas regiões, é tratada através de vários aspectos e autores, dos quais os mais citados são Rosenstein-Rodan e Nurkse, que ressaltam a questão mais pelo lado da demanda, e Lewis e Scitovsky, que dão maior evidência pela ótica da oferta, caracterizando, assim, a dimensão do mercado como o principal fator limitativo do desenvolvimento econômico.¹²

A fundamentação dessa teoria envolve, como diagnóstico do subdesenvolvimento, a escassez de capital, o contingente populacional, e o excedente de consumo em detrimento da

de producción aumenta más rapidamente que la producción de medios de consumo.

12 Os papers desses autores se encontram em Agarwala & Singh (1960).

formação de poupança interna. Como forma de resolução deste estado de coisas, podemos resumir esta teoria a partir de três aspectos integrados, ou seja: a formação do mercado, a doutrina da internação, e o financiamento. No primeiro aspecto encontra-se a essência da construção teórica, a partir de uma análise de investimento, pois este apresenta-se como meio de proporcionar o desenvolvimento, através da implementação simultânea de novos projetos industriais diversificados, gerando, assim, uma clientela através dos empregados e empregadores entre as várias indústrias implantadas. Este argumento baseia-se na ineficácia de investimentos isolados, como, por exemplo, a implantação de uma única indústria, que não geraria demanda suficiente para absorver todo o volume de sua produção, exigindo, portanto, a criação de outras indústrias, de maneira a gerar uma complementaridade da demanda na região.

Não obstante, o êxito deste projeto de investimentos simultâneos enfrenta alguns problemas na ótica da oferta, pois, com a existência de (des)economias externas pecuniárias,¹³ altera-se o equilíbrio do sistema de preços de mercado. Como a obtenção do lucro envolve o mercado, esta variável torna-se um fator de desequilíbrio, impossibilitando, assim, o seu uso como um guia para a otimização econômica quanto aos investimentos e à expansão industrial. Isto se explica no fato do preço de mercado refletir uma situação de curto prazo, ou seja, ele faz a mediação da produção em curso, não se prestando para coordenar as decisões de investimentos que se associam às situações de longo prazo, baseando-se, portanto, em previsões de rentabilidade futura. Diante disto, e como as

13 Os conceitos de (des)economias externas pecuniárias (via preços) e tecnológicas (fora do mercado), estudados no contexto da teoria do equilíbrio e da teoria da industrialização em países subdesenvolvidos, estão apresentados em Scitovsky e publicados em Agarwala & Singh (1960: 301 - 13).

decisões econômicas são descentralizadas, necessita-se de um meio de comunicação entre os empresários, e para que a estratégia de desenvolvimento industrializante surta efeito, advoга-se um certo grau de intervenção através de um planejamento centralizado do investimento, o que caracteriza a doutrina da internação.¹⁴

Quanto à forma de financiar o desenvolvimento em regiões subdesenvolvidas, praticamente todos os autores, apesar de admitirem a importância da absorção de capital externo, da importação de tecnologias, e de melhorias no mercado internacional, consideram estas medidas insuficientes para a solução do problema, ao tempo em que sugerem a restrição do consumo e o estímulo à formação de poupança interna, dificultar as importações de bens supérfluos, a elevação de tributos, e uma política de controle demográfico. Assim, verifica-se que as medidas de financiamento propostas por esta teoria convergem, basicamente, para os aspectos endógenos da região como solução.

Dessa forma, essa teoria propõe, como meio para reverter o subdesenvolvimento de determinadas regiões, a superposição de uma nova estrutura industrial múltipla e planejada sobre a estrutura vigente. Esta proposta, estando sustentada na lógica da estabilidade e circularidade da economia de mercado, impõe o raciocínio de que se não existirem algumas

14 Uma crítica dessa teoria e dessa doutrina feita por Hirschman (1961: Cap. 3), baseia-se no fato de que essa intervenção, partindo do Estado, visaria reduzir os riscos das inversões privadas simultâneas, as quais gerariam (des)economias externas pecuniárias, e conseqüentemente divergências entre a *produtividade social e privada do capital*, ficando, portanto, para o Estado, o papel de internalizar as deseconomias externas e garantir um bom êxito para os empreendedores privados.

iniciativas exógenas e autônomas, nas decisões de investimento, sobre as regiões subdesenvolvidas, elas assim permanecerão e ficarão impossibilitadas de fomentar o seu próprio desenvolvimento.

1.3 Desenvolvimento Desequilibrado

As teorias de desenvolvimento desequilibrado, tendo em comum uma posição contrária à idéia do equilíbrio baseado na multiplicidade e simultaneidade dos investimentos, e cada uma delas tendo a sua própria concepção e instrumento de análise, defendem o princípio de que o desenvolvimento econômico se manifesta a partir de certas iniciativas específicas, implicando num processo de propagação com intensidades variáveis entre os agentes econômicos de uma dada região. Para esta exposição foram escolhidas a Teoria do Desenvolvimento Enca-deado de Hirschman, e a Teoria dos Pólos de Desenvolvimento de Perroux, pois estas duas teorias têm grande importância na discussão sobre o desenvolvimento regional, sendo então pertinente as suas apresentações no âmbito das referências teóricas de um estudo sobre uma região subdesenvolvida como a região Nordeste.¹⁵

Teoria de Hirschman

Hirschman, partindo da idéia de desequilíbrio, propôs como estratégia para superar o subdesenvolvimento uma teoria baseada no mecanismo de indução e encadeamento industrial. Em sua permanência na Colômbia, na década de 50, ele começou a elaborar a sua teoria, que surgiu a partir da "busca de racionalidades ocultas", pois percebendo a exis-

15 Uma outra teoria que também se enquadra é a de Myrdal, com o seu modelo de causação circular acumulativa. A sua não inclusão justifica-se pela sua maior importância aos aspectos sociológicos em relação aos econômicos.

tência de potencialidades de recursos e aptidões empresariais em estado latente e mal empregadas, introduziu a hipótese de que seria possível encontrar saídas para o desenvolvimento a partir dessas próprias realidades. Assim, fazia-se necessário encarar, endogenamente, uma estratégia de desenvolvimento que possibilitasse a mobilização dos recursos e dos agentes empreendedores existentes nas regiões subdesenvolvidas. Para atingir este intento, ele colocou-se contra o princípio da confluência ótima dos recursos econômicos, o qual sustenta o argumento do planejamento integrado dos investimentos e o da idéia da distribuição eficaz dos recursos escassos, o que se evidencia nesta citação (Hirschman, 1986: 93): *" Importa menos, para promover (o desenvolvimento), encontrar combinações ótimas de recursos e de fatores de produção dados, do que revelar e mobilizar a seu serviço recursos e capacidades ocultas, desperdiçados ou mal utilizados. "*

Estando ciente das dificuldades para a promoção do desenvolvimento, Hirschman parte de uma posição que difere da idéia que aparentemente é mais lógica, ou seja, a de que a dificuldade maior é a de combinar os elementos e fatores indispensáveis ao desenvolvimento, mas sim de um diagnóstico apoiado na deficiência do próprio processo de combinação, a qual gera condições para definir uma estratégia de desenvolvimento. Esta deficiência, caracterizando o desequilíbrio, foi associada às *" habilidades para o investimento "*, e a sua obtenção se daria através da sua prática, e dependeria da extensão de um setor considerado moderno na economia, pois estando este setor em expansão, elevariam-se, as habilidades de inversão e, conseqüentemente, o volume de investimento, da renda nacional e da poupança.

Não obstante, como em geral nas regiões subdesenvolvidas o setor moderno é reduzido, isto define um ritmo de desenvolvimento lento e pouco dinâmico, o que exigiu a necessidade de encontrar uma solução para esta situação, in-

troduzindo-se, portanto, o " *mecanismo indutor de crescimento* ", o qual se caracteriza por um certo tipo de investimento setorial que tenha uma capacidade completiva, através da indução de novos investimento em outros setores, de maneira a incorporar alguns setores atrasados ao processo de expansão econômica. Diante do efeito da capacidade completiva, temos um novo conceito de " *investimento induzido* ",¹⁶ mais adaptável às economias subdesenvolvidas, pois a sua definição apóia-se em impactos líquidos das economias externas dos projetos empresariais.

Nesse contexto, a execução dos empreendimentos exige discutir critérios de decisões de investimentos com fins de escolha da " *seqüência eficiente* " entre os vários projetos, o que varia de uma região para outra. Como consta em Hirschman (1961: Cap. 5), a trajetória de desenvolvimento em regiões subdesenvolvidas deve ser desbalanceada entre os investimentos, em infra-estrutura (setor público) e atividades diretamente produtivas (setor privado), de maneira que a preferência deve recair na seqüência que maximize o estímulo ao investimento induzido.¹⁷

Esclarecido o mecanismo de indução baseado no conceito de investimento induzido e da obtenção da trajetória eficiente de desenvolvimento desequilibrado, vejamos, agora, o mecanismo de encadeamento dos investimentos produtivos. Inicialmente, esta análise difere da efetuada para determinar a seqüência eficiente sob a ótica dos desequilíbrios entre os

16 O conceito tradicional está mais associado às economias maduras, pois a sua estrutura agrícola e industrial estão totalmente montadas, dependendo, assim, de rendas passadas.

17 A análise da seqüência sob condições de escassez, ou de excesso dos investimentos em infra-estrutura, define a trajetória de desenvolvimento desbalanceado.

investimentos em infra-estrutura e em atividades produtivas, pois como estas últimas atividades, para existirem, necessitam sempre de *input* para a sua produção e de demanda para o seu *output*, não faz sentido admitir a possibilidade de escassez de *input* ou de excesso de *output*. Não obstante, existe uma analogia com a análise anterior no que tange aos fatores indutivos e incentivadores do próprio investimento produtivo, os quais se caracterizam pelo *efeito em cadeia retrospectiva* e pelo *efeito em cadeia prospectiva*.¹⁸ A cadeia retrospectiva corresponde à proporção da produção de um certo produto adquirido de outras indústrias; e a cadeia prospectiva consiste na proporção de produção total que não se destina para o consumo final, e sim preferencialmente para outras indústrias.¹⁹

Uma ampliação dos mecanismos de encadeamento (Hirschman, 1976), sugere uma subdivisão por onde passa a existir " *efeito em cadeia interior* " e " *efeito em cadeia exterior* ". O primeiro consiste no comprometimento dos empreendedores com as atividade produtivas em andamento, os quais são levados a assumir atividades adicionais dentro do próprio universo produtivo em que atuam. Este efeito tem a

18 O efeito retrospectivo é também chamado de *efeito para trás* ou *a montante*, e o efeito prospectivo de *efeito para frente* ou *a jusante*.

19 Um estudo de Chenery, H. B. & Watanabe, T. citado por Hirschman (1961: 164 - 65), mostra o grau médio de interdependência por setores e subsetores produtivos na Itália, no Japão e nos EUA. Os resultados mostram, por agregação setorial, que: na manufatura intermediária, ambas as cadeias são altas; na manufatura final, a cadeia retrospectiva é alta e a prospectiva é baixa; na produção primária intermediária, a cadeia retrospectiva é baixa e prospectiva é alta; e na produção primária final, ambas as cadeias são baixas.

vantagem de estimular iniciativas de empresários ligados a setores tradicionais. O segundo reporta-se a novas atividades fora do âmbito produtivo em que atuam os empreendedores, sendo geralmente assumidas por estrangeiros ou pelo governo. A sua vantagem se caracteriza pela mobilização de novos agentes e por impedir a verticalização do poder econômico.

Um princípio que se integra à noção de encaideamento envolve a identificação de "*mecanismos de indução*", enquadrados aos critérios de seleção de indústrias, as quais contenham fontes endógenas de capacitação técnica. A sua denominação ficou conhecida como o "*princípio da margem de tolerância*", o qual ficou registrado na literatura como a "*hipótese de Hirschman*". O seu significado envolve a formação de estruturas industriais eficientes em regiões subdesenvolvidas, cujo funcionamento exija um elevado nível de manutenção e conservação, ao ponto em que a sua exeqüibilidade só se torne factível sob o cumprimento de uma rigorosa obediência das normas operacionais de alta precisão.²⁰ Desta forma, as características de indústrias que atendam a este princípio são as que além de serem intensivas em tecnologia, exigem para a sua operação a execução de um grande número de serviços especializados, como treinamento de pessoal, controle de qualidade, conservação, e outros serviços. Como exemplo, temos as indústrias de computadores, de equipamentos de telecomunicações, de produtos petroquímicos e cloroquímicos, de transportes aéreos, etc.²¹

20 Isto caracteriza uma margem estreita de tolerância para os produtos de baixa qualidade, o que acarreta a necessidade de uma perfeita execução para a sua produção, pois, ao contrário, o produto torna-se inaceitável devido a elevados riscos na sua utilização.

21 A polêmica gerada em torno da idéia da margem de tolerância se deu em face da colocação de Hirschman de que a sua

Para finalizar a exposição sobre Hirschman, temos a questão das relações inter-regionais de um dado país com a existência de outra forma de indução, através dos "efeitos de fluência" e dos "efeitos de polarização". Os efeitos de fluência consistem em repercussões econômicas favoráveis de regiões desenvolvidas sobre as atrasadas, como, por exemplo, através do comércio, da transferência de capital e mão-de-obra, da absorção do desemprego disfarçado das regiões atrasadas, etc. Os efeitos de polarização seriam as repercussões desfavoráveis, as quais, com a concorrência entre ambas as regiões, levariam ao desaparecimento de indústrias de menor eficiência nas regiões atrasadas e à evasão de talentos destas regiões para os centros mais desenvolvidos. Diante deste quadro, Hirschman acreditou que os efeitos de fluência seriam predominantes em relação aos efeitos de polarização, contudo, ocorrendo o contrário, deveria entrar em cena uma política econômica intervencionista como forma de corrigir esta situação.

hipótese poderia ser entendida como uma espécie de *corolário do paradoxo de Leontief*, o qual consiste nas vantagens comparativas no comércio internacional em relação aos bens intensivos em tecnologia. Apesar de vários trabalhos terem constatado, entre países subdesenvolvidos e desenvolvidos, menores diferenciais de produtividade nas indústrias intensivas em capital do que nas intensivas em trabalho, um estudo de Araujo (1984: 1 - 14) mostra que não é neste aspecto que reside a importância da hipótese de Hirschman, mas sim através dos "indicadores de exequibilidade dos programas de investimentos oriundos do princípio da margem de tolerância."

Teoria de Perroux

A Teoria dos Pólos de Desenvolvimento de Perroux, tendo alguns aspectos próximos com os argumentos de Hirschman, e partindo da noção de " *unidade econômica dominante* ", colocou-se com um propósito bastante ambicioso, pois tinha a pretensão de ser uma teoria geral que explicasse o funcionamento e a evolução de uma economia capitalista. A sua abrangência analítica incluía a amplitude social das mudanças em seus aspectos econômicos, sociais, institucionais e políticos.

A sua motivação inicial se deu devido à divergência que nutria em relação às teorias do equilíbrio proporcional, como a referendada por G. Cassel, a qual argumenta que a variação da economia de um período para outro acontece de forma regular, ou seja, o crescimento se dá proporcionalmente entre a população e a produção. Contrariamente a esta concepção, Perroux (1978: 100) coloca que o processo de mudança da economia ocorre de maneira desequilibrada, ou seja: *"... o crescimento não surge em toda a parte ao mesmo tempo; manifesta-se com intensidades variáveis, em pontos ou pólos de crescimento; propaga-se, segundo vias diferentes e com efeitos finais variáveis, no conjunto da economia."* Diante destas considerações, vejamos alguns conceitos básicos para um melhor entendimento da teoria dos pólos, os quais envolvem a noção de espaço, dominação, unidade motriz e complexo industrial.

A concepção de espaço econômico feita por Perroux, baseada num conjunto de relações abstratas, evita que a teoria dos pólos seja confundida, estritamente, com uma teoria da localização, muito embora incorra em algumas implicações neste sentido. A sua tipologia espacial sustenta-se a partir da classificação de homogeneidade, de campo de forças, e de planejamento.²² A noção de espaço polarizado enquadra-se, portanto, na idéia de campo de força, na qual fica

22 Breves características dessa tipologia, vide p. 6.

evidente a sua caracterização segundo a citação de Prado (1981: 37- 8): "... como campo de forças, o espaço econômico é constituído por centros (pólos ou sedes) de emanação de forças centrífugas e recepção de forças centrípetas. Cada centro, que é ao mesmo tempo centro de atração e repulsa, tem o seu próprio campo, que é invadido pelos campos de outros centros. Sob este aspecto, um qualquer espaço vulgar é receptáculo de centros e de passagem de forças ". Com base nesta visão, o conceito de pólo baseia-se em relações funcionais de variáveis econômicas, possibilitando, assim, identificar em determinado país alguns pólos, como, por exemplo, tecnológico, financeiro, industrial, etc.

O conceito de dominação revela-se como elemento chave para a compreensão da teoria de Perroux, pois segundo a citação feita por Hansen (1978: 149), "... consiste em uma influência irreversível ou parcialmente reversível exercida por uma unidade sobre uma outra. Uma unidade econômica exerce este efeito em razão de suas dimensões, de seu poder de negociação, da natureza de suas atividades ou porque ela pertence a uma zona de atividade dominante. " No âmbito da produção, a dominação ocorre quando há um controle do espaço econômico por uma certa empresa, o qual tem um efeito cumulativo com origem no desenvolvimento inerente ao mercado, implicando em empresas grandes e oligopolísticas e, dessa forma, no contexto do espaço geográfico, criam-se aglomerações onde se localizam os pólos de suas regiões.²³

23 Como esclarecimento, serão considerados num mesmo contexto os vários agentes de dominação (indústria, empresa, setor, região, país), estendendo-se, também, para as noções de unidade motriz e pólos. Como ilustração, vejamos a colocação de Blaug (1975: 197) sobre a generalização conceitual de Perroux: "... a unidade econômica dominante pode ser uma empresa ou grupo de empresas; uma indústria ou todo um setor da economia; um grupo econômico, tal como o de todos os

Na ótica de mercado, a idéia de dominação exerce efeitos assimétricos entre a empresa dominante e as outras sob sua órbita, provocando o desequilíbrio e conseqüentemente a incompatibilidade com o mercado competitivo nos moldes da teoria neoclássica. Diante desta situação, verifica-se uma influência Schumpeteriana sobre Perroux à medida em que o modelo de mercado mais compatível com a sua teoria é o do monopólio da inovação sob uma competição dinâmica, pois as empresas, procurando se manter no mercado, esforçam-se para aumentar relativamente as suas dimensões enquanto poder de barganha e posição estratégica na economia.

A noção de indústria motriz consiste num tratamento mais restrito e objetivo do conceito genérico de dominação. Esta modalidade de indústria se caracteriza, portanto, por ter uma planta grande, ser concentradora de capital e intensiva em tecnologia, o que a faz participar do setor moderno de uma economia, exercendo, assim, uma ampla influência em seu meio através de sua alta capacidade de inovações. A indústria motriz tende, então, a exercer efeitos propulsores sobre outras que serão denominadas de indústrias movidas. Como parte de todo esse processo de campo de força entre indústrias, concebem-se as indústrias chaves, cuja conceituação tem um caráter essencialmente relativo, pois exige-se uma maior precisão na definição da relação entre as indústrias motriz e movida. Designa-se indústria chave aquela que, no conjunto de um setor industrial ou da economia regional ou nacional, provoca um crescimento da produção destes conjuntos maior do que a sua própria produção; são basicamente, as indústrias fornecedoras de insumos intermediários e serviços básicos.

Com relação à idéia de complexo industrial e

vendedores de bens finais, ou um grupo social como o de todos os empregadores; um órgão do governo ou toda a organização estatal; ou, simplesmente, uma economia nacional. "

aglomeração espacial das atividades econômicas, a teoria dos pólos situa-se mais próxima das preocupações de Boudeville, o qual prende-se mais aos aspectos da concentração geográfica como fator de irradiações do desenvolvimento polarizado. A análise da aglomeração e a sua difusão insere-se no contexto da acumulação de capital, pois o desenvolvimento regional se dá com concentração e expansão do capital. Como o complexo industrial é conceituado como um conjunto dinâmico de empresas que se interagem através de variáveis econômicas localizadas em uma determinada região, os elementos que dão sustentação ao dinamismo da acumulação neste complexo são as indústrias-chaves, os oligopólios, e as economias externas e de aglomeração.

Aspectos das Teorias de Hirschman e Perroux

Concluindo a apresentação do referencial setorial e, particularmente, das teorias de desenvolvimento desequilibrado, vejamos alguns aspectos sintetizados por Prado (1981: 46 a 56). Os dois autores em consideração tinham em seus objetivos iniciais resolver problemas econômicos de realidades diferentes, pois enquanto Hirschman preocupou-se com as regiões subdesenvolvidas, Perroux visava os países desenvolvidos. Não obstante, ambas as teorias se apresentaram semelhantes, principalmente em função da divergência em relação à concepção do desenvolvimento equilibrado, assim como pelo vasto alcance obtido por elas, transcendendo os seus objetivos iniciais e convertendo-se em abordagens válidas para a compreensão geral do desenvolvimento econômico de qualquer país. Como outros aspectos que podemos citar, temos: em referência a um dado país, a inevitabilidade das desigualdades entre regiões sob as condições da acumulação capitalista, pois ambos os autores admitem esta possibilidade; e a divergência quanto à questão da tecnológica, pois enquanto Hirschman admite a incorporação de tecnologias já existentes, Perroux enfatiza a sua criação como fonte de investimentos.

1.4 Considerações Finais

Diante dessa resenha teórica que referenda a área de estudo desta tese, faz-se necessário enfatizar a base de sustentação dos três enfoques citados na apresentação, que buscam interpretar a questão regional do Nordeste no contexto da economia brasileira.

O enfoque neoclássico baseia a sua análise nos supostos básicos: livre concorrência em todos os mercados (produtos e fatores); e perfeita divisibilidade dos produtos e dos fatores de produção. Prende-se como meta, sob as condições de equilíbrio geral, a otimização econômica (no sentido paretiano), sendo, essencialmente uma análise estática. Desta forma, os mecanismos de mercado, especialmente o preço, torna-se o condutor das relações entre os agentes econômicos. Este enfoque associa-se, portanto, à teoria do equilíbrio, pois esta tem, como fundamento básico para a consecução do desenvolvimento, a formação do mercado. Em razão dos problemas gerados pelas economias externas pecuniárias, incorpora-se a esta teoria a *doutrina da interdependência*, que dá sustentação à multiplicidade e simultaneidade dos investimentos em uma dada região, suprimindo, assim, a incapacidade do preço de mercado de mediar, no longo prazo, as relações empresariais.

O enfoque das disparidades regionais, fundamentando sua análise nos desequilíbrios regionais do país, incorpora a idéia da dualidade estrutural da economia brasileira. Diante disto, os projetos de desenvolvimento, para um dado país ou região, prendem-se a uma abordagem que parte dos contrastes econômicos de áreas específicas de uma área global, caracterizando-se, assim, por uma análise a nível intra-regional. É, portanto, neste contexto, que se associa este enfoque às teorias de desenvolvimento desequilibrado, representadas, nesta tese, pelas teorias de Hirschman e Perroux.

O enfoque referendado pela forma e padrão de acumu-

lação de capital, trata a questão do desenvolvimento da região Nordeste no contexto da tendência de homogeneização e hierarquização sob a égide do capital produtivo. O propósito da tese envolve uma análise do processo de industrialização do Nordeste a partir da década de 60, época em que é definida, no próximo capítulo, como o estágio da *integração produtiva* da região com o Centro-Sul. Este estágio evidencia uma outra leitura do desenvolvimento nacional a partir do processo de integração inter-regional, em contraponto ao conceito da autonomia intra-regional. Assim, a dimensão teórica deste enfoque, que se referenda na teoria marxista, sustenta-se numa análise histórica da formação econômica do Nordeste.

CAPÍTULO II

2 FORMAÇÃO ECONÔMICA DO NORDESTE

A consolidação capitalista de um dado quadro espacial, envolvendo o estudo da formação do mercado interno, traduz-se através da dinâmica na articulação mercantil e na integração produtiva. Com base no trabalho de Guimarães Neto (1989), a perspectiva histórica regional se apóia em três estágios, que caracterizam a formação econômica do Nordeste no contexto nacional: o do *isolamento relativo*, o da *articulação comercial* e o da *integração produtiva*.

Como referência teórica, temos a tendência à homogeneização das formas de acumulação e reprodução do capital em espaços diferenciados, pois, admitindo-se uma hierarquização, observa-se em Guimarães Neto (1989:14) que " ... a propagação ou o aprofundamento das relações de produção são comandados pelo espaço regional ou nacional, no qual se deu mais intensamente o desenvolvimento das forças produtivas ".

Fundamentando as relações intra-regionais, inter-regionais, ou internacionais, temos que, sob a ótica do capital comercial, a caracterização de cada espaço regional se mantém autônomo, enquanto na ótica do capital produtivo verificam-se modificações estruturais nas relações espaciais, pois na situação em que uma determinada região seja receptora de capital produtivo de outra, o caráter da acumulação tende geralmente a ser desvinculado dos reais interesses da região receptora, ficando esta sujeita a um processo de reprodução econômica regional integrada e sob a liderança da região que deu origem ao capital produtivo.

Em termos reais, a análise concreta dos momentos do capital comercial e produtivo ocorrem simultaneamente no tempo e no espaço, não sendo possível, em determinados períodos de tempo, explicitar com clareza a predominância de uma ou de

outra forma de acumulação e reprodução da economia, pois nestas fases podem existir interpenetrações e imbricações que prejudiquem o estabelecimento do ciclo.

2.1 Estágios Econômicos do Nordeste

Fazendo uma síntese dos estágios descritos por Guimarães Neto (1989) (isolamento, articulação e integração), que sistematizam, a partir do século passado, o processo formativo da economia nordestina, verifiquemos as suas principais características.

No estágio do isolamento relativo, a estrutura econômica do Nordeste era pontualizada através da especialização nas atividades algodoeira, açucareira, pecuária e de subsistência (milho, mandioca, arroz, etc). Em determinados momentos, o dinamismo da economia se deu principalmente com a produção de algodão e açúcar, os quais interagiam com o comércio internacional, sendo então uma produção basicamente inserida no modelo agrário-exportador que caracterizou o desenvolvimento econômico brasileiro do século XIX, até 1930.

Na análise da evolução da produção regional, no contexto do país, agregam-se a esses dois produtos outras atividades como café, borracha, erva-mate, fumo, cacau, e couros e peles, sendo que as produções de maiores relevâncias foram as de açúcar, café, e, de certa forma, algodão. O estudo do desempenho destes três bens implicou na seguinte colocação de Albuquerque e Nicol (1987:127): " ... iremos descobrir o início de certas tendências que levaram primeiramente a um desenvolvimento desequilibrado da economia brasileira, e, em segundo lugar, aos primórdios da nossa industrialização."

Vejamos alguns pontos fundamentais levantados por Nicol (1974) que definiram, nesta fase, o comportamento da economia brasileira:

- . os estímulos à produção oriundos da conjuntura externa, pois, segundo Albuquerque e Nicol (1987:172): " Quando os mercados mundiais criam nova necessidade de um produto, que o Brasil já produziu, o país responde a essa procura com um febril aumento de produção. Mas trata-se de uma economia frágil, um aumento da quantidade, e não de qualidade. Os altos preços desses períodos de primeiro aparecimento de novos produtos estimulam-no a produzir mais, mas não a produzir mais barato.";
- . a ausência de inovações tecnológicas nos processos agrícolas dos três principais produtos de exportação, tornando-os não-competitivos, o que consistiu nas causas de retrocessos econômicos quando o mercado internacional deixava de ser favorável ao Brasil;
- . em particular, as culturas do açúcar e do algodão, em crise nos primórdios do século XX, foram resgatadas pelo incipiente mercado interno nacional;
- . a importância da cafeicultura no processo de diversificação da base econômica brasileira.

Nesse contexto, temos a questão tecnológica e os mercados externo e interno como elementos fundamentais para uma reflexão sobre o modelo agrário-exportador.

O estágio da articulação comercial, que consistiu na predominância do capital mercantil nacional, rompeu com a estrutura de produção pontualizada que caracterizava o país como um arquipélago de regiões, e particularmente o Nordeste, como analisado por Furtado (1975: 61-64), que o denominou economicamente de *complexo nordestino*, devido à existência de *ilhas* atreladas à economia internacional em detrimento da própria região e do país.²⁴ Este estágio foi didaticamente classi-

24 O setor externo era o único elo de dinamismo da produção *ilhada* do Nordeste (açúcar, algodão, etc). Assim, questiona-

ficado por Guimarães Neto (1989: 50) em três momentos, os quais explicam o processo de integração inter-regional através da formação do mercado interno nacional, ou seja: a fase inicial, que consistiu na demanda de mercados nacionais para o escoamento dos produtos primários nordestinos; a fase intermediária, que constituiu na incipiente industrialização do Sudeste e a sua procura de mercados regionais brasileiros; e a fase de consolidação, a qual se caracterizou pela maturação do mercado interno, inicialmente através da *indústria leve*, e depois através da *indústria pesada*.

A primeira fase deveu-se à crise do setor externo, devido à retração da demanda internacional em relação ao açúcar e algodão, obrigando, assim, os produtores nordestinos a explorarem o mercado localizado no Sudeste, resultante da valorização do café. Podemos qualificar esta crise, em sua extensão para o país, através da análise das três principais culturas de exportação: açúcar, algodão, e café.

Para fazer frente ao aumento da concorrência externa acarretado pelo açúcar das Antilhas e pelo açúcar europeu à base de beterraba, tentou-se uma modernização do parque açucareiro brasileiro com a experiência dos *engenhos centrais*,²⁵ a qual não logrou êxito em vista do conflito en-

se quanto à admissibilidade da consistência econômica de uma região em termos de economia nacional, pois apreende-se, como espaço econômico, apenas as relações comerciais do Nordeste com o exterior.

25 A sua caracterização, segundo Wanderley (1981:15): "... baseava-se na dissociação do processo produtivo, a qual tinha como finalidade a tentativa de conciliar as relações de produção da agricultura canavieira com a moderna indústria açucareira ". Não obstante, o que se verificou foi um embate quanto ao controle do processo produtivo através da apropriação dos meios de produção industriais, associada

tre o capital fundiário, predominante na época, e o capital industrializante. Mesmo com a introdução das usinas de açúcar,²⁶ que se apresentaram com uma maior produtividade, não foi possível reverter a posição da competitividade internacional, como bem coloca Perruci (1978:127): " ... deixa intacta a estrutura de dominação agrária regional, acentuando o caráter monocultor e monoexportador da economia e contribuindo, assim, para o agravamento dos "desequilíbrios regionais" no Brasil, de que o Nordeste parece representar um dos pólos negativos".

A atividade algodoeira do Nordeste se apresentou,

aos interesses de classes, como bem coloca Perruci (1978:113): " Separando-se as duas fases da produção açucareira e modernizando-se apenas a organização do setor industrial, aparece no sistema uma contradição difícil de ser superada. De um lado, o setor agrícola está inteiramente ultrapassado, não somente pelas técnicas de cultura da cana, mas principalmente pelos interesses econômicos e pelo ideal da classe que a explora; de outro lado, o setor industrial e financeiro, estrangeiro, nacional ou local, cuja preocupação de expansão e de modernização não se harmoniza com a estrutura senhorial do antigo engenho de açúcar".

- 26 A usina, representando uma síntese entre a agricultura canavieira e a indústria açucareira, tem similitude com os antigos engenhos, *bangüês*, mas difere no que tange ao controle da produção pelo capital industrial. Temos, assim, a sua caracterização, segundo Perruci (1978: 115): " A usina substitui o sistema dos engenhos centrais, porém, desta vez, a produção agrícola e o processo industrial são concentrados em uma só mão. A usina representa, assim, uma síntese da produção, configurando uma importante transformação na economia do açúcar: a passagem de uma economia controlada por capitais predominantemente agrários e comerciais para uma economia dominada por capitais predominantemente industriais".

desde os primórdio do século XIX, como um dos produtos de exportação de maior expressão, pois, relativizando-se com o açúcar, temos, por exemplo, para o Estado de Alagoas, durante as décadas de 20 a 60, segundo uma citação de Wanderley (1981: 6): " ... algumas alternâncias nos níveis de produção e/ou exportação por safra, o algodão nesse período sempre se evidenciou como maior expressão em termos de produto exportável, pois seu valor comercial sempre fora significativamente superior ao do açúcar, mesmo quando a exportação do algodão se viu inferior à do mesmo em peso. Isto ficou bastante caracterizado pelo fato da cotação do preço internacional do algodão ter tido, em geral, uma superioridade de 100% em relação à cotação do açúcar, e que, durante situações atípicas como a da Guerra de Secessão, quando o algodão alagoano era preferido pelos ingleses, mormente entre as safras de 1862/63 e 1863/64, sua cotação suplantava a do açúcar próximo a 1000% ".

Em termos de Brasil, o mercado britânico era dividido de forma equitativa com os EUA, porém, ao longo do século e, seguramente, após o término da guerra civil americana, o preço externo do algodão sofreu uma queda bastante significativa, implicando na eliminação gradual do Brasil no mercado mundial, e deixando este mercado praticamente nas mãos dos EUA. As razões para este fato passam, segundo Nicol (1974), pela ausência de um desenvolvimento tecnológico no setor, perdendo, por conseguinte, competitividade internacional, e especialmente com relação à produção norte-americana.

Diante dos fatos apontados, ratifica-se uma das causas principais desta primeira fase de integração inter-regional, pois a crise, ocorrendo na esfera da circulação externa, e não na esfera da produção nordestina, gerou a necessidade demandar novos mercados no país. Para tanto, verificase a relevância da atividade cafeeira, e do papel do capital mercantil enquanto articulador entre os produtores nordestinos e os consumidores do Sudeste. De acordo com o estudo de Albu-

querque e Nicol (1987: 154-55), três fatores básicos definiram o rápido desenvolvimento da produção de café no Brasil: a elevação na demanda mundial; a liberação de mão-de-obra em face do colapso da mineração em Minas Gerais; e o razoável *habitat* para a cafeicultura no Vale do Paraíba no Rio de Janeiro, e posteriormente em São Paulo. Igualmente, como nas atividades açucareira e algodoeira, o café, segundo este referido estudo, também não se apresentou com uma evolução técnica em seu processo agrícola. Não obstante, a economia cafeeira teve uma rápida expansão e passou a ser a mola propulsora do desenvolvimento brasileiro,²⁷ e o seu êxito, possivelmente, deu-se pela seguinte colocação de Albuquerque e Nicol (1987: 172): *"Mas o café é uma das poucas culturas onde as possibilidades de introdução de inovações tecnológicas, a não ser nas fases finais de preparo do produto, são bastante limitadas. Ai talvez resida a razão para uma vez o Brasil ter atingido a supremacia na produção desse produto e nunca tê-la perdido"*.

Com relação ao papel do capital mercantil,²⁸ que em grande parte foi originário fora do Nordeste, temos uma nova dependência dos produtores desta região, pois com a crise externa, envolvendo o açúcar e o algodão nordestino, associada à expansão do café no Sudeste, observou-se um deslocamento da subordinação da produção, passando da esfera da realização internacional para a nacional. As condições que propiciaram o

27 As razões que definiram esta posição não estão nos propósitos desta tese.

28 Como já foi descrito, no estágio do capitalismo comercial o capital mercantil se apodera da circulação da mercadoria, e influencia apenas indiretamente a atividade produtiva, através da subordinação aos seus interesses. Contudo, não promove alterações qualitativas nas relações de produção, as quais são exercidas pelos capitais locais privados e governamentais.

predomínio dessa submissão, deveram-se às relações arcaicas de produção existentes no Nordeste, assentadas no trabalho não-mecanizado e, conseqüentemente, entravando o desenvolvimento das forças produtivas, e gerando um grande contingente de mão-de-obra que esteve presente nas demais fases da integração econômica nacional.

A fase intermediária, que temporalmente vai dos fins do século passado até 1930, deu seus primeiros passos motivada pela redução das exportações de café no início do atual século, implicando, então, numa reestruturação produtiva no Sudeste, pois esta região passa a diversificar a sua atividade agrícola, inclusive com o cultivo do açúcar e algodão, que eram os produtos tradicionais do Nordeste, bem como com o seu incipiente processo de industrialização. Este quadro leva-nos a perceber uma inversão no impulso da articulação mercantil no país, a qual deixa de partir do Nordeste, passando agora a ser uma estratégia do Sudeste, pois tendo esta região uma melhor capacitação em sua produção, ela começa a dominar o mercado regional brasileiro.

Basicamente, é a partir da indústria paulista que se intensifica a concorrência inter-regional, resultando, assim, numa reconcentração do pólo dinâmico nacional, ao tempo em que se inicia uma divisão inter-regional do trabalho no país, desde quando São Paulo passa a exportar bens industriais, e importar do resto do país matérias-primas e bens alimentícios. Diante disto, e somado ao desempenho da agricultura paulista, o Nordeste é alcançado, duplamente, enquanto fornecedor de alguns bens de consumo final para o Sudeste, e enquanto supridor de seu mercado regional, através de seu pequeno segmento produtor de bens duráveis e da produção dos bens não-duráveis que passaram a enfrentar a competição dos produtos do Sudeste.

Ao término dessa fase, encerra-se, segundo alguns autores, o ciclo de desenvolvimento econômico brasileiro base-

ado no modelo agrário-exportador, que abrangeu os estágios do *isolamento relativo* e as duas primeiras fases da *articulação comercial*.

A fase de consolidação da articulação comercial se insere no processo de desenvolvimento industrial brasileiro, no qual, com base na taxonomia de Suzigan (1986: Cap.1), identificam-se quatro interpretações: a dos choques adversos; a da liderança da expansão das exportações; a do capitalismo tardio; e a da promoção intencional através de políticas governamentais. O início desta fase, que se respalda na *indústria leve*, reporta-se ao período de 1930-55, o qual fora denominado, primeiramente por Tavares (1972), de industrialização com base no *processo de substituição de importações*, e mais recentemente, nos estudos de Mello (1987) e da própria Tavares (1985), de *industrialização restringida*. Na colocação de Wilson Cano (1985: 75-6): " *Restringida porque, de um lado, da mesma forma que na conceituação de " substituição de importações ", a reprodução ampliada de seu capital produtivo depende ainda do setor exportador, que gera divisas necessárias às importações dos bens de produção. Restringida também, porque, não possuindo expressivo compartimento produtor de bens de produção, " não macha sobre seus próprios pés ", isto é, não tem condições de autonomia para sua reprodução "*.

A implicação principal nessa fase da articulação inter-regional, particularmente, entre São Paulo e Nordeste, constituiu-se na hegemonia do capital produtivo industrial em relação ao capital comercial, muito embora esta integração tenha sido, ainda, fundamentada em bases comerciais sob o controle do capital produtivo concentrado no Sudeste, pois o que se verificou foi uma consolidação do mercado interno nacional que fora iniciada na *fase intermediária*, não ocorrendo, ainda, uma realocação do capital produtivo do Sudeste para o Nordeste. Desta forma, não houve uma mudança estrutural na atividade produtiva nordestina, ocorrendo, sim, uma diversificação

do consumo com os produtos duráveis oriundos do Sudeste. Os ajustamentos da produção no Nordeste, ocasionados pela pressão da comercialização, foram feitos com o capital local, e sem a participação do capital produtivo extra-regional, guardando, por conseguinte, uma certa autonomia regional em seu processo de acumulação de capital.

Essa unificação comercial do espaço econômico nacional, subordinada ao capital industrial, deu-se com base no setor de bens de consumo final, muito embora tenha havido um crescimento mais que proporcional do setor de bens de produção. Este quadro dá sustentação ao argumento de Tavares (1985:104), de que: "*O ponto central é que este incremento de produção permite, pela primeira vez na história da indústria, reproduzir conjuntamente a força de trabalho e parte do capital constante industrial, num movimento endógeno de acumulação.*"

Apesar da nova concepção do Estado, a partir de 1930, com seu caráter intervencionista na economia, associado a um projeto nacional, ele atuou de forma diferenciada no espaço brasileiro, desde quando privilegiou, enquanto incentivo à atividade econômica, o pólo dinâmico sediado no Sudeste, e se fez presente no Nordeste em seu mero papel assistencialista.

Este período consolida os aspectos da fase intermediária, pois o Nordeste tanto perde certas fatias de mercado do Sudeste, como também perde o domínio de seu próprio mercado regional, em razão da entrada da produção extra-Nordeste. Este momento criou condições para uma integração mais aprofundada do mercado nacional, propiciando a sua maturação apoiada na indústria pesada.

O período final da consolidação da articulação comercial, referendado na *indústria pesada*, é na verdade a ante-sala do estágio da *integração produtiva*. Este período que se inicia a partir de 1956, compreende, segundo Guimarães

Neto (1989:102), duas fases: uma de expansão (1956-61), através das inversões decorrentes do Plano de Metas no governo de Jucelino Kubitschek; e outra de recessão (1962-67), que se intensifica através da introdução do FAEG (Programa de Ação Econômica do Governo), que se propunha a uma ajuste de curto prazo. A fase de prosperidade, como coloca Mello (1987:117), diferentemente da "...industrialização restringida que configurou um padrão " horizontal " de acumulação, porque nem a capacidade produtiva cresceu adiante da demanda, nem, muito menos, houve grandes e abruptas descontinuidades tecnológicas.", caracterizou-se numa estrutura produtiva baseada em um padrão de acumulação verticalizado,²⁹ pois este modelo implicou num crescimento da capacidade produtiva das indústrias de bens de produção e de consumo duráveis, independentemente da previsão de expansão da demanda. Este processo de industrialização pesada da economia brasileira, deu-se especialmente de forma bastante concentrada na região Sudeste, e especialmente em relação ao Nordeste que, ausente ao processo acumulativo, absorveu impactos negativos em termos de *déficits* comerciais com o Sudeste, além de um arrefecimento no incremento de sua indústria tradicional.

Na fase recessiva (1962-67), evidencia-se, na ótica nordestina, o fim do processo de maturação do mercado interno inter-regional do Brasil, apoiado principalmente no desempenho do capital comercial, seja este em sua plena autonomia ou controlado pelo capital produtivo. Desta forma, inicia-se um novo ciclo de desenvolvimento regional, que além de intensificar o dinamismo comercial, implica numa mudança qualitativa nas relações inter-regionais. Este fato foi resultado da transferência de capital produtivo do Sudeste para o Nordeste, redefinindo-se, assim, uma nova estrutura

29 A caracterização da produção verticalizada se referenda em um tipo de tecnologia concentradora em capital, gerando a industrialização pesada.

de produção regional e de articulação econômica entre as regiões. Conseqüentemente, a forma de integração com base na mercantilização, a partir de regiões individualizadas, é substituída pela formação de um sistema produtivo integrado e hierarquizado a nível nacional.

É, portanto, na década de 60, que se inicia o estágio da integração produtiva, o qual foi impulsionado pela conjuntura da economia brasileira, na medida em que perpassam ao declínio econômico deste período os incentivos fiscais e financeiros patrocinados pelo Estado. Como a recessão atingiu diretamente o pólo industrial do país sediado no Sudeste, temos, em virtude do potencial de acumulação adquirido por grandes grupos empresariais desta região, uma necessidade de realocação dos investimentos, e com a introdução da política de desenvolvimento regional adotada pela SUDENE,³⁰ criaram-se condições, através de investimentos incentivados, para a realização desta realocação do capital produtivo do Sudeste em direção ao Nordeste.

A continuidade desse processo de integração da produção inter-regional com a retomada do crescimento durante o então " *milagre econômico* " (1968-73),³¹ pode ser referendada

30 A criação da SUDENE, em fins de 1959, a partir do diagnóstico do GTDN, visando superar as adversidades econômicas da região através de seu desenvolvimento industrializante, introduz os mecanismos de estímulo à implantação de projetos, através do sistema 34/18, o qual, segundo a exposição de Guimarães Neto (1989:161), criou-se em 1960, foi aperfeiçoado (1960-65), sofreu uma fragmentação (1968-75), e a partir de 1975 incorreu numa reformulação, passando a se chamar de FINOR (Fundo de Investimento do Nordeste).

31 Nesse período, destaca-se a implementação, pelo Governo, do PED (Plano Estratégico de Desenvolvimento) para 1967-70, que partia do diagnóstico do esgotamento na substituição de im-

através da conjugação de alguns fatos como: a anomalia no mercado monetário internacional, as mudanças no mecanismo de incentivos da SUDENE, e o quadro estrutural do sistema produtivo brasileiro. Com a instituição da Resolução 63 pelo Banco Central, a partir de agosto de 1967, a economia brasileira gerou meios, via sistema financeiro, para a captação de recursos externos. De acordo com a exposição de Well (1973), o excesso de eurodólares resultante do déficit no Balanço de Pagamento dos Estados Unidos, foi canalizado com juros relativamente baixos, e um volume bastante satisfatório de fundos para vários países, sendo o Brasil um dos tomadores desses empréstimos, implicando, assim, na retomada do crescimento econômico, o qual, obviamente, reanimou a economia do Sudeste. Este fato poderia nos induzir a aceitar o argumento de Moreira (1976), apresentado por Guimarães Neto (1989:131-61), sobre o arrefecimento do investimento industrial no Nordeste, associado à então conjuntura de expansão industrial no Sudeste, porém, o que se apreende na análise de Guimarães Neto, é a admissibilidade de um momento conjuntural através da recessão de 1961-67, e dos incentivos via SUDENE para a migração do capital. Contudo, a sua continuidade é acompanhada por condicionantes estruturais que integram o aparelho produtivo nordestino com a atividade econômica do Sudeste.

Nesse período, apesar da fragmentação ocorrida nos incentivos à industrialização do país, que reduziu a importância relativa do Nordeste, observou-se uma adaptação às novas condições com a inclusão de outras fontes de recursos, como o

portações e da ingerência estatal; e do I PND (Plano Nacional de Desenvolvimento) para 1971-74, o qual procurou fortalecer setores básicos da indústria (siderurgia, construção naval, consumo durável, etc), sendo considerado um sucesso, pois foi beneficiado pela expansão cíclica da economia nacional e mundial, tendo, porém, gerado fortes distorções distributivas na economia brasileira.

BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) e o Banco do Brasil. Assim, os estímulos fiscais e financeiros da SUDENE e das demais fontes de financiamento viabilizaram, no âmbito da política de incentivos, a continuidade da industrialização no Nordeste através do processo migratório de capital produtivo.

Com relação às razões de caráter estrutural da economia brasileira, verifica-se que, desde o modelo de *industrialização restringida*, que consolidou a integração do comércio inter-regional com base em bens de consumo, e o início da endogeneidade na acumulação de capital, criaram-se condições para a articulação nacional baseada na *indústria pesada*, formando, por conseguinte, um complexo produtivo, concentrado no Sudeste, com alto potencial de acumulação, e em bases monopolistas ou oligopolistas. Este complexo é, portanto, a alavanca estrutural da *integração produtiva*, o qual, como coloca Guimarães Neto (1989: 152): "...valendo-se das vantagens existentes, inclusive a possibilidade de obter taxas de lucro mais altas na " periferia ", o capital monopolista e oligopolista põe em prática sua conhecida estratégia de avançar na frente da demanda e de trabalhar com uma margem de capacidade ociosa planejada, investindo numa área específica e no contexto de um mercado integrado nacionalmente".

Nesse contexto, podemos resumir as bases para a continuidade da expansão industrial do Nordeste, através do aporte de capital produtivo extra-regional, que reside, segundo a exposição de Guimarães Neto (1989: 154): "... em duas condições e dois conjuntos de determinantes do processo de transferência de capital produtivo ". As condições, referem-se tanto à rentabilidade do capital investido resultante dos incentivos estatais, como à característica da estrutura produtiva do país em seu caráter concentrador de capital e oligopolizado. Quanto aos determinantes, temos o intuito do capital extra-regional de assegurar as posições de oligopólio

e de monopólio a nível nacional, bem como o domínio na exploração de recursos naturais do Nordeste e a sua produção de insumos intermediários como fator de integração econômica nacional.

Por fim, verifica-se que o processo de desenvolvimento econômico brasileiro, em suas formas tomadas na fase do "milagre", consolida o atrelamento da região Nordeste à estrutura industrial do Sudeste, pois, inserida numa estratégia de planejamento nacional, a região incorporou a especialização em bens intermediários com a elaboração, no fim dos anos 60, de projetos de implantação de pólos petroquímico e cloroquímico e de complexos industriais, os quais definiram a marca do desenvolvimento industrial nordestino a partir da década de 70.

2.2 O Nordeste e a Integração Econômica Nacional

Estando o Nordeste integrado ao país, faz-se mister levantar breves aspectos sobre a economia brasileira do período *pós-milagre* e da crise que se inicia nos anos 80. Em 1974, diante da manifestação dos primeiros sinais de arrefecimento econômico no contexto da crise externa do petróleo, o país se defrontou com duas opções para a sua economia: a do caminho anticíclico, em relação à retração do sistema internacional (investimento com endividamento); e a da política de autocontenção. Efetuada a escolha, traduzida no II PND (Plano Nacional de Desenvolvimento), o qual se definiu por um ambicioso programa de investimentos nacionais, apoiado no Estado e no capital estrangeiro, verificou-se a continuidade do crescimento, muito embora com menor dinamismo em relação ao período anterior. No fim da década de 70, com as conseqüências do endividamento externo associado ao choque dos juros internacionais e à nova crise mundial do petróleo, chega ao fim, em 1981, o período de crescimento econômico iniciado a partir de 1967.

Com a vigência do II PND, entra em cena a desconcentração industrial, durante os anos 70, e conseqüentemente o início da discussão sobre a reversão do processo de desenvolvimento regional polarizado no país. Como ilustração, temos o *paper* de Ferreira (1991), utilizando o método *Shift and Share Analysis*, adotado nesta tese, apreendendo para a década de 1970, uma relativa desconcentração da produção industrial global e por gênero da indústria no Brasil, constataando, ainda, a níveis das grandes regiões brasileiras, uma tendência de melhoria relativa na posição das regiões menos desenvolvidas.

Com relação à região Nordeste, a desconcentração industrial, de certa forma, iniciou-se beneficiada com a expansão na produção de insumos intermediários, através do incremento dos investimentos públicos, e apresentou-se com uma distribuição alocativa das inversões incentivadas de forma espalhada. Além da Bahia, Pernambuco e Paraíba, foram criados os pólos Cloroquímico em Sergipe e Alagoas (este, com o complexo do Salgema), bem como, em 1978, iniciaram-se gestões políticas para a implantação, no Ceará, de um 3º Pólo Industrial do Nordeste, o qual se especializaria em bens não-duráveis e metal-mecânica. Ressalta-se, ainda, o Estado do Maranhão, que, segundo a exposição de Smith (1984:44): "*A partir de 1979 o enclave maranhense de Tucuruí já desponta como um refúgio do Estado/capital estrangeiro na crença que se estabelece então nos grandes projetos como potencial de pagamento da dívida externa.*"

No final da década, estando em curso vários projetos e programas do II PND, e diante de alguns acontecimentos nada favoráveis ao país, como o segundo choque do petróleo, a explosão dos juros externos, a queda nos preços de importantes bens primários de exportação, a própria recessão internacional, e o fechamento de crédito externo; exigia-se uma reformulação na economia. Assim, a partir de 1981, inicia-

se uma fase de ajustamento econômico visando sanar a então crise cambial, e, segundo Werneck, (1986:151-2), o peso desse ajuste recaiu principalmente sobre o setor público, ao tempo em que " *... desarticulou-se o papel do Estado como gerador de recursos para o financiamento da acumulação de capital da economia, desaparecendo uma fonte de poupança que em meados da década de 70 respondeu por mais de um terço da poupança interna.* " Uma interpretação do caráter deste ajuste econômico envolve o estudo de Castro (1985), que resgata a importância dos investimentos efetuados a partir de 1974, divergindo, assim, sobre que o ajuste e a recuperação, em 1984 e 1985, tenha sido resultado da política econômica adotada no período, pois, como expõe em seu livro: " *Esta guinada, em grande medida responsável pelo surgimento de enormes saldos comerciais e pela superação do déficit em transações correntes, não pode ser explicada pela política de ajustamento levada a efeito em 1983 e 1984. Longe disto, para entendê-la temos de remontar à traumática experiência em que se viu o país metido, no ano de 1974, e à resposta a ela dada pelo governo brasileiro.* "

Caracterizada e mostrada a evolução da economia brasileira,³² evidencia-se o fato do Nordeste ter se apresentado, ao longo das últimas décadas, com uma configuração de crescimento econômico igual à do país, o que ratifica o estágio da *integração produtiva*. Diante desse quadro da economia brasileira, e com base na apresentação, nas seções anteriores, de todo o processo de integração econômica do Nordeste, o qual se deu através da transição da *inter-regionalização do espaço da realização* para a *inter-regionalização do espaço produtivo*, vejamos algumas considerações sobre os impactos dessa *integração produtiva* ao longo da evolução da economia brasileira, nas décadas de 70 e 80.

32 Como o horizonte temporal deste estudo se estende até aproximadamente ao ano de 1985, esta seção será concluída com esta fase de ajustamento, que vai de 1981 a 1985.

Ressalta-se a ampliação dos limites da expansão econômica da região com base no capital extra-regional, transcendendo, então, a capacidade de acumulação endógena de frações de capitais locais, os quais se limitavam ao mero processo de reprodução e incorporação do progresso técnico. Entre as mudanças significativas na estrutura de produção regional, com rebatimento no mercado de trabalho, temos:

- a) a introdução, no Nordeste, de segmentos produtivos baseados na especialização de bens intermediários e dotados de novas relações de trabalho, referendando economicamente a integração regional no país, pois verifica-se uma interdependência com as demais regiões industrializadas que passam a depender desses bens e da indústria fornecedora sediada no Nordeste, principalmente através do complexo Petroquímico de Camaçari na Bahia. Esta forma de integração resultou numa configuração econômica regional que levou à seguinte colocação de Guimarães Neto (1986:94): *"Assim, em relação à indústria de bens intermediário, à de bens de capital e à de consumo durável, que foram recentemente implantadas no Nordeste, pode-se afirmar que estão bem mais articuladas inter-regionalmente do que intra-regionalmente"*;
- b) a modernização de algumas atividades da região baseadas em relações tradicionais de produção, das quais alguns segmentos urbanos ligados ao setor terciário, e algumas atividades associadas à indústria têxtil. Esta modernização, com a inovação nos processos de produção e na tecnologia adotada, refletiu na geração do emprego regional, de forma negativa, e no redimensionamento interindustrial com a desregionalização do setor. Em contraponto, temos a agroindústria açucareira que, reagindo de certa forma à influência do capital extra-regional, exerceu seu poder político sobre o Estado visando a proteção dos produtores regionais, ao tempo em que o Estado, na tentativa de conciliar os interesses de frações dos capitais, provocou com o protecionismo regional, num

processo modernizante lento e controlado indiretamente pelos grupos regionais;

- c) a mudança na articulação espacial, entre as unidades produtivas, e na qualificação de suas relações comerciais. Esta mudança caracterizou-se pelo estabelecimento de uma rede de relações direcionada mais para as articulações econômicas externas do que para a estrutura produtiva nordestina, pois as relações de comércio inter-regionais ficaram subordinadas "... a uma estratégia global que defina espaços específicos, no mercado nacional, para cada unidade integrante do grupo econômico, do que a uma competição inter-regional de empresas localizadas fora do Nordeste ou dentro de seus limites" (Guimarães Neto, 1989:170). Isto nos mostra a distinção das relações mercantis inter-regionais nos estágios anteriores à integração produtiva, onde os produtores de determinada região simplesmente procuravam mercados extra-regionais para o escoamento de seus produtos.

Diante das colocações feitas, faz-se necessário efetuar uma *démarche* empírica, visando identificar, no contexto da inter-regionalização do espaço produtivo nacional, alguns aspectos do processo de consolidação do capitalismo na região Nordeste. O procedimento adotado para a compreensão do quadro econômico envolve uma análise de indicadores sobre a evolução do produto e da estrutura industrial.

2.2.1 Evolução Regional e Nacional do Produto

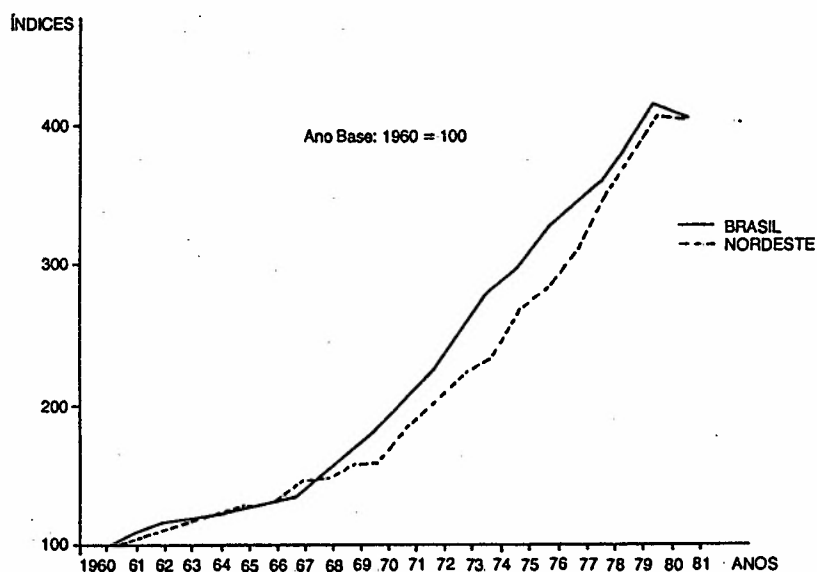
No período em que se deu a *integração econômica* com o país, à base de capital produtivo, o Nordeste apresentou-se com uma tendência de crescimento similar à da economia brasileira, caracterizando-se, assim, uma complementaridade entre as economias nacional e regional. Isto reflete um processo de produção homogeneizado e hierarquizado, onde a evolução e a estrutura produtiva nordestina é definida pelo

capital produtivo extra-regional.

De acordo com o estudo de Guimarães Neto (1989: 171), a variação anual do PIB acusou, no período de 1960-80, um crescimento de 7,1% na região e 7,3% no país; e na década de 70, o Nordeste supera a expansão nacional, pois, entre 1970-79, a taxa anual de crescimento foi de 10,1% contra 8,7% no país. Visualizando a configuração gráfica (Gráfico II.1) apresentada pelo referido autor, observa-se o mesmo comportamento no crescimento econômico da região e do país, diferindo apenas no fato da economia brasileira ter apresentado taxas maiores nos momentos de expansão e menores nos momentos de retração.

GRÁFICO II.1

Evolução do Crescimento da Economia, do Brasil e do Nordeste,
de 1960 a 1981

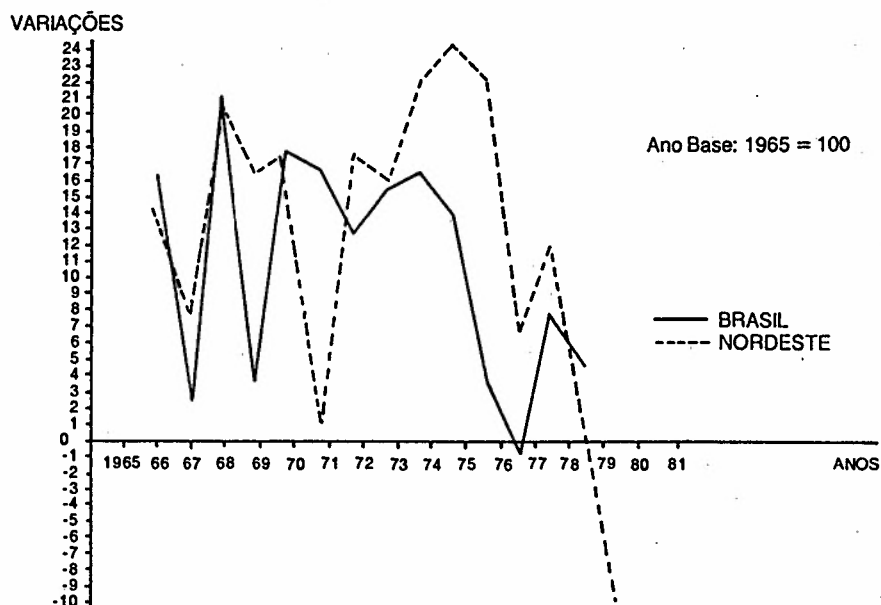


FONTE: GUIMARRES NETO, L. *Introdução à Formação Econômica do Nordeste*. Recife, Massangana, 1989. p. 172.

Analisando a evolução econômica à luz da acumulação medida pela formação bruta de capital fixo, verifica-se uma significativa intensidade no Nordeste quando se relativiza com o Brasil. Os Gráficos II.2 e II.3 evidenciam esta evolução relativa e a maior intensidade da acumulação de capital regional em relação ao país.

GRÁFICO II.2

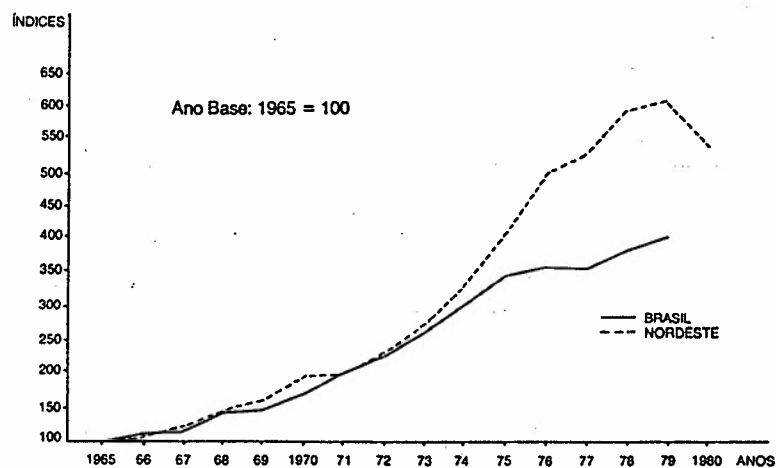
Variações Anuais da Formação de Capital Fixo Real, do Brasil e do Nordeste, de 1965 a 1980



FONTE: GUIMARAES NETO, L. *Introdução à Formação Econômica do Nordeste*. Recife, Massangana, 1989.p. 173.

GRÁFICO II.3

Índices da Formação Bruta de Capital Fixo Real, do Brasil e do Nordeste, de 1965 a 1980



FONTE: GUIMARAES NETO, L. *Introdução à Formação Econômica do Nordeste*. Recife, Massangana, 1989.p. 173.

Quanto à intensidade da acumulação de capital do Nordeste através da comparação entre o crescimento do produto e dos investimentos fixos, verifica-se, na Tabela II.1, que no período de 1965-80 a expansão do investimento na região foi superior ao crescimento do produto, os quais corresponderam a 13,6% a.a. e 8,4% a.a., respectivamente. A nível setorial, constata-se a importância da indústria de transformação, com as respectivas, taxas de crescimento de 21,4% a.a. e de 9,6% a.a. em investimentos e em produto, bem como o tímido retorno na expansão do produto agropecuário de 4,1% a.a. em relação ao crescimento de 15,4% a.a. nos investimento fixos neste setor. Isto evidencia a base do desenvolvimento regional voltado para o setor industrial.

TABELA II.1

Taxas de Crescimento do Produto Interno Bruto e do Investimento Bruto Fixo do Nordeste, segundo os Setores Produtivos no Período de 1965 a 1980

SETORES	(%)		
	TAXA ANUAL*		INV/PIB
	PIB	INV	
Agropecuário	4,1	15,4	3,8
Indústria Total	9,6	16,2	1,7
Ind. de Transformação	9,6	21,4	2,2
TOTAL	8,4	13,6	1,6

FONTE: GUIMARAES NETO, L. *Introdução à Formação Econômica do Nordeste*. Recife, Massangana, 1989. p. 172.

* Na estimativa das taxas considerou-se a média dos anos de 1965, 1966 e 1967 (centrados em 1966) em confronto com os valores encontrados em 1978, 1979 e 1980 (centrados em 1979).

Com relação à evolução do PIB e à formação bruta de capital fixo, por quinquênios, entre o Nordeste e o Brasil, observa-se que, apesar da perda no dinamismo da econo-

mia, a partir do intervalo de 1975-80, o PIB da região supera o do país. Este fato, pode ser constatado, na Tabela II.2, por uma queda no PIB para 41,8% (1975-80) e 24% (1980-85) na região, e para 40,9% (1975-80) e 8,8% (1980-85) no país. Na ótica dos investimentos, esta tendência fica mais clara com os diferenciais de percentuais entre o Nordeste e o Brasil, pois ocorreram decréscimos nas taxas de crescimento de 30,6% (1975-80) e 3,5% (1980-85) na região, contra 23,3% (1975-80) e -20,9% (1980-85) no país. Ao longo da década de 70, e em todo período de 1970-85, verificam-se taxas de crescimento do PIB e dos investimentos, na região Nordeste, maiores do que as do Brasil. Este perfil pode ser também analisado no Gráfico II.4.

TABELA II.2

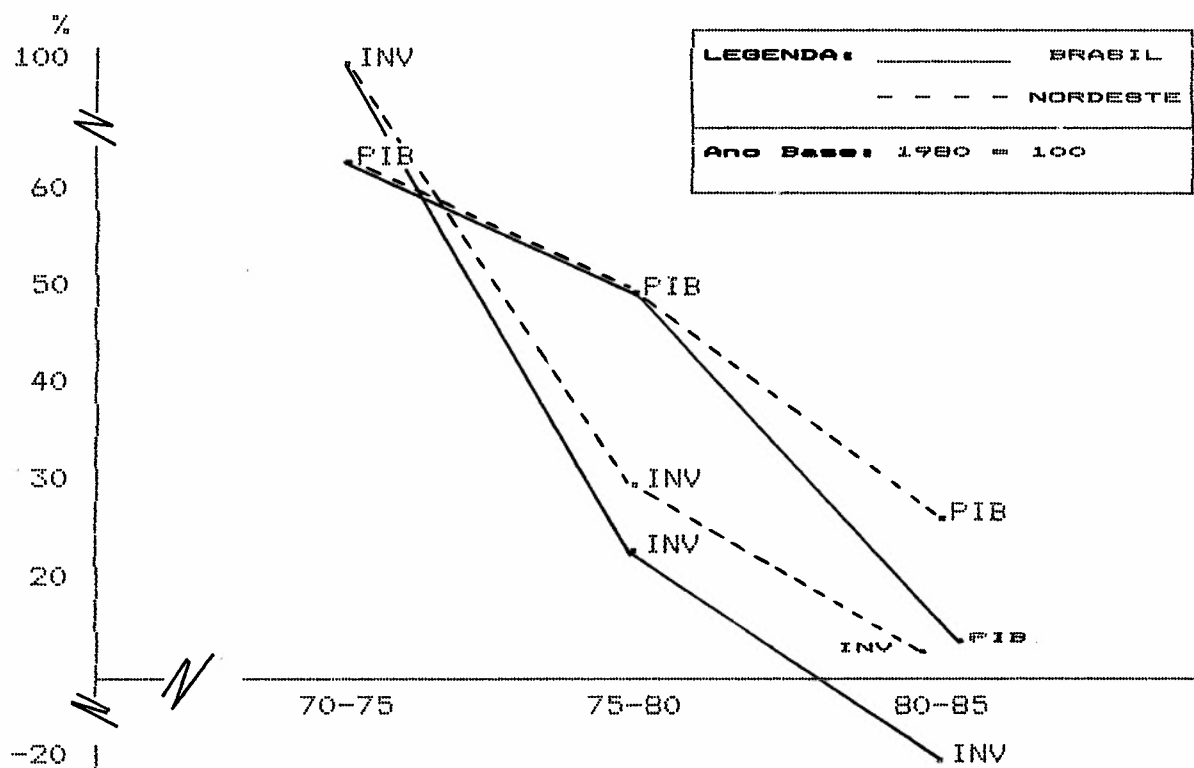
Taxa de Crescimento Real do Produto e da Formação Bruta de Capital Fixo, do Nordeste e do Brasil, no Período de 1970 a 1985

(1980 = 100)		(%)		
INTERVALOS	NORDESTE		BRASIL	
	PIB	INV	PIB	INV
1970-75	62,8	101,7	63,2	102,4
1975-80	41,8	30,6	40,9	23,3
1980-85	24,0	3,5	8,8	-20,9
-----	-----	-----	-----	-----
1970-80	134,0	163,4	129,9	149,6
1970-85	186,4	172,5	150,1	97,4

FONTE: FGV. *Conjuntura Econômica*. Rio de Janeiro, IBRE/CCN, mai. 1987. SUDENE. *Produto e Formação Bruta de Capital do Nordeste do Brasil: 1965-89*. Recife, DPG, 1990.

GRAFICO II.4

Evolução das Taxas de Crescimento do PIB e do Investimento, do Nordeste e do Brasil, no Período de 1970 a 1985



FONTE: TABELA II.2.

Os dados da Tabela II.3, apresentam dois aspectos relevantes no que tange à análise do crescimento regional e nacional. O primeiro diz respeito à origem institucional dos investimentos, que evidencia a importância do governo na região, e a maior participação do setor privado no país. Com base no estudo de Souza (1988: 25-7), no período de 1965-80, o governo atuou através dos incentivos fiscais e financeiros, visando fomentar a atividade privada, a melhoria no sistema de abastecimento e comercialização, e os investimentos em infra-estrutura urbana e industrial. O segundo aspecto, que de certa forma é consequência do primeiro, trata da maior evolução da capacidade de acumulação do Nordeste em relação ao país, refletindo, segundo o refe-

rido autor: um dinamismo econômico regional similar ao nacional; a alteração da estrutura produtiva da região, resultando na redução do emprego em alguns subsetores da indústria, e no aumento de emprego em outros gerados por novos projetos de investimentos; as relações econômicas do Nordeste com o país, através da definição de uma nova forma de atuação dos novos setores e dos modernizados; e o aprofundamento da questão do emprego urbano na região.

TABELA II.3

Capacidade de Acumulação Regional e Nacional no Período de 1965 a 1980

(1970 = 100)

(%)

INTERVALOS	COEFICIENTE DE INVESTIMENTO					
	NORDESTE			BRASIL		
	Total	Privado	Público	Total	Privado	Público
1965-69	22,3	12,5	9,8	20,3	15,9	4,5
1970-74	24,9	14,3	10,6	22,5	18,6	3,8
1975-80	25,8	14,7	11,2	21,9	18,8	3,1
1965-80	25,1	14,2	10,8	21,8	18,3	3,5

FONTE: SOUZA, Aldemir do V. *Política de Industrialização, Emprego e Integração Regional: O caso do Nordeste do Brasil*. Recife, SUDENE, 1988. p. 27.

Nota: a) Coef. de Investimento = Investimento / PIBpm.

b) Foram excluídas as variações de estoques no total do investimento.

Dessa forma a explicação para este desempenho da economia nordestina apóia-se no processo de integração produtiva da região com o país, iniciado na década de 60. Com a opção feita a partir de 1974 pela continuidade da política econômica expansionista referendada no II PND, o Nordeste foi beneficiado, genericamente, com a desconcentração

industrial resultante dos projetos de desenvolvimento regional patrocinados por este Plano, e, mais especificamente, com o resultado de sua aplicação, que implicou na continuidade da implantação e implementação das indústrias de bens intermediários, bem como com a sua viabilização, através da expansão dos investimentos públicos.

2.2.2 Estrutura da Produção Industrial

A relevância do setor industrial apoiou-se na então estratégia de desenvolvimento global do país, na qual, imbuída no mito da modernidade e do progresso, adotou-se um paradigma de planejamento regional denominado do centro para baixo.³³ Neste contexto, a indústria tornou-se um *locus* de transformação econômica do Nordeste, permitindo-nos privilegiá-la como foco central da análise.

O estudo da composição intra-industrial envolve uma análise da atividade de produção, a nível de *gênero*, para a indústria de transformação.³⁴ Assim, de acordo com a classificação dos Censos Econômicos da FIBGE, temos as seguintes distribuições dessa atividade econômica: Transformação de produto de minerais não-metálicos; Metalúr-

33 Este paradigma, que é conhecido na literatura de economia regional, caracteriza-se, segundo Boisier (1989:597): "ao conceito da industrialização como processo motor do crescimento econômico (e da modernização), à idéia (concomitante) da urbanização e, finalmente, ao caráter marcadamente centralizador que, do ponto de vista da tomada de decisões, assumem as propostas de desenvolvimento regional. "

34 Em face de problemas censitários quanto à questão de sigilo estatístico, torna-se difícil trabalhar, a nível regional, com agrupamentos além de dois dígitos.

gica; Mecânica; Material elétrico e de comunicações; Material de transporte; Madeira; Mobiliário; Papel e papelão; Borracha; Couros e peles e produtos similares; Química; Produtos farmacêuticos e veterinários; Perfumaria, sabões e velas; Produtos de matérias plásticas; Têxtil; Vestuário, calçados e artefatos de tecidos; Produtos alimentares; Bebidas; Fumo; Editorial e gráfica; Diversas; Atividades de apoio e de serviços de caráter industrial.

Para a análise industrial, faz-se necessário levantar algumas considerações concernentes às agregações a nível de gêneros. Entre as determinadas formas de agregações, segundo a classificação de indústrias *dinâmicas* e *tradicionais*,³⁵ adotou-se, neste trabalho, uma outra maneira de agrupar o setor industrial sob dois dígitos,³⁶ através da classificação de indústrias produtoras de bens de consumo, bens intermediários e de bens de capital. Ressalta-se que este procedimento tem sido utilizado por vários autores como, por exemplo, Wilson Cano (1985), Guimarães Neto (1989), Bandeira (1988), e Souza (1988). Destes, Wilson Cano, apesar de admitir ser esta a única agregação possível

35 Estas caracterizam-se ou através de diferenciações de taxas de crescimento, ou com base no nível de internalização de tecnologia e/ou emprego.

36 Em face às dificuldades de se trabalhar, no contexto regional e estadual, com agrupamentos industriais além de dois dígitos, a opção de classificação industrial por gêneros pode ser referendada na colocação de Wilson Cano (1985: 320): " ... apesar de ensejar imperfeições na agrupação final, é a única maneira pela qual se pode hoje tentar fazer uma classificação industrial, a nível regional, a mais aproximada possível ao conceito de uso de bens."

para a compreensão das principais transformações da indústria regional, mostra-se cômico dos problemas que a rigor podem torná-la um tanto insatisfatória: " ... mesmo quando a informação censitária proporciona a individualização do produto (Ex.: automóveis, lâmpada, barcos, etc.) não se pode identificar, com rigor, o destino efetivo de tais bens. Por exemplo, o mesmo automóvel poderá ser bem de consumo durável ou bem de capital. A lâmpada de consumo residencial tem destinação diferente daquela de uso comercial ou industrial. " (Wilson Cano, 1985: 320).

Diante dessas considerações, podemos entrar no mérito das agregações através de 3 blocos referentes aos 21 gêneros da indústria de transformação,³⁷ e um quarto bloco que representa o total desta indústria:

Bloco A: Indústria de bens intermediários

1. Transformação de produtos de minerais não-metálicos
2. Metalúrgica
3. Madeira
4. Papel e papelão
5. Borracha
6. Couros e peles e produtos similares
7. Química
8. Produtos de matérias plásticas

Bloco B: Indústria de bens de capital

1. Mecânica

37 O gênero referente a *Unidades auxiliares de apoio (utilidades)* de natureza industrial não é considerado na tese devido ao fato dele está contemplado apenas nos Censos de 1975 e 1980.

- 2. Material elétrico e de comunicações
- 3. Material de transporte
- 4. Diversas

Bloco C: Indústria de bens de consumo não-duráveis

- 1. Mobiliário
- 2. Produtos farmacêuticos e veterinários
- 3. Perfumaria, sabões e velas
- 4. Têxtil
- 5. Vestuário, calçados e artefatos de tecidos
- 6. Produtos alimentares
- 7. Bebidas
- 8. Fumo
- 9. Editorial e gráfica

Bloco D: Total da Indústria de Transformação

Feita a segmentação industrial, vejamos uma adaptação, a nível da indústria de transformação, para com os Departamentos I e II, referendados no modelo de reprodução econômica de Marx.³⁸

Depto. I: P_1 = Valor da produção das indústrias de bens de produção (intermediários e de capital):
Blocos A e B.

Depto. II: P_2 = Valor da produção das indústrias de bens de consumo: **Bloco C.**

Faz-se a ressalva de que, na análise industrial, utiliza-se a variável Valor da Transformação Industrial (VTI) por ser uma medida da produção mais acurada

³⁸ Vide Cap. I, p. 19 a 22.

do que o Valor da Produção. Esta análise nos possibilita aferir alguns aspectos sobre a estrutura da produção industrial. Para tanto, vejamos, inicialmente, o perfil da região no país e a nível intra-regional, bem como a composição da produção referente às indústrias de bens de produção e de consumo. Desta forma, podemos verificar a evolução da produção vinculada aos Departamentos I e II de Marx, ao tempo em que, relativizando-se, no período em estudo, o Valor da Transformação Industrial (VTI) dos bens de produção e de consumo, obtém-se o perfil da estrutura produtiva da indústria no Nordeste. Assim, podemos avaliar, no âmbito da tese *da acumulação às expensas da tese consumista*, a consolidação da integração econômica do Nordeste com o país, à base da tendência da especialização na indústria de bens de produção.

Com base na Tabela II.4, o VTI do conjunto das indústrias de transformação do Nordeste, em relação ao país, registrou percentuais em torno de 7% (1970-80) e 8% (1980-85) na média dos anos censais, e quanto às participações dos Departamentos I e II, verifica-se um perfil médio de aproximadamente 9% (1970-80) e 11% (1980-85) nas indústrias de bens de consumo, e de 5% (1970-80) e 7% (1980-85) nas indústrias de bens de produção. Ainda na Tabela II.4, constata-se taxas de crescimento maiores para as indústrias de bens de produção em detrimento das de bens de consumo, e a partir da segunda metade da década de 70 temos uma perda do dinamismo no total das indústrias de transformação e de seus segmentos produtivos, refletindo, assim, as adversidades da economia brasileira e, especificamente, a retração econômica do início dos anos 80.

TABELA II.4

Participação Relativa do Valor da Transformação Industrial (VTI) da Região Nordeste em relação ao Brasil, segundo as Agregações Industriais

(%)

Agregação Industrial	Anos				
	1970	1975	1980	1980*	1985
P ₁	3,8	5,0	6,5	6,0	7,2
P ₂	7,9	9,5	10,5	10,6	11,6
Bloco D	5,5	6,5	7,7	7,4	8,5
n**	70-75	75-80	70-80	80-85*	
P ₁	32	30	71	20	
P ₂	20	11	33	9	
Bloco D	18	19	40	15	

FONTE: Anexo, Tabela A.1 e A.2.

* De acordo com a metodologia do Censo de 1985.

** n = Taxa de crescimento.

Nota: P₁ = Bloco A e B: Agregação do VTI das indústrias de bens de produção (intermediários e de capital).

P₂ = Bloco C: Agregação do VTI das indústrias de bens de consumo.

Bloco D: Agregação do total do VTI das indústrias de transformação.

A Tabela II.5, mostra-nos, a nível do perfil intra-regional, os Estados do Ceará, Pernambuco, e Bahia, na média dos intervalos, os que registraram as maiores participações relativas do VTI. No âmbito do total da indústria de transformação, os destaques se deram, para os respectivos Estados, com os percentuais médios de 12%, 32% e 33% para o intervalo 1970-80 e 12%, 24% e 43% para 1980-85. As agregações industriais relativas aos Departamentos I e II reve-

lam, através da relação (F_1 / P_2), que a Bahia foi o único Estado com uma maior participação na indústria de bens de produção em relação a bens de consumo, fato este ocasionado pela implantação do Pólo Petroquímico de Camaçari.

TABELA II.5

Participação Relativa do Valor da Transformação Industrial (VTI) de cada Estado em relação a Região Nordeste, segundo as Agregações Industriais

(%)

Anos	Indústrias	ESTADOS / NORDESTE			
		CE	PE	BA	Outros*
1970	(P_1 / P_2)	0,8	0,9	2,5	0,5
	Bloco D	13,1	36,9	26,1	24,0
1975	(P_1 / P_2)	0,5	0,9	2,7	0,5
	Bloco D	11,7	34,5	30,1	23,6
1980	(P_1 / P_2)	0,4	0,7	2,7	0,5
	Bloco D	11,9	25,3	41,7	19,3
1980**	(P_1 / P_2)	0,4	0,8	2,5	0,5
	Bloco D	12,4	25,8	40,9	20,8
1985	(P_1 / P_2)	0,2	0,7	2,8	0,5
	Bloco D	11,7	22,4	44,2	21,7

FONTE: Anexo, Tabelas A.2 a A.11.

* No Bloco D, a soma das linhas não é 100% devido à exclusão de alguns gêneros industriais, e devido a aproximações decimais.

** De acordo com a metodologia do Censo de 1985.

Nota: P_1 = Bloco A e B: Agregação do VTI das indústrias de bens de produção (intermediários e de capital).

P_2 = Bloco C: Agregação do VTI das indústrias de bens de consumo.

Bloco D: Agregação do total do VTI das indústrias de transformação.

Em relação aos agrupamentos industriais, observa-se através da Tabela II.6, que o perfil na participação relativa média do VTI nos intervalos censais mostra a relevância da indústria de transformação no âmbito estadual, regional e nacional, com percentual em torno de 97% no total da indústria. No que tange aos segmentos industriais dos Departamentos I e II no total da indústria de transformação, temos: no país, uma maior participação dos bens de produção com uma tendência para sua intensificação no período; na região, verifica-se uma participação relativa maior para os bens de produção nos ciclos de 1975-80 e 1980-85, e uma maior especialização na indústria de bens de consumo em 1970-75; e nos Estados, destacam-se a Bahia, que nos três intervalos se especializou no segmento da indústria de bens de produção, o Maranhão, que se apresentou com uma maior produção na indústria de bens de produção nos dois últimos intervalos,³⁹ e os demais registraram nos três intervalos uma maior participação relativa na produção de bens de consumo em relação aos bens de produção, fazendo-se uma ressalva para Pernambuco, que se mostra com uma tendência de proximidade entre os dois segmentos industriais.

39 Na Bahia, em particular, deve-se à indústria Química pertencente ao Pólo Petroquímico de Camaçari, e no Maranhão, à elevação do VTI da indústria metalúrgica e à sua redução na indústria de alimentos.

TABELA II.6

Participação Relativa Média do Valor da Transformação Industrial (VTI) a nível das Agregações Industriais, segundo os Estados, o Nordeste e o Brasil

(%)

ESTADOS	(Bloco D / Total*)			(P ₁ / Bloco D)			(P ₂ / Bloco D)		
	1970-75	1975-80	1980-85**	1970-75	1975-80	1980-85**	1970-75	1975-80	1980-85**
MA	96,3	98,7	99,4	39,9	50,5	56,8	60,1	49,5	43,2
PI	96,4	97,4	99,2	39,0	39,1	31,8	61,0	61,0	68,3
CE	98,1	99,1	99,3	34,8	34,9	28,4	65,2	65,2	71,6
RGN	69,5	77,5	84,4	19,9	25,7	27,0	80,2	74,4	73,0
PB	98,9	99,0	98,7	35,7	41,6	37,8	64,3	58,4	62,2
PE	99,5	99,6	99,7	44,1	49,0	48,2	55,9	51,1	51,8
AL	98,6	99,0	99,5	18,6	33,0	48,3	81,5	67,0	51,7
SE	97,6	98,1	99,5	26,1	27,8	33,4	74,0	72,3	66,6
BA	96,2	96,3	97,4	68,5	76,6	77,4	31,6	23,5	22,7
NE	96,3	96,9	97,8	46,0	54,3	56,5	54,1	45,7	43,5
BR	97,4	97,7	93,9	62,8	67,7	68,7	37,3	32,3	31,3

FONTE: Anexo, Tabelas A.1 a A.11.

* VTI do total das indústrias do Nordeste.

** Dados de 1980 ajustados segundo a metodologia do Censo de 1985.

Nota: P₁ = Bloco A e B: Agregação do VTI das indústrias de bens de produção.

P₂ = Bloco C: Agregação do VTI das indústrias de bens de consumo final.

Bloco D: Agregação do total do VTI das indústrias de transformação.

Dando seqüência à análise da estrutura da produção industrial nordestina, vejamos alguns aspectos relativos à sua configuração e consolidação. De acordo com o estudo de Souza (1985: 385 - 91), a concepção do GTDN (Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste), partindo do diagnóstico da estagnação do setor de exportação da região, que era admitido como a atividade principal para a geração do emprego, da renda, e da dinamização da economia regional, propõe um plano de investimento no setor industrial como necessidade para reverter a situação do subdesenvolvimento nordestino. Como proposições gerais para o desenvolvimento econômico e com o objetivo de absorver o contingente de mão-de-obra desempregada e subempregada no setor urbano, preconizava-se um modelo de industrialização regional "autônomo" e restrito aos limites da região. Para tanto, o seu êxito exigiria a viabilidade da implantação de um núcleo industrial siderúrgico (metal-mecânico de ferro, aço e produtos mecânicos), de gêneros industriais de insumos locais (cimento, adubos, fosfatados, etc), além da modernização da indústria têxtil. Assim, como também já foi apresentado nas seções anteriores deste capítulo, essa estratégia de "autonomia" do GTDN era desprovida de qualquer sentido. O que efetivamente ocorreu foi uma integração econômica da região com o país, o que fica claro na colocação de Souza (1985: 387): *"... não se pode concluir pela autonomia nem a nível da estrutura produtiva que aqui se consolidou nem sob o aspecto da origem do capital que, em parte, viabilizou a implantação e reestruturação da estrutura industrial atualmente existente."*

Desta forma, a "nova" estrutura de produção que foi patrocinada com os incentivos da SUDENE evidencia o caráter não autônomo da economia regional, apoiando-se, assim, na forma integrada em que se deu esse processo de industrialização do Nordeste. Para efeito de compreensão empírica deste processo, são analisados alguns dados que

esclarecem a rearticulação e integração da base tecnológica da indústria regional no contexto nacional, que implicou numa mudança qualitativa do quadro econômico no Nordeste. A base da reestruturação da produção industrial ocorreu, por um lado, através da composição dos investimentos em projetos novos e em projetos de modernização, os quais correspondem, respectivamente, ao aumento e reposição da capacidade instalada; e, por outro lado, pela mudança da composição da produção segundo os gêneros e grupos de indústrias.

Com base na Tabela II.7, verifica-se, para os subperíodos que representam os anos 60 e 70, as seguintes participações relativas dos projetos de investimentos aprovados pela SUDENE para a indústria de transformação:

- a) para cada bloco que classifica a indústria de transformação, os novos projetos participaram no total dos projetos de investimentos, com uma grande participação na década de 60, seguido de uma menor participação (quase a metade) na década de 70;
- b) os projetos de modernização, no total dos projetos de investimentos, participaram por blocos industriais, para as respectivas décadas de 60 e 70, com: 12,1% e 50,4% na indústria de bens intermediários, 6,3% e 56,3% na indústria de bens de capital, 37,8% e 65,5% na indústria de bens de consumo não-duráveis, e 18,9% e 55,1% no total da indústria de transformação;
- c) por segmentos da indústria, temos as seguintes participações do total dos projetos de investimentos no total da indústria nordestina, para as respectivas décadas de 60 e 70: 58,2% e 65,8% para a indústria de bens intermediários, 10,7% e 6,3% para a indústria de bens de capital, 27,9% e 27,4% para a indústria de bens de consumo não-duráveis, e 96,8 e 99,2 no total da indústria de transformação;

d) a indústria de bens intermediários foi o único segmento da indústria de transformação que se apresentou com um aumento relativo dos investimento no total da indústria nordestina, a qual teve a seguinte distribuição para as décadas de 60 e 70, respectivamente: 64,2% e 72,5% em projetos novos, e 34,5% e 61,3% em projetos de modernização.

Esse quadro elucida a decolagem, na década de 60, do estágio da *integração produtiva*, o qual apoiou-se através do afluxo de novos projetos de investimentos para a indústria de transformação. A análise da década de 70, sugere uma tendência de consolidação dos projetos implantados e de continuar com alguns projetos já existentes através dos investimentos em modernização. Chama-se à atenção para a importância da indústria de transformação e, principalmente, para o segmento de bens intermediários que lidera os vários aspectos analisados sobre os projetos de investimentos do Nordeste.

TABELA II.7

Nordeste: Distribuição Setorial dos Investimentos Previstos nos Projetos Industriais Aprovados pela SUDENE, por Grupos de Indústrias no Período de 1962 a 1979

(1969 = 100)

Cr\$ 10⁶

GÊNEROS DE INDÚSTRIA	INVESTIMENTOS PREVISTOS ATÉ ABRIL DE 1970						INVESTIMENTOS PREVISTOS DE MAIO DE 1970 ATÉ 1979					
	Total		Projetos Novos		Projetos de Modernização		Total		Projetos Novos		Projetos de Modernização	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Bloco A	3.227,9	100	2.838,0	87,9	389,9	12,1	11.659,9	100	5.781,7	49,6	5.976,2	50,4
Bloco B	591,8	100	554,8	93,7	57,0	6,3	1.116,0	100	465,2	41,7	650,8	56,3
Bloco C	1.550,7	100	969,9	62,2	585,8	37,8	4.812,5	100	1.658,8	34,5	3.153,7	65,5
Bloco D	5.370,4	100	4.357,8	81,1	1.012,8	18,9	17.588,4	100	7.905,7	45,0	9.682,7	55,1
Bloco A	3.227,9	58,2	2.838,0	64,2	389,9	34,5	11.659,9	65,8	5.781,7	72,5	5.976,2	61,3
Bloco B	591,8	10,7	554,8	12,6	57,0	5,1	1.116,0	6,3	465,2	5,8	650,8	6,8
Bloco C	1.550,7	27,9	969,9	21,9	585,8	51,9	4.812,5	27,4	1.658,8	20,8	3.153,7	32,3
Bloco D	5.370,4	96,8	4.357,8	98,6	1.012,8	89,7	17.588,4	99,2	7.905,7	99,1	9.682,7	99,3
TOTAL*	5.549,4	100	4.420,6	100	1.128,9	100	17.734,4	100	7.978,6	100	9.755,8	100

FONTE: GUIMARAES NETO, L. *Introdução à Formação Econômica do Nordeste*. Recife, Massangana, 1989. p. 182.

* Total de todos os gêneros da indústria de transformação e da indústria de extração mineral.

Nota: Bloco A = Indústria de bens intermediários.

Bloco B = Indústria de bens de capital.

Bloco C = Indústria de bens de consumo não-duráveis.

Bloco D = Indústria de transformação.

No tocante à composição do produto da indústria de transformação, já tendo sido analisada através das Tabelas II.4, II.5 e II.6,⁴⁰ concluiu-se que a industrialização nordestina consolidou-se com base na indústria de bens de produção. Vejamos, agora, para um período de tempo maior e com a desagregação do Departamento I (bens de produção), a evolução do Valor da Transformação Industrial (VTI) por grupos de indústrias. A Tabela II.8, a seguir, ratifica a mudança na estrutura da produção industrial nordestina, pois mostra uma nítida redução da produção da indústria de bens de consumo, acompanhada por um significativo avanço da produção da indústria de bens intermediários, bem como registra um sensível ganho de importância da indústria de bens de capital.

TABELA II.8

Nordeste: Distribuição Relativa da Estrutura do Valor de Transformação Industrial (VTI), por Grupos de Indústrias para o Período de 1949 a 1985

(%)

GRUPOS DA INDUSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	ANOS					
	1949	1960	1970	1975	1980	1985
Bens Intermediários	16,2	31,1	34,9	41,9	45,0	49,2
Bens de Capital	1,3	3,2	7,7	11,5	11,5	9,8
Bens de Consumo	82,5	65,7	57,4	46,6	43,5	41,0
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: SOUZA, Aldemiro do V. *Política de Industrialização Emprego e Integração Regional: O caso do Nordeste do Brasil*. Recife, SUDENE, 1988. p. 31.

Nota: Os dados de 1980 e 1985 foram calculados através da Tabela A.2 (Anexos), e o gênero *mobiliário* foi incluído na indústria de bens de capital para ser coerente com a classificação de Souza.

40 Vide p. 67 a 71.

Com base no processo de produção industrial que se constitui pela lógica dos fluxos de *insumo-produto*, e sendo os *insumos* caracterizados pela aquisição de máquinas, equipamentos, e de bens intermediários; e encontrando-se na outra ponta os *produtos* a serem destinados ao mercado, revelam-se, a partir deste contexto, as características de uma "nova" estrutura produtiva da indústria. Desta forma, são analisados, a seguir, para o ano de 1978, os perfis destas variáveis segundo os grupos e gêneros de indústrias do Nordeste.

Quanto aos bens de capital utilizados na fase de montagem de projetos industriais, temos, com base na Tabela II.9, que 96% do total das indústrias do Nordeste foram de origem extra-regional, e apenas 4% tiveram demanda da própria região, reduzindo-se às indústrias de material de transportes; perfumaria, sabões e velas; produtos alimentares; e fumo. Entre as demais indústrias que dependiam da aquisição destes bens de fora da região, ressaltam-se os ramos da metalúrgica, química, e têxtil; tendo sido estes os gêneros industriais que mais concentraram investimento e provavelmente os que mais absorveram, em volume absoluto, a maior parcela de equipamentos.

TABELA II.9

Origem dos Equipamentos das Empresas Beneficiadas do 34/18 -
FINOR, por Gêneros Industriais, em 1978

(%)

ORIGEM	GÊNEROS INDUSTRIAIS							TOTAL*
	A.2	A.7	C.4	B.3	C.3	C.6	C.8	
Nordeste	4,2	2,4	1,9	25,4	39,7	20,8	20,6	4,0
Resto do País	64,1	61,3	44,6	54,4	59,0	51,9	79,4	59,8
Exterior	31,7	36,3	53,5	20,2	1,3	27,3	0,0	36,2

FONTE: SOUZA, Aldemiro do V. *Política de Industrialização Emprego e Integração Regional: O caso do Nordeste do Brasil*. Recife, SUDENE, 1988. p. 75.

* Total de todos os gêneros da indústria de transformação e da indústria de extração mineral.

Nota: A.2 = Metalúrgica, A.7 = Química, C.4 = Têxtil, B.3 = Material de transporte, C.3 = Perfumaria, sabões e velas, C.6 = Produtos alimentares, C.8 = Fumo.

A análise dos gastos correntes com insumos e produtos semi-elaborados dão também uma idéia da natureza do então estágio da *integração produtiva*. Com o abastecimento da região Nordeste pela importação de insumos para a implantação e implementação de determinadas indústrias, verifica-se um "vazamento" de renda e de empregos para outras regiões do país e do exterior. Este aspecto é apreendido através do estudo de Souza (1988), que mostra a relevância deste vazamento, com uma análise de impacto dos **linkages** interindustriais a nível intra-regional e inter-regional, observando que parte dos efeitos "retrospectivos" que atuam nos setores de bens de consumo duráveis e de capital, orientam-se para outras regiões do país, e particularmente para o Sudeste. Temos, na Tabela II.10, alguns gêneros industriais que incorreram em gastos extra-regionais relativamente mais acentuados: metalúrgico; borracha; material plástico; mecânica; material elétrico e de comunicações; material de

transportes; mobiliário; perfumaria, sabões e velas; vestuário, calçados e artefatos de tecidos; e editorial e gráfica.

TABELA II.10

Origem dos Insumos das Empresas Beneficiárias do 34/18 -
FINOR, por Gêneros Industriais, em 1978

GÊNEROS	ORIGEM (%)			
	Nordeste	São Paulo	Resto do País	Exterior
A.2	28,6	15,4	38,5	17,5
A.5	19,1	6,4	7,7	66,9
A.8	17,1	62,1	7,1	13,7
B.1	20,8	42,2	33,9	3,1
B.2	10,7	41,9	11,0	36,4
B.3	20,2	73,5	6,2	0,1
C.1	25,6	43,4	24,4	6,6
C.3	8,7	83,1	7,5	0,7
C.5	23,3	53,0	22,1	1,5
C.9	15,1	65,6	18,3	1,1
TOTAL*	51,6	19,1	17,1	12,2

FONTE: SOUZA, Aldemiro do V. *Política de Industrialização Emprego e Integração Regional: O caso do Nordeste do Brasil*. Recife, SUDENE, 1988. p. 60.

* Total de todos os gêneros da indústria de transformação e da indústria de extração mineral.

Nota: A.2 = Metalúrgica, A.5 = Borracha, A.8 = Produtos de materiais plásticos, B.1 = Mecânica, B.2 = Material elétrico e de comunicações, B.3 = Material de transportes, C.1 = Mobiliário, C.3 = Perfumaria, sabões e velas, C.5 = Vestuário, calçados e artefatos de tecidos, C.9 Editorial e gráfica.

Com relação à nova configuração do mercado em face da mudança na estrutura industrial da região, verifica-se, através da Tabela II.11, a amplitude da integração dos mercados intra-regional e inter-regional, deduzindo-se, pela maior importância do mercado extra Nordeste, pois destinou-se 57,9% das vendas do total dos gêneros industriais para este mercado (43,4% para o mercado nacional e 14,5% para o exterior), e apenas 42,1% foram dirigidos para o mercado nordestino.

Quanto à venda dos produtos por gêneros, apenas 8 ramos de indústrias destinaram mais de 50% de suas vendas para o próprio mercado regional (Tabela II.11): minerais não-metálicos; papel e papelão; material plástico; material de transporte; mobiliário; perfumaria, sabões e velas, bebidas; e editorial e gráfica. Os demais 13 ramos distribuíram a maior parte de suas vendas entre São Paulo, o resto do país, e o exterior. Este fato é um indicativo de mudanças na base tecnológica da indústria nordestina, pois estas mudanças refletem os requisitos de um tamanho de planta mínima na escala de produção, assim como as exigências de integração em um mercado de dimensão extra-regional, o qual se coaduna com a ótica do capital produtivo que, oriundo de fora da região, define um processo de reprodução econômica de forma homogeneizada e hierarquizada nas relações espaciais.

TABELA II.11

Destino das Vendas das Empresas Beneficiárias do 34/19 -
FINOR, por Gêneros Industriais, em 1978

(%)

GÊNEROS	ORIGEM			
	Nordeste	São Paulo	Resto do País	Exterior
A.1	75,8	6,1	15,4	2,7
A.4	64,7	12,4	22,7	0,2
A.8	60,9	13,1	26,0	-
B.3	64,7	27,2	8,1	-
C.1	89,2	3,8	6,2	0,8
C.3	57,8	37,8	4,4	-
C.7	93,1	0,1	6,8	-
C.9	58,4	17,5	24,1	-
TOTAL*	42,1	25,1	18,3	14,5

FONTE: JATOBA, Jorge et alii. *Política de Emprego para o Nordeste*. Brasília: Ministério do Trabalho, Recife, Massangana, 1985. p. 392.

* Total de todos os gêneros da indústria de transformação e da indústria de extração mineral.

Nota: A.1 = Produtos minerais não-metálicos, A.4 = Papel e papelão, A.8 = Produtos de materiais plásticos, B.3 = Material de transporte, C.1 = Mobiliário, C.3 = Perfumarias, sabões e velas, C.7 = Bebidas, C.9 = Editorial e gráfica.

No que tange ao controle do capital social, constata-se, na Tabela II.12, que, em 1977, apenas 29,1% foi originário da própria região, sendo 70,9% de origem extra-regional. Verifica-se também que o capital regional está mais concentrado na indústria de bens de consumo, enquanto que nos segmentos de bens intermediário e de capital o maior volume é originário de fora da região. Assim, evidencia-se a importância do capital extra-regional e a sua hegemonia no caráter da industrialização nordestina.

TABELA II.12

Controle do Capital Social por Grupo de Indústria, em 1977

(%)

GRUPO DE INDÚSTRIA	ORIGEM				
	NE	SP	R. do PAÍS	EXTERIOR	GOVERNO
Bloco A	21,8	26,6	36,5	4,2	10,9
Bloco B	27,0	44,8	19,1	2,7	6,4
Bloco C	52,3	26,0	20,3	0,2	1,2
TOTAL*	29,1	27,8	31,3	3,6	8,2

FONTE: GUIMARÃES NETO, L. *Introdução à Formação Econômica do Nordeste*. Recife, Massangana, Fundação Joaquim Nabuco, 1989. p. 182.

* Total da indústria (transformação e extração mineral).

Nota: Bloco A = Indústria de bens intermediários.

Bloco B = Indústria de bens de capital.

Bloco C = Indústria de bens de consumo não-duráveis.

Apresentadas algumas características da consolidação industrial no Nordeste, apreende-se que o desenvolvimento regional é influenciado, sob variados aspectos, pela economia nacional, tanto quanto à modernização que modifica a base tecnológica da indústria, quanto ao processo de integração dos mercados regionais do Brasil.

2.3 O Emprego na Economia Nordestina

A consolidação da economia nordestina, baseada na integração produtiva, assentou-se na modernização da produção em bases tecnológicas, com alta densidade de capital. Isto gerou importantes implicações no mercado de trabalho regional, pois desde o século passado sempre houve, no Nordeste, um elevado contingente de mão-de-obra ao longo de todo o processo de sua formação econômica. De acordo com Guimarães Neto (1989;

Cap. VII), registra-se que, na década de 1970, as atividades urbanas⁴¹ foram hegemônicas na absorção de mão-de-obra, pois, com base nos dados intercensitários, este setor empregou em torno de 86% do aumento ocorrido na FEA (População Economicamente Ativa). Não obstante, a predominância do emprego urbano deve ser relativizada em dois contextos: no histórico, pois o Nordeste sempre registrou um grande excedente de mão-de-obra e significativos fluxos de emigrações para outras regiões; e nas características e dinamismo da economia regional, pois mesmo com a redução da emigração líquida na década de 1970, além de ter sido ainda significativa, temos, a nível da própria região, os fluxos migratórios do setor rural para o urbano, gerando, assim, um contingente de subempregados, o que demonstra a problemática do setor formal da economia nordestina na geração de emprego.

A configuração do emprego nordestino, e o confronto das atividades urbana e rural, caracterizam-se: primeiro, pela intensificação do assalariamento no cenário urbano, devido à redução relativa do emprego rural não-assalariado; e segundo, pela constatação do elevado contingente de não-assalariados concentrado nos perímetros urbanos, com a crescente problemática do mercado de trabalho informal. Resumindo a então constatação no estudo de Guimarães Neto (1989:238), temos: " ... o emprego na região, ao tornar-se cada vez mais urbano e baseado em relação assalariada de trabalho, passa por uma evolução que implica na redução significativa do emprego agrícola não-assalariado, vinculado sobretudo à pequena produção ou à agricultura de subsistência, e à presença e ao crescimento significativo de não-assalariamento urbano, que acompanha a evolução do emprego nas cidades. "

41 Segmentando, para efeito de análise, o emprego urbano e o rural, temos que o primeiro reporta-se às atividades ligadas à indústria, serviços, e comércio; e o segundo ao setor agropecuário.

Diante desse quadro, faz-se uma reflexão sobre a relação entre a homogeneidade hierarquizada do estágio da *integração produtiva* da região com o país, e a heterogeneidade da estrutura produtiva e do mercado de trabalho na região Nordeste. Este fato associa-se a um processo de redefinição na divisão do trabalho no país, e, na exposição de Brandão (1985:79-81), ocorreu "... a introdução , de chofre, de conjuntos especializados, peças de grandes complexos oligopólicos, e sua expansão sobre espaços novos. ", o que se traduz no fato de que " A instalação de grandes empreendimentos industriais sob o grande capital, fora do Centro-Sul, vem alterar essa anterior divisão do trabalho. Antes concentrada basicamente a nível da circulação, ela passa agora à esfera da produção em si, desde que diferentes regiões ou zonas, e em particular diferentes metrópoles, assumem papel complementar entre si na estrutura industrial do país. "

Verifica-se, então, uma estratégia de crescimento equilibrado a nível nacional, que na realidade não se materializou nos espaços periféricos, mas assumiu, segundo Brandão, formas contrastantes em seu desenvolvimento através de um processo de " articulação/desarticulação ", ou de " homogeneização/desigualização ", refletindo, por conseguinte, na heterogeneidade do mercado de trabalho. Este fato mostra, em particular no Nordeste, uma forma de consolidação capitalista sem identidade e sem harmonia regional ou setorial, pois apreende-se a existência de estruturas de produção atrasadas, particularmente no setor rural, com as modernas no segmento urbano, e este com uma industrialização desarticulada a nível intra-regional e articulada a nível inter-regional.

Nesse contexto, apesar do Nordeste ter registrado significativas taxas de crescimento no PIB, com uma taxa bastante próxima à do país entre 1960 e 1980, e superior na década de 70, bem como a conseqüente expansão do emprego formal; a região foi incapaz de reduzir o excedente de mão-de-

obra, e a consolidação da formalização de seu mercado de trabalho, ao contrário, contribuiu para a arregimentação do emprego informal. As razões apontadas por Guimarães Neto, para a manutenção deste quadro, constituem-se: no baixo ritmo de crescimento da atividade rural, e no seu processo de capitalização agrícola; no processo de modernização da atividade industrial, similar aos padrões do Sul/Sudeste, em face da competitividade e complementaridade nas relações inter-regionais; e na própria integração econômica do Nordeste com o Sul/Sudeste, implicando no maior vínculo inter-regional do que intra-regional, resultando, portanto, numa transferência de dinamismo da economia nordestina, quanto à renda e ao emprego, para outras regiões.

Com a finalidade de referendar essas colocações sobre o emprego nordestino, vejamos uma análise empírica de alguns indicadores demográficos, de emprego, e de produtividade setorial, a fim de estudar o perfil da urbanização e de algumas de suas características quanto ao emprego. Para tanto, foram coletados dados da população residente e da população economicamente ativa, esta última referendando a força de trabalho disponível, bem como dados de produtividade do emprego setorial e por segmentos da indústria de transformação.

2.3.1 Evolução da População Rural e Urbana

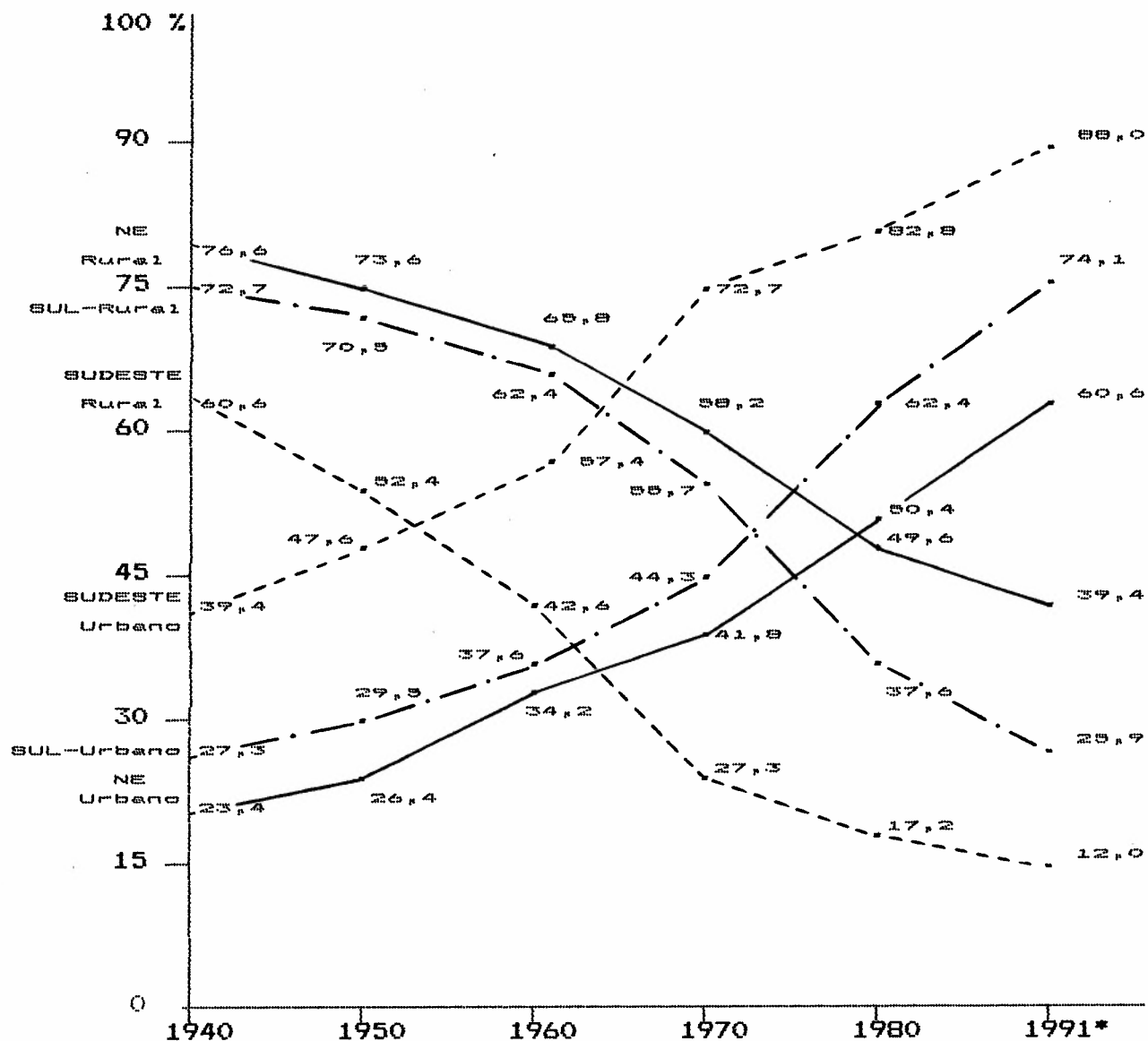
Com a finalidade de explicitar, em linhas gerais, as tendências do emprego nos setores rural e urbano, iniciamos por uma apresentação gráfica que compara a evolução da população de ambos os setores nas regiões Nordeste, Sudeste, e Sul do Brasil, observando-se um esvaziamento demográfico da zona rural acompanhado por um significativo crescimento urbano nas três regiões, no período de 1940 a 1991.

O Gráfico II.5, a seguir, elucida a atração por contingentes populacionais gerada pelo modelo de desenvolvi-

mento baseado na indústria e nos centros urbanos. Tendo sido o Sudeste a região que deu início e liderou no país esta opção desenvolvimentista, verifica-se, ao longo do período da *industrialização restringida (1930-55)*, que as linhas que representam a evolução da população são bastantes íngremes, ocorrendo a reversão populacional, entre os setores rural e urbano, em meados da década de 50, momento em que se consolida a articulação comercial inter-regional do país baseada na *indústria leve*. No Sul e no Nordeste a tendência se manifestou da mesma forma, e esta reversão ocorre, respectivamente, em meado da década de 70 e em 1980. Em particular, a região Nordeste se apresentou, no ano de 1980, com 50% de sua população no setor urbano, mostrando-se também com uma tendência igual à das demais regiões, as quais atingiram, neste dado ano, uma participação da população regional de 82,8% (urbano) contra 17,2% (rural) no Sudeste, e de 62,4% (urbano) contra 37,6% (rural) no Sul. Assim, em 1991, verifica-se, nas três regiões, uma elevada concentração populacional nos centros urbanos.

GRÁFICO II.5

Evolução da População Residente Rural e Urbana do Nordeste, Sul e Sudeste, de 1940 a 1991



FONTE: LEITE, Pedro S. *Desigualdades Regionais no meio Rural*. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, ENB, 13(3): 547-631, Jul./set. 1982. p.580.

* FIBGE. *Anuário Estatístico do Brasil de 1992*. Rio de Janeiro, 1993.

LEGENDA:

- NORDESTE (Rural e Urbano)
- - - - - SUL (Rural e Urbano)
- - - - - SUDESTE (Rural e Urbano)

Em relação aos Estados nordestinos, Tabela II.13, a reversão setorial do contingente populacional teve início na década de 60, através dos Estados do Rio Grande do Norte e Pernambuco, e a sua continuidade foi incrementada pela inclusão de outros Estados nas décadas de 70 e 80. Resaltam-se os dados de 1991, onde se observa a concentração da população nos centros urbanos em praticamente todos os Estados, destacando-se a Bahia com 90%. Esta situação sugere uma correlação entre o modelo de planejamento *do centro para baixo*,⁴² baseado no paradigma de desenvolvimento industrial-urbano, com o seu poder de atração da população rural, a qual migra à procura de emprego nos centros urbanos.

42 Vide p. 63.

TABELA II.13

Evolução da População Residente Rural e Urbana, por Estados do Nordeste, de 1950 a 1991

(%)

ANO	POPULAÇÃO	Estados								
		MA	PI	CE	RGN	PB	PE	AL	SE	BA
1950	URBANA	17	16	25	26	27	34	26	32	26
	RURAL	83	84	75	74	73	66	74	68	74
1960	URBANA	18	23	34	45	40	45	34	39	35
	RURAL	82	77	66	55	60	55	66	61	65
1970	URBANA	25	32	41	53	42	55	40	46	41
	RURAL	75	68	59	47	58	45	60	54	59
1980*	URBANA	31	47	53	68	52	62	49	54	49
	RURAL	69	53	47	32	48	38	51	46	51
1991*	URBANA	40	53	65	69	64	71	59	67	90
	RURAL	60	47	35	31	36	29	41	33	10

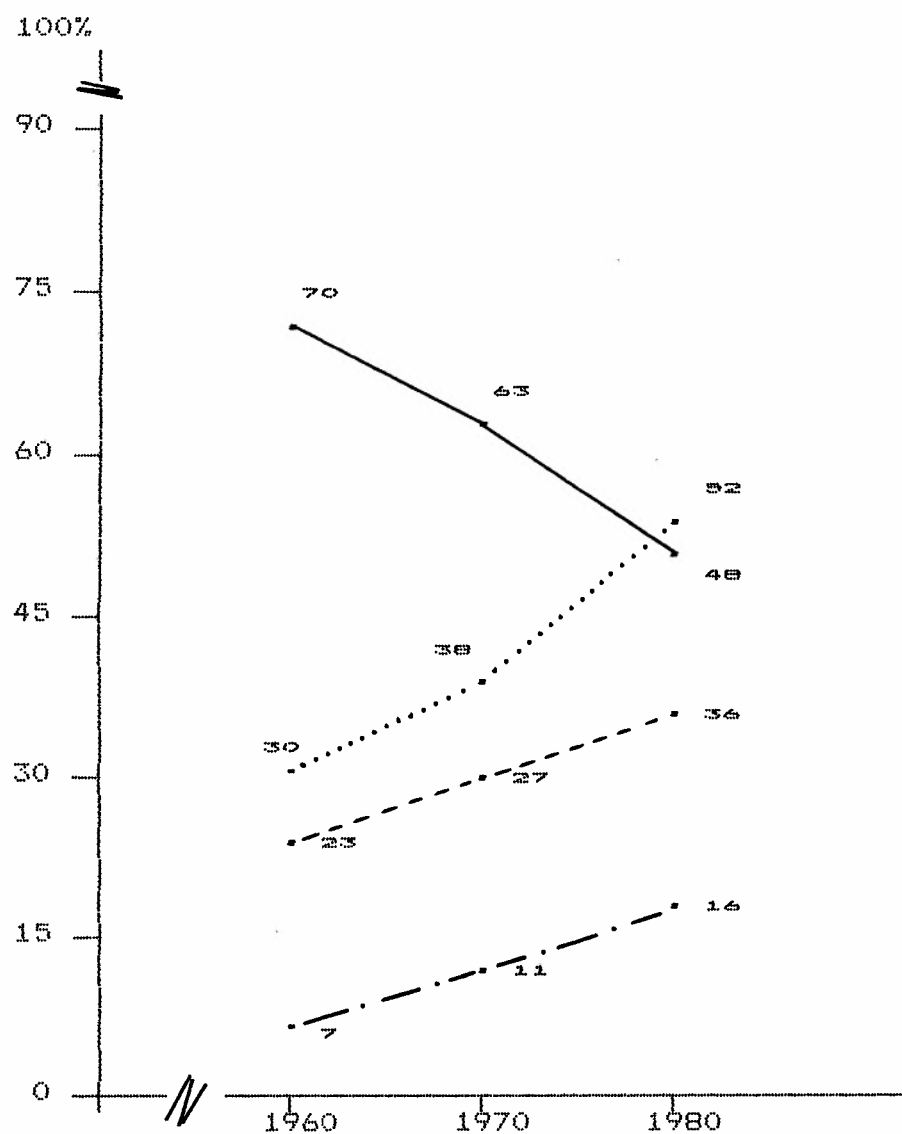
FONTE: FIBGE. *Anuário Estatístico do Brasil* de 1992. Rio de Janeiro, 1993.

* Dados publicados pelo Anuário baseado na Sinopse Preliminar do Censo Demográfico de 1991.

A evolução da população economicamente ativa, por setores da economia, evidencia (Gráfico II.6) a tendência crescente da presença da força de trabalho urbana em relação à do setor primário, assim como um maior contingente concentrado no setor terciário. Este fato referenda a motivação do processo de urbanização regional, a qual envolve a polarização industrial como fator de atração da mão-de-obra rural, e a sua conseqüente perda de dinamismo na geração de emprego, implicando no escoamento deste fluxo de força de trabalho para o setor terciário. É, portanto, nas atividades terciárias que se encontram os problemas das subocupações e da informalidade do emprego urbano.

GRAFICO II.6

Evolução da População Economicamente Ativa do Nordeste por Setores da Economia, de 1960 a 1980



FONTE: FIBGE. *Censo Demográfico do Brasil*. 1960, 1970 e 1980. Rio de Janeiro.

LEGENDA:	—————	Primário
	.....	Urbano
	-----	Terciário
	- . - . - .	Secundário

No que tange aos Estados, constata-se, através da Tabela II.14, que a força de trabalho foi predominante no setor rural até a década de 60. O Estado de Pernambuco, na década de 70, foi o primeiro a sediar uma significativa participação da população economicamente ativa no setor urbano, com 49% do total da população. E o Censo de 1980, mostra claramente a reversão ocorrida no decurso da década de 70, pois os Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, e Bahia passaram a ter o predomínio da força de trabalho nas áreas urbanas; e os Estados do Maranhão, Piauí, e Alagoas, apesar de concentrarem mão-de-obra na atividade rural, apresentam uma tendência histórica de aumento do contingente urbano.

TABELA II.14

Evolução da População Economicamente Ativa, por Estados do Nordeste e Setores Rural e Urbano, de 1960 a 1980

(%)

ANO	POPULAÇÃO	Estados								
		MA	PI	CE	RGN	PB	PE	AL	SE	BA
1960	URBANA*	18	24	34	31	26	38	26	31	30
	RURAL**	82	76	66	69	74	62	74	69	70
1970	URBANA*	22	28	40	41	35	49	33	39	38
	RURAL**	78	72	60	59	65	51	67	61	62
1980	URBANA*	32	39	57	60	51	61	47	58	52
	RURAL**	68	61	43	40	49	39	53	42	48

FONTE: FIBGE. *Censos Demográficos do Brasil*. 1960, 1970 e 1980. Rio de Janeiro.

* Setor Secundário e Terciário: Total das Atividades Industriais, Comércio de Mercadorias, Prestação de Serviços, Transportes, Comunicações e Armazenagem, Atividades Sociais, Administração Pública, Outras Atividades.

** Setor Primário: Agricultura, Pecuária, Silvicultura Extração Vegetal, Caça e Pesca.

2.3.2 Produtividade Setorial e Industrial

Estando nos propósitos desta tese um estudo sobre a estrutura do emprego urbano nordestino, podemos apreender a problemática do excedente de mão-de-obra a partir de um processo de diferenciação da estrutura produtiva da região. Nestes termos, esboça-se um quadro histórico, de heterogeneidade estrutural, configurado através de diferenciais de produtividade a níveis intersetoriais e intra-setoriais. De acordo com Souza (1988: 48), ambos os níveis de análise setorial apóiam-se na maior produtividade em atividades tipicamente urbanas (especialmente a indústria, que é mais sensível à inovação técnica), como também em algumas ativi-

dades dentro de um determinado setor de produção.

No âmbito da América Latina, do Brasil, e das regiões Nordeste e Sudeste, vejamos a evolução dos diferenciais de produtividade em termos das relações entre os setores produtivos. Na Tabela II.15, observa-se uma tendência comum nestas regiões no que tange à análise inter-setorial, pois apreende-se: um aprofundamento histórico desses diferenciais; a baixa produtividade do setor agrícola quando relativizado com os demais setores; e satisfatórios índices de produtividade do setor terciário, sendo que nos anos 70, verifica-se um crescimento no setor secundário, que no Nordeste resultou da consolidação dos projetos de industrialização que caracterizaram o então estágio da *integração produtiva* da região com o país.

O aumento de produtividade das atividades secundárias, que implica na redução dos diferenciais dos setores não-agrícolas, induz a concluir por uma homogeneidade urbana. No entanto, como podemos observar nas Tabelas II.16 e II.17, que apresentam dados de produtividade e suas relações a nível dos segmentos da indústria de transformação (intermediários, de capital, e de consumo não-durável), constata-se relevantes diferenças a nível intra-industrial. A Tabela II.16 mostra, para a região Nordeste, o crescente aumento da produtividade desta indústria, a qual registra um percentual de 12,2%, em 1950, e de 50,8%, em 1975. A nível de seus segmentos industriais, observa-se uma situação homogênea quanto à produtividade, em 1950; a partir de 1960, nota-se o crescimento da produtividade nos três segmentos, porém acompanhado de diferenciais com uma maior elevação nas indústrias de bens intermediários; e, em 1975, a de bens de capital consegue superar a produtividade da indústria de bens de consumo não-duráveis.

Analisando a Tabela II.17, que apresenta dados de relações entre produtividade a nível intra-industrial,

ratifica-se a tendência da heterogeneidade na indústria, atividade esta que basicamente dá sustentação ao setor urbano. Confrontando-se os diferenciais intersetoriais no âmbito inter-regional, apreende-se uma certa homogeneidade nos diferenciais, reforçando-se assim a hipótese da industrialização nordestina integrada ao país, que situou-se a nível de mercado nacional em detrimento da integração a nível intra-regional.

TABELA II.15

Diferenciais Intersectoriais de Produtividade da América Latina, Brasil, Nordeste, e Sudeste, de 1950 a 1980

ANOS	SETORES	AMÉRICA LATINA	BRASIL	SUDESTE*	NORDESTE
1950	(a) Agr. Não Agr.	0,20	0,32	0,47	0,39
	(b) Agr. Secund.	0,24	0,34	0,17	0,60
	(c) Secund. Terc.	0,75	0,77	3,57	0,56
1970	(a) Agr. Não Agr.	0,22	0,12	0,29	0,29
	(b) Agr. Secund.	0,23	0,11	0,22	0,22
	(c) Secund. Terc.	0,97	1,37	1,44	0,71
1980	(a) Agr. Não Agr.	0,24	0,30	0,16	0,20
	(b) Agr. Secund.	0,24	0,31	0,14	0,21
	(c) Secund. Terc.	0,96	1,15	1,24	1,09

FONTE: SOUZA, Aldemiro do V. *Política de Industrialização Emprego e Integração Regional: O caso do Nordeste do Brasil*. Recife, SUDENE, 1988. p. 49.

Nota: a = Relação produto / homem no setor agrícola sobre o do setor não-agrícola.

b = Relação produto / homem no setor agrícola sobre o do setor secundário.

c = Relação produto / homem no setor secundário sobre o do setor terciário.

* Os dados apresentados para o Sudeste referem-se aos anos de 1940, 1960 e 1970.

TABELA II.16

Evolução da Produtividade, por Segmentos da Indústria de Transformação do Nordeste, de 1950 a 1975

Anos	VTI / EMP.			
	Bloco A	Bloco B	Bloco C	Bloco D
1950	12,9	9,5	12,0	12,2
1960	28,2	13,3	18,6	20,7
1970	39,7	25,3	29,5	32,2
1975	64,5	45,4	44,3	50,8

FONTE: SOUZA, Aldemiro de V. *Política de Industrialização Emprego e Integração Regional: O caso do Nordeste do Brasil*. Recife, SUDENE, 1988, p. 33.

Nota: a) O gênero *mobiliário* foi incluído na indústria de bens de capital (Bloco B), para ser coerente com a classificação de Souza.

b) VTI em Cr\$ 1000,00 de 1975.

c) Bloco A: Indústrias de bens intermediários.

d) Bloco B: Indústrias de bens de capital.

e) Bloco C: Indústrias de bens de consumo não-duráveis.

f) Bloco D: Indústria de Transformação.

TABELA II.17

Evolução dos Diferenciais de Produtividade por Segmentos da Indústria de Transformação, de 1950 a 1975

Anos	Relação de Produtividade	BRASIL	NORDESTE	SUDESTE
1950	(C/A)*	0,87	0,93	0,83
	(C/(A + B))**	0,89	0,94	0,85
	(A/B)***	1,09	2,12	1,01
1970	(C/A)*	0,85	0,75	0,81
	(C/(A + B))**	0,84	0,81	0,81
	(A/B)***	1,02	1,58	1,01
1975	(C/A)*	0,74	0,70	0,68
	(C/(A + B))**	0,80	0,75	0,74
	(A/B)***	1,22	1,45	1,26

FONTE: SOUZA, Aldemiro de V. *Política de Industrialização Emprego e Integração Regional: O caso do Nordeste do Brasil*. Recife, SUDENE, 1988, p. 51.

Nota: * Relação produto / homem no segmento de bens de consumo não-duráveis (C) sobre o segmento de bens intermediários (A).

** Relação produto / homem no segmento de bens de consumo não-duráveis (C) sobre a soma dos segmentos de bens intermediários (A) e bens de capital (B).

*** Relação produto / homem do segmento de bens intermediários (A) sobre o segmento de bens de capital (B).

.. O gênero *mobiliário* foi incluído na indústria de bens de capital (Bloco B) para ser coerente com a classificação de Souza.

CAPÍTULO III

3 METODOLOGIA

O arcabouço metodológico desta tese, visando instrumentalizar a análise do emprego no âmbito do desenvolvimento da região Nordeste, envolve a aplicação do método resgatado da economia regional denominado *Shift and Share Analysis*, o qual permite apreender as assimetrias na evolução do emprego; e a aplicação de uma análise econométrica, através de modelos de regressões múltiplas de oferta e demanda do emprego regional adaptados para o contexto deste trabalho, com a finalidade de avaliar a consistência de determinadas variáveis correlatas ao mercado de trabalho urbano e ao desenvolvimento econômico do Nordeste.

3.1 Método *Shift and Share Analysis*

Como esse método é aplicado a níveis de intervalos dos Censos Econômicos da FIBGE de 1970 a 1985, e através de uma análise *inter-regional* e *intra-regional*, visando captar a evolução do emprego nordestino (*inter-regional*) e dos Estados (*intra-regional*), no Brasil e no Nordeste, respectivamente, por setores agropecuário, industrial, serviços e comercial (*inter-regional*) e segmentos das indústrias de bens intermediários, de capital e de consumo não-duráveis (*intra-regional*); são denominados os termos *local*, *global* e *partes* para representar, respectivamente, o Nordeste, o país, e os setores produtivos no estudo *inter-regional*; e os Estados, o Nordeste, e os segmentos industriais no estudo *intra-regional*.

Antes da apresentação das características de três versões que são adotadas, faz-se mister efetuar algumas considerações sobre o método. O mesmo, prestando-se a descrever o crescimento do emprego em termos de estrutura setorial (dos segmentos industriais) e da dinâmica interna do país (da região), não pode, com rigor, ser encarado como um

modelo ou uma teoria explicativa do crescimento regional, mas sim como um método de análise que identifica as componentes deste crescimento.⁴³ Como este método utiliza apenas uma variável base, o nível de emprego foi escolhido pelo fato de ser um dos indicadores que pode se prestar ao estudo do perfil da economia de uma dada área global, pois à medida em que representa o grau de ocupação de mão-de-obra, torna possível referendar o crescimento econômico, sua distribuição setorial ou nos segmentos industriais.

Além disso, a sua escolha se justifica pelos seguintes motivos: primeiro, é a variável que *a priori* apresenta uma correlação com o nível de produção, pois prende-se à argumentação tradicional de que há uma relação direta entre a produção e o emprego, embora atualmente questione-se este argumento com base em certos padrões de acumulação; segundo, por ser a variável mais comum utilizada em pesquisas dessa natureza, como, por exemplo, as desenvolvidas por Stilwell(1969), Herzog e Olsen (1977), Fothergill e Gudgin (1979), e nas produções nacionais, como as de Lodder (1972), Haddad (1977), Carvalho (1979) e Ferreira (1991); e, terceiro, pela sua disponibilidade de dados nos Censos Econômicos da FIBGE, onde se admite como variável emprego o que é denotado por pessoal ocupado. Apesar desta variável dar margem a possíveis distorções devido à existência de distintas produtividades entre locais e/ou partes, é a que menos exige ajustamento para se quantificar e relativizar a distribuição das atividades econômicas no tempo.

O conceito de dinamismo usado para a análise das componentes desse método reporta-se ao comportamento da variável em observação, emprego, desde quando o método nos indica apenas se o emprego cresceu mais em determinado lugar

43 Isto pode ser enfatizado em sua própria formulação tautológica, pois se trata de uma identidade contábil, não apresentando nenhuma hipótese comportamental em suas variáveis.

do que em outro. Assim sendo, são definidos, para facilitar a análise, os termos que caracterizam as assimetrias das partes e dos locais: dinâmico, quando se caracteriza por um crescimento do nível de emprego a taxas crescentes; menos dinâmico, por uma perda de seu dinamismo em vista do emprego crescer a taxas decrescentes; e não-dinâmico, quando se apresentar com uma taxa de crescimento negativa. Podemos também utilizar as correspondentes terminologias: competitivos, menos competitivos ou não-competitivos.

O método é utilizado em sua formulação clássica desenvolvida por Dunn (1959 e 1960), e em algumas versões reformuladas. Entre estas versões, foi escolhida a formulação elaborada por Arcelus (1984), que desagrega as componentes da versão clássica, visando não só tratar da questão da interdependência entre as componentes estrutural e diferencial, como também apreender de forma explícita as influências exógenas e endógenas sobre o emprego local; e a formulação de Edwards et alii (1978), que leva em conta, nos intervalos de tempo, a mudança na estrutura setorial do emprego.

3.1.1 Formulação Clássica

A formulação clássica que foi formalizada por Dunn (1959) teve, segundo o próprio Dunn, e Esteban (1968), como a primeira base técnica, o estudo de Creamer (1942). A sua composição, em termos de efeitos líquidos, incorpora três componentes, e exige o enquadramento analítico segundo os seguintes pressupostos:

- a) o método, sob uma análise de estática comparada, ignora a explicação da evolução do emprego quanto ao processo de desenvolvimento econômico entre o ano base e o corrente;⁴⁴

44 Os anos base e corrente se reportam, respectivamente, ao ano inicial e final do intervalo intercensitário.

- b) existe o efeito ponderação do ano base, uma vez que se mantém o nível de representatividade desta base em relação à estrutura econômica da localidade, não levando em conta a possibilidade de mudança estrutural da atividade ocorrida no período;
- c) a não consideração das eventuais assimetrias existentes no ano base;
- d) a suposição de que as componentes estrutural e diferencial sejam independentes;
- e) admite-se a premissa de que a atividade econômica local é influenciada por fatores exógenos, assim, o desempenho de cada *local* é resultado de medidas e características econômicas referentes à área *global*;
- f) quanto ao uso da variável emprego, admite-se a não contemplação das diferentes produtividades da mão-de-obra e da sua associação aos diversos níveis de tecnologias.

A aplicação do método tem por base a Matriz de Informações, a qual é construída para cada ano dos Censos Econômicos de 1970 a 1985, onde em cada intervalo intercensitário se define os anos base e corrente. O desenvolvimento matemático do método se encontra no apêndice, de onde se obtém a seguinte expressão final:

$$\overset{0}{L}_{1j} \cdot (n_{1j} - n_{et}) = \overset{0}{L}_{1j} \cdot (n_{ej} - n_{et}) + \overset{0}{L}_{1j} \cdot (n_{1j} - n_{ej}) \quad (1)$$

$$CLT_{1j} = CLE_{1j} + CLD_{1j}$$

onde, $\overset{0}{L}_{1j}$ = Emprego da parte (j) no *local* (i) para o ano base;

n_{1j} = Taxa de crescimento do emprego da parte (j) no *local* (i);

n_{et} = Taxa de crescimento do emprego na área *global*;

n_{ej} = Taxa de crescimento do emprego da parte (j) na área global;

t = Área global: Brasil ou Nordeste.

. Análise inter-regional: Brasil

i = 1,....., 5 (Local: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste)

j = 1,....., 4 (Partes: Agropecuário, Industrial, Serviços e Comercial);

. Análise intra-regional: Nordeste

i = 1,....., 9 (Local: Estados da região Nordeste);

j = 1,....., 3 (Partes: Indústrias de insumos intermediários, de capital, e de consumo não-durável).

A Componente Líquida Total (CLT) estabelece a diferença entre o crescimento real de cada local e o seu crescimento teórico.⁴⁵ O crescimento real do emprego é o que a localidade ou a parte no local, efetivamente, apresentou num determinado período, enquanto que o crescimento teórico é aquele que se deveria apresentar caso evoluísse na mesma taxa de crescimento da área global.⁴⁶ Esta componente configura o efeito total da soma das componentes estrutural e diferencial, sendo assim um indicador do dinamismo no emprego local ou de suas partes em relação à área global. Um resultado positivo sinaliza, para o local ou a parte, um ganho da ocupação do emprego em relação à área global, já um resultado negativo representa uma perda da posição relativa de seu crescimento no contexto global.

45 Reportando-se tanto aos totais de cada um dos locais, como também aos totais de cada parte por localidade.

46 Trata-se de um valor estimado, quando se utiliza no cálculo para a localidade ou a parte a taxa de crescimento real da área global.

A **Componente Líquida Estrutural (CLE)**, que é obtida pela diferença entre a taxa de crescimento de uma determinada *parte* no conjunto das *localidades* e a taxa de crescimento da *área global*, é um indicador de dinamismo da composição das *partes* no contexto *global*. Assim, quando esta componente assume um sinal positivo ou negativo, evidencia-se que o *local* contém *partes* dinâmicas, ou menos ou não-dinâmicas, respectivamente, no âmbito da *área global*. Desta forma, ela sinaliza para o fato de que, no processo de desenvolvimento regional, há algumas *partes* que crescem mais rapidamente do que outras, bem como para os fatores que podem provocar essas distintas taxas de crescimento das *partes* a nível *global*, ou seja: inovações tecnológicas, produtividade, estruturas de mercado, etc. Esta componente é então admitida, *a priori*, como um indicador de crescimento, quando o *local* se concentra na *parte* que apresenta um crescimento mais rápido no **emprego global** em relação às outras *partes* da *área global*, sendo útil, então, para captar a posição relativa da *localidade* a nível de estrutura das *partes* da *área global*.

A **Componente Líquida Diferencial (CLD)**, que corresponde, para cada *local*, à diferença da taxa de crescimento de uma *parte* específica e a taxa de crescimento desta *parte* no conjunto das *localidades*, representa um valor residual que procura situar o *local* em termos do dinamismo isolado de cada *parte* da *localidade* em relação à *área global*. Nestes termos, esta componente se propõe a ser um indicador de crescimento, à medida em que o *local* se concentre na *parte* que apresente um crescimento mais rápido do **emprego local** em relação ao emprego *global* da *parte*, sendo então caracterizado por um dinamismo endógeno, desde quando não venha a ser explicado pela composição das *partes* da *área global*. Por conseguinte, temos alguns fatores competitivos, favoráveis a certas *partes*, que podem atuar no dinamismo interior de cada *local*, ou seja: as vantagens locacionais de

produção, a disponibilidade de um mercado interno, a existência de pólos, a política governamental direcionada para determinadas *partes* e/ou *locais*, etc. Assim, quando a componente apresenta um sinal positivo ou negativo, ela concebe as vantagens ou desvantagens competitivas, respectivamente, das atividades produtivas por *partes* no *local*, tendo sempre como referência a *área global*, o que evidencia uma situação dinâmica, ou menos ou não-dinâmica, respectivamente, das *partes* e *localidades*.

Esta formulação, apesar de se apoiar em determinadas premissas, preenche a propriedade de simetria de agregação-desagregação,⁴⁷ de maneira a satisfazer plenamente a aditividade quanto à relação *local-local*. Porém, apenas para a CLT se aplica a aditividade em termos de *parte-parte*. Assim, esta propriedade é uma das qualidades do método *Shift and Share Analysis*, ao ponto de assegurar a validade de seus resultados e dar flexibilidade em sua implementação.

Não obstante, alguns pressupostos foram motivo de discussão no debate acadêmico, dos quais, vejamos a questão da independência entre as componentes estrutural e diferencial, que foi inicialmente tratada por Rosenfeld (1959). Dunn, em um paper publicado em 1960, já chamava a atenção não só para as implicações na agregação das *partes*, como também na definição dos intervalos de tempo. No que concerne à agregação das *partes*, ele admite a interferência do efeito estrutural no efeito diferencial⁴⁸ em situações onde a clas-

47 Esta propriedade consiste na igualdade dos valores das componentes a nível global (ou do total das *partes* em um dado *local*), com o somatório das componentes de cada local (ou *parte*), individualmente, pertencente à área global (ao *local*).

48 Em seu paper, Dunn chama a componente estrutural de efeito

sificação das partes se dê a nível de dois ou mais dígitos, pois deve-se reconhecer que parte da explicação contida na componente diferencial, que se baseia em alguma agregação das partes relativa a um dígito, origina-se de aspectos estruturais, através da distribuição espacial das partes classificada em mais de um dígito. Para os níveis de agregações mais elevados, Dunn (1960: 108) levantou dois argumentos em defesa da utilização do método: " (a) *Os efeitos diferencial e estrutural, para um dígito, são definidos e sem ambigüidades; (b) Apesar de não termos feito um estudo completo, uma investigação preliminar sugere que a maior parte do efeito estrutural do último dígito foi retirado já nos níveis do primeiro e segundo dígito.* "49. Com relação ao intervalo de tempo, ele já considerava que, no estudo de estática comparada, quanto maior fosse o intervalo, maior seria a possibilidade de ocorrências de distorções nas interpretações das componentes. Estas questões estão atenuadas nesta tese, tendo em vista se aplicar o método na classificação dos setores em um dígito (*inter-regional*), e dos segmentos industriais em dois dígitos (*intra-regional*), bem como com intervalos de tempo de apenas cinco anos. Além do mais, analisam-se também as componentes sob as decomposições feitas mais recentemente por Arcelus(1984).

de proporcionalidade.

49 (a) *The 1-digit differential and proportionality effect are definite and unambiguous.(b) Although we have not made a complete study, a preliminary investigation suggests that most of the total ultimate-digit proportionality effect is washed out at the 1st an 2nd digit levels.*

3.1.2 Formulações Reformuladas

Existe uma razoável discussão sobre o método *Shift and Share Analysis*, levando a admitir que, apesar de sua formulação original, onde é encarado por alguns autores como um mero instrumento de descrição estatística, outros estudos defendem a sua aplicação empírica ao ponto de estendê-lo para projeções de variáveis, em vista de suas componentes de crescimento se reportarem a dados históricos. Nestes termos, o método pode se prestar para análise da estrutura regional e das partes constitutivas de seu crescimento, avaliando uma dada região, a estrutura setorial, a mudança estrutural, e a dinâmica interna.

Como a formulação clássica incorpora supostos restritivos, vários autores procuraram aperfeiçoar o método visando melhor interpretar a realidade. As questões mais importantes que foram aprimoradas para uma maior eficácia, na análise do método, envolvem a negação e a solução de algumas premissas clássicas, como: o problema da interdependência entre as componentes estrutural e diferencial, que foi tratada com a utilização da variável homotética;⁵⁰ a questão da predominância das influências da área global sobre a área local, tendo como resolução a desagregação da componente diferencial, que explicita o fator endógeno da análise;⁵¹ e a constância da estrutura econômica nos intervalos de tempo, a qual foi tratada por alguns autores com uma nova abordagem,

50 Esta variável se caracteriza pelo emprego da *parte (j)* no *local (i)*, significando a estrutura do emprego que tal *localidade* teria se ela fosse igual à estrutura da *área global*.

51 No universo em estudo, as influências exógenas se referem às políticas e/ou ocorrências relativas à *área global*; e as endógenas são as de caráter local, a nível de cada *localidade* da *área global*.

que incorpora a possibilidade de mudança na estrutura setorial no período em consideração.

Versão de Arcelus

De acordo com o paper de Haynes e Machunda (1987), esta versão também satisfaz a propriedade da simetria de agregação-desagregação, o que encerra a polêmica levantada por Stokes (1974), a partir da extensão feita por Esteban-Marquillas (1972) sobre a questão da aditividade das componentes. Com a introdução da variável homotética junto com a decomposição das componentes do método clássico, Arcelus consegue esclarecer a problemática da interdependência das componentes estrutural e diferencial, abordada, inicialmente, por Rosenfeld (1959), bem como explicitar em separado as influências exógena e endógena sobre a área local em estudo. Quanto ao grau de desagregação, esta versão se presta, segundo Arcelus (1984: 3), ao " *... propósito de apresentar uma formulação da análise shift-share, que seja aplicável a qualquer nível de desagregação escolhido, do que de determinar qual deveria ser o nível de desagregação apropriado.*"⁵².

Esta versão se constitui através da decomposição das componentes da formulação clássica. A decomposição da CLT gera a Componente de Crescimento Global (CCG), a CLE a Componente de Composição Setorial Global (CCSG), e a CLD a Componente de Crescimento Local (CCL) e a Componente de Composição Setorial Local (CCSL), incluindo-se, em cada uma delas, o efeito homotético e o efeito de especialização.⁵³

52 *The purpose here is to present a formulation of shift-share analysis applicable to any level of disaggregation selected rather than to determine what the appropriate level should be.*

53 O efeito homotético, que é caracterizado pelo crescimento esperado, é obtido, para a CCG, através do produto

Esta desagregação mostra, a nível do total para cada *local*, os fatores homotéticos e de especialização que efetivamente determinam o seu valor. Ressalta-se que a referência da estrutura econômica se mantém como na formulação clássica, onde é considerado o ano base para efeito de ponderação. Após estas considerações, vejamos a sua expressão algébrica, que se encontra com mais detalhes no apêndice desta tese.

$$\begin{aligned}
 \Delta L_{1j} = & \overset{0}{L}_{1j} \cdot n_{tt} + (\overset{0}{L}_{1j} - \overset{0}{L}_{1j}) \cdot n_{tt} + \\
 & \quad \quad \quad 1 \quad \quad \quad 2 \\
 & \quad \quad \quad CCG_{1j} \\
 & + \overset{0}{L}_{1j} \cdot (n_{tj} - n_{tt}) + (\overset{0}{L}_{1j} - \overset{0}{L}_{1j}) \cdot (n_{tj} - n_{tt}) + \\
 & \quad \quad \quad 1 \quad \quad \quad 2 \\
 & \quad \quad \quad CCSG_{1j} \quad \quad \quad (2) \\
 & + \overset{0}{L}_{1j} \cdot (n_{1t} - n_{tt}) + (\overset{0}{L}_{1j} - \overset{0}{L}_{1j}) \cdot (n_{1t} - n_{tt}) + \\
 & \quad \quad \quad 1 \quad \quad \quad 2 \\
 & \quad \quad \quad CCL_{1j} \\
 & + \overset{0}{L}_{1j} \cdot [(n_{1j} - n_{1t}) - (n_{tj} - n_{tt})] + (\overset{0}{L}_{1j} - \\
 & \quad \quad \quad 1
 \end{aligned}$$

do emprego homotético com a taxa de crescimento global; ou, para as demais componentes, através deste produto com as várias diferenças das taxas de crescimento do emprego. O efeito de especialização, que evidencia o peso do grau de especialização do emprego nas *partes* da área *local* $(\overset{0}{L}_{1j} - \overset{0}{L}_{1j})$, obtém-se através da sua multiplicação com a taxa de crescimento global, para CCG; ou, para as outras componentes, através desta multiplicação com as várias diferenças entre taxas de crescimento do emprego.

$$- \bar{L}_{1j} \cdot [(n_{1j} - n_{1t}) - (n_{tj} - n_{tt})] .$$

$$\frac{2}{CCSL_{1j}}$$

onde, ΔL_{1j} = Variação do emprego da parte (j) no local (i);

\bar{L}_{1j} = Emprego da parte (j) no local (i) para o ano base;

\bar{L}_{1j} = Emprego homotético da parte (j) no local (i) para o ano base;

$(\bar{L}_{1j} - \bar{L}_{1j})$ = Grau de especialização;

n_{tt} = Taxa de crescimento do emprego na área global;

n_{tj} = Taxa de crescimento do emprego da parte (j) na área global;

n_{1t} = Taxa de crescimento do emprego no local (i);

n_{1j} = Taxa de crescimento do emprego da parte (j) no local (i);

t = Área global: Brasil ou Nordeste;

1 = Efeito homotético;

2 = Efeito de especialização.

. Análise inter-regional: Brasil

i = 1, ..., 5 (Locais: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste);

j = 1, ..., 4 (Partes: Agropecuário, Industrial, Serviços e Comercial).

. Análise intra-regional: Nordeste

i = 1, ..., 9 (Locais: Estados da região Nordeste);

j = 1, ..., 3 (Partes: Indústrias de insumos intermediários, de capital, e de consumo não-durável).

A **Componente de Crescimento Global (CCG)**, que é parte da CLT, representa o impacto do crescimento global sobre o local, associado ao grau de especialização do emprego nas partes. Considerando a taxa de crescimento global, temos: ($n_{cg} > 0$), o impacto sobre L_{lj} é positivo, de maneira que, quanto maior for o grau de especialização, $(\bar{L}_{lj} - \hat{L}_{lj}) > 0$, mais forte será a influência, e quando não houver a especialização $(\bar{L}_{lj} - \hat{L}_{lj}) < 0$, o local terá uma redução na absorção dessa expansão global; em períodos de recessão, ($n_{cg} < 0$), o impacto é negativo sobre L_{lj} , sendo mais forte quanto maior for $(\bar{L}_{lj} - \hat{L}_{lj}) > 0$, e menor quanto mais negativa for $(\bar{L}_{lj} - \hat{L}_{lj}) < 0$.

A **Componente de Composição Setorial Global (CCSG)**, relaciona-se também com os efeitos exógenos sobre o quadro local, e sendo a própria CLE da formulação clássica, reflete a influência global sobre determinado local em termos da estrutura das partes na área global. Assim, temos que: sendo $(n_{cs} - n_{cg}) > 0$ e $(\bar{L}_{lj} - \hat{L}_{lj}) > 0$, o impacto é positivo, pois há influência do dinamismo das partes a nível global, e este efeito será mais forte quanto maior for o grau de especialização,⁵⁴ e quando $(\bar{L}_{lj} - \hat{L}_{lj}) < 0$, reduz-se este impacto, pois o local não estaria se especializando em partes dinâmicas; e sendo $(n_{cs} - n_{cg}) < 0$ e $(\bar{L}_{lj} - \hat{L}_{lj}) < 0$, o impacto é negativo, porém compensado pelo fato do local não se especializar em partes menos

54 Neste caso, o local se especializa em partes que são competitivas na área global, as quais se caracterizam por uma taxa de crescimento no emprego superior à taxa da área global.

ou não-dinâmicas no contexto global, e quando $(\bar{L}_{1j} - \hat{\bar{L}}_{1j}) > 0$, o impacto negativo será mais forte em face do *local* se especializar nestas partes.

A **Componente de Crescimento Local (CCL)** sendo parte da desagregação da CLD, representa os fatores endógenos do crescimento do emprego a nível local, passando então a evidenciar a importância de cada *localidade* na área *global*, através da relação do crescimento *local/global* com o seu grau de especialização do emprego nas *partes*. Assim, a CCL, sendo o contraponto da CCG, caracteriza-se pelos fatores endógenos que provocam a variação em L_{1j} , e tem uma interpretação similar à CCG. Como o total do *local* corresponde à soma das *partes*, fica implícito que, se o *local* cresce mais ou menos rápido do que a área *global*, a sua especialização estimula ou desestimula, respectivamente, o crescimento do emprego *local*. Desta forma, caracteriza-se a CCL pela diferença entre o crescimento *local* e *global*, associado ao grau de especialização das *partes*, onde: se $(n_{1t} - n_{tt}) > 0$ e $(\bar{L}_{1j} - \hat{\bar{L}}_{1j}) > 0$, o impacto é positivo sobre L_{1j} , pois a *localidade* se especializa e cresce mais do que a área *global*, e para $(\bar{L}_{1j} - \hat{\bar{L}}_{1j}) < 0$, a *localidade* absorve menos esta expansão devido à ausência de especialização; e quando $(n_{1t} - n_{tt}) < 0$, o impacto é negativo, e será tanto maior quanto maior for o grau de especialização $(\bar{L}_{1j} - \hat{\bar{L}}_{1j}) > 0$, e menor quanto mais negativa for $(\bar{L}_{1j} - \hat{\bar{L}}_{1j}) < 0$.

A **Componente de Composição Setorial Local (CCSL)** sendo a outra parcela da CLD, visa apreender em termos de composição das *partes*, endogenamente, a importância de cada *localidade* da área *global*. De forma similar à CCSG = CLE, esta componente capta, em termos de estrutura do emprego nas *partes*, os aspectos de carácter *local* que venham a influen-

ciar na variação do nível de emprego. A sua interpretação envolve duas alternativas: a primeira, quando se considera o diferencial entre as taxas de crescimento do emprego nas *partes*, a nível de cada *local*, com o total da taxa da *localidade*, e se faz a comparação com a diferença de taxas de crescimento das *partes*, a nível *global*, com a taxa da *área global*; e segunda, quando se compara a diferença das taxas de crescimento do emprego nas *partes*, a nível de cada *local* e *área global*, com o diferencial das taxas de crescimento total da *localidade* e da *área global*. A intensidade da influência local será definida de acordo com o grau de especialização.

Na primeira alternativa, podem ocorrer as seguintes situações:

1. Quando $(n_{1j} - n_{1t}) > 0$ e $(n_{tj} - n_{te}) < 0$, o que implica em $[(n_{1j} - n_{1t}) - (n_{tj} - n_{te})] > 0$, o impacto sobre L_{1j} é positivo, pois o crescimento do emprego da *parte* por *local* é maior do que o crescimento da *localidade*, e o crescimento de cada *parte* na *área global* é menor do que o crescimento total da *área global*.
2. Já no inverso, $(n_{1j} - n_{1t}) < 0$ e $(n_{tj} - n_{te}) > 0$, implicando em $[(n_{1j} - n_{1t}) - (n_{tj} - n_{te})] < 0$, o impacto sobre L_{1j} é negativo, em face da *parte* crescer no *local* mais lentamente do que o crescimento da *localidade*, e mais rápido a nível *global* do que no total da *área global*.
3. No caso em que o setor apresenta um crescimento dinâmico em ambos os níveis, *local* e *global*, $(n_{1j} - n_{1t}) > 0$ e $(n_{tj} - n_{te}) > 0$, ou menos dinâmico, $(n_{1j} - n_{1t}) < 0$ e $(n_{tj} - n_{te}) < 0$, o impacto sobre L_{1j} vai depender dos valores dos diferenciais de crescimento a nível *local* e *global*, ou seja, se $(n_{1j} - n_{1t}) > (n_{tj} - n_{te})$ o impacto é positivo, e se $(n_{1j} - n_{1t}) < (n_{tj} - n_{te})$ o impacto é

negativo, em face, respectivamente, do maior ou menor ritmo de crescimento do emprego na *localidade* em relação à *área global*.

Na segunda alternativa, as situações e suas interpretações são similares às da primeira, diferindo-se apenas quanto ao significado das relações entre os diferenciais das taxas de crescimento. Convém ressaltar para o fato de se relativizar as seguintes possibilidades: primeiro, quando $(n_{1j} - n_{tj}) > (n_{1t} - n_{tt})$, que implica num valor positivo para a CCSL e, por conseguinte, quanto mais a *localidade* se especializa na parte (j) maior impulso se dará sobre L_{1j} ; e segundo, se $(n_{1j} - n_{tj}) < (n_{1t} - n_{tt})$, temos um valor negativo para a CCSL, tendo, portanto, um impacto desfavorável sobre L_{1j} , a qual será tanto maior quanto mais elevado for o grau de especialização, e será compensado quando a *localidade* não se especializa nessa parte.

É importante destacar que ambas as alternativas nos leva aos mesmos resultados e impactos na CCSL, sendo então suficiente escolher apenas uma das opções de cálculo para efeito da análise da componente.

Versão de Edwards et alii

Entre os autores mais conhecidos que trataram da mudança estrutural temos, por exemplo, Stilwell (1969), Ashby (1970), Chalmers (1971), e Edwards et alii (1978), sendo o estudo deste último o que será adotado nesta pesquisa, pois trata-se de uma revisão da análise de Stilwell. Esta versão apresenta uma nova abordagem do método **Shift and Share Analysis**, de forma a incorporar a possibilidade de mudança na estrutura do emprego nas partes, entre dois pontos no tempo. A importância da formulação de Edwards et alii, prende-se, basicamente, na componente estrutural, que quando reformulada é denotada por **Componente Líquida Estrutural Modificada (CLEM)**, sendo, por conseguinte, um indicador do

ritmo do emprego, sujeito a alterações em sua composição no intervalo de tempo em estudo. De acordo com a apresentação algébrica no apêndice, temos a seguinte expressão desta versão reformulada:

$$CLEM_{ij} = L_{ij}^1 \cdot [1 - (1/n_{tj}) \cdot (n_{tt})] - L_{ij}^0 \cdot (n_{tj} - n_{tt}) \quad (3)$$

onde, L_{ij}^1 = Emprego da parte (j) no local (i) para o ano corrente;

L_{ij}^0 = Emprego da parte (j) no local (i) para o ano base;

$(1/n_{tj})$ = Taxa de crescimento do emprego da parte (j) na área global, tendo como ano base o ano corrente (1), e como ano corrente o ano base(0);

n_{tj} = Taxa de crescimento do emprego da parte (j) na área global;

n_{tt} = Taxa de crescimento do emprego na área global;

n_{ij} = Taxa de crescimento do emprego da parte (j) no local (i);

t = Área global: Brasil ou Nordeste.

. Análise inter-regional: Brasil

i = 1, ..., 5 (Local: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste)

j = 1, ..., 4 (Partes: Agropecuário, Industrial, Serviços e Comercial);

. Análise intra-regional: Nordeste

i = 1, ..., 9 (Local: Estados da região Nordeste);

j = 1, ..., 3 (Partes: Indústrias de insumos intermediários, de capital, e de consumo não-durável).

Esta nova versão do método analítico tem a vantagem da formulação clássica de preservar a igualdade da soma de todas as variações positivas e negativas em todas as

localidades, pois o somatório das CLEs, CLEMs e CLDMs implica nos mesmos valores das correspondentes CLTs da versão clássica.

3.1.3 Contribuições Adicionais

No contexto da revisão bibliográfica, podemos acrescentar, como ilustração, alguns trabalhos que tratam da simples aplicação empírica do método em suas variadas formulações, de determinadas discussões metodológicas, e da sua utilização para efeito de projeções.

Entre os inúmeros estudos envolvendo o método *Shift and Share Analysis*, temos os papers de: Ashby (1964 e 1966), que faz referência a uma série de pesquisas desenvolvidas pelo *Office of Business Economics*, as quais abordam a variação do emprego durante as décadas de 1940 a 1950 para as 32 indústrias de cada região dos U.S.A.; o trabalho de Thirlwall (1967), com o propósito de analisar a política de distribuição industrial no Reino Unido enfocando os intervalos de 1948-52, 1952-58, 1958-60, 1960-63, e o período total de 1948-63; o estudo de Klaassen e Paelinck (1972), que discute o problema, no âmbito do método shift-share, da assimetria, através da interpretação da diferença das taxas de crescimento agregadas entre duas regiões; o paper de Sakashita (1973),⁵⁵ o qual, partindo de uma reflexão sobre a carência de uma teoria econômica que possa dar suporte ao método *Shift and Share Analysis*, desenvolveu, através de um modelo de crescimento multiregional, desenvolvido em um contexto bastante diferente do uso do método, uma base teórica a partir de uma função de produção Cobb-Douglas⁵⁶; James e

55 O estudo do autor sobre esta questão se encontra, originalmente, em Sakashita e Kamoike (1973).

56 Faz-se a ressalva de que a utilização deste método, nesta

Hughes (1973), que além de considerar confiáveis os procedimentos metodológicos do método, os aperfeiçoa para efeito de estudo de estimativas de projeções; os trabalhos de Brown (1969, 1971 e 1973), Paraskevopoulos (1971), Floyd (1973), e Floyd e Sirmans (1973 e 1975), os quais envolvem a aplicação empírica do método em termos de projeção, bem como o debate referente à instabilidade sobre a *Regional-Share Component*; o estudo de Berzeg (1978), propondo-se a converter a identidade shift-share em uma formulação estocástica estimável, visando testar certas hipóteses; e os papers de Herzog e Olsen (1977 e 1979), sendo que, no primeiro, é aplicado o método shift-share sob a formulação de Esteban-Marquilha (1972), e, no segundo, são respondidas as críticas de Beaudry e Martin (1979).

Faz-se, também, uma ressalva para muitos outros estudos que foram abordados na pesquisa e que não estão listados, para não tornar mais enfadonha a leitura. Contudo, serão acrescentados alguns trabalhos mais recentes, como: Fotherhill e Gudgin (1979), em seu estudo sobre o crescimento regional no Reino Unido questionam as críticas sobre o método *Shift and Share Analysis*, ao tempo em que, apesar de acharem importante reconhecer as eventuais dificuldades em cada nova aplicação, acham que isto não implica na rejeição do método; Haynes e Machunda (1987), fazem uma avaliação da aditividade das componentes da Versão de Arcelus, onde demonstra a viabilidade da propriedade da simetria de agregação-desagregação, rebatendo, assim, as críticas de Stokes (1974) e de Beaudry e Martin (1979), pois ambos ignoram, em seus trabalhos, o estudo da relação entre a taxa de crescimento de uma região global e as taxas de crescimento de suas

pesquisa, prende-se apenas a sua aplicação como um instrumental que apreende a evolução das assimetrias do emprego, não tendo, portanto, o propósito de se fundamentar em relação a teoria neoclássica.

sub-regiões constitutivas, incorrendo, assim, em erros interpretativos e matemáticos na avaliação da propriedade de aditividade das componentes; Barff e Knight (1988), sugerem através de seu estudo do crescimento do emprego da Nova Inglaterra na série de 1939 - 1984, a aplicação do método em termos de uma análise dinâmica, captando, assim, a evolução das componentes anualmente; Theil e Gosh (1980), apresentam uma discussão envolvendo as relações do modelo RAS com o método Shift-Share, nos estudos de indústrias e região; Rolin et alii (1989), com a preocupação da necessidade dos autores em sistematizar e aprofundar o conhecimento sobre o quadro atual da divisão inter-regional do trabalho no Brasil, implementam o método para as grandes regiões brasileiras, com o uso da PEA (População Economicamente Ativa) através de uma certa desagregação setorial, e com a variável PIB dos setores agropecuário, industrial e de serviços; e Ferrreira (1991), com a aplicação do método com a variável emprego, contribui para a reflexão sobre as evidências da desconcentração industrial do Brasil na década de 1970.

3.2 Modelos de Oferta e Demanda de Emprego

Os modelos propostos de oferta e demanda de emprego, adaptados para este trabalho, têm um caráter *ad hoc*, e visam testar a significância de variáveis básicas relacionadas ao processo de desenvolvimento do Nordeste e, especialmente, vinculadas à questão do emprego regional. Desta forma, a exposição dos modelos envolve a definição de seus objetivos, o significado econômico das variáveis selecionadas, e as suas especificações econométricas.

Objetivando inferir as relações entre determinadas variáveis escolhidas, que condicionam, nas óticas da oferta e da demanda, a ocupação da mão-de-obra urbana na região, são estimados os parâmetros de causalidade entre as variáveis explicativas de cada modelo com as suas correspondentes variá-

veis explicadas, definindo-se, assim, os principais fatores responsáveis desta associação e a sua significância estatística. A análise das hipóteses tem por base a correlação das variáveis selecionadas com os argumentos teóricos sobre o desenvolvimento regional e, especificamente, com o processo ocorrido no Nordeste através de seu desenvolvimento industrializante e a conseqüente urbanização.

A seleção das variáveis representativas apoiou-se, *a priori*, na sua importância conceitual e prática no que tange ao caráter e à forma em que se deu o desenvolvimento nordestino, bem como foram inspiradas a partir da tese de doutorado de Kon (1990). Faz-se necessário salientar que as informações disponíveis e obtidas na pesquisa de dados secundários estão sujeitas a algumas limitações, ressaltando-se os dados de investimento que estão restringidos aos da SUDENE, e os dados coletados através dos Censos Demográficos do Brasil, de periodicidade decenal, justificando-se, assim, a opção pela análise *cross-section*, para os anos de 1970 e 1980. No entanto, estas restrições não eliminam os níveis de representatividade e o grau de confiança dos resultados finais dos modelos.

Como esses modelos são *ad hoc*, os mesmos têm um caráter instrumental nesta tese, descartando-se, portanto, a necessidade de uma discussão teórica sobre a oferta e demanda de emprego. Com relação às terminologias adotadas para o mercado de trabalho, optou-se pelo uso do termo *emprego* para representar as expressões clássicas de demanda de trabalho (mão-de-obra) como sendo oferta de emprego, e oferta de trabalho (mão-de-obra) como sendo demanda de emprego.

3.2.1 Oferta de Emprego

Como a indústria de transformação foi a responsável pela nova configuração da economia nordestina, e foi o pivô das implicações no mercado de trabalho, é proposto um modelo de oferta envolvendo, especificamente, o emprego por

gênero desta indústria, estimando-se, então, uma regressão composta de um amostra de 21 gêneros. Apesar da existência de algumas controvérsia teóricas na definição de um modelo que, efetivamente, explique a absorção de mão-de-obra, procurou-se elaborar uma formulação que se aproximasse das características da então economia regional. Assim, as variáveis explicativas selecionadas se compõem do investimento industrial, do valor da transformação industrial, e do progresso tecnológico industrial. Este modelo está representado pela seguinte função comportamental:

$$OEMPG_i = a_0 + a_1.INV_i + a_2.VTI_i - a_3.TEC_i$$

Sendo: OEMPG = Oferta de emprego da indústria de transformação; Pessoal Ocupado;

INV = Investimento total: projetos novos + projetos em modernização;

VTI = Valor da transformação industrial;

$TEC = \frac{VTI}{OEMPG} =$ Progresso tecnológico industrial;

a_0, a_1, a_2, a_3 = Parâmetros;

i = Gêneros industriais, $i = 1, \dots, 21$.

- . Investimento industrial: esta variável agrega os novos projetos, supostos com um impacto positivo na oferta de emprego apenas no momento de sua introdução, e ao longo de sua maturação com um impacto negativo; e inclui também os projetos de modernização das indústrias já existentes, os quais tendem a inibir a oferta de emprego. Diante destas considerações, e em razão do peso quanto ao tipo de investimento em determinados gêneros industriais, pode-se, de acordo com a situação, justificar uma relação direta ou inversa com a oferta de emprego.

- . Valor da transformação industrial: esta variável, sendo a medida da indústria que mais se aproxima do Valor Adicionado, torna-se a mais acurada das disponíveis no Censo Industrial. Quanto à sua relação de causalidade no modelo, relaciona-se positivamente com a oferta de emprego.
- . Progresso tecnológico industrial: esta variável, definida pela produtividade, é obtida pela relação entre o valor da transformação industrial e o nível de emprego da indústria. No que tange à sua associação com a oferta de emprego, verifica-se uma relação inversa pois, à medida em que se eleva a produtividade, supõe-se a existência de um incremento tecnológico que desestimula a absorção de mão-de-obra.

3.2.2 Demanda de Emprego

A demanda de emprego é tratada através de variáveis que caracterizam a concentração de força de trabalho no setor urbano, e a sua aplicação é feita com uma amostra a nível nacional e outra a nível regional. São consideradas como variáveis explicativas o grau de urbanização, o fluxo líquido migratório interestadual, e a escolaridade, as quais estão configuradas na seguinte equação:

$$DEMPU_1 = b_0 + b_1.URB_1 + b_2.MIG + b_3.ESCT$$

Sendo: DEMPU = Demanda de emprego urbano;⁵⁷

URB = Grau de urbanização: População residente do setor urbano;

57 Dada a inexistência de dados censais de *demanda de emprego* para 1970, foi utilizada, apesar da imprecisão, a variável *população economicamente ativa (PEA)*. Em 1980, com a publicação do Censo Demográfico, utilizaram-se dados da (PEA), dos que efetivamente procuravam emprego.

MIG = Migrações líquidas interestaduais;

ESCT = Escolaridade: Elementar (ESC1), 1º e 2º Grau (ESC2) e de Nível Superior (ESC3);

b_0, b_1, b_2, b_3 = Parâmetros;

i = Estados do Nordeste, $i = 1, \dots, 9$

- . Urbanização: a caracterização desta variável comporta a quantidade da população residente no setor urbano. Quanto à sua relação de causalidade, vejamos a partir da colocação de Kon (1990): "empiricamente, o grau de urbanização é positivamente associado ao desenvolvimento econômico; este resulta da industrialização e terciarização mais intensas, e requer ocupações mais qualificadas em relação às economias menos urbanizadas, oferecendo, em contrapartida, melhores remunerações". Desta forma, a demanda de emprego tem um relação direta como o grau de urbanização, em face do contingente populacional residente nas áreas urbanas.
- . Migração: sendo os centros urbanos caracterizados como referencial de desenvolvimento regional, os centros de determinados Estados tendem a atrair populações de outros Estados, gerando, portanto, um fluxo migratório líquido a nível interestadual. Desta forma, a depender da importância da atratividade de determinados Estados no contexto da amostra, referenda-se uma relação direta ou inversa da variável Migração com a demanda de emprego urbano.
- . Escolaridade: associando-se as regiões mais ou menos desenvolvidas a um maior ou menor nível de escolaridade, respectivamente, e a uma relação positiva com a demanda de emprego, temos que, com a desagregação da variável em três faixas (elementar, médio e superior), podemos testar a significância de suas relações de causalidade na demanda de emprego por Estados da região, possibilitando-nos identificar o perfil das relações segundo as característi-

cas da mão-de-obra urbana do Nordeste.

3.2.3 Especificação de Modelos Econométricos

Os modelos são clássicos, de regressão linear múltipla e são estimados através do método dos mínimos quadrados, com dados relativos à análise de *cross-section* para os anos, de 1970 e 1980. A partir do modelo de oferta de emprego, é estimada uma regressão com tamanho amostral de 21 observações, que correspondem aos gêneros da indústria de transformação da região Nordeste, e com 3 variáveis explicativas. O modelo de demanda de emprego compõe-se de duas amostras, uma nacional e uma regional, ambas formadas pelos centros urbanos dos Estados e por 3 variáveis explicativas. Como tratam-se de modelos de regressões *ad hoc*, faz-se mister enfatizar as relações de causalidade entre as variáveis explicativas e as explicadas, nos correspondentes modelos. A estas relações, sendo de natureza estocástica, incorpora-se a variável aleatória (μ), que evidencia a relação de causalidade funcional, desde quando a distribuição de probabilidade da variável explicada não seja a mesma para todos os valores das variáveis explicativas.

Os pressupostos básicos sistematizados por Kmenta (1978:376), abrangendo todas as observações da regressão múltipla, são:

- a) μ_1 está normalmente distribuída;
- b) $E(\mu_1) = 0$;
- c) $E(\mu_1^2) = \text{VAR}(\mu_1)$;
- d) $E(\mu_1\mu_j) = 0 \quad (i \neq j)$;
- e) cada uma das variáveis explicativas (k) é não-estocástica com valores fixados em amostras repetidas e tais que, para qualquer tamanho amostral, $\sum_{i=1}^n (X_{ik} - \bar{X}_k)^2/n$ é um número finito diferente de zero para cada $k = 1, \dots, 3$;

- f) o número de observações excede o número de coeficientes a ser estimado;
- g) não existe nenhuma relação linear exata entre qualquer das variáveis explicativas.

Verifica-se que os quatro primeiros pressupostos tratam da perturbação estocástica, enquadrando-a na normalidade, média zero, homocedasticidade e não-auto-regressão; e os três últimos referem-se às variáveis explicativas. Em razão da natureza de determinadas relações econômicas, existe a probabilidade do não cumprimento de alguns pressupostos, especialmente os que envolvem as variáveis explicativas, exigindo, assim, a necessidade de se fazer os testes de heterocedasticidade e de auto-correlação dos resíduos na regressão ajustada, além de uma análise sobre a multicolinearidade.

A multicolinearidade é própria de regressões múltiplas, tratando-se de uma questão de grau e não de natureza, e sendo uma característica da amostra e não da População, descartando-se, portanto, a necessidade de se fazer testes de significância. Porém, entre outras formas de medidas, temos um critério descrito por Kmenta (1978: 422) da seguinte forma: " *Conforme um critério às vezes usado na prática, a multicolinearidade é considerada como prejudicial se, digamos, no nível de significância de 5%, o valor da estatística F for significativamente diferente de zero, mas nenhuma das estatísticas t para os coeficientes de regressão (diverso da constante de regressão) o for* ". Além disso, temos a matriz de correlação, cuja análise se apresenta de forma complementar à análise com base no critério acima, pois, no caso de modelos com mais de duas variáveis explicativas, o alto grau de multicolinearidade e mesmo de perfeita multicolinearidade não implica necessariamente em que a correlação entre as variáveis explicativas deva ser particularmente alta. Isto pode ser esclarecido pela própria

colocação de Kmenta (1978: 415): " ... a perfeita correlação entre duas variáveis independentes é suficiente, mas não necessária, para a presença de perfeita multicolinearidade na amostra, quando o número de variáveis independentes exceder a duas. "

A plena especificação dos modelos de regressão é composta, além dos pressupostos básicos citados, de suas representações matemáticas:

MODELO I: Oferta de Emprego na Indústria de Transformação

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1.X_{11} + \beta_2.X_{12} + \beta_3.X_{13} + \mu_1$$

Sendo: $Y_1 = OEMPG$

$X_{11} = INV$

$X_{12} = VTI$

$X_{13} = TEC$

$\mu_1 =$ Perturbação estocástica.

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3 =$ Parâmetros.

$i = 1, \dots, 21$ (Gêneros da Indústria de Transformação).

$t = 1970$ ou 1980 (Anos).

$n = 21$ (Número de observações de cada uma das regressões).

MODELO II: Demanda de Emprego Urbano

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1.X_{11} + \beta_2.X_{12} + \beta_3.X_{13} + \mu_1$$

Sendo: $Y_1 = DEMPU$

$X_{11} = URB$

$X_{12} = MIG$

$X_{13} = \text{ESCT}$

$\mu_1 = \text{Perturbação estocástica.}$

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3 = \text{Parâmetros.}$

$i = 1, \dots, 24 \quad (\text{Estados do Brasil}).$

$i = 1, \dots, 9 \quad (\text{Estados do Nordeste})$

$t = 1970 \text{ ou } 1980 \quad (\text{Anos}).$

$n = 24 \text{ e } 9.$

3.3 Origem dos Dados e Procedimentos Adotados

Os dados de emprego utilizados para o método Shift and Share Analysis foram coletados nos Censos Econômicos da FIBGE de 1970 a 1985.

A variável emprego, que nos Censos Econômicos é denotada como pessoal ocupado, abrange todas as pessoas que na data do Censo encontravam-se executando serviços ligados às atividades do estabelecimento. A observância do nível de ocupação existente na atividade de produção é compatível com o conceito de emprego global, ou seja: consiste no conjunto de pessoas que percebem rendimentos por seu trabalho, e nos trabalhadores familiares não-remunerados, desde que ocupados na produção. A utilização da média mensal do pessoal ocupado no ano censitário seria uma opção de dados mais interessante, contudo, ela esbarra no Censo Agropecuário, que além de não contemplar esses dados, não cria condições para o seu cálculo, pois apresenta os valores mensais para os empregados temporários, não fazendo o mesmo para os empregados permanentes. Faz-se uma ressalva de que, nos censos que dispõem desses dados, o confronto da média mensal com o total de pessoal ocupado se mostrou bastante próximo.

Os dados para o intervalo de 1980-85 comportam algumas observações, em face da mudança metodológica feita pelo Censo de 1985 na sua computação:

- . para os censos industrial, de serviços e comercial de 1985, a nova metodologia de computação dos dados considera os estabelecimentos que até dezembro de 1985 tivessem registro no Cadastro Geral de Contribuintes (CGC), ou, não possuindo este registro, desde que tivessem trabalhadores assalariados contratados com ou sem vínculo empregatício. Estes censos de 1985 não levam em conta as unidades que, apesar de exercerem atividades do âmbito, pertenciam a órgãos de administração pública direta (ministério, prefeitura, etc), a entidades beneficentes, a igrejas, e a outras instituições sem fins, lucrativos como clubes de classe etc.
- . os dados de 1980 dos censos industrial, de serviços e comercial são utilizados, nesta pesquisa, segundo o seu ajuste para a metodologia dos censos de 1985, que se encontra nos anexos dos respectivos censos, referentes às Notas Técnicas.
- . com a mudança metodológica efetuada pelo FIBGE nos censos industrial, de serviços e comercial de 1985, a análise do período de 1970 a 1985 é feita de forma compartimentalizada por intervalos intercensitários, caracterizando-se por uma análise de estática comparativa, e sendo os dados de 1980 usados segundo a metodologia de 1985, obtém-se a coerência analítica para este intervalo.

Com relação aos dados utilizados nos modelos econômétricos, eles são coletados e tratados segundo as respectivas fontes e critérios descritos a seguir:

- . Oferta de emprego: pessoal ocupado por gêneros da indústria de transformação, publicado nos Censos Industrial de 1970 e 1980.
- . Investimento: investimentos totais previstos em projetos industriais (novos e de modernização), aprovados pela SUDENE

e publicados na pesquisa de Souza (1988: 29). Os dados, reportando-se aos valores monetários previstos para vários anos, tiveram que ser deflacionados pelo Índice Geral de Preços (IGP) da Conjuntura Econômica da FGV. Os investimentos abrangem o período de 1962 a 1979, segmentando-se de 1962 até abril de 1970, e de maio de 1970 até todo o ano de 1979, para efeito de consideração dos anos de 1970 e 1980, respectivamente.

- . Valor da transformação industrial: obtido por gêneros da indústria de transformação, publicados nos Censos Industrial de 1970 e 1980.
- . Demanda de emprego: para o ano de 1970, são usados dados da população economicamente ativa (PEA) do setor urbano, não sendo explicitadas, especificamente, as pessoas que procuravam emprego; e, em 1980, utilizam-se dados da (PEA), que efetivamente procuravam emprego. Os dados foram coletados por Estados nos Censos Demográfico de 1970 e 1980.
- . Urbanização: para ambos os anos, trabalha-se com dados da população residente do setor urbano por Estado, publicados nos Censos Demográfico de 1970 e 1980.
- . Migração: trata-se dos fluxos líquidos de imigração e emigração por Estados. Utilizam-se os dados publicados no trabalho de Ablas et alii (1985: 28 - 9), que registram os movimentos migratórios interestaduais a partir de tabulações avançadas dos Censos Demográfico de 1970 e 1980. Para o ano de 1980, a amostra foi restrita a 21 Estados, pela ausência dos dados, na publicação, dos Estados do Acre, Rondônia e Amapá.
- . Escolaridade: dados por Estados dos Censos Demográfico de 1970 e 1980. Desagrega-se o total de pessoas com escolaridade em nível elementar, que corresponde ao curso primário

ou 1º ciclo;⁵⁸ nível médio, que corresponde ao atual 1º e 2º Grau; e nível superior, incluindo tanto pessoas que freqüentaram os cursos universitários de graduação (3º Grau), como os cursos de mestrado e doutorado.

58 Em 1970 incluía também as pessoas que freqüentavam os cursos de admissão e do Art. 99, e em 1980 também incluía as pessoas que concluíram a 4ª Série do 1º Grau.

CAPÍTULO IV

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, que se propõe a fazer uma avaliação da variável emprego, cujo o arcabouço metodológico encontra-se no capítulo anterior, efetua-se uma análise empírica das assimetrias na evolução do emprego nordestino no âmbito nacional e regional, e faz-se uma análise econométrica sobre alguns condicionantes do mercado de trabalho urbano do Nordeste.

4.1 Método *Shift and Share Analysis*

Esta seção pretende apreender as assimetrias, no nível de emprego, através das interpretações das componentes do método *Shift and Share Analysis*, para os anos dos Censos Econômicos de 1970 a 1985. Para tanto, o método é aplicado, por um lado, em termos do emprego no país a partir das cinco grandes regiões brasileiras, e dos setores agropecuário, industrial, de serviços, e comercial; e, por outro lado, a nível do emprego no Nordeste a partir de seus nove Estados, e da indústria de transformação através dos segmentos da produção de bens intermediários, de bens de capital, e de bens de consumo não-duráveis.⁵⁹ Em cada intervalo, a análise das assimetrias se pauta no padrão de crescimento do emprego e no seu perfil dinâmico, menos dinâmico ou não-dinâmico.⁶⁰

Esse estudo tem um caráter morfológico, pois se pretende apenas captar as formas em que se reveste o desempenho econômico regional e o seu rebatimento no nível de emprego. Tratando-se de assimetrias, a sua evolução só pode ser considerada em face a objetivos fixados em um padrão previamente determinado. Este padrão, na análise *inter-regional* ou *intra-regional*, é representado pelo conjunto das regiões do Brasil ou dos Estados do Nordeste, respectivamente. A evolução

59 Vide Capítulo II, p. 65 e 66.

60 Vide Capítulo III, p. 99 e 100.

dos desequilíbrios no emprego é estudada por comparação, entre a tendência verificada em cada região (inter-regional) e em cada Estado (intra-regional), com as respectivas tendências do Brasil e do Nordeste. Diante dessas considerações, vejamos a análise dos resultados das componentes do método, em sua formulação clássica e nas versões de Arcelus e de Edwards et alii.

4.1.1 Formulação Clássica

Esta formulação capta, através da Componente Líquida Total (CLT), a posição relativa do incremento do emprego, resultante da soma dos efeitos estrutural e diferencial, que identificam o seu dinamismo, respectivamente, em relação à composição da atividade produtiva, e às vantagens comparativas entre as regiões ou Estados. Desta forma, a Componente Líquida Estrutural (CLE) capta o impacto potencial que o desenvolvimento econômico do Brasil (inter-regional) ou do Nordeste (intra-regional) tem sobre os respectivos empregos dos setores de produção ou dos segmentos da indústria de transformação em determinada região brasileira ou Estado nordestino; e a Componente Líquida Diferencial (CLD) mostra de que forma cada setor de produção (inter-regional) ou segmento da indústria de transformação (intra-regional), de determinada região ou Estado, respectivamente, comporta-se em termos de crescimento do emprego, relativamente aos respectivos desempenhos econômicos do mesmo setor ou segmento industrial do Brasil ou do Nordeste.

Os resultados contidos na Tabela IV.1 mostram, através da análise inter-regional, que a região Nordeste apresentou ganho relativo no emprego apenas no intervalo de 1980-85, tendo, portanto, registrado perdas em sua posição relativa nos demais intervalos. Este ganho deve-se aos setores agropecuário, de serviços, e comercial, pois constata-se que a CLT da atividade industrial foi negativa e acarretada

pela CLE, que registrou taxa de crescimento no emprego negativa. Este fato ocorreu em todas as regiões do Brasil, sugerindo, portanto, uma integração da estrutura industrial com o desempenho da economia, o qual se encontrava numa fase recessiva.⁶¹ Quanto à década de 70, prende-se ao setor agropecuário a causa do menor dinamismo, pois seus intervalos apresentaram-se com CLTs de valores negativos e maiores do que a soma dos valores positivos das CLTs dos demais setores.

61 A análise específica das outras regiões não consta dos objetivos deste trabalho.

TABELA IV.1

Componentes do Método *Shift and Share Analysis* por Setores Produtivos e Regiões do Brasil, de 1970 a 1985

Regiões	Intervalos	Setores Produtivos e Componentes												
		AGROPECUARIO			INDUSTRIAL			SERVIÇOS			COMERCIAL			TOTAL
		CLT	CLE	CLD	CLT	CLE	CLD	CLT	CLE	CLD	CLT	CLE	CLD	CLT
NORTE	70-75	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	75-80	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	70-80	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	80-85**	+	+	+	-	-*	+	+	+	+	+	+	+	+
NORDESTE	70-75	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-
	75-80	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
	70-80	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
	80-85**	+	+	+	-	-*	+	+	+	+	+	+	+	+
SUDESTE	70-75	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	-
	75-80	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+
	70-80	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+
	80-85**	-	+	-	-	-*	-	+	+	-	+	+	-	-
SUL	70-75	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	75-80	-*	-	-*	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-
	70-80	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-
	80-85**	-	+	-	-	-*	+	-	+	-	+	+	-	-
C - D	70-75	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	75-80	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	70-80	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	80-85**	-*	+	-*	-	-*	+	-	+	-	+	+	+	-

FONTE: Anexo, Tabelas A.20 a A.31.

* Taxa de crescimento negativa. ** Dados de 1980 ajustados segundo a metodologia do Censo de 1985.

Os valores da relação CLE/CLD evidenciam a importância das componentes que definem a CLT, determinando o perfil relativo ao incremento do emprego setorial no Nordeste em relação ao país. Assim, observa-se, através da Tabela IV.2, que o impacto potencial da estrutura setorial da economia brasileira sobre o emprego, representado pela CLE, foi predominante em praticamente todas as situações. Isto implica numa maior importância da composição setorial da região quanto ao país, em relação às vantagens ou desvantagens comparativas do Nordeste em relação às demais regiões. Não obstante, comparando os intervalos, observa-se uma tendência de queda na influência da composição setorial. Exemplificando, em 1980-85, a CLE da indústria foi a componente determinante na perda do dinamismo do emprego deste setor, ocorrendo no setor agropecuário o único caso em que a CLD é predominante no dinamismo do emprego. Associando esta situação ao desempenho econômico do país e ao seu reflexo na região, verifica-se uma certa coerência, pois, no segundo quinquênio da década de 70, a economia brasileira perde seu ritmo de crescimento, e nos primeiros anos da década de 80 inicia-se um período de recessão, refletindo, assim, na estrutura da atividade produtiva regional, e resultando na menor importância da CLE com fator de dinamismo do emprego para o setor industrial da região.

TABELA IV.2

Relação entre as Componentes Estrutural e Diferencial por Setores de Produção da Região Nordeste, de 1970 a 1985

Setores	Relação ¹	Intervalos			
		1970-75	1975-80	1970-80	1980-85 ²
AGRO.	$\frac{CLE}{CLD}$	28,05*	3,51**	6,69**	0,20
IND.	$\frac{CLE}{CLD}$	20,91	1,66	3,14	3,74**
SERV.	$\frac{CLE}{CLD}$	3,63***	2,47	19,80	5,51
COM.	$\frac{CLE}{CLD}$	7,41	1,49	1,89	1,42

FONTE: Anexo, Tabelas A.20 a A.31.

(1) Os valores da relação CLE/CLD estão baseados nos módulos.

(2) Dados de 1980 ajustados segundo a metodologia do Censo de 1985.

* A CLE e a CLD são negativas.

** A CLE é negativa e a CLD é positiva.

*** A CLE é positiva e a CLD é negativa.

Na análise intra-regional verifica-se, com base na Tabela IV.3, que os resultados da CLT que referendam o total da indústria de transformação registraram ganho na posição relativa do emprego na região, para o intervalo de 1970-80, nos Estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Sergipe, e Bahia. Destes, apenas a Paraíba acusou uma perda relativa no ciclo de 1975-80, sendo referendado o seu dinamismo na década pela CLT positiva em 1970-75; o Maranhão, o Piauí, e Sergipe, tiveram CLTs negativas em 1970-75; e o Ceará, o Rio Grande do Norte, e a Ba-

hia, foram dinâmicos em ambos os intervalos da década de 70. Já nos Estados de Pernambuco e Alagoas, registraram-se perdas relativas no crescimento do emprego industrial em 1970-80, e apenas em Alagoas, para o ciclo de 1970-75, verificou-se uma posição dinâmica. No intervalo de 1980-85, observa-se um ganho relativo nos Estados do Piauí, Ceará, Sergipe, e Bahia, e uma perda em face da existência de taxas de crescimento negativas no Maranhão, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, e Alagoas.

Ainda através da Tabela IV.3, constata-se os seguintes resultados da CLT por segmentos da indústria de transformação:

- a) na *indústria de bens intermediários*, apenas o Estado de Pernambuco não acusou dinamismo no intervalo de 1970-80, e o mesmo obteve CLTs também negativas para os demais intervalos estudados, com a ressalva de que em 1980-85 a sua taxa de crescimento do emprego foi negativa. Os Estados de Alagoas e Sergipe, com dinamismo na década de 70, foram referendados através do ciclo de 1975-80, sendo, portanto, os únicos que não obtiveram dinamismo em ambos os ciclos de 1970-75 e 1975-80. Já para o intervalo de 1980-85, apenas Piauí, Sergipe, e Bahia, tiveram CLTs positivas, implicando em ganho relativo do emprego regional, e os demais Estados registraram taxas de crescimento negativas, caracterizando-se numa posição não-dinâmica na evolução do emprego;
- b) na *indústria de bens de capital*, o Estado do Piauí foi o único que não obteve ganho relativo do emprego na década de 70, pois apesar da CLT positiva em 1970-75, no ciclo de 1975-80 acusou um não-dinamismo em face da existência da taxa de crescimento negativa. Dos demais Estados com CLTs positivas, apenas o Ceará e o Rio Grande do Norte foram referendados por ambos os intervalos da década; o Maranhão apoiou-se apenas no intervalo de 1975-80; e os

demais Estados referendaram-se no ciclo de 1970-75. No intervalo de 1980-85, o dinamismo se deu nos Estados do Maranhão, Ceará, e do Rio Grande do Norte, enquanto nos outros registraram-se taxas de crescimento negativas do emprego;

- c) na *indústria de bens de consumo não-duráveis*, apenas os Estados do Piauí, Ceará, e Rio Grande do Norte, tiveram um ganho relativo do emprego no intervalo de 1970-80, dos quais somente o primeiro não obteve dinamismo em ambos os ciclos da década de 70, sendo o mesmo referendado pelo intervalo de 1975-80. Entre os outros Estados com perdas relativas do emprego, apenas Pernambuco e Alagoas acusaram CLTs negativas nos dois intervalos da década, enquanto que Maranhão, Sergipe, e Bahia, tiveram uma predominância negativa no ciclo de 1970-75, ocorrendo o contrário na Paraíba, pois a predominância se deu no ciclo de 1975-80. No intervalo de 1980-85, temos Piauí, Ceará, Pernambuco, Sergipe, e Bahia, com dinamismo no emprego, e nos demais Estados uma perda relativa do emprego regional, ressaltando-se Alagoas que não registrou taxa de crescimento negativa.

TABELA IV.3

Componente Líquida Total do Método *Shift and Share Analysis*
por Segmentos da Indústria de Transformação e Estados do
Nordeste, de 1970 a 1985

Ind.	Intervalos	Componente Líquida Total								
		MA	PI	CE	RGN	PB	PE	AL	SE	BA
I N T E R M E.	70-75	+	+	+	+	+	-	-	-	+
	75-80	+	+	+	+	+	-	+	+	+
	70-80	+	+	+	+	+	-	+	+	+
	80-85**	-*	+	-*	-*	-*	-*	-*	+	+
C A P I T A L	70-75	-	+	+	+	+	+	+	+	+
	75-80	+	-*	+	+	-	-*	-*	-	-*
	70-80	+	-	+	+	+	+	+	+	+
	80-85**	+	-*	+	+	-*	-*	-*	-*	-*
C O N S U M O	70-75	-	-	+	+	+	-	-	-	-
	75-80	+	+	+	+	-	-	-	+	+
	70-80	-	+	+	+	-	-	-	-	-
	80-85**	-*	+	+	-*	-*	+	-	+	+
T O T A L	70-75	-	-	+	+	+	-	+	-	+
	75-80	+	+	+	+	-	-	-	+	+
	70-80	+	+	+	+	+	-	-	+	+
	80-85**	-*	+	+	-*	-*	-*	-*	+	+

FONTE: Anexo, Tabelas A.71, A.74, A.77 e A.80.

* Taxa de crescimento negativa.

** Dados de 1980 ajustados segundo a metodologia do Censo de 1985.

A Tabela IV.4 apresenta a importância das componentes estrutural e diferencial, identificada através da

relação CLE/CLD, que evidencia a relevância da CLE por segmentos da indústria de transformação na região. Os resultados por segmentos desta indústria são:

- a) na *indústria de bens intermediário*, registrou-se relevância no Maranhão e em Alagoas (1980-85), no Ceará (1975-80 e 1970-80), na Paraíba (1975-80 e 1980-85), e na Bahia (década de 70);
- b) na *indústria de bens de capital*, temos relevância para o Maranhão (1970-80), o Piauí e o Rio Grande do Norte (1970-75), o Ceará (1970-75 e 1970-80), a Paraíba e Sergipe (década de 70), Pernambuco e Bahia (todos os intervalos), e Alagoas (1975-80);
- c) na *indústria de bens de consumo não-duráveis*, registrou-se relevância no Maranhão, na Paraíba, Sergipe e Bahia (1970-80), em Pernambuco (1980-85), e em Alagoas (1970-75 e 1970-80).

Diante deste quadro, verifica-se que apenas 33% do total das 108 relações CLE/CLD atribui-se à maior importância do desempenho da estrutura industrial do Nordeste sobre a tendência do emprego estadual.

TABELA IV.4

Relação Entre as Componentes Estrutural e Diferencial, por Segmentos da Indústria de Transformação e Estados da Região Nordeste, de 1970 a 1985

Ind.	Intervalos	Estados e Relação CLE / CLD ⁽¹⁾								
		MA	PI	CE	RGN	PB	PE	AL	SE	BA
I N D U S T R I A	70-75	0,08	0,24	0,36	0,11	0,05	0,15***	0,13***	0,20***	1,45***
	75-80	0,66	0,97	3,95	0,58	3,39	0,67***	0,47	0,47	13,52***
	70-80	0,36	0,73	2,06	0,38	0,49	0,54***	0,90	0,71	7,78***
	80-85 ⁽²⁾	5,89**	0,27**	0,29*	0,73*	2,86*	0,83*	3,18**	0,58**	0,46**
C A P I T A L	70-75	0,88***	1,34***	1,69***	3,56***	3,31***	3,87***	0,51	17,40	1,80
	75-80	0,40**	0,85*	0,44**	0,29**	1,20**	6,01*	2,91*	5,00**	2,23*
	70-80	1,52***	0,54***	1,42	0,39	3,96	1,87***	0,43	3,45	3,73
	80-85 ⁽²⁾	0,05**	0,32*	0,55**	0,07**	0,11*	8,58**	0,19*	0,46*	1,34*
C O N S U M O	70-75	0,56*	0,67*	0,37**	0,22**	0,31**	0,53*	1,16**	0,89*	0,89*
	75-80	0,18**	0,06**	0,61**	0,22**	0,17*	0,31*	0,34*	0,21**	0,22**
	70-80	19,86*	0,40**	0,40**	0,20**	4,65**	0,49*	4,17*	3,16**	3,62**
	80-85 ⁽²⁾	0,21***	0,16	0,19	0,11***	0,21***	1,10***	0,58***	0,19	0,50

FONTE: Anexo, Tabelas A.72, A.73, A.75, A.76, A.78, A.79, A.81 e A.82.

(1) Os valores da relação CLE/CLD estão baseados nos módulos.

(2) Dados de 1980 ajustados segundo a metodologia do Censo de 1985.

* A CLE e a CLD são negativas.

** A CLE é negativa e a CLD é positiva.

*** A CLE é positiva e a CLD é negativa.

A análise dos resultados da formulação clássica, através da variável emprego, possibilita apreender: a nível *inter-regional*, a integração da economia nacional com as indústrias a nível de regiões do Brasil, e com a estrutura dos setores produtivos do Nordeste, bem como a maior importância da composição setorial da região no âmbito do país (CLE) em relação aos aspectos diferenciais entre as regiões (CLD); e a nível *intra-regional*, a influência de determinados Estados da região Nordeste, destacando-se a Bahia com maior importância na estrutura de emprego nos segmentos de bens intermediários e de bens de capital.

4.1.2 Versão de Arcelus

A Versão de Arcelus nada mais é do que a formulação clássica com as suas componentes desagregadas, as quais, algebricamente, apresentam as seguintes correspondências: a Componente de Crescimento Global (CCG) participa de forma implícita da CLT; a Componente de Crescimento Setorial Global (CCSG) é a CLE; e as Componentes de Crescimento Local (CCL) e de Composição Setorial Local (CCSL) somadas resultam na formulação da CLD. Esta decomposição mostra, a nível de cada localidade, os fatores homotéticos e de especialização⁶² que efetivamente determinam os valores das componentes. Desta forma, viabiliza-se a apreensão dos impactos na variação do emprego nos setores de produção e nos segmentos da indústria de transformação, por região do Brasil e

62 Esses fatores envolvem a interpretação do Grau de Especialização ($L_{ij} - \hat{L}_{ij}$), que: quando *positivo*, indica uma maior influência da área global sobre a localidade; quando *negativo*, indica uma influência menor; e quando *zero*, indica uma estrutura produtiva local idêntica à da área global.

por Estado do Nordeste, respectivamente. Detecta-se também a natureza dos impactos através das influências exógenas ou endógenas tratadas através das respectivas componentes CCG e CCSG, e CCL e CCSL. Assim, pretende-se analisar os efeitos positivos ou negativos de cada uma das componente na variação do emprego, em cada uma das análises *inter-regional* e *intra-regional*.

No estudo *inter-regional*, como as influências exógenas, caracterizadas pelo desempenho econômico do país, refletiram sobre a variação do emprego setorial no Nordeste ? Responde-se esta pergunta através das análises dos impactos da Componente de Crescimento Global (CCG) e da Componente de Composição Setorial Global (CCSG), que estão contidas na Tabela IV.5.

No que se refere à CCG, verificam-se taxas de crescimento do emprego para o país *positivas*, definindo, portanto, um estímulo expansionista na absorção de mão-de-obra da região, o qual, baseado no grau de especialização, foi absorvido com um maior impacto apenas no setor agropecuário, e com uma menor intensidade nos demais setores. Quanto à CCSG⁶³, detecta-se, para os setores, os seguintes efeitos: o agropecuário incorreu, na década de 70, num impacto *negativo* na geração de emprego da região devido à menor competitividade do setor no país, enquanto que, no intervalo de 1980-85, este setor se tornou competitivo, o que implicou num efeito expansionista quanto ao emprego regional; a indústria, na década de 70, e os setores de serviços e comercial, para todos os intervalos, situam-se de forma competitiva nacionalmente, acarretando um impacto *positivo* no emprego, mas a indústria, em 1980-85, incorreu num im-

63 Como a CCSG é igual à CLE, a contribuição da análise reporta-se à intensidade dos efeito a partir do grau de especialização.

pacto *negativo* devido à sua não-competitividade.

A intensidade do impacto da CCSG, pode ser analisada, ainda na Tabela IV.5, através do grau de especialização. Observa-se, durante a década de 70, que enquanto o setor agropecuário absorveu um impacto negativo no emprego e de intensidade maior, a geração de emprego nos outros setores teve um impacto menor, sugerindo, portanto, um indicativo de *hiato* entre o desemprego rural e o emprego urbano, este configurado nos setores industrial, de serviços, e comercial. No intervalo de 1980-85, temos o setor agropecuário competitivo e com grau de especialização positivo, implicando numa maior intensidade do emprego; e a falta de competitividade na indústria, e a existência de competitividade nos setores de serviços e comercial, incorrendo estes setores numa menor intensidade na absorção dos efeitos devido ao grau de especialização negativo.

TABELA IV.5

Efeitos da CCG e CCSG sobre a Variação do Emprego Setorial no Nordeste, segundo o Grau de Especialização (GE), de 1970 a 1985

Setores	Intervalos	CCG n_{tt}	CCSG $(n_{ts} - n_{tt})$	GRAU DE ESPECIALIZAÇÃO	IMPACTO
AGRO.	70-75	+	-	+	MAIOR
	75-80	+	-	+	MAIOR
	70-80	+	-	+	MAIOR
	80-85*	+	+	+	MAIOR
IND.	70-75	+	+	-	Menor
	75-80	+	+	-	Menor
	70-80	+	+	-	Menor
	80-85*	+	-	-	Menor
SERV.	70-75	+	+	-	Menor
	75-80	+	+	-	Menor
	70-80	+	+	-	Menor
	80-85*	+	+	-	Menor
COM.	70-75	+	+	-	Menor
	75-80	+	+	-	Menor
	70-80	+	+	-	Menor
	80-85*	+	+	-	Menor

FONTE: Anexo, Tabelas A.36 a A.46.

* Dados ajustados pelo Censo de 1985.

Nota: n_{tt} = Taxa de crescimento do emprego no país.

$(n_{ts} - n_{tt})$ = Taxa de crescimento do emprego de cada setor no país menos (n_{tt})

$(n_{ts} - n_{tt}) > 0$: Setor competitivo em relação ao país.

$(n_{ts} - n_{tt}) < 0$: Setor menos ou não-competitivo em relação ao país.

De forma similar aos efeitos da CCG e CCSG, como as influências endógenas, caracterizadas pelo desenvolvimento econômico do Nordeste, refletiram na variação de seu emprego setorial ? A resposta desta pergunta também é semelhante à dos efeitos exógenos, pois se analisa, com base na Tabela IV.6, os impactos da Componente de Crescimento Local (CCL) e da Componente de Composição Setorial Local (CCSL).

Os efeitos da CCL sobre o emprego setorial da região mostram-se, em todos os setores, menos competitivos na década de 70, ocasionando um impacto negativo, que devido ao grau de especialização foi absorvido com maior intensidade no setor agropecuário e com menor impacto nos outros setores de produção. Em 1980-85, a região tornou-se competitiva, provocando um dinamismo no emprego, que foi absorvido com maior e menor intensidade nos respectivos setores que caracterizam as atividades rural (agropecuário) e urbana (indústria, serviços e comércio). A situação, neste intervalo, supõe ser mais uma consequência da retração econômica do país do que resultado de um efetivo dinamismo da produção na região Nordeste, pois a economia nacional, deixando de criar expectativa no mercado de trabalho, leva a economia local a reagir à pressão da demanda de emprego, gerando a possibilidade de alguma reação na oferta de emprego.

A interpretação do impacto da CCSL mostra como se comportam os setores produtivos do Nordeste quanto às situações de dinamismo no emprego regional e nacional. A intensidade do impacto, medida através do grau de especialização, registra se a região absorve, em sua totalidade ou não, os efeitos *positivos*, ou se há compensação ou não, dos efeitos *negativos*, da CCSL sobre a variação no emprego setorial. Com base na Tabela IV.6, as situações encontradas, que comparam a competitividade do setor na região com o setor no país, são as seguintes:

- a) com competitividade na região $((n_{1j} - n_{1t}) > 0)$, e no país $((n_{tj} - n_{tt}) > 0)$, onde $(n_{1j} - n_{1t}) > (n_{tj} - n_{tt})$, implicando num impacto positivo na variação do emprego regional, temos: o setor industrial, na década de 70; o de serviços em 1975-80, 1970-80 e 1980-85; e o comercial em todos os intervalos. Estes setores não absorveram o impacto de forma plena devido ao grau de especialização negativo;
- b) com menos competitividade na região $((n_{1j} - n_{1t}) < 0)$, e no país $((n_{tj} - n_{tt}) < 0)$, onde $(n_{1j} - n_{1t}) > (n_{tj} - n_{tt})$, implicando num impacto positivo na variação do emprego regional, temos: os setores agropecuário, na década de 70; e o industrial em 1980-85. Destes setores, o agropecuário, com grau de especialização positivo, absorveu o impacto pleno, e o industrial, que não se especializou, incorreu num impacto de menor intensidade;
- c) com menos competitividade na região $((n_{1j} - n_{1t}) < 0)$, e competitivo no país $((n_{tj} - n_{tt}) > 0)$, implicando num impacto negativo na variação do emprego regional, temos: o setor agropecuário, em 1980-85. Este setor, com grau de especialização positivo absorveu plenamente o impacto;
- d) com competitividade na região $((n_{1j} - n_{1t}) > 0)$, e no país $((n_{tj} - n_{tt}) > 0)$, onde $(n_{1j} - n_{1t}) < (n_{tj} - n_{tt})$, implicando num impacto negativo na variação do emprego regional, temos: o setor de serviços, em 1970-75. Este setor teve um impacto atenuado em face do grau de especialização negativo.

TABELA IV.6

Efeitos da CCL e CCSL sobre a Variação do Emprego Setorial no Nordeste, segundo o Grau de Especialização (GE), de 1970 a 1985

Setores	Intervalos	CCL ($n_{1t} - n_{tt}$)	% [($n_{1j} - n_{1t}$) - ($n_{tj} - n_{tt}$)]	CCSL %	GE	I*
AGRO.	70-75	-	-2,8 > +	-7,3	+	M
	75-80	-	-5,7 > +	-9,8	+	M
	70-80	-	-9,8 > +	-19,7	+	M
	80-85**	+	-1,3 - <	0,3	+	M
IND.	70-75	-	26,7 > +	21,0	-	m
	75-80	-	25,6 > +	15,2	-	m
	70-80	-	67,2 > +	45,7	-	m
	80-85**	+	-12,0 > +	-12,4	-	m
SERV.	70-75	-	46,7 - <	57,8	-	m
	75-80	-	73,4 > +	51,3	-	m
	70-80	-	173,6 > +	158,6	-	m
	80-85**	+	33,1 > +	6,5	-	m
COM.	70-75	-	18,3 > +	11,9	-	m
	75-80	-	41,8 > +	24,2	-	m
	70-80	-	77,7 > +	46,2	-	m
	80-85**	+	21,9 > +	17,5	-	m

FONTE: Anexo, Tabelas A. 16 a A.19, A.36 a A.38, e A.47 a A.54.

* I = Impacto maior (M) e menor (m). ** Ajustado pelo Censo de 1985

Nota: n_{tt} = Taxa de crescimento do emprego no país.

($n_{1t} - n_{tt}$) = Taxa de crescimento do emprego na região (n_{1t}) menos (n_{tt}).

($n_{1j} - n_{1t}$) = Taxa de crescimento do setor (j) na região (i) menos (n_{1t}).

($n_{tj} - n_{tt}$) = Taxa de crescimento do emprego de cada setor no país menos (n_{tt}).

Com relação ao impacto líquido final, de natureza exógena (país) e endógena (região), sobre o nível de emprego setorial do Nordeste, verifica-se, segundo a Tabela IV.7, a hegemonia das influências exógenas sobre as endógenas. No intervalo de 1970-75, destacam-se os setores agropecuário, industrial, e comercial, os quais se apresentam com uma relação de 60,2, 43,9 e 21,8, respectivamente; no intervalo de 1970-80, destaca-se o setor de serviços com 24,8. Assim, a predominância da influência nacional sobre o Nordeste referencia a hierarquização da integração econômica da região com o país.

TABELA IV.7

Impacto Exógeno e Endógeno sobre a Variação do Emprego Setorial na Região Nordeste, de 1970 a 1985

Setores	Intervalos	IMPACTO			
		Exógeno CCG + CCSG (A)	Endógeno CCL + CCSL (B)	Total (A + B)	Relação (A/B)
AGRO.	70-75	+	-	+	60,2
	75-80	+	+	+	1,5
	70-80	+	+	+	6,9
	80-85*	+	+	+	7,9
IND.	70-75	+	+	+	43,9
	75-80	+	+	+	3,2
	70-80	+	+	+	5,9
	80-85*	-	+	+	0,6
SERV.	70-75	+	-	+	5,1
	75-80	+	+	+	3,1
	70-80	+	+	+	24,8
	80-85*	+	+	+	0,6
COM.	70-75	+	+	+	21,8
	75-80	+	+	+	2,3
	70-80	+	+	+	3,5
	80-85*	+	+	+	3,8

FONTE: Anexo, Tabelas A.39 a A.54.

* Dados de 1980 ajustados pelo Censo de 1985.

Dessa forma, apreende-se do estudo *inter-regional*, com base nas análises dos efeitos exógenos e endógenos sobre o emprego setorial da região Nordeste, que houve um estímulo, na década de 70, ao desemprego rural e ao emprego

urbano, de forma descompassada, pois os impactos se deram com maior vigor nas atividades rurais e com menor vigor nas atividades urbanas, gerando, assim, um *hiato* entre os respectivos fluxos de desemprego e emprego setorial. Este fato sinaliza, para o Nordeste, a questão dos fluxos migratórios para os centros urbanos resultando em grandes contingentes de mão-de-obra, e, conseqüentemente, a dificuldade de êxito da atividade produtiva relativa ao setor urbano na efetiva formalização de seu mercado de trabalho. No ciclo de 1980-85, apesar de, na análise dos efeitos exógenos, a CCSG indicar uma competitividade para o setor agropecuário, argumenta-se que esta situação deve ser mais resultado da queda na produção do país do que fruto do desempenho regional, o que foi ratificado na análise endógena através da falta de competitividade a nível regional.⁶⁴ Em resumo, verifica-se uma maior influência da economia nacional sobre a local, o que implica num indicativo da hierarquização contida na análise do estágio da *integração produtiva* do Nordeste com o país.

No estudo *intra-regional*, sob a ótica do emprego da indústria de transformação do Nordeste, vejamos uma análise associando as influências do desenvolvimento da região (exógenas) e dos Estados (endógenas), sobre as indústrias de bens intermediários, de bens de capital, e de bens de consumo não-duráveis.

O impacto de natureza exógena é de sinal positivo, gerado pela Componente de Crescimento Global (CCG) sobre a variação do emprego. Essa análise, feita por Estados do Nordeste, consta na Tabela IV.8. A *indústria de bens in-*

64 A análise, em separado, das diferenças de taxas de crescimento ($n_{1j} - n_{1t}$) e ($n_{2j} - n_{2t}$), associadas ao grau de especialização, contidas na Tabela IV.6, esclarecem essa questão.

intermediários registrou, para o ciclo de 1970-80 e de seus intervalos censais, uma absorção maior do impacto nos Estados do Maranhão, Piauí, e Bahia, e com menor intensidade nos demais Estados nordestinos; e para o ciclo de 1980-85, uma maior absorção no Maranhão, no Piauí, em Sergipe, e na Bahia, e com menor impacto nos outros Estados. A *indústria de bens de capital* apresenta-se com uma absorção de maior intensidade, para todos os intervalos, em Pernambuco e na Bahia, e com menor intensidade nos Estados restantes. E a *indústria de bens de consumo não-duráveis* absorveu um impacto maior, em todos os intervalos, através dos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, e Sergipe, e com menor impacto nos demais Estados.

O impacto gerado pela Componente de Composição Setorial Global (CCSG),⁶⁵ é também verificado através da Tabela IV.8. A *indústria de bens intermediários* apresentou-se, em todos os Estados, com um impacto *positivo* para todos os intervalos da década de 70, tendo o Maranhão, o Piauí, e a Bahia, absorvido esse impacto com maior intensidade; e *negativo* no ciclo de 1980-85, onde estes Estados, junto com Sergipe, incorreram numa maior absorção do impacto. A *indústria de bens de capital* registrou, para todos os Estados, um impacto *positivo* nos intervalos de 1970-75 e 1970-80, e um impacto *negativo* para 1975-80 e 1980-85, sendo que apenas os Estados de Pernambuco e da Bahia absorveram os devidos impactos com maior intensidade. E a *indústria de bens de consumo não-duráveis* registrou, para todos os Estados, um impacto *negativo* para a década de 70 e seu intervalos, e um impacto *positivo* para o intervalo de 1980-85, dos quais o Ceará, o Rio Grande do Norte, a Paraíba, Pernambuco, Alagoas, e Sergipe, absorveram com maior intensidade estes impactos.

65 Vide p. 141, nota de rodapé nº 63.

TABELA IV.8

Efeitos da CCG e CCSG sobre a Variação do Emprego da Indústria de Transformação, por Estados do Nordeste, segundo o Grau de Especialização (GE)

Ind.	Intervalos	CCG n_{tt} (+)	CCSG ($n_{tj} - n_{tt}$)		GE	I	GE	I
			(+)	(-)				
I N T E R M E.	70-75	T	T		+	M ¹	-	m ²
	75-80	T	T		+	M ¹	-	m ²
	70-80	T	T		+	M ¹	-	m ²
	80-85*	T		T	+	M ³	-	m ⁴
C A P I T A L	70-75	T	T		+	M ⁵	-	m ⁶
	75-80	T		T	+	M ⁵	-	m ⁶
	70-80	T	T		+	M ⁵	-	m ⁶
	80-85*	T		T	+	M ⁵	-	m ⁶
C O N S U M O	70-75	T		T	+	M ²	-	m ¹
	75-80	T		T	+	M ²	-	m ¹
	70-80	T		T	+	M ²	-	m ¹
	80-85*	T	T		+	M ²	-	m ¹

FONTE: Anexo, Tabelas A.87 a A.97. * Ajustado pelo Censo de 1985.

Nota: 1 = MA, PI e BA. 2 = CE, RGN, PB, PE, AL e SE. 3 = MA, PI, SE e BA. 4 = CE, RGN, PB, PE e AL. 5 = PE e BA. 6 = MA, PI, CE, RGN, PB, AL e SE.

T = Todos os Estados do Nordeste.

I = Impacto maior (M) e menor (m).

n_{tt} = Taxa de crescimento do emprego na indústria de transformação do Nordeste.

($n_{tj} - n_{tt}$) = Taxa de crescimento do emprego em cada segmento da indústria de transformação do Nordeste menos (n_{tt}): (+) é competitiva e (-) é menos ou não-competitiva em relação ao Nordeste.

O impacto de natureza endógena representado pela Componente de Crescimento Local (CCL) sobre o emprego na indústria de transformação, encontra-se na Tabela IV.9. Os impactos da componente são iguais para os mesmos intervalos em cada segmento industrial: de bens intermediários, de bens de capital, e de bens de consumo não-duráveis. Para o intervalo de 1970-75, observou-se um impacto *positivo* nos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas, e Bahia, e *negativo* nos demais Estados. Para o intervalo de 1975-80, houve um impacto *positivo* no Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Sergipe, e Bahia; e *negativo* na Paraíba, Pernambuco, e Alagoas. Para o intervalo de 1970-80, o impacto *positivo* ocorreu nos Estados do Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Sergipe, e Bahia; e *negativo*, apenas em Pernambuco e Alagoas. Para o intervalo de 1980-85, ocorreu impacto *positivo* no Piauí, Ceará, Sergipe, e Bahia; e o impacto *negativo* se deu nos outros Estados do Nordeste.

A Tabela IV.9 apresenta, através da análise do grau de especialização, como foram absorvidos os impactos em relação aos segmentos da indústria de transformação. A *indústria de bens intermediários* registrou, para os intervalos que cobrem a década de 70, uma maior intensidade nos Estados do Maranhão, Piauí, e Bahia, e uma menor intensidade nos Estados restantes; e para o ciclo de 1980-85, uma maior absorção dos impactos no Maranhão, Piauí, Sergipe, e Bahia, e com menor intensidade nos demais Estados. A *indústria de bens de capital* apresentou-se, para todos os intervalos, apenas os Estados de Pernambuco e Bahia com uma maior absorção dos impactos, e os demais Estados absorveram uma menor intensidade. A *indústria de bens de consumo não-duráveis* registrou, para todos os intervalos, um maior impacto no Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, e Sergipe, enquanto que no Maranhão, Piauí, e Bahia, ocorreu uma menor absorção do impacto.

TABELA IV.9

Efeitos da CCL sobre a Variação do Emprego na Indústria de Transformação, por Estados do Nordeste, segundo o Grau de Especialização (GE), de 1970 a 1985

Ind.	Intervalos	CCL por Estados									GE	I	GE	I
		MA	PI	CE	RGN	PB	PE	AL	SE	BA				
I N T E R M E.	70-75	-	-	+	+	+	-	+	-	+	+	M ¹	-	m ²
	75-80	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	M ¹	-	m ²
	70-80	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	M ¹	-	m ²
	80-85*	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	M ³	-	m ⁴
C A P I T A L	70-75	-	-	+	+	+	-	+	-	+	+	M ⁵	-	m ⁶
	75-80	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	M ⁵	-	m ⁶
	70-80	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	M ⁵	-	m ⁶
	80-85*	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	M ⁵	-	m ⁶
C O N S U M O	70-75	-	-	+	+	+	-	+	-	+	+	M ²	-	m ¹
	75-80	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	M ²	-	m ¹
	70-80	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	M ²	-	m ¹
	80-85*	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	M ²	-	m ¹

FONTE: Anexo, Tabelas A.87 a A.89, e A.98 a A.101.

* Dados de 1980 ajustados pelo Censo de 1985.

Nota: 1 = MA, PI e BA. 2 = CE, RGN, PB, PE, AL e SE. 3 = MA, PI, SE e BA. 4 = CE, RGN, PB, PE e AL. 5 = PE e BA. 6 = MA, PI, CE, RGN, PB, AL, e SE.

$GE = (L_{1j}^o - L_{1j}^e) =$ Grau de especialização do emprego.

I = Impacto maior (M) ou menor (m) da CCL sobre a variação do emprego setorial por Estado.

O impacto gerado pela Componente de Composição Setorial Local (CCSL),⁶⁶ envolve uma análise comparativa da variação do emprego a nível de Estado e a nível da região, segundo os segmentos da indústria de transformação. De acordo com a Tabela IV.10, as seis situações possíveis do impacto, associadas ao grau de especialização, encontram-se a seguir:

- a) com competitividade no Estado ($(n_{1j} - n_{1t}) > 0$), e na região ($(n_{ej} - n_{et}) > 0$), onde $(n_{1j} - n_{1t}) > (n_{ej} - n_{et})$, implicando num impacto positivo na variação do emprego estadual, temos: na *indústria de bens intermediários*, os Estados do Maranhão (1970-75 e 1970-80), Piauí e Pernambuco (1970-75), Rio Grande do Norte (1975-80), Paraíba e Sergipe (década de 70), e Alagoas (1975-80 e 1970-80). Destes Estados, o Maranhão e o Piauí incorreram num maior impacto; na *indústria de bens de capital*, os Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, e Pernambuco (1970-80), e Alagoas, Sergipe, e Bahia (1970-75 e 1970-80), sendo que, destes, Pernambuco e Bahia absorveram um maior impacto; e na *indústria de bens de consumo não-duráveis*, os Estados do Piauí, Ceará, Pernambuco, Sergipe, e Bahia (1980-85), sendo que o Ceará, Pernambuco, e Sergipe tiveram um impacto maior;
- b) com menos competitividade no Estado ($(n_{1j} - n_{1t}) < 0$), e na região ($(n_{ej} - n_{et}) < 0$), onde $(n_{1j} - n_{1t}) > (n_{ej} - n_{et})$, implicando num impacto positivo na variação do emprego estadual, temos: na *indústria de bens intermediários*, o Estado da Bahia (1980-85), e na *indústria de bens de capital*, o Estado de Pernambuco (1975-80), tendo ambas as indústrias e ambos os Estados uma maior

66 O termo setorial reporta-se à análise intra-regional referente aos segmentos da indústria de transformação: intermediário, capital, e consumo não-durável.

absorção do impacto; e na *indústria de bens de consumo não-duráveis*, os Estados do Piauí, Ceará, e Rio Grande do Norte (1970-80), a Paraíba e Sergipe (1970-75), Pernambuco (1975-80 e 1970-80), e Alagoas (1970-75 e 1970-80), dos quais apenas o Piauí incorreu num impacto menor;

- c) com competitividade no Estado $((n_{1j} - n_{1t}) > 0)$, e menos competitivo na região $((n_{ej} - n_{et}) < 0)$, resultando num impacto positivo na variação do emprego estadual, temos: na *indústria de bens intermediários*, os Estados do Maranhão, Rio Grande do Norte, Paraíba, e Alagoas (1980-85), sendo que, destes, o Maranhão foi único Estado que absorveu um impacto maior; na *indústria de bens de capital*, os Estados do Maranhão e Rio Grande do Norte (1975-80 e 1980-85), Ceará e Paraíba (1975-80), e Pernambuco (1980-85), dos quais apenas Pernambuco teve um impacto maior; e na *indústria de bens de consumo não-duráveis*, os Estados do Piauí e Bahia (1975-80), Ceará e Rio Grande do Norte (1970-75), sendo estes os que absorveram maiores impactos;
- d) com competitividade no Estado $((n_{1j} - n_{1t}) > 0)$, e na região $((n_{ej} - n_{et}) > 0)$, onde $(n_{1j} - n_{1t}) < (n_{ej} - n_{et})$, acarretando um impacto negativo, temos: na *indústria de bens intermediários*, os Estados do Maranhão (1975-80), Piauí e Rio Grande do Norte (1970-80), e Ceará, Pernambuco, e Bahia (1975-80 e 1970-80), sendo que, destes, o Maranhão, Piauí, e Bahia tiveram um maior impacto; na *indústria de bens de capital*, os Estados do Maranhão (1970-80), e Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, e Pernambuco (1970-75), dos quais foram absorvidos com um maior impacto os Estados de Pernambuco e Bahia; e na *indústria de bens de consumo não-duráveis*, o Estado de Alagoas (1980-85), com uma absorção maior do impacto;
- e) com menos competitividade no Estado $((n_{1j} - n_{1t}) < 0)$, e na região $((n_{ej} - n_{et}) < 0)$, onde $(n_{1j} - n_{1t}) < (n_{ej} -$

n_{ee}), implicando num impacto negativo na variação do emprego estadual, temos: na *indústria de bens intermediários*, os Estados do Piauí, Ceará, Pernambuco, e Sergipe (1980-85), sendo que apenas Piauí e Sergipe tiveram um impacto maior; na *indústria de bens de capital*, os Estados do Piauí, Alagoas, Sergipe, e Bahia (1975-80 e 1980-85), e Ceará e a Paraíba (1980-85), tendo a Bahia incorporado um maior impacto; e na *indústria de bens de consumo não-duráveis*, o Estado do Maranhão (década de 70), Piauí e Pernambuco (1970-75), Ceará, Rio Grande do Norte, e Alagoas (1975-80), Paraíba e Sergipe (1975-80 e 1970-80), e a Bahia (1970-75 e 1970-80), sendo que,, destes, o Maranhão, Piauí, e Bahia incorreram num impacto menor;

- f) com menos competitividade no Estado ($(n_{ie} - n_{ie}) < 0$), e competitivo na região ($(n_{ee} - n_{ee}) > 0$), acarretando num impacto negativo, temos: na *indústria de bens intermediários*, os Estados do Piauí (1975-80), Ceará, Rio Grande do Norte, Alagoas e Bahia (1970-75), sendo que, destes, o Piauí e a Bahia obtiveram um impacto maior; na *indústria de bens de capital*, apenas o Estado do Maranhão (1970-75) e Piauí (1970-80) incorreram com uma menor absorção do impacto; e na *indústria de bens de consumo não-duráveis*, os Estados do Maranhão, Rio Grande do Norte, e Paraíba (1980-85), sendo que apenas o Maranhão incorreu num impacto menor.

TABELA IV.10

Efeitos da CCSL sobre a Variação do Emprego na Indústria de Transformação, por Estados do Nordeste, segundo o Grau de Especialização, de 1970 a 1985

E S T A D. D.	INTERMEDIARIAS				CAPITAL				CONSUNDO			
	70-75	75-80	70-80	80-85*	70-75	75-80	70-80	80-85*	70-75	75-80	70-80	80-85*
	GE I	GE I	GE I	GE I	GE I	GE I	GE I	GE I	GE I	GE I	GE I	GE I
MA	+ M ¹	+ M ⁴	+ M ¹	+ M ³	- m ⁶	- m ³	- m ⁴	- m ³	- m ⁵	- m ⁵	- m ⁵	- m ⁶
PI	+ M ¹	+ M ⁶	+ M ⁴	+ M ⁵	- m ⁴	- m ⁵	- m ⁶	- m ⁵	- m ⁵	- m ³	- m ²	- m ¹
CE	- m ⁶	- m ⁴	- m ⁴	- m ⁵	- m ⁴	- m ³	- m ¹	- m ⁵	+ M ³	+ M ⁵	+ M ²	+ M ¹
RGN	- m ⁶	- m ¹	- m ⁴	- m ³	- m ⁴	- m ³	- m ¹	- m ³	+ M ³	+ M ⁵	+ M ²	+ M ⁶
PB	- m ¹	- m ¹	- m ¹	- m ³	- m ⁴	- m ³	- m ¹	- m ⁵	+ M ²	+ M ⁵	+ M ⁵	+ M ⁶
PE	- m ¹	- m ⁴	- m ⁴	- m ⁵	+ M ⁴	+ M ²	+ M ¹	+ M ³	+ M ⁵	+ M ²	+ M ²	+ M ¹
AL	- m ⁶	- m ¹	- m ¹	- m ³	- m ¹	- m ⁵	- m ¹	- m ⁵	+ M ²	+ M ⁵	+ M ²	+ M ⁴
SE	- m ¹	- m ¹	- m ¹	+ M ⁵	- m ¹	- m ⁵	- m ¹	- m ⁵	+ M ²	+ M ⁵	+ M ⁵	+ M ¹
BA	+ M ⁶	+ M ⁴	+ M ⁴	+ M ²	+ M ¹	+ M ⁵	+ M ¹	+ M ⁵	- m ⁵	- m ³	- m ⁵	- m ¹

FONTE: Anexo, Tabelas A.67 a A.70, e A.87 a A.89. * Dados de 1980 ajustados pelo Censo de 1985.

Nota: $GE = (L_{1j} - L_{1j}^0) = \text{Grau de especialização do emprego.}$

I = Impacto maior (M) ou menor (m) da CCSL sobre a variação de L_{1j} : $(n_{1j} - n_{1e}) - (n_{e1} - n_{ee})$.

Situações de competitividade entre Indústria-Estado e Indústria-Região:

1. $(n_{1j} - n_{1e}) > (n_{e1} - n_{ee})$: Competitivo no Estado e na Região; Impacto (+).
2. $(n_{1j} - n_{1e}) > (n_{e1} - n_{ee})$: Menos competitivo no Estado e na Região; Impacto (+).

3. $\left| \begin{array}{l} (n_{1j} - n_{1e}) > 0 : \text{Competitivo no Estado} \\ (n_{e1} - n_{ee}) < 0 : \text{Menos competitivo na Região} \end{array} \right| \text{ Impacto (+).}$

4. $(n_{1j} - n_{1e}) < (n_{e1} - n_{ee})$: Competitivo no Estado e na Região; Impacto (-).

5. $(n_{1j} - n_{1e}) < (n_{e1} - n_{ee})$: Menos competitivo no Estado e na Região; Impacto (-).

6. $\left| \begin{array}{l} (n_{1j} - n_{1e}) < 0 : \text{Menos competitivo no Estado} \\ (n_{e1} - n_{ee}) > 0 : \text{Competitivo na Região} \end{array} \right| \text{ Impacto (-).}$

As Tabelas IV.11 e IV.12, apresentam os impactos líquidos totais, de natureza exógena (região) e endógena (Estado), sobre a variação do emprego na indústria de transformação por Estados do Nordeste. Os resultados destes impactos, na década de 70, para os segmentos desta indústria, são os seguintes:

- a) a *indústria de bens intermediários* registrou uma predominância da influência da região no dinamismo do emprego em todos os Estados e intervalos, destacando-se a Bahia, com uma relação entre os efeitos exógenos/endógenos de 37,11 (1970-75), 36,68 (1975-80) e 30,62 (1970-80); assim como Pernambuco, não se apresentou com dinamismo local nestes intervalos;
- b) a *indústria de bens de capital* apresentou dinamismo nos Estados do Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, e Sergipe. Destes Estados, o Rio Grande do Norte teve predomínio da influência local sobre o emprego estadual (1975-80 e 1970-80), assim como nos Estados restantes (1975-80); os Estados do Piauí, Pernambuco, Alagoas, e Bahia, registraram impactos negativos na variação do emprego, e destes, Alagoas teve uma influência local maior do que a da região (década de 70), ocorrendo esta situação para os outros Estados (1975-80).
- c) a *indústria de bens de consumo não-duráveis* registrou dinamismo em todos os Estados, tendo influência local maior do que a regional nos Estados do Piauí (1975-80), Ceará e Paraíba (1970-75), e Rio Grande do Norte (1970-75 e 1970-80); e com influência regional maior do que a local, para as demais situações combinadas entre Estados e intervalos.

Os resultados dos impactos líquidos entre a região e o Estado, na variação do emprego, no intervalo de 1980-85, por segmentos da indústria de transformação, são:

- a) a *indústria de bens intermediários*, com dinamismo no emprego os Estados do Piauí, Sergipe, e Bahia, prevalecendo a influência local sobre a regional; os demais Estados incorreram num impacto negativo, dos quais o Maranhão, Paraíba, e Alagoas tiveram uma influência maior da região;
- b) a *indústria de bens de capital* apresentou dinamismo nos Estados do Maranhão, Ceará, e Rio Grande do Norte, tendo influência local maior do que a da região; os Estados restantes, tiveram impactos negativos, sendo que apenas Pernambuco absorveu uma influência maior da região;
- c) a *indústria de bens de consumo não-duráveis* registrou dinamismo nos Estados do Piauí, Ceará, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, e Bahia, e destes, os Estados de Pernambuco e Alagoas tiveram a influência regional maior do que a local; os Estados do Maranhão, Rio Grande do Norte, e Paraíba tiveram um impacto negativo na variação do emprego, tendo absorvido uma influência local maior do que a regional.

TABELA IV.11

Impacto Exógeno e Endógeno sobre a Variação do Emprego na Indústria de Transformação, por Estados do Nordeste, de 1970 a 1985

Impactos	Anos	Estados								
		MA	PI	CE	RGN	PR	PE	AL	SE	BA
E X O G E N O C C S G + C C S L	70-75	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+
	75-80	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+
	70-80	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+
	80-85	(A,B)-C+	(A,B)-C+	(A,B)-C+	(A,B)-C+	(A,B)-C+	(A,B)-C+	(A,B)-C+	(A,B)-C+	(A,B)-C+
E N D O G E N O C C L + C C S L	70-75	A*(B,C)-	A*(B,C)-	(A,C)*B-	(A,C)*B-	(A,C)*B-	(A,B,C)-	A-(B,C)+	(A,C)-B+	(A,C)-B+
	75-80	(A,B,C)+	(A,C)*B-	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B)*C-	(A,B,C)-	A*(B,C)-	(A,B,C)+	(A,B)-C+
	70-80	A*(B,C)-	(A,C)*B-	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)-	(A,B)*C-	(A,B,C)+	A-(B,C)+
	80-85	(A,B)*C-	(A,C)*B-	A-(B,C)+	(A,C)-B+	(A,B,C)-	(A,C)-B+	A*(B,C)-	(A,C)*B-	(A,C)*B-
T O T A L (X + Y)	70-75	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+
	75-80	(A,B,C)+	(A,C)*B-	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,C)*B-	(A,C)*B-	(A,B,C)+	(A,C)*B-
	70-80	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+	(A,B,C)+
	80-85	(A,C)-B+	(A,C)*B-	A-(B,C)+	(A,C)-B+	(A,B,C)-	(A,B)-C+	(A,B)-C+	(A,C)*B-	(A,C)*B-

FONTE: Anexo, Tabelas A.90 a A.105.

Nota: A = Indústria de bens intermediários: A* = Impacto positivo, A- = Impacto negativo.

B = Indústria de bens de capital: B* = Impacto positivo, B- = Impacto negativo.

C = Indústria de bens de consumo não-duráveis: C* = Impacto positivo, C- = Impacto negativo.

X = Impacto exógeno (Região): CCG + CCSG.

Y = Impacto endógeno (Estado): CCL + CCSL.

(X + Y) = (CCG + CCSG) + (CCL + CCSL)

. Os dados de 1980, para o intervalo de 1980-85, estão ajustados pela metodologia do Censo de 1985.

TABELA IV.12

Relação entre os Impactos Exógeno e Endógeno sobre a Variação do Emprego, na Indústria de Transformação, por Estados do Nordeste, de 1970 a 1985

Ind.	Intervalos	Estados e Relação (X / Y)								
		MA	PI	CE	RGN	PB	PE	AL	SE	BA
INTERMED.	70-75	1,98	6,25	9,28	2,70	1,33	3,80	3,42	5,14	37,11
	75-80	1,80	2,63	10,70	1,58	9,18	1,82	1,27	1,26	36,68
	70-80	1,42	2,88	8,10	1,51	1,93	2,13	3,54	2,78	30,62
	80-85*	2,71	0,12	0,13	0,33	1,31	0,38	1,46	0,27	0,21
CAPITAL	70-75	1,16	1,79	2,25	4,73	4,41	5,15	0,67	23,26	2,39
	75-80	0,03	0,07	0,04	0,03	0,10	0,52	0,25	0,43	0,19
	70-80	3,10	1,09	2,89	0,81	8,09	3,81	0,88	7,01	7,60
	80-85*	0,01	0,08	0,15	0,02	0,03	2,31	0,05	0,13	0,36
CONSUMO	70-75	1,41	1,69	0,93	0,54	0,78	1,32	2,91	2,23	2,22
	75-80	1,14	0,40	3,79	1,35	1,08	1,92	2,14	1,33	1,38
	70-80	59,65	1,21	1,22	0,59	14,02	1,48	12,56	9,55	10,93
	80-85*	0,37	0,28	0,33	0,19	0,36	1,92	1,02	0,34	0,88

FONTE: FONTE: Anexo, Tabelas A.90 a A.105.

* Dados de 1980 ajustados pela metodologia do Censo de 1985.

Nota: X = Impacto exógeno (Região): CCG + CCSG.

Y = Impacto endógeno (Estado): CCL + CCSL.

No âmbito *intra-regional*, a análise da evolução do emprego, por segmentos da indústria de transformação, registrou uma expansão e uma retração, respectivamente, na década de 70 e em 1980-85. Esta tendência abrangeu tanto o emprego das indústrias de bens de produção (intermediários e capital) no estudo *intra-regional*, quanto o emprego da indústria a nível das regiões brasileiras no estudo *inter-regional*. Desta forma, evidencia-se a vinculação destes segmentos industriais com a economia nacional, ressaltando-se uma maior intensidade no segmento de bens intermediários. Estes resultados refletem as mudanças ocorridas na economia nordestina através da consolidação da integração econômica com o país.

Quanto aos efeitos exógenos e endógenos sobre a evolução do emprego, verificou-se que, na década de 70, a *indústria de bens intermediários* absorveu um impacto positivo de amplitude regional em todos Estados, e, em 1980-85, este impacto passou a ter uma amplitude estadual nos Estados do Piauí, Sergipe e Bahia, ressaltando-se a Bahia que apresentou-se com uma maior intensidade no dinamismo do emprego em termos das amplitudes regional e estadual. A *indústria de bens de capital* apresentou-se com uma tendência no dinamismo do emprego com amplitude regional e estadual um tanto variável entre os Estados e os intervalos estudados, sugerindo, portanto, sua pouca importância quanto ao emprego no Nordeste. A *indústria de bens de consumo não-duráveis* mostrou-se dinâmica na oferta de emprego, na década de 70, em todos os Estados, dos quais, os que absorveram impactos positivos e de amplitude regional, em todos os intervalos, foram: o Maranhão, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia; e, em 1980-85, manteve este impacto nos Estados do Piauí, Ceará, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, sendo que, destes, incorreram com amplitude regional os Estados de Pernambuco e Alagoas.

4.1.3 Versão de Edwards et alii

Esta versão se propõe a captar a existência de mudança na estrutura setorial do emprego. A sua interpretação se faz através de uma nova componente estrutural, denominada Componente Líquida Estrutural Modificada (CLEM).

Podemos observar, através da Tabela IV.13, que os sinais da CLEMs foram positivos para todos os intervalos, setores, e regiões do Brasil, demonstrando, assim, mudança na composição setorial do emprego no país e, especificamente, no Nordeste, sinalizando um relativo aumento no ritmo de absorção de mão-de-obra.

TABELA IV.13

Componente Líquida Estrutural Modificada por setores
Produtivos e Regiões do Brasil

Setores	Período	CLEM				
		N	NE	SUD	SUL	C-O
Todos os Setores	70-75	+	+	+	+	+
	75-80	+	+	+	+	+
	70-80	+	+	+	+	+
	80-85*	+	+	+	+	+

FONTE: Anexo, Tabelas A.59 a A.62.

* Dados de 1980 ajustado segundo o Censo de 1985.

Com relação à configuração do emprego na indústria de transformação do Nordeste, observa-se, através da Tabela IV.14, o mesmo comportamento apreendido no âmbito *inter-regional* do país, pois verifica-se uma mudança na estrutura do emprego por segmentos desta indústria na região, com tendência ao aumento no crescimento do emprego em todos os Estados.

TABELA IV.14

Componente Líquida Estrutural Modificada por Segmentos da Indústria de Transformação, segundo os Estados do Nordeste

Indústria de Transf.	Período	CLEM								
		MA	PI	CE	RGN	PB	PE	AL	SE	BA
Todos os Segmentos	70-75	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	75-80	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	70-80	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	80-85*	+	+	+	+	+	+	+	+	+

FONTE: Anexos, Tabelas A.110 a A.113.

* Dados de 1980 ajustado segundo o Censo de 1985.

As relações dos efeitos das CLEMs entre os segmentos da indústria de transformação do Nordeste, como pode ser observado na Tabela IV.15, evidenciam o perfil das mudanças na estrutura do emprego, tendo a indústria de bens intermediários uma maior importância em relação à de bens de capital em todos os Estados e intervalos. Na relação da indústria de bens de produção (intermediários e capital), quanto à de bens de consumo não-duráveis, destacam-se os Estados do Maranhão (1975-80, 1970-80 e 1980-85), Piauí (década de 70), e Bahia (todos os intervalos). As demais situações registram a importância na indústria de bens de consumo não-duráveis. Desta forma, observa-se que o processo de industrialização do Nordeste provocou uma mudança estrutural do emprego, nas indústrias de bens intermediários e de bens de consumo não-duráveis, tendo pouca importância o segmento de bens de capital.

TABELA IV.15

Relação da Componente Líquida Estrutural Modificada (CLEM) entre os Segmentos da Indústria de Transformação, por Estados do Nordeste, de 1970 a 1985

Relações entre Indústrias	Anos	Estados								
		MA	PI	CE	RGN	PB	PE	AL	SE	BA
A / B	70-75	143,9	26,0	10,4	15,2	7,47	2,9	2,8	5,9	2,6
	75-80	19,5	22,7	4,2	7,7	4,7	1,8	4,3	6,3	2,7
	70-80	26,7	59,9	5,3	8,6	6,4	2,7	5,7	8,5	4,0
	80-85*	12,0	24,1	3,7	5,2	6,3	2,2	6,4	5,0	3,6
A / C	70-75	0,9	1,2	0,4	0,3	0,3	0,4	0,2	0,4	1,1
	75-80	1,0	1,0	0,4	0,4	0,5	0,5	0,3	0,5	1,1
	70-80	1,1	1,0	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,5	1,1
	80-85*	1,2	0,8	0,4	0,5	0,6	0,5	0,3	0,6	1,2
(A + B)/C	70-75	0,9	1,2	0,4	0,4	0,4	0,6	0,2	0,5	1,5
	75-80	1,1	1,1	0,6	0,5	0,6	0,7	0,4	0,6	1,4
	70-80	1,1	1,1	0,6	0,5	0,6	0,6	0,3	0,6	1,4
	80-85*	1,3	0,9	0,4	0,6	0,7	0,7	0,4	0,7	1,5

FONTE: FONTE: Anexo, Tabelas A.110 a A.113.

* Dados de 1980 ajustados segundo a metodologia do Censo de 1985.

Nota: A = Indústria de bens intermediários.

B = Indústria de bens de capital.

C = Indústria de bens de consumo não-duráveis.

O estudo do Nordeste sobre a estrutura do emprego setorial e do emprego na indústria de transformação, no contexto das respectivas análises *inter-regional* e *intra-regional*, registrou uma transformação na composição do emprego, ratificando, assim, as mudanças ocorridas na economia nordestina. Isto resultou da integração econômica com o país, e da conseqüente industrialização através da implementação de projetos novos e de modernização de indústrias existentes. Desta forma, faz-se necessário fazer uma reflexão sobre a nova configuração dos padrões do emprego regional, ao tempo em que se questiona a apreensão do dinamismo no *emprego formal*, desde quando a integração econômica inter-regional no país foi baseada em tecnologia com alta densidade de capital.

4.2 Modelos de Oferta e Demanda de Emprego

Com o objetivo de verificar a consistência de determinadas variáveis que referendam a problemática do emprego urbano no Nordeste, vejamos a análise dos resultados dos testes econométricos, com base em regressões lineares de modelos de oferta e de demanda de emprego adaptados para o contexto desta tese, especificados no Capítulo III. Como os modelos têm um caráter *ad hoc*, eles foram levados em consideração para verificar a qualidade dos ajustamentos dos mínimos quadrados, o coeficiente de determinação (R^2), os testes de Durbin-Watson, Goldfeld-Quandt, e as estatísticas F e t , sendo que estes foram definidos para um nível de significância de 5%. Para esses modelos, é importante registrar a possibilidade de problemas de multicolinearidade. Não obstante, apoiando-se no critério de Kmenta,⁶⁷ podemos afirmar que a multicolinearidade existente nos modelos não chega a ser tão prejudicial para os seus ajustamentos.

67 Vide Capítulo III, p. 122 a 124.

4.2.1 Oferta de Emprego

A análise da oferta de emprego do Nordeste, associada ao projeto de desenvolvimento industrializante, e apoiando-se em algumas regressões, elucida a significância de determinados condicionantes diretos, que refletem de forma positiva ou negativa no emprego. Assim, o modelo ajustado, para o ano de 1970, apresentou as seguintes estimativas:

Indústria de Transformação: 21 gêneros.

$$\begin{aligned} \text{OEMP6} = & 9252.3949 + 0,0001041 \cdot \text{INV} + 0,0940202 \cdot \text{VTI} - \\ & (7,3866235) \quad (0,0311243) \quad (22,787407) \\ & - 912,28736 \cdot \text{TEC} \\ & (-7,3323264) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0,98 \quad F_{\text{comp}} = 252,97 \quad D.W. = 1,88 \quad (G.Q.: F_{\text{comp}} = 1,77)$$

Os resultados econométricos mostra-nos, através do teste *t*, para o grau de confiança de 95%, a significância das variáveis explicativas para o valor da transformação industrial e o progresso tecnológico, e a não-significância para o investimento, provavelmente afetado por problemas de multicolinearidade com a variável progresso tecnológico.⁶⁸

68 A não-significância da variável investimento pode ser explicada quando se compara a regressão com uma outra sem a variável progresso tecnológico (TEC), pois esta última registra a significância do investimento. O fato dos coeficientes desta variável, em ambas as regressões (com e sem progresso tecnológico), serem bastante próximos, além do valor negativo do coeficiente na regressão sem a variável TEC, justifica-se por serem próximos a zero. Este fato pode ser ainda explicado pela existência de um certo grau de multicolinearidade, pois a regressão simples entre o progresso tecnológico e o investimento

Muito embora, a análise da estatística t seja a mais importante para a verificação da consistência das variáveis explicativas, vejamos os demais indicadores econométricos para um melhor esclarecimento da qualidade desta regressão. Constatou-se um elevado R^2 ; um F significativo, que referenda a importância das variáveis explicativas em seu conjunto; um Durbin-Watson mostrando a inexistência de autocorrelação dos resíduos; e, ainda ausência de heterocedasticidade.

Nessa regressão, a interpretação dos parâmetros evidencia, para a oferta de emprego, uma relação direta com o investimento e com o valor da transformação industrial, e uma relação inversa com o progresso tecnológico, que é definido pela produtividade. Quanto à variável investimento, a sua interpretação apóia-se na regressão sem o progresso tecnológico,⁶⁹ que a faz significativa com uma relação inversa, sugerindo, portanto, o maior peso dos investimentos em indústrias poupadora de mão-de-obra. Isto pode ser melhor analisado através dos dados da Tabela II.7,⁷⁰ onde verifica-se um volume de investimento de 68,9% concentrado nas indústrias de bens de produção (intermediários e de capital), em relação ao total dos investimento da indústria no Nordeste.

Os gráficos a seguir visualizam, por gênero industrial, as relações entre a oferta de emprego estimada e as variáveis explicativas (investimento, valor da transformação industrial e progresso tecnológico). No Gráfico IV.1, destaca-se o investimento, que apesar da sua não-significância na regressão, mostra sua importância em determinados gê-

detecta uma certa correlação entre as variáveis.

69 Vide Apêndice, p. 211.

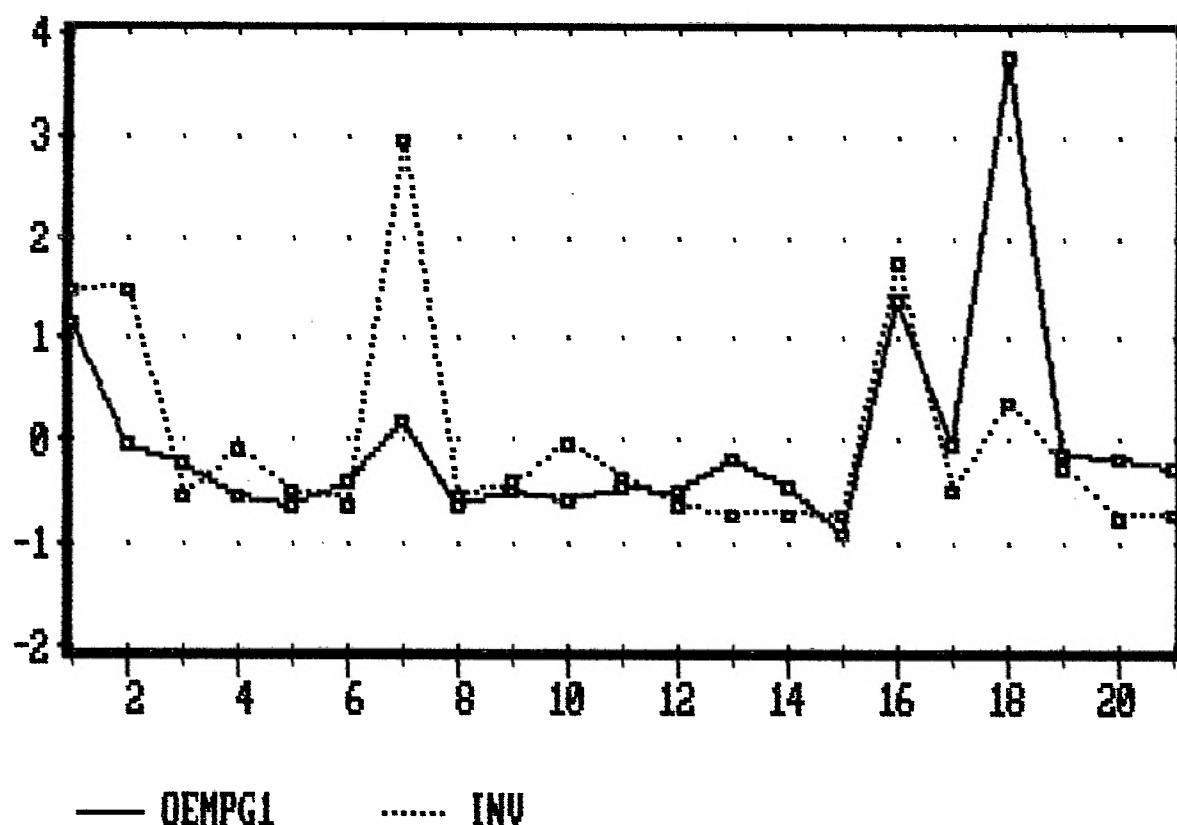
70 Vide p. 75.

neros.⁷¹ Na maioria destes gêneros da indústria de bens de produção, o investimento não contribuiu significativamente para a criação de emprego, destacando-se a indústria química que, apesar de absorver um certo nível de mão-de-obra, evidenciou-se pelo seu caráter intensivo em capital. Já nos gêneros da indústria de bens de consumo não-duráveis, observou-se uma maior absorção de mão-de-obra, especialmente no setor alimentício, o que deixa claro o seu caráter intensivo em mão-de-obra, pois criou-se um grande gap entre o investimento e o emprego.

71 Como a configuração gráfica da regressão sem a variável TEC é praticamente a mesma do Gráfico IV.1, que representa a regressão completa, a análise da relação da oferta de emprego estimada com o investimento por gêneros industriais torna-se a mesma.

GRÁFICO IV.1

Oferta de Emprego na Industria de Transformacao - 1970



Bens Intermediários: 1. Não-metálico, 2. Metalúrgica, 3. Madeira, 4. Papel 5. Borracha, 6. Couros, 7. Química, 8. Plástico.

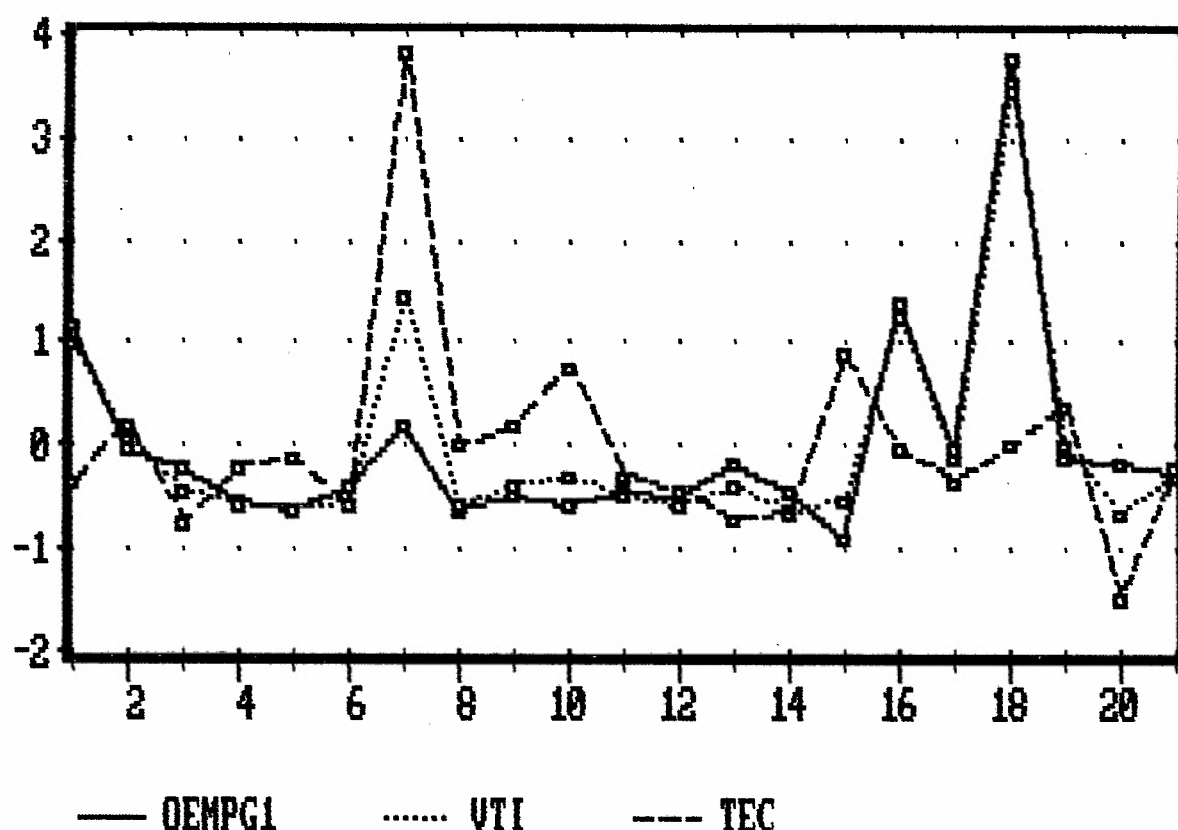
Bens de Capital: 9. Mecânica, 10. Mat. elétrico, 11. Mat. de transporte 12. Diversos.

Bens de Consumo: 13. Mobiliário, 14. Farmácia, 15. Perfumaria 16. Têxtil, 17. Vestuário, 18. Alimentos, 19. Bebidas, 20. Fumo, 21. Gráfica.

O Gráfico IV.2 apresenta a relação entre a variável explicada e as explicativas significantes da regressão. O valor da transformação industrial mostrou-se, em praticamente todos os gêneros, com uma relação quase que proporcional. A indústria química se caracteriza por uma atividade produtiva capitalizada, é confirmada no gráfico através da grande diferença entre as variáveis valor da transformação industrial e oferta de emprego. Quanto ao progresso tecnológico, apreendem-se uma conformação inversa nos gêneros com a absorção de mão-de-obra, destacando-se, mais uma vez, as indústrias química, com uma alta produtividade e baixo emprego, e os gêneros têxtil e alimentício, com uma situação inversa. Assim, verifica-se que, na grande maioria das indústrias de bens intermediários e de capital, a produtividade encontra-se acima do nível de emprego, ocorrendo o contrário na indústria de bens de consumo não-duráveis.

GRÁFICO IV.2

Oferta de Emprego na Industria de Transformacao - 1970



Bens Intermediários: 1. Não-metálico, 2. Metalúrgica, 3. Madeira, 4. Papel 5. Borracha, 6. Couros, 7. Química, 8. Plástico.

Bens de Capital: 9. Mecânica, 10. Mat. elétrico, 11. Mat. de transporte 12. Diversos.

Bens de Consumo: 13. Mobiliário, 14. Farmácia, 15. Perfumaria, 16. Têxtil, 17. Vestuário, 18. Alimentos, 19. Bebidas, 20. Fumo, 21. Gráfica.

O modelo ajustado, para o ano de 1980, apresentou as seguintes estimativas:

Indústria de Transformação: 21 gêneros.

$$\begin{aligned} \text{DEMPG} = & 18780,969 - 0,0022094 \cdot \text{INV} + 0,0056072 \cdot \text{VTI} - \\ & (3,8358113) \quad (-1,6559709) \quad (19,686280) \\ & - 93,151827 \cdot \text{TEC} \\ & (-3,4723682) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0,96 \quad F_{\text{comp}} = 139,95 \quad D.W. = 1,22 \quad (G.Q.: F_{\text{comp}} = 0,75)$$

Notam-se, com o teste t , a significância das variáveis explicativas na determinação da oferta de emprego, ressalvando-se que a probabilidade de acerto para o investimento é de 10%, bem como foi significativo ao nível de 5% o teste F . No teste de Durbin-Watson, nada se pode afirmar sobre a autocorrelação dos resíduos, e no teste de Goldfeld-Quandt constatou-se a inexistência de heterocedasticidade, além de que o poder explicativo da variação das variáveis explicativas sobre a variação da variável explicada foi referendada por um elevado R^2 .

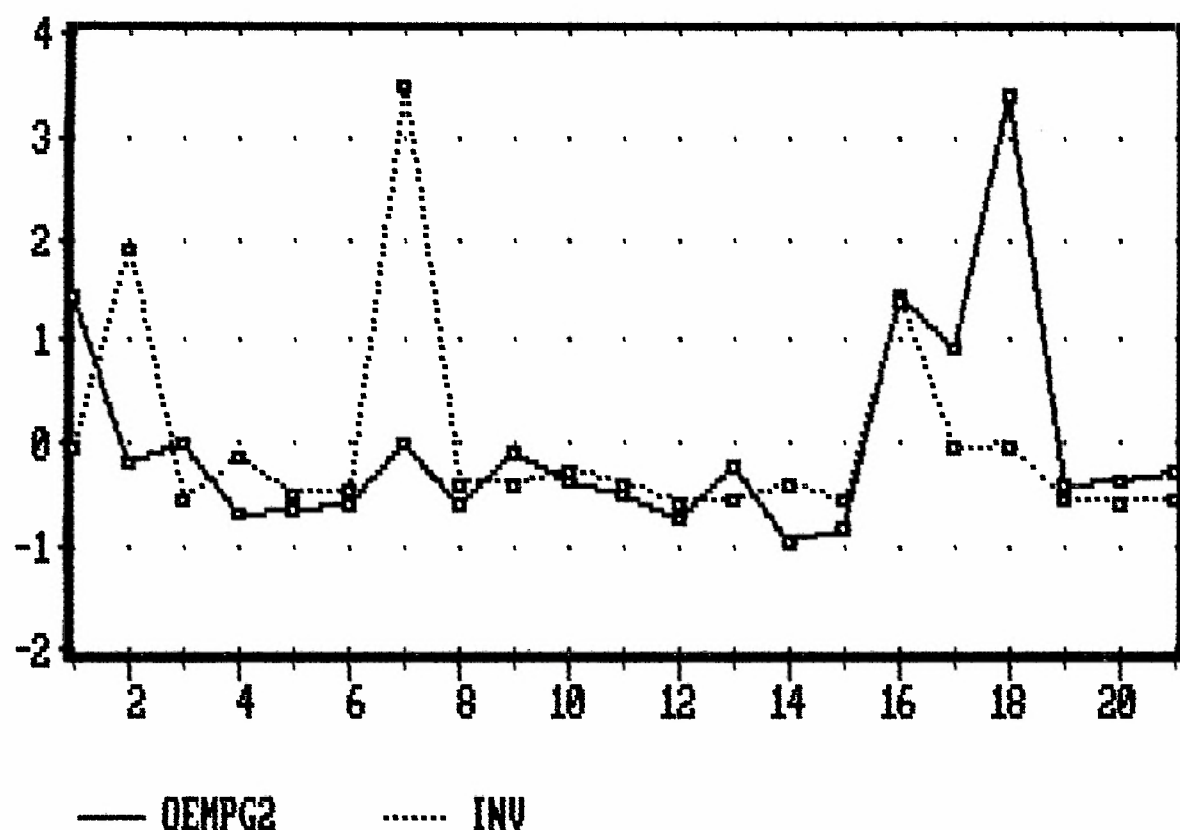
A relação teórica dos parâmetros foi confirmada, fazendo-se necessário fazer alguns comentários sobre a variável investimento, que se relaciona inversamente com a oferta de emprego. Isto se verifica pelo volume dos investimentos, pois temos uma concentração de 72,1% (Tabela IV.7, p. 75) nos segmentos de bens intermediários e de capital, os quais têm um caráter intensivo em capital, implicando, assim, num maior peso desses tipos de investimento em determinados gêneros industriais.

A variável investimento sendo significativa, constata-se, no Gráfico IV.3, a sua relação inversa com a estimativa da oferta de emprego na maior parte dos gêneros industriais. Nas indústrias de bens intermediários e de

capital, verificou-se um reduzido impacto do emprego no investimento na química, e, nas indústrias de bens de consumo não-duráveis, observou-se um maior nível de emprego, principalmente, nos gêneros têxtil, de vestuário, e alimentício, ressaltando-se a queda do emprego no gênero farmacêutico.

GRÁFICO IV.3

Oferta de Emprego na Industria de Transformacao - 1980



Bens Intermediários: 1. Não-metálico, 2. Metalúrgica, 3. Madeira, 4. Papel 5. Borracha, 6. Couros, 7. Química, 8. Plástico.

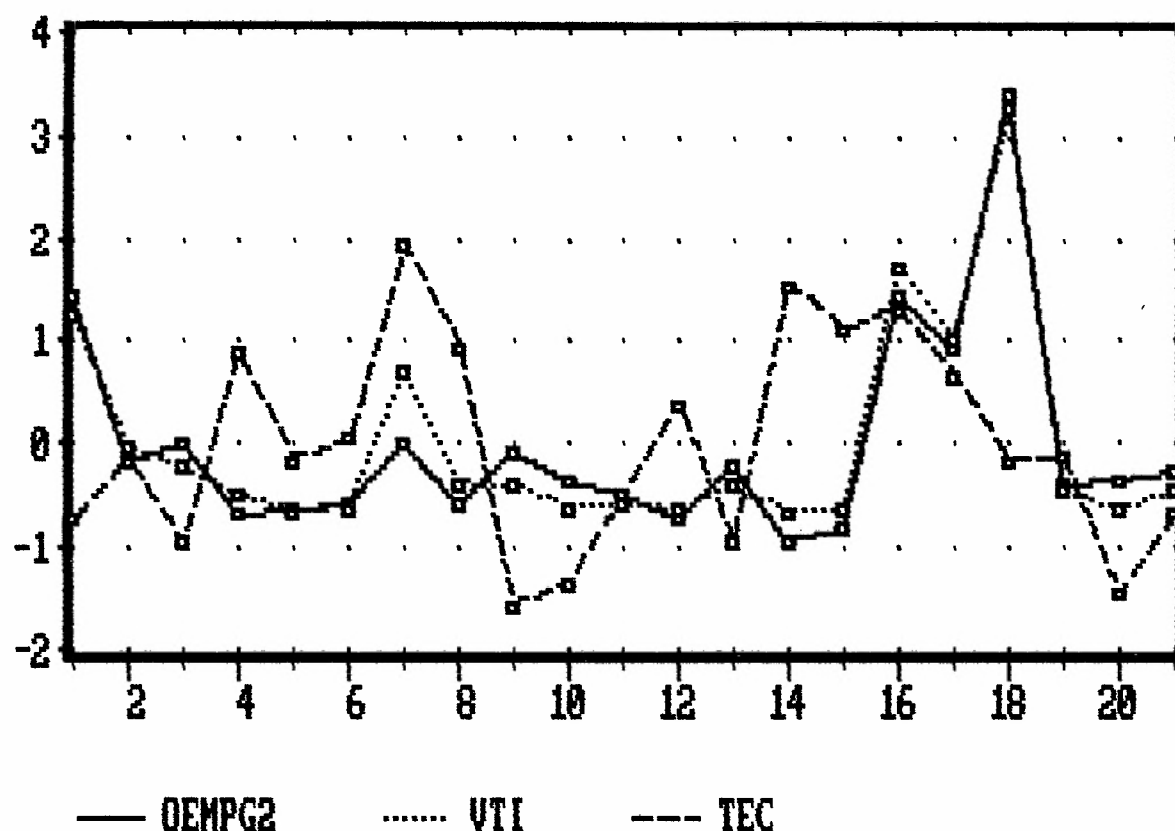
Bens de Capital: 9. Mecânica, 10. Mat. elétrico, 11. Mat. de transporte 12. Diversos.

Bens de Consumo: 13. Mobiliário, 14. Farmácia, 15. Perfumaria, 16. Têxtil, 17. Vestuário, 18. Alimentos, 19. Bebidas, 20. Fumo, 21. Gráfica.

No Gráfico IV.4, a relação do valor da transformação industrial com a oferta de emprego apresentou-se, em 1980, com um perfil semelhante ao observado em 1970. Porém, observaram-se algumas diferenças que se reporta ao decréscimo da produção na indústria química, ao pequeno acréscimo do emprego nos gêneros da mecânica e de material elétrico, e à redução do emprego na indústria farmacêutica. Quanto à variável progresso tecnológico, observaram-se importantes mudanças em relação a 1970, pois houve perda de produtividade nas indústrias de madeira, química, mecânica, mobiliário, e alimentos; e aumento na produtividade nos gêneros de papel e papelão, couros, plásticos, diversos, farmácia, têxtil, e vestuário. Destas indústrias, ressaltam-se: a de papel e papelão, couros, diversos e farmácia, que aumentaram o gap com o emprego; a química, que manteve o seu caráter poupador de mão-de-obra; a mecânica e mobiliário, que tornaram-se mais intensivas em trabalho; e a têxtil, que aumentou significativamente a sua produtividade, ratificando o seu processo de modernização e implicando num pequeno acréscimo na oferta de emprego.

GRÁFICO IV.4

Oferta de Emprego na Industria de Transformacao - 1980



Bens Intermediários: 1. Não-metálico, 2. Metalúrgica, 3. Madeira, 4. Papel 5. Borracha, 6. Couros, 7. Química, 8. Plástico.

Bens de Capital: 9. Mecânica, 10. Mat. elétrico, 11. Mat. de transporte 12. Diversos.

Bens de Consumo: 13. Mobiliário, 14. Farmácia, 15. Perfumaria 16. Têxtil, 17. Vestuário, 18. Alimentos, 19. Bebidas, 20. Fumo, 21. Gráfica.

4.2.2 Demanda de Emprego

A demanda de emprego, sendo interpretada a partir do contingente populacional urbano e das suas características concernentes ao grau de urbanização, aos efeitos dos fluxos migratórios interestaduais, e ao nível de instrução, temos determinados condicionantes diretos que refletem na oferta de mão-de-obra. Como o fenômeno da urbanização prende-se não apenas ao Nordeste, e sim ao país, efetuaram-se regressões com amostras que representam, respectivamente, a dimensão nacional e regional.

O modelo ajustado, para o ano de 1970, apresentou as seguintes estimativas da regressão a nível nacional:

$$\begin{aligned} \text{DEMPU} = & 2452,0985 + 0,1937234 * \text{URB} + 0,0849443 * \text{MIG} + \\ & (0,2174276) \quad (10,350797) \quad (3,3512396) \\ & + 0,3616845 * \text{ESCT} \\ & (7,8983821) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0,99 \quad F_{\text{comp}} = 7824,592 \quad \text{D.W.} = 2,44 \quad (\text{G.R.: } F_{\text{comp}} = 1,0)$$

Verificou-se, através do teste t , a significância dos parâmetros das variáveis explicativas ao nível de 5%, evidenciando-se, assim, a importância na pressão da procura de emprego através das variáveis contingente da população urbana, fluxos migratórios, e nível de escolaridade. A regressão mostrou-se representativa, pois apresentou um alto R^2 , o teste F significativo para o nível de 5%, bem como observou-se ausência de autocorrelação, através do teste de Durbin-Watson, e de heterocedasticidade, através do teste de Goldfeld-Quandt. Isto também é confirmado com a análise da relação de causalidade positiva entre as variáveis explicativas e a explicada, referendando, portanto, a concentração de demanda de emprego urbano.⁷²

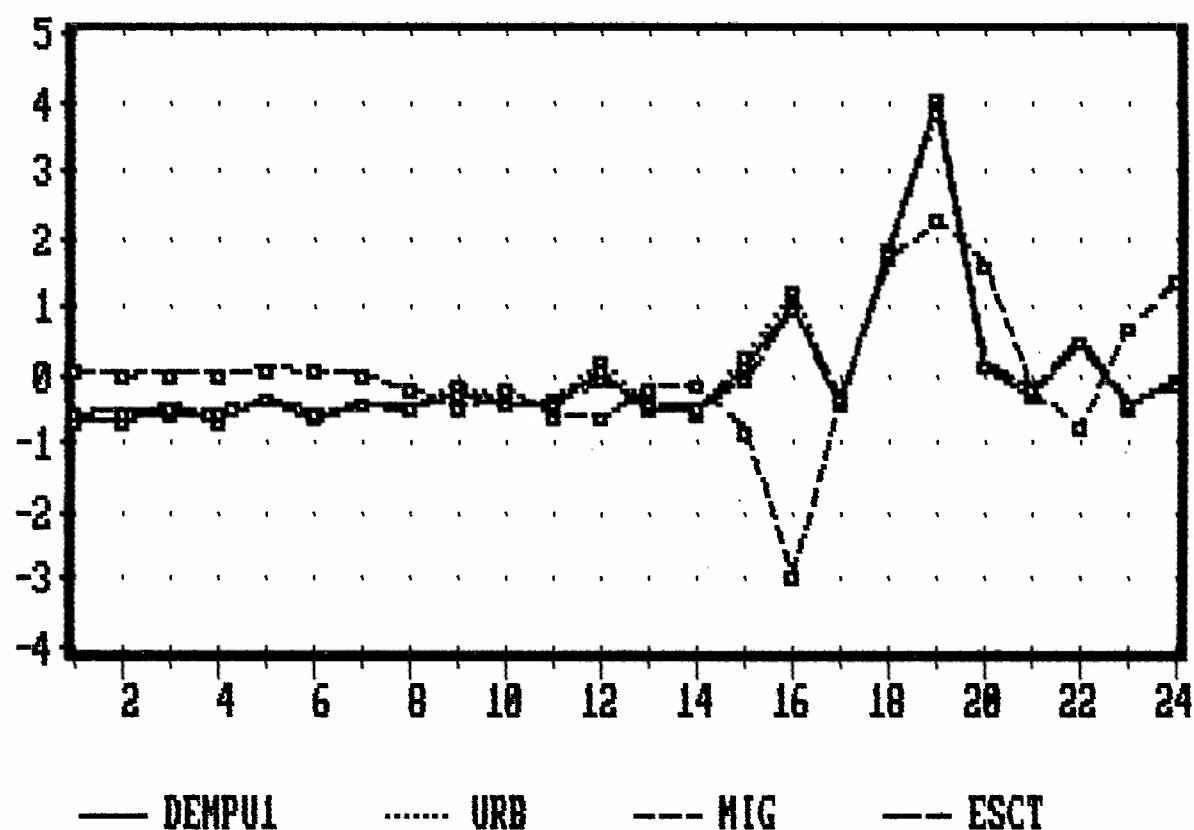
72 A regressão estimada em relação à variável escolaridade,

O Gráfico IV.5 registrou, em todos os Estados, uma uniformidade das variáveis grau de urbanização e escolaridade, com a demanda de emprego. O fluxo migratório líquido evidenciou alguma distância com a variável explicada, com destaque para o Estado de Minas Gerais, com um maior peso no fluxo de emigração, e nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, e Paraná, com relevantes fluxos de imigrantes.

desagregada em três níveis, elementar, médio, e superior, mostrou significativo o teste F , um $R^2 = 99\%$, o teste de D.W. registrou a inexistência de autocorrelação do erro, e o teste de G.Q. captou a ausência de heterocedasticidade. Quanto ao teste t , observou-se a significância do pessoal com nível elementar e médio, ao nível de 5% e 10%, respectivamente. A mão-de-obra de nível superior não foi significativa, provavelmente pelo seu reduzido volume no país. (Vide Apêndice, p. 211).

GRÁFICO IV.5

Demanda de Emprego Urbano no Brasil - 1970



Estados: 1. Rondônia, 2. Acre, 3. Amazonas, 4. Roraima, 5. Pará, 6. Amapá, 7. Maranhão, 8. Piauí, 9. Ceará, 10. Rio Grande do Norte, 11. Paraíba, 12. Pernambuco, 13. Alagoas, 14. Sergipe, 15. Bahia, 16. Minas Gerais, 17. Espírito Santo, 18. Rio de Janeiro, 19. São Paulo, 20. Paraná, 21. Santa Catarina, 22. Rio Grande do Sul, 23. Mato Grosso, 24. Goiás.

Na dimensão regional, a regressão estimada, para 1970, com os Estados do Nordeste, gerou a seguinte expressão econométrica:

$$\begin{aligned} \text{DEMPU} = & - 28308,866 + 0,4523843 * \text{URB} + 0,2512117 * \text{MIG} - \\ & (-2,0666247) \quad (4,8726295) \quad (1,6851343) \\ & - 0,7141833 * \text{ESCT} \\ & (-1,7606734) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0,99$$

$$F_{\text{comp}} = 602,6998$$

O teste da estatística t revelou significância, para o nível de 5%, da variável grau de urbanização, e do fluxo migratório e da escolaridade para o nível de 10%. Sendo o teste F significativo a 5%, e verificando-se um R^2 de 99%, caracterizou-se a consistência do conjunto das variáveis explicativas na estimativa da regressão.⁷³ Ratificou-se a relação de causalidade positiva com a demanda de emprego no que tange ao grau de urbanização e à migração líquida, mas não com a variável escolaridade.⁷⁴

Quanto ao modelo com base na amostra nacional, ajustado para o ano de 1980, temos a seguinte estimativa da regressão:

73 Em face do reduzido tamanho da amostra, optou-se pela não realização dos testes de autocorrelação e de heterocedasticidade.

74 A estimação da regressão com a variável escolaridade desagregada registrou um relação inversa com a variável de escolaridade de nível superior, ao tempo em que se observou a significância de 5% no teste t em cada um dos parâmetro das três faixas (elementar, médio e superior), assim como a significância do teste F e um R^2 de 99%. (Vide Apêndice, p. 211).

$$\begin{aligned} \text{DEMPU} = & 1540,4053 + 0,0231332*\text{URB} - 0,0184178*\text{MIG} - \\ & (0,3213133) \quad (3,8195081) \quad (-2,2562047) \\ & - 0,0263923*\text{ESCT} \\ & (-2,1604366) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0,93 \quad F_{\text{comp}} = 74,63150 \quad \text{D.W.} = 2,24 \quad (\text{G.Q.}: F_{\text{comp}} = 0,39)$$

Nessa regressão, observou-se, com base no teste t ao nível de 5%, a significância dos parâmetros das variáveis explicativas; e o referendo do coeficiente R^2 e da significância da estatística F , em relação à qualidade do ajustamento econométrico. Os testes Durbin-Watson e Godfeld-Quantil registraram, respectivamente, a inexistência de autocorrelação de resíduos e de heterocedasticidade, reforçando, portanto, a consistência da regressão.

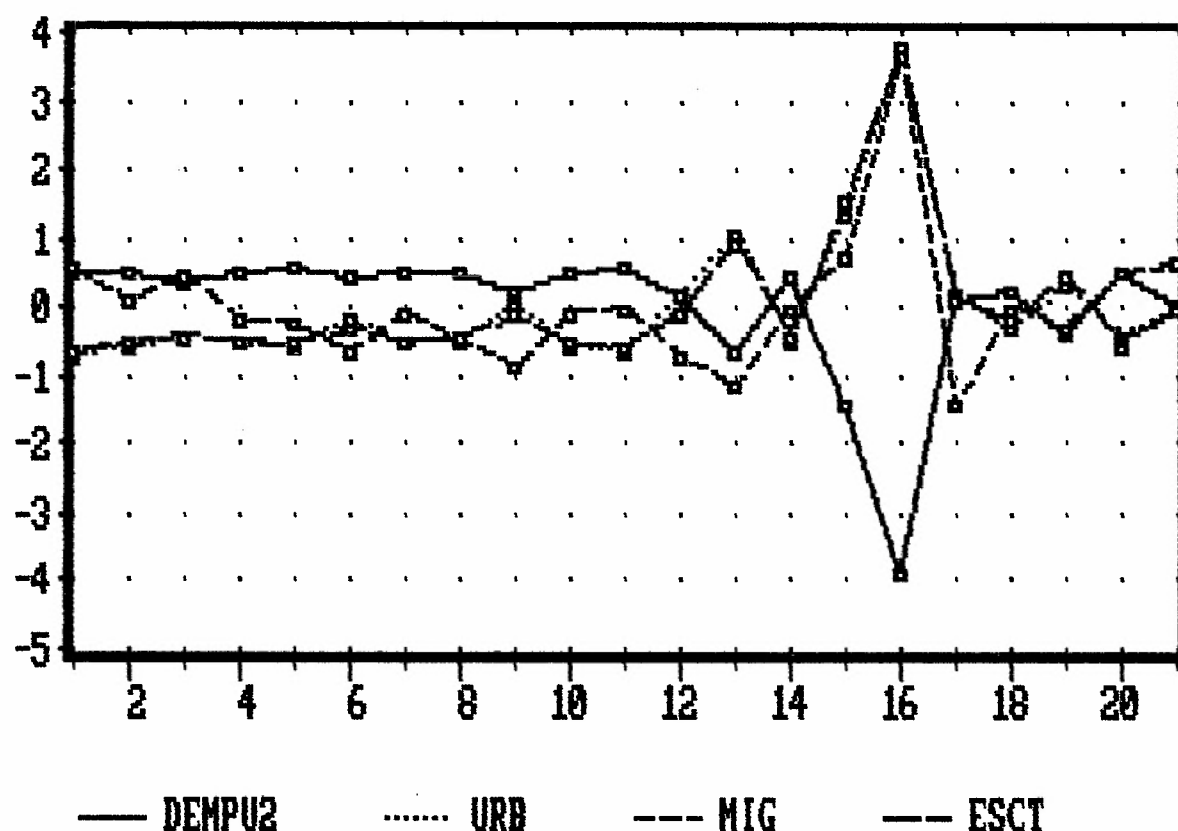
No que tange à relação funcional do modelo, verificou-se uma relação direta com o grau de urbanização, e uma relação inversa com as variáveis migração líquida e escolaridade. Quanto à migração, é aceitável esta relação em face de termos admitido que, a depender do poder de atração entre os Estados, seria definida a relação funcional, e a perda de dinamismo da economia refletiu-se, portanto, nos fluxos migratórios. Quanto a variável escolaridade, a sua relação negativa diverge da definição feita a priori, o que possivelmente pode ser explicada também pela retração econômica do país.⁷⁵

75 A regressão da demanda de emprego, com relação aos três níveis de escolaridade, foi significativa para 5%, através do teste t , nos níveis médio e superior, não acusando significância para o nível elementar. Com um F significativo, um R^2 alto, e ausência de heterocedasticidade, assegurou-se a estimativa da regressão, apesar do teste de D.W. ter caído na região não-conclusiva. (Vide Apêndice, p. 211).

O Gráfico IV.6 visualiza o perfil das variáveis explicativas em relação à explicada, onde observou-se um mesmo comportamento das variáveis urbanização e escolaridade (praticamente superpostas) em relação à demanda de emprego. O movimento líquido migratório apresentou-se com uma tendência inversa à demanda de emprego.

GRÁFICO IV.6

Demanda de Emprego Urbano no Brasil - 1980



Estados: 1. Rondônia, 2. Acre, 3. Amazonas, 4. Roraima, 5. Pará, 6. Amapá, 7. Maranhão, 8. Piauí, 9. Ceará, 10. Rio Grande do Norte, 11. Paraíba, 12. Pernambuco, 13. Alagoas, 14. Sergipe, 15. Bahia, 16. Minas Gerais, 17. Espírito Santo, 18. Rio de Janeiro, 19. São Paulo, 20. Paraná, 21. Santa Catarina, 22. Rio Grande do Sul, 23. Mato Grosso, 24. Goiás.

Com relação à amostra baseada na região Nordeste, obteve-se a seguinte estimativa da regressão, para 1980:

$$\begin{aligned} \text{DEMPU} = & -5813,2556 + 0,0451884*\text{URB} - 0,0869677*\text{MIG} - \\ & (-1,8717278) \quad (4,1554480) \quad (3,3781941) \\ & - 0,0480648*\text{ESCT} \\ & (-1,4073736) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0,98$$

$$F_{\text{comp}} = 106,0349$$

Verifica-se que o teste t é significativo, a um nível de 5%, para as variáveis urbanização e migração, e não significativo para a variável escolaridade. Como o teste F também foi significativo, e encontrando-se um R^2 igual a 99%, podemos admitir como consistente a regressão.⁷⁵ A relação funcional difere da amostra nacional, devido a relação inversa da migração com a demanda de emprego.⁷⁶

75 Em face da pequena amostra, não foram testados a autocorrelação e a heterocedasticidade. (Vide Apêndice, p. 211).

76 A regressão com base na desagregação da escolaridade, apresentou-se significativa apenas a de nível médio, podendo, portanto, levar-nos a deduzir por uma possível razão para a não-significância da variável ESCT na regressão principal.

CAPÍTULO V

CONCLUSÃO

Pretende-se, nesta conclusão, apresentar uma síntese dos aspectos apreendidos na *démarche* empírica sobre a economia nordestina; fazer uma apreciação das hipóteses levantadas; e, finalmente, tratar a questão da integração inter-regional da indústria em contraponto à análise intra-regional, no contexto da teoria de desenvolvimento regional.

A análise dos indicadores empíricos, visando identificar pontos que justifiquem a consolidação do capitalismo no Nordeste de forma integrada com a economia nacional, bem como o seu reflexo no processo de urbanização regional e suas implicações no mercado de trabalho, detectou:

- . uma semelhança na evolução do produto regional e nacional, que foi respaldada pelos investimentos industriais;
- . uma produção regional com tendência a se especializar na indústria de bens de produção em detrimento da de bens de consumo não-duráveis, tendo destaque os Estados do Ceará, Pernambuco, e Bahia, implicando, assim, num processo de homogeneização da produção desta indústria a nível regional e nacional;
- . a introdução de uma "nova indústria" baseada na reestruturação dos padrões produtivos do Nordeste, a qual resultou: da composição dos investimentos novos e em modernização, gerando uma expansão da capacidade instalada acompanhada de um aumento de produtividade; da reversão da estrutura de produção da indústria de transformação, traduzida na especialização de bens de produção, mais especificamente na indústria de bens intermediários; dos fluxos de *insumo-produto*, pois no que tange à implantação de projetos industriais, tanto os gastos com insumos intermediários e com bens de capital, quanto os fluxos de vendas dos produtos da indústria nordestina, situaram-se basicamente no âmbito extra-regional; e, do capital social originário do Centro-Sul e

concentrado na indústria de bens de produção;

- . o êxodo rural resultante da atração da indústria por mão-de-obra, gerando uma grande concentração de contingentes populacionais nos centros urbanos;
- . a nível intersetorial, uma maior produtividade nas atividades tipicamente urbanas, particularmente na indústria, e, a nível intra-industrial, significativos diferenciais de produtividade entre os três segmentos da indústria de transformação, com crescimento nas últimas décadas, tendo uma maior intensidade a indústria de bens intermediários. Isto resultou na perda de dinamismo do emprego urbano, pois a indústria, impondo limites à absorção de mão-de-obra, gerou uma maior concentração da população economicamente ativa nas atividades terciárias, evidenciando, portanto, a questão da informalidade no emprego urbano;
- . através da análise das assimetrias na evolução do emprego, uma mudança em sua composição, refletindo a reestruturação da economia nordestina. No âmbito *inter-regional*, verificou-se um hiato entre o desemprego rural e o emprego urbano, um atrelamento a nível dos setores produtivos entre o emprego regional e nacional, e, em face da predominância da influência do país sobre a região, determinou-se um padrão de emprego teleguiado pela economia nacional. No âmbito *intra-regional*, registrou-se, com destaque para o Estado da Bahia, uma integração inter-regional das indústrias de bens intermediários e de capital, pois a evolução do emprego nestas indústrias teve a mesma tendência da indústria a nível nacional;
- . através de estimativas sobre o mercado de trabalho, alguns atributos que caracterizam o emprego urbano. A oferta de emprego, configurada pelos gêneros da indústria de transformação, resultou na absorção de mão-de-obra em algumas indústrias de bens de consumo não-duráveis, já que o aumento de produtividade devido ao progresso tecnológico inibe esta oferta. Além disso, a alocação dos investimentos se deu com mais vigor nos segmentos de

bens intermediários e de capital. A demanda de emprego evidenciou a importância de variáveis que caracterizam o processo de urbanização: população residente, fluxos migratórios interestaduais, e nível de escolaridade. Estas, refletindo a conjuntura econômica, pressionaram o mercado de trabalho em 1970, época do então " *milagre brasileiro* "; mas, em 1980, ano em que já se demonstrava a perda de dinamismo da economia brasileira, a migração pressionou de forma inversa, enquanto que o nível de instrução deixa de pressionar a demanda de emprego.

Diante desses aspectos, verificou-se que o processo de reestruturação industrial ocorrido no Nordeste a partir da década de 60, além de estar integrado à economia nacional, reflete a consistência da então chamada " *nova indústria* " com a tese da *acumulação às expensas da tese consumista*, pois constatou-se a tendência da maior vinculação do mercado com a indústria de bens de produção do que em relação à de bens de consumo não-duráveis.

Nesse contexto, a integração econômica do Nordeste com o Centro-Sul apresentou-se pontualizada a nível intra-regional, pois no âmbito da região foram identificadas sub-regiões de forte e fraca expansão. A *integração produtiva* ocorreu nas áreas industrializadas da região, e, especialmente, na produção de bens intermediários. Estes desequilíbrios não implicaram numa integração e desenvolvimento no interior da própria região, mas pelo contrário, geraram um processo de desintegração interna, pois reportando-se à estrutura do emprego, apreende-se que a população já integrada à atividade dinâmica tende a se afastar cada vez mais da população não-integrada, resultando, particularmente nos centros urbanos, na crescente intensificação das atividades informais. Assim, verificou-se, em termos de mercado de trabalho, a existência de uma heterogeneidade na estrutura do emprego urbano, enquanto que nas áreas integradas com o Centro-Sul, gerou uma certa homogeneidade nos diferenciais inter-regionais de produtividade.

Efetuada essa síntese sobre as principais características apreendidas na análise empírica, podemos, através da compatibi-

lização com os referendos teóricos que dão sustentação às hipóteses da tese, fazer uma apreciação quanto à sua aceitação ou rejeição.

A primeira hipótese trata da formação de complexos industriais sob uma economia de capital intensivo. Considerando a idéia de desenvolvimento a partir do crescimento do produto associado a uma mudança na estrutura econômica, verificou-se que o Nordeste, além de ter se apresentado com uma evolução dinâmica na sua atividade econômica, esta foi acompanhada por um processo de reestruturação industrial. Isto implicou num aumento de produtividade e, conseqüentemente, na mudança da composição do emprego a nível dos setores de produção, mais especificamente no âmbito dos segmentos da indústria de transformação. Diante destas colocações, temos argumentos suficientes para aceitar essa hipótese, pois os mesmos enquadram-se no conceito de desenvolvimento adotado neste estudo. Não obstante, examinando-a mais detidamente, observamos que as bases teóricas que deram sustentação a esta hipótese (Hirschman e Perroux), leva-nos à sua rejeição.

A teoria de Hirschman é constituída de um mecanismo de indução e encadeamento, *linkages* interindustriais, e de uma hipótese mais conhecida como o *princípio da margem de tolerância*. Esta consiste na implantação, em regiões atrasadas, de indústrias intensivas em tecnologia, o que implicaria, endogenamente, numa mobilização de recursos e de empreendedores da própria região, definindo-se, portanto, uma estratégia de desenvolvimento regional. Muito embora, a partir dos anos 60, a industrialização do Nordeste tenha se especializado no segmento de bens intermediários e em alguns projetos de modernização, verificou-se que o caráter de capitalização da região, apesar de ter gerado desequilíbrios, não propiciou, no âmbito intra-regional, um desenvolvimento integrado, contrariando, portanto, a idéia de que o desequilíbrio a nível intra-regional implica em desenvolvimento integrado no âmbito de uma dada região. Este fato foi comprovado através da análise empírica, onde se constatou uma efetiva mudança na estrutura da economia nordestina, através de um processo de industrialização direcionado

para determinados subsetores e Estados, implicando, assim, numa integração do espaço econômico nacional a nível de relações inter-regionais, e não intra-regionais.

Quanto à teoria da polarização de Ferroux, não foram encontrado, neste estudo, indícios que caracterizassem um campo de forças centrípetas e centrífugas que nos levassem a concluir por um processo de desenvolvimento integrado a nível de Nordeste, pois constatou-se uma integração inter-regional com o Centro-Sul, e uma desarticulação a nível intra-regional. Verificou-se que, apesar da implantação dos pólos petroquímico, cloroquímico e de outros centros industriais do Nordeste terem algumas características com determinados aspectos desta teoria, como, por exemplo, a formação de um espaço econômico através de grandes indústrias concentradoras de capital e intensivas em tecnologia, e as suas aglomerações concentrada geograficamente, estes aspectos não foram relevantes no que tange ao processo de desenvolvimento polarizado, que implicassem numa articulação no âmbito do Nordeste.

A segunda hipótese afirma que a industrialização nordestina se deu através de um processo de *homogeneização e hierarquização* sob a hegemonia do capital produtivo extra-regional. Como foi descrito no Capítulo II, esta hipótese situa-se a partir do processo de industrialização da economia brasileira, apoiada na indústria pesada, a qual ocorreu de forma concentrada no Centro-Sul do país. Com o término da hegemonia do capital comercial e o início do estágio da *integração produtiva* a níveis inter-regionais, verificou-se uma transferência de capital produtivo entre regiões, e, especificamente, para o Nordeste, criando, assim, a sua então chamada " *nova indústria* ". A consolidação dessa integração econômica, com a continuidade da entrada do capital extra-regional no Nordeste, deveu-se, basicamente, à potencialidade da acumulação do capital sediado no Centro-Sul. Isto ocorreu devido aos condicionantes de rentabilidade dos investimentos subsidiados pelo governo e da estrutura do capital oligopolizado, além do propósito do capital de marcar posição de oligopólio no país, e de assegurar a sua partici-

pação e domínio nas atividades emergentes da região Nordeste.

Diante do quadro de integração econômica nacional, observaram-se três impactos fundamentais que caracterizaram uma mudança qualitativa na economia nordestina, ou seja: a implantação de indústrias que introduziram novas relações de trabalho nos moldes das indústrias do Centro-Sul, implicando numa maior articulação delas a nível inter-regional; a modernização de atividades industriais quanto aos processos de trabalho e ao tipo de tecnologia, acarretando um redimensionamento nas relações interindustriais da região e, conseqüentemente, a descaracterização regional destas indústrias; e a introdução de uma rede articulada de relações econômicas voltadas para fora da região, pois a integração inter-regional do Nordeste com o Centro-Sul foi submetida a uma estratégia mais ampla, que definia a alocação dos recursos de determinados grupos econômicos em espaços específicos, segundo a viabilidade do mercado nacional. Os indícios observados na análise empírica confirmaram essa hipótese, pois evidenciaram a integração da "nova indústria" nordestina com a economia nacional. Desta forma, fica clara a aceitação desta hipótese.

A terceira hipótese se reporta a uma afirmação sobre a incapacidade do mercado de trabalho urbano absorver os contingentes de mão-de-obra atraídos pela industrialização do Nordeste. Esta explica-se no âmbito do emprego formal, que sempre se defrontou com um grande reservatório de mão-de-obra nos centros urbanos, oriundos dos movimentos migratórios.

Com a introdução, no Nordeste, de uma "nova indústria" homogeneizada e subalterna à lógica da economia nacional, mais precisamente dos interesses do capital produtivo do Centro-Sul, gerou-se, regionalmente, uma estrutura de emprego atrelada à atividade industrial do país e, especificamente, à evolução do emprego no conjunto das indústrias de bens de produção. Com o crescente aumento de produtividade nas atividades do setor urbano e, especificamente, do setor industrial, detectou-se, a nível intra-indústria, a existência de diferenciais de produtividade entre os seg-

mentos de bens intermediários, de capital e de consumo não-duráveis. Assim, mais uma vez, e agora através da produtividade, observou-se uma situação de homogeneidade no âmbito inter-regional, e uma heterogeneidade a nível da região, e, particularmente, no interior da indústria de transformação.

A integração industrial da região com o país baseada na indústria de bens intermediários, resultou numa concentração de mão-de-obra nos centros urbanos da região, implicando, assim, na incapacidade de se consolidar a formalização do mercado de trabalho. A análise empírica de indicadores e de variáveis, que caracterizam o processo de urbanização e o emprego do Nordeste, esclarece esta situação do mercado de trabalho formal frente aos crescentes contingentes de mão-de-obra urbana demandando emprego. Diante destas considerações, fica evidente a aceitação dessa hipótese, que é, de certa forma, consequência do estágio da *integração produtiva*.

Resgatadas as três interpretações teóricas sobre o Nordeste abordadas nesta tese, a neoclássica, a das disparidades regionais, e a da acumulação de capital, associadas às respectivas teorias de desenvolvimento equilibrado, desequilibrado, e de cunho marxista; verifica-se, com base em alguns aspectos teóricos e empíricos, e, especialmente, através da apreciação das hipóteses, que entre estas interpretações, a que mais fundamenta teoricamente a tese é a da acumulação de capital, que subordina o desenvolvimento industrializante do Nordeste.

A teoria neoclássica, com a sua concepção alocativa e de mercado, tem sua validade na análise regional por dois ângulos: quando se estuda a especialização da produção condicionada pelas vantagens comparativas do comércio inter-regional; e através da análise de otimização locacional de unidades produtivas. Não obstante, a questão regional, em sua amplitude analítica, não é tratada enquanto categorização econômica. Desta forma, esta teoria não se enquadrou no conteúdo analítico desta tese, pois o mesmo se fundamentou no estudo da integração industrial do país, especial-

mente, da " nova indústria " do Nordeste com o Centro-Sul. Assim, descartaram-se as análises de alocação ótima dos investimentos, definidos por vantagens de mercado, e de questões ligadas à localização dos investimentos. Além disto, verificou-se que o processo de industrialização regional não visou a formação de mercado na região, descaracterizando-se, portanto, um estudo sobre a multiplicidade e simultaneidade dos investimentos, que fundamenta a teoria de desenvolvimento equilibrado.

O enfoque das disparidades regionais, que foi hegemônico nos estudos sobre a questão nordestina antes da introdução do estágio da *integração produtiva*, tem sua importância nesta tese, pois forneceu bases para uma discussão sobre o desenvolvimento econômico regional. As questões básicas que fundamentaram esta discussão, envolvem: o diagnóstico dos contrastes inter-regionais do país; a proposição de um plano de desenvolvimento regional autônomo e integrado a nível intra-regional, traduzido no GTDN; e o princípio dos desequilíbrios como fator de desenvolvimento regional.

O enfoque da acumulação de capital referenda a integração inter-regional do país, e particularmente do Nordeste com o estágio da *integração produtiva*. Assim, fundamenta a análise teórica desta tese, pois trata a questão regional desvinculada da geografia, e a situa no contexto da idéia da espacialidade subordinada ao processo de reprodução econômica do capital. Desta forma, esta tese discute a questão da integração industrial sob as óticas inter-regional e intra-regional, mais especificamente sobre a região Nordeste, concluindo pelo deslocamento da análise econômica de um âmbito regional para um âmbito nacional, prevalecendo as relações econômicas inter-regionais.

As questões relacionadas ao processo de industrialização e suas implicações no mercado de trabalho, bem como as atuais reflexões sobre a teorização do desenvolvimento regional, situam-se em duas referências integradas: um novo padrão tecnológico; e uma nova forma de acumulação de capital. Registra-se, de antemão, que o fato de se diagnosticar o setor dinâmico da região (indústria),

atrelado à acumulação de capital nacional, não significa um abandono no trato das questões regionais, mas sim uma nova forma de se conceber a regionalização. Desta forma, qualquer conformação de um projeto, que leve em conta as perspectivas para a economia nordestina, deve estar inserida nas novas concepções que estão se delineando a partir das referências tecnológicas e da reprodução do capital.

Estando situada a análise econômica da região Nordeste no âmbito da tecnologia e da lógica da acumulação de capital, torna-se inevitável tratar a questão regional a partir de uma abordagem que privilegie a valorização do capital em detrimento da atividade de produção de bens de consumo final. Como o objetivo precípua do capitalismo é a *produção para a produção*, a sua análise, enquanto taxa de acumulação da economia, apoiando-se nas inversões das indústrias de bens de produção, evidencia as implicações da falta de integração intra-regional da indústria nordestina e a sua integração a nível inter-regional, bem como o seu impacto na questão do emprego da região e a conseqüente intensificação da economia informal nos centros urbanos do Nordeste.

Essas considerações servem de base para o traçado de cenários alternativos no pensar uma dada região, e, em particular, o Nordeste. Desta forma, a apreensão do quadro econômico de uma região, em sua ótica da integração inter-regional e desintegração intra-regional, e as suas implicações no mercado de trabalho, transcende os limites da região. Esta questão enquadra-se numa problemática atual, que consiste em uma nova forma de acumulação de capital, associada aos novos padrões de tecnologias de ponta, implicando, portanto, em mudanças na configuração do processo produtivo, o qual passa a exigir cada vez mais uma menor e maior absorção na quantidade e qualidade de mão-de-obra, respectivamente. Assim, este quadro alerta para se pensar em soluções que atenuem o conflito entre a reprodução capitalista baseada na intensificação tecnológica e a questão do emprego.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABLAS, Luiz. Augusto de O. et alii.(1985). Dinâmica espacial do desenvolvimento brasileiro. São Paulo, IPE/USP, V. I, 1985. 160p.
- ADELMAN, Irma.(1972). Teorias do desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro, Forense, 1972. 152p.
- AGARWALA, A. N. & SINGH, S. P.(1960). A economia do subdesenvolvimento. Rio de Janeiro, Forense, 1960. 502p.
- ALBUQUERQUE, Marcos C. & NICOL, Robert N. V. C.(1987). Economia agrícola: o setor primário e a evolução da economia brasileira. São Paulo, McGraw-Hill, 1987. 335p.
- ANDRADE, Thompson A.(1980). Aplicação do método estrutural-diferencial: comentário. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, FGV, 34 (3): 439 - 44, jul./set. 1980.
- ANPEC.(1977). Uma política de desenvolvimento econômico para o Nordeste: Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste. In: VERSIANI, Flávio R. & BARROS, José Roberto M. Org. Formação econômica do Brasil: a experiência da industrialização. São Paulo, Saraiva, 1977. 293 - 338. (Série ANPEC de leituras de economia).
- ARAUJO Jr., José Tavares de.(1984). Eficiência e acumulação de capital: notas sobre a hipótese de Hirschman. Rio de Janeiro, UFRJ/ IEI, 1984. (Texto para Discussão).
- ARCELUS, Francisco J.(1984). An extension of Shift-Share Analysis. Growth and Change. USA, 1(15): 3 - 8, 1984.
- ASHBY, Lowell D.(1964). The geographical redistribution of employment: an examination of the elements of changes. In: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE, OFFICE OF BUSINESS ECONOMICS. Survey of Current Business. U.S.A., 44(10): 13 - 20, Oct. 1964.
- _____.(1966). Growth patterns in employment by county, 1940 - 1950 and 1950 - 1960. In: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE, OFFICE OF BUSINESS ECONOMICS. Survey of Current Business. U.S.A., 46 (2): 9 - 13, Feb. 1966.

- _____. (1970). Changes in regional industrial structure: a comment. Urban Studies, Glasgow, 7: 298 - 304, 1970.
- BANDEIRA, Pedro S. (1988). Rio Grande do Sul e as tendências da distribuição geográfica do crescimento da economia brasileira 1940 - 1980. Porto Alegre, Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, 1988. 115p.
- BARFF, Richard. A. & KNIGHT III, Prentice. (1988). L. Dynamic Shift - Share Analysis. Growth and Change, USA, 19(2): 1 - 10, 1988.
- BEAUD, Michel. (1966). Analyse regionale-structurale et planification regionale. Revue Economique, (2): 264 - 87, mars. 1966.
- BEAUDRY, Richard. & MARTIN Fernand. (1979). Shift-Share Analysis revisited: the allocation effect and the stability of regional structure, a comment. Journal of Regional Science, 19 : 389 - 91, Aug. 1979.
- BENAKOUCHE, Rabah. (1984). A tecnologia enquanto forma de acumulação. Ensaio da Fundação de Economia e Estatística. Porto Alegre, 5(1):37 - 63, 1984.
- BERZEG, Korhan. (1978). The empirical content of Shift-Share Analysis. Journal of Regional Science, 18 (3): 463 - 69, Dec. 1978.
- BLAUG, Mark. (1975). A teoria da dominação econômica de Perroux: o caso da roupa do Rei. In: Economia Regional: Textos Escolhidos. J. Schwartzman, Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1975.
- BOISIER, Sérgio. (1989). Política econômica organização social e desenvolvimento regional. In: HADDAD, Paulo R. Org. Economia regional teorias e métodos de análise. Fortaleza, BNB. ETENE, 1989. 589 -694. (Estudos Econômicos e Sociais, 36).
- BOUDEVILLE, Jacques R. (1972). Os espaços econômicos. São Paulo, Difusão Européia do Livro, 1972.
- BRANDÃO, Maria. A. (1985). A regionalização da grande indústria do Brasil: Recife e Salvador na década de 70. Revista de Economia Política. São Paulo, 5(4): 77 - 98, out./dez. 1985.
- BROWN, James. (1969). Shift and Share projections of regional econo-

mic growth: an empirical test, Journal of Regional Science, U.S.A. 9(1): 1 - 17, 1969.

_____. (1971). The stability of the regional share component: reply. Journal of Regional Science, U.S.A. 11: 113 - 14, 1971.

_____. (1973). Shift and Share projections revisited: a reply. Journal Regional Science, U.S.A., 13(1): 121, 1973.

CARVALHO, Livio W. R. (1979). Uma aplicação do método estrutural-diferencial para análise do desenvolvimento do Centro-Oeste. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, 33(3): 413-40, jul./set. 1979.

CASTELLS, Manuel. (1978). La cuestión urbana. Madrid, Siglo Veintiuno Editores, 1978. 517p.

CASTOR, Belmiro V. J. (1982). Tecnologia apropriada e planejamento de sistemas sociais. USA, Tese de Doutorado, mai. 1982.

_____. (1983). Tecnologia apropriada: uma proposta de critérios de avaliação e sua aplicação. Revista de Administração Pública FGV, 18(2): 40 - 7, abr./jun. 1983.

CASTRO, A. de Barros. & SOUZA, Francisco. E. P. (1985). A economia brasileira em marcha forçada. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1985. 217p.

CHALMERS, James. (1971). A. Measuring changes in regional industrial structure: A comment on Stilwell and Ashby. Urban Studies, Glasgow, 8: 289 - 92, 1971.

CHALMERS, James A. et alii. (1971). Regional economic growth in Thailand. The Annals of Regional Science, USA, 5(2): 86 - 101, Dec. 1971.

CHOGUILL, Charles L. & COHEN, Bruce C. (1966). Unemployment bias and employment - Shift Analysis. Land Economics, Wisconsin, Vol. XLII, (2): 233 - 35, May. 1966.

CREAMER, D. (1942). Shifts in manufacturing industries. In: NATIONAL RESOURCES PLANNING BOARD. Industrial location and natural resources. U.S.A., Dez. 1942.

- DAVIS, H. C. & GOLDBERG, M. A. (1972). Combinin intersectoral flows and Shift-Share Techniques: A Hybrid Regional Forecasting Model. The Annals of Regional Science. USA, 6 (1): 106 - 115, June. 1972.
- DUNN, Edgar S. Jr. (1959). Une technique statistique et analytique d'analyse régionale: description et projection. Economie Appliquée, Paris, 12(4): 521 - 30, oct. 1959.
- _____. (1960). A statistical and analytical technique for regional analysis. Papers and Proceedings of the Regional Science Association. USA, 6: 97 - 112, 1960.
- DICKSON, D. (1975). The politics of alternativa technology. New York, Universe Books, 1975.
- EDWARDS, J. Arwel et alii. (1978). Regional growth and structural adaptation a correction to the Stilwell modification. Urban Studies. Glasgow, 15(1): 97 - 100, Feb. 1978.
- ESTEBAN, Juan. M. (1968). Una técnica de análisis regional. Aplicación a Cataluña. Moneda y Crédito: Revista de Economía, Madrid, (104): 19 - 37, mar. 1968.
- ESTEBAN-MARQUILLAS, J. M. (1972). Shift and Share Analysis revisited. Regional and Urban Economics, North-Holland, 2(3): 249-55, Oct. 1972.
- FERREIRA, Carlos M. de C. (1989). Espaço, regiões e economia regional. In: HADDAD, Paulo R. Org. Economia regional teorias e métodos de análise. Fortaleza, BNB. ETENE, 1989. p. 45 - 65. (Estudos Econômicos e Sociais, 36).
- _____. (1991). A controvérsia da desconcentração geográfica da indústria na década de 70. Revista de Economia Política, São Paulo, 11(1): 138 - 46, jan./mar. 1991.
- FLOYD, Charles F. (1973). Shift and Share projections models: a reformulation. The Annals of Regional Science, U.S.A., 7(1): 40 - 9, June 1973.
- FLOYD, Charles F. & SIRMANS, C. F. (1973). Shift and Share projections revisited. Journal of Regional Science, U.S.A., 13(1): 115 - 20, 1973.

- _____. (1975). The stability of the regional share component: some further evidence. The Annals of Regional Science, U.S.A., 9(2): 72 - 82, July 1975.
- FOTHERGILL, Stephen & GUDGIN, Graham. (1979). In defence of Shift-Share. Urban Studies, Glasgow, 16(3): 309 - 19, Oct. 1979.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (1993). Anuário Estatístico do Brasil de 1992. Rio de Janeiro, 1993.
- _____. Censos Demográficos de 1960 a 1990. Rio de Janeiro.
- _____. Censos Agropecuário, Industrial, Serviços, e Comércio do Brasil e dos Estados do Nordeste de 1970 a 1985. Rio de Janeiro.
- FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. (1987). Conjuntura Econômica. Rio de Janeiro, FGV/IBRE/CCN, mai. 1987.
- FURTADO, Celso. (1975). Formação econômica do Brasil. São Paulo, Cia Editora Nacional, 1975. 248p.
- GUIMARAES NETO, L. (1989). Introdução à formação econômica do Nordeste: da articulação comercial à integração produtiva. Recife, Massangana, 1989. 294p. (Estudos e Pesquisas / Fundação Joaquim Nabuco, nº 57).
- _____. (1986). Nordeste: da articulação comercial à integração produtiva. Boletim sobre População Emprego e Renda no Nordeste. Recife, 5(1/3): 87 - 101, jan./dez. 1986.
- HADDAD, Paulo R. (1977). Padrões regionais de crescimento do emprego industrial de 1950 a 1970. Revista Brasileira de Geografia, Rio de Janeiro, 39(1): 3 - 44, jan./mar. 1977.
- _____. (1989). Economia Regional: Teorias e métodos de análise. Fortaleza, BNB. ETENE, 1989. 694p. (Estudos Econômicos e Sociais, 36).
- HANSEN, Niles M. (1978). Teoria dos pólos de desenvolvimento em um contexto regional. In: FAISSOL, Speridião. Org. Urbanização e regionalização, relações com o desenvolvimento econômico. Rio de

Janeiro, IBGE, 1978. 143 - 160p.

HAYNES, Kingsley E. & MACHUNDA, Zachary B. (1987). Considerations in extending Shift-Share Analysis: note. Growth and Change, USA, 18 (2): 69 - 78, 1987.

HERZOG, Henry W. Jr. & OLSEN, Richard J. (1977). Shift-Share Analysis revisited: the allocation effect and the stability of regional structure. Journal of Regional Science, 17(3): 441-54, Dec. 1977.

_____. (1979). Shift-Share Analysis revisited: the allocation effect and the stability of regional structure, a reply. Journal of Regional Science, 19 (3): 393 - 95, Aug. 1979.

HIRSCHMAN, Albert O. (1961). Estratégia do desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro, Fundo de Cultura, 1961. 322p.

_____. (1976). O desenvolvimento por efeito em cadeia: uma abordagem generalizada. Estudos CEBRAP. São Paulo, 18: 7-44, out./nov./dez. 1976.

_____. (1986). Confissão de um dissidente: revisitando a estratégia de desenvolvimento econômico. In: _____. A economia como ciência moral e política. São Paulo, Brasiliense, 1986.

JAMES, Franklin Jr. & HUGHES, James. (1973). A test of Shift and Share Analysis as predictive device. Journal of Regional Science, U.S.A., 13(2): 223 - 31, Aug. 1973.

KLAASSEN, L. H. & PAELINCK, J. H. P. (1972). Asymmetry in Shift and Share Analysis. Regional and Urban Economics, North-Holland, 2(3): 256 - 61, Oct. 1972.

KMENTA, Jan. (1978). Elementos de econometria. São Paulo, Ed. Atlas, 1978. 684p.

KON, Anita. (1986). O mercado informal e o acesso à educação. In: PINHO, Diva B. Org. Economia informal, tecnologia apropriada e associativismo. São Paulo, IPE/USP, 1986. 176p. (IPE/USP Relatórios de Pesquisa, 33).

- _____.(1990). Padrões e condicionantes da estrutura ocupacional brasileira: uma abordagem inter-regional. São Paulo, USP, Tese de Doutorado, 1990.
- LENIN, I.(1974). Sobre el problema de los mercados. In: _____. Escritos Económicos (1893-1899). Madrid, Veintiuno Editores, 1974.
- _____.(1982). O desenvolvimento capitalista na Rússia. São Paulo, Abril Cultural, Os Economistas, 1982. 402p.
- LEITE, Pedro S.(1982). Desigualdades regionais no meio rural. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, BNB, 13(3): 547 - 631, jul./set., 1982.
- LODDER, Celsius A.(1972). Crescimento da ocupação regional e seus componentes. In: HADDAD, Paulo R. ed. Planejamento regional: métodos e aplicação ao caso brasileiro. Rio de Janeiro, IPEA, 1972. p. 53 - 110. (Série Monográfica nº 8).
- _____.(1974). Padrões locacionais e desenvolvimento regional. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, 28 (1): 3 - 128, jan./mar. 1974.
- LOPES, A. Simões.(1980). Desenvolvimento Regional: Problemática, teoria, modelos. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1980. 384p.
- LOVINS, Amory B.(1976). Energy strategy: the road not taken. Foreign Affairs. 55: 78 - 94, jan. 1976.
- MARX, Karl.(1984). O capital: crítica da economia política. São Paulo, Abril Cultural, Os Economistas, Livro Segundo, V. II, 1984. 383p.
- MELO, João Manuel C. de.(1987). O capitalismo tardio. São Paulo, Brasiliense 1987. 182p.
- MIGLIOLI, Jorge.(1987). Acumulação de capital e demanda efetiva. São Paulo, T. A. Queiroz, 1987. 301p.
- MOREIRA, R.(1976). Una política de industrialización: el Nordeste brasileño. Buenos Aires, Ediciones Siap - Planteos, 1976.

- NICOL, Robert N. V. C. (1974). A agricultura e a industrialização no Brasil (1850 - 1930). São Paulo, USP, Tese de Doutorado, 1974.
- OLIVEIRA, Francisco de. (1977). A economia brasileira: crítica à razão dualista. São Paulo, Seleções CEBRAP 1, 1977. 134p.
- _____. (1978). Elegia para uma Re(li)gião. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1978. 137p.
- _____. (1990). A metamorfose da arribação: fundo público e regulação autoritária na expansão econômica do Nordeste. Novos Estudos CEBRAP, São Paulo, nº 27, jul. 1990.
- PARASKEVOPOULOS, Christos C. (1971). The stability of the regional-share component: an empirical test. Journal of Regional Science, U.S.A., 11(1): 107 - 12, 1971.
- PERLOFF, H. et alii. (1960). Regions, Resources and Economic Growth. Lincoln, Universidad of Nebraska, 1960.
- PERRoux, François. (1967). A economia do século XX. Lisboa, Livr. Moraes, 1967.
- _____. (1978). O conceito de pólo de crescimento. In: FAISSOL, Speridião. Org. Urbanização e regionalização, relações com o desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro, IBGE, 1978. 97 - 110p.
- PERRUCI, Gadiel. (1978). A república das usinas: um estudo de história social e econômica do Nordeste: 1889 - 1930. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1978. 246p. (Estudos sobre o Nordeste, V. 25).
- PRADO, Eleutério F. S. (1981). Estrutura tecnológica e desenvolvimento regional. São Paulo, 1981. 257p. (IPE/USP, Ensaios Econômicos, nº 10).
- REBOUÇAS, O. et alii. (1979). Desenvolvimento do Nordeste: diagnóstico e sugestões de políticas - relatório síntese. Fortaleza, BNB, 10 (2): 189 - 430, abr-jun., 1979.
- RICARDO, David. (1982). Princípio de economia política e tributação.

São Paulo, Abril Cultural, Os Economistas, 1982. 286p.

ROLIM, Cássio F. C. et alii.(1989). Divisão inter-regional do trabalho no Brasil: da forma à inquietação. In: CARLEIAL, Liana M. & NABUCO, Maria R. Transformações na Divisão inter-regional do trabalho no Brasil. Fortaleza: CAEN/UFC, Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 1989. 115 - 140p.

ROSENFELD, F.(1959). Commentaire à l'exposé de M. E. S. Dunn sur une méthode statistique et analytique d'analyse régionale. Présentation mathématique de la méthode. Economie Appliquée, Paris, 12 (4): 531 - 34, oct. 1959.

SAKASHITA, Noboru.(1973). An axiomatic approach to Shift and Share Analysis. Regional and Urban Economics, North-Holland, 3 (3): 263 - 71, Aug. 1973.

SAKASHITA, Noboru. & KAMOIKE, Osamu.(1973). National growth and regional income inequality: a consistente model. International Economic Review, 14 (2): 372 - 82, June. 1973.

SCHUMACHER, Ernst F.(1977). O negócio é ser pequeno (small is beautiful): um estudo de economia que leva em conta as pessoas. Rio de Janeiro, Zahar, 1977. 261p.

SMITH, Roberto.(1984). Aspectos da industrialização no Nordeste e a dinâmica da acumulação. In: ANPEC. Anais do XII Congresso de Economia. São Paulo, 1984.

STILWELL, F. J. B.(1969). Regional growth and structural adaptation. Urban Studies. Glasgow, 8: 162 - 78, Nov. 1969.

SOUZA, Aldemir do V.(1985). O setor público e a evolução do emprego no período 1950/80. In: JATOBA, Jorge et alii. Política de emprego para o Nordeste. Brasília: Ministério do Trabalho, Recife, Massangana, 1985. 535p.

_____.(1988). Política de industrialização emprego e integração regional: O Caso do Nordeste do Brasil. Recife, SUDENE / Instituto de Estudos e Pesquisas Josué de Castro, 1988. 183p.

STOKES, H. Kemble Jr.(1974). Shift-Share once again. Regional and Urban Economics, North-Holland, 4: 57 - 60, 1974.

- SUPERINTENDENCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE.(1990). Produto e Formação Bruta de Capital: Nordeste do Brasil: 1965 - 1989. Recife, SUDENE. DPG, 1990.
- SUZIGAN, Wilson.(1986). Indústria brasileira: origem e desenvolvimento. São Paulo, Brasiliense, 1986.
- TAVARES, Maria. da C.(1972). Da substituição de importações ao capitalismo financeiro. Rio de Janeiro, Zahar, 1972. 263p.
- _____.(1985). Acumulação de capital e industrialização no Brasil. Campinas/SP, UNICAMP, 1985. 161p.
- THEIL, Henri & GOSH, Riddhi.(1980). A Comparison of Shift-Share and the RAS adjustment. Regional Science and Urban Economics, North-Holland, 10 (2): 175 - 80, June. 1980.
- THIRLWALL, A. P.(1967). A measure of the proper distribution of industrial. Oxford Economic Papers, London, 19 (1): 46 - 58, Mar. 1967.
- WANDERLEY, Livio A.(1981). Agroindústria açucareira do Estado de Alagoas, sua importância sócio-econômica e absorção de mão-de-obra. Salvador, CME/UFBA. Dissertação de Mestrado, 1981. 112p.
- WELL, John.(1973). Euro-dólares, dívida externa e o milagre brasileiro. Estudos CEBRAP. São Paulo, 6:7 - 34, out./nov., 1973.
- WERNECK, Rogério. L. F.(1986). Poupança estatal, dívida externa e crise financeira do setor público. Pesquisa e Planejamento Econômico. Rio de Janeiro, 16(3): 551 - 74, dez., 1986.
- WILSON, Cano.(1985). Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil 1930 - 1970. São Paulo, Global Editora e Distribuidora Ltda, 1985. 367p.

A P P E N D I C E

1 DEDUÇÃO DO MÉTODO SHIFT AND SHARE ANALYSIS

MATRIZ DE INFORMAÇÕES

Area Global

Ano: A_0 , A_1

Áreas Locais	Setores de Produção						
	1	2	3	.....	j	.....	k
1	L_{11}	L_{12}	L_{13}	.....	L_{1j}	.....	L_{1k}
2	L_{21}	L_{22}	L_{23}	.....	L_{2j}	.....	L_{2k}
3	L_{31}	L_{32}	L_{33}	.....	L_{3j}	.....	L_{3k}
...
i	L_{i1}	L_{i2}	L_{i3}	.....	L_{ij}	.....	L_{ik}
...
m	L_{m1}	L_{m2}	L_{m3}	.....	L_{mj}	.....	L_{mk}

Onde: $A = L_{ij}$, $i = 1, 2, \dots, m$, $j = 1, 2, \dots, k$ A_0 , A_1 = Matriz do ano base e corrente; L = Nível de emprego;
$$L_{tt}^0 = \sum_i \sum_j L_{ij}^0, \quad L_{tt}^1 = \sum_i \sum_j L_{ij}^1 = \text{Emprego da Área global no ano base e corrente;}$$

$$L_{it}^0 = \sum_j L_{ij}^0, \quad L_{it}^1 = \sum_j L_{ij}^1 = \text{Emprego da Área local (i) no ano base e corrente;}$$

$$L_{tj}^0 = \sum_i L_{ij}^0, \quad L_{tj}^1 = \sum_i L_{ij}^1 = \text{Emprego do setor (j) no ano base e corrente.}$$

1.1 Formulação Clássica

Sendo, $L_{it}^{*1} = L_{it}^0 (1 + n_{tt})$ = Emprego da Área local (i) no ano corrente, supondo constante as assimetrias do ano base;

$n_{tt} = (L_{tt}^1 / L_{tt}^0) - 1$ = Taxa de crescimento do emprego na Área global;

$\Delta_{it} = L_{it}^{*1} - L_{it}^1$ = Desvio de cada Área local (i), os quais são compensados, pois:

$$L_{te}^1 = \sum L_{ie}^1 = \sum L_{ie}^{*1}$$

assim: $L_{ie}^1 = L_{ie}^{*1} + \Delta L_{ie}^1$

$$L_{ie}^0 + \Delta L_{ie}^0 = L_{ie}^{*1} + L_{ie}^1 - L_{ie}^{*1}$$

$$L_{ie}^1 = L_{ie}^0 + \Delta L_{ie}^0 \quad (1)$$

logo, $L_{ij}^1 = L_{ij}^0 + \Delta L_{ij}^0 \quad (2)$

Sendo: $n_{ej} = (L_{ej}^1 / L_{ej}^0) - 1$ = Taxa de crescimento do emprego do setor (j) na área global;

$n_{ie} = (L_{ie}^1 / L_{ie}^0) - 1$ = Taxa de crescimento do emprego da área local (i);

$n_{ij} = (L_{ij}^1 / L_{ij}^0) - 1$ = Taxa de crescimento do emprego do setor (j) na área local (i);

de (2) temos, $\Delta L_{ij}^0 = L_{ij}^1 - L_{ij}^0$, como: $L_{ij}^1 = L_{ij}^0 (1 + n_{ij})$

obtemos: $\Delta L_{ij}^0 = L_{ij}^0 (1 + n_{ij}) - L_{ij}^0$

$$\Delta L_{ij}^0 = L_{ij}^0 \cdot n_{ij} \quad (3)$$

Efetuando-se a soma e subtração para n_{te} e n_{ej} no 2º membro de (3), teremos:

$$\Delta L_{ij}^0 = L_{ij}^0 (n_{ij} + n_{te} - n_{ej} - n_{ej})$$

$$\Delta L_{ij}^0 = L_{ij}^0 n_{te} + L_{ij}^0 (n_{ej} - n_{te}) + L_{ij}^0 (n_{ij} - n_{ej}) \quad (4)$$

substituindo-se a expressão (4) em (2), obtemos:

$$L_{ij}^1 = L_{ij}^0 + L_{ij}^0 n_{te} + L_{ij}^0 (n_{ej} - n_{te}) + L_{ij}^0 (n_{ij} - n_{ej})$$

$$L_{ij}^0 (1 + n_{ij}) - L_{ij}^0 (1 + n_{te}) = L_{ij}^0 (n_{ej} - n_{te}) + L_{ij}^0 (n_{ij} - n_{ej}) - n_{ej}$$

X = Efeito homotético;

Y = Efeito de especialização.

b) Componente de Composição Setorial Global: CCSG

$$CCSG_{ij} = \underbrace{\hat{L}_{ij}^o}_{Z} (n_{ej} - n_{ee}) + \underbrace{(\hat{L}_{ij}^o - \hat{L}_{ij}^o)}_K (n_{ej} - n_{ee})$$

Z = Efeito homotético;

K = Efeito de especialização.

c) Componente de Crescimento Local: CCL

$$CCL_{ij} = \underbrace{\hat{L}_{ij}^o}_T (n_{ie} - n_{ee}) + \underbrace{(\hat{L}_{ij}^o - \hat{L}_{ij}^o)}_R (n_{ie} - n_{ee})$$

T = Efeito homotético;

R = Efeito de especialização.

d) Componente de Composição Setorial Local: CCSL

1º) Alternativa:

$$CCSL_{ij} = \underbrace{\hat{L}_{ij}^o}_S [(n_{ij} - n_{ie}) - (n_{ej} - n_{ee})] + \underbrace{(\hat{L}_{ij}^o - \hat{L}_{ij}^o)}_P [(n_{ij} - n_{ie}) - (n_{ej} - n_{ee})]$$

2º) Alternativa:

$$CCSL_{ij} = \underbrace{\hat{L}_{ij}^o}_S [(n_{ij} - n_{ej}) - (n_{ie} - n_{ee})] + \underbrace{(\hat{L}_{ij}^o - \hat{L}_{ij}^o)}_P [(n_{ij} - n_{ej}) - (n_{ie} - n_{ee})]$$

S = Efeito homotético;

P = Efeito de especialização.

1.2.2 Versão de Edwards et alii

Esta Formulação leva em conta a mudança na estrutura setorial do emprego no período de tempo.

$$\text{Sendo: } CLEI_{1j} = L_{1j}^1 - [L_{1j}^1 \cdot (1/n_{ej}) \cdot (n_{ee})]$$

$$CLEI_{1j} = L_{1j}^1 [1 - (1/n_{ej}) \cdot (n_{ee})]$$

CLEI = Componente Líquida Estrutural Invertida;

$(1/n_{ej})$ = Taxa de crescimento do emprego do setor (j) na área global, tendo como ano base o ano corrente (1) e como ano corrente o ano base (0).

a) Componente Líquida Estrutural Modificada: CLEM

$$CLEM_{1j} = CLEI_{1j} - CLE_{1j}$$

$$CLEM_{1j} = L_{1j}^1 [1 - (1/n_{ej}) \cdot (n_{ee})] - L_{1j}^0 (n_{ej} - n_{ee})$$

b) Componente Líquida Diferencial Modificada: CLDM

$$CLDM_{1j} = CLD_{1j} - CLEM_{1j}$$

$$CLDM_{1j} = L_{1j}^0 (n_{1j} - n_{ej}) - \{L_{1j}^1 [1 - (1/n_{ej}) \cdot (n_{ee})] - L_{1j}^0 (n_{ej} - n_{ee})\}$$

$$CLDM_{1j} = L_{1j}^0 (n_{1j} - n_{ee}) - L_{1j}^1 [1 - (1/n_{ej}) \cdot (n_{ee})]$$

2. TESTES ECONOMETRICOS

2.1 Modelo de Oferta de Emprego

MODELO - I: Oferta de Emprego na Indústria de Transformação

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + \mu_i$$

Y_i = Oferta de emprego industrial: OEMPG

X_{i1} = Investimento: INV

X_{i2} = Valor da transformação industrial: VTI

X_{i3} = Progresso tecnológico: TEC = VTI/OEMPG

μ_i = Variável aleatória

$k = 1, \dots, 3$ (Variáveis explicativas)

$i = 1, \dots, 21$ (Gêneros da indústria de transformação).

$n = 21$ (Número de observações).

2.1.1 Indústria de Transformação: $n = 21$, $N.S. = 5\%$, $k = 4$ (com a constante β_0)

a) Teste T

	N.S. = 5%		$n-k = 17$	
	Ano	$t_{(17),comp}$	$t_{(17),tab}$	
$H_0: \beta_1 = 0$	1970	0,0311243	1,740	
$H_1: \beta_1 \neq 0$	1980	-1,6559709	1,740	

$|t_{comp}|_{70} < |t_{tab}|$: Aceita-se H_0 (o investimento não influencia o emprego).

N.S. = 10%	$t_{(17),tab} = 1,33$
------------	-----------------------

$|t_{comp}|_{80} > |t_{tab}|$: Rejeita-se H_0 (o investimento influencia o emprego).

N.S = 5%

n-k = 17

$$H_0: \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_2 \neq 0$$

Ano	$t_{(17)comp}$	$t_{(17)tab}$
1970	22,787407	1,740
1980	19,686280	1,740

$|t_{comp}| > |t_{tab}|$: Rejeita-se H_0 (o valor da transformação industrial influencia o emprego).

N.S = 5%

(n-k = 17)

$$H_0: \beta_3 = 0$$

$$H_1: \beta_3 \neq 0$$

Ano	$t_{(17)comp}$	$t_{(17)tab}$
1970	-7,3323264	1,740
1980	-3,4723682	1,740

$|t_{comp}| > |t_{tab}|$: Rejeita-se H_0 (o progresso tecnológico influencia o emprego).

b) Teste F

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0 \quad (\beta_1 \neq 0 \text{ e/ou } \beta_2 \neq 0 \text{ e/ou } \beta_3 \neq 0)$$

N.S = 5%

(k-1, n-k) = (3, 17)

Anos	$F_{(3,17)comp}$	$F_{(3,17)tab}$
1970	252,9649	3,20
1980	139,9448	3,20

$F_{comp} > F_{tab}$: Rejeita-se H_0 (as variáveis explicativas em conjunto influenciam o emprego).

c) Teste D.W.: Autocorrelação de erro

N.S. = 5%

k = 3, n = 21

Anos	d	d _L	d _U
1970	1,876849	1,03	1,67
1980	1,216329	1,03	1,67

$d_U \leq d_{70} \leq 2$: Aceita-se a hipótese de que o erro seja aleatório, ou seja, não existe autocorrelação de erro.

$d_L \leq d_{80} \leq d_U$: Região não-conclusiva (nada se pode afirmar)

d) Teste G.Q.: Heterocedasticidade

$$H_0: V_A = V_B = V_I \quad n_A = 1 \text{ a } 11$$

$$H_1: V_A \neq V_B \quad V^2 = \text{Variância} \quad n_B = 12 \text{ a } 21$$

ANO: 1970

$$S_A^2 = \frac{SSR_A}{n_A - k} = \frac{40464489}{7} = 5780641,2$$

$$S_B^2 = \frac{SSR_B}{n_B - k} = \frac{19638202}{6} = 3273033,6$$

$$F_{comp} = \frac{S_A^2}{S_B^2} = \frac{5780641,2}{3273033,6} = 1,7661417$$

$$F_{tab} = F_{(k-1, n-k)} = F_{(3, 7)} = 4,35$$

$F_{comp} < F_{tab}$: Aceita-se H_0 (não existe heterocedasticidade).

ANO: 1980

$$S_A^2 = \frac{SSR_A}{n_A - k} = \frac{83927905}{7} = 11989700$$

$$S_B^2 = \frac{SSR_B}{n_B - k} = \frac{95727423}{6} = 15954570$$

$$F_{comp} = \frac{S_A^2}{S_B^2} = \frac{11989700}{15954570} = 0,75149$$

$$F_{tab} = F_{(k-1, n-k)} = F_{(3, 7)} = 4,35$$

$F_{comp} < F_{tab}$: Aceita-se H_0 (não existe heterocedasticidade).

e) Coeficiente de Determinação

$$1970: R^2 = 0,978090$$

$$1980: R^2 = 0,961084$$

Como este coeficiente diz quanto da variação da variável dependente é explicada pela variação da variável independente, verifica-se que as regressões são explicadas em 97,8 % para 1970 e em 96,1% para 1980.

2.1.2 Modelo sem Progresso Tecnológico: Regressão de 1970.

- Indústria de Transformação: $n = 21$, N. S. = 5%, $k = 3$ (com a constante β_0).

$$Y_i = \beta_0 + \beta_2 \cdot X_{i1} + \beta_3 \cdot X_{i2} + \mu_i$$

Y_i = Oferta de emprego industrial: OENPG

X_{i1} = Investimento: INV

X_{i2} = Valor da transformação industrial: VTI

μ_i = Variável aleatória

$k = 1, \dots, 2$ (Variáveis explicativas)

$i = 1, \dots, 21$ (Gêneros da indústria de transformação).

NOTA: a) Os testes t e F foram significativos para o nível de 5%.

b) O teste **D.W.** caiu na região não-conclusiva e o teste de **G.Q.** acusou a ausência de heterocedasticidade.

c) O Coeficiente de Determinação foi de $R^2 = 0,908798$.

2.1.3 Modelo de Regressão Simples: Regressão de 1970

. **Indústria de Transformação:** $n = 21$, $N. S. = 5\%$, $k = 3$ (com a constante β_0).

$$X_{13} = a_0 + a_1 \cdot X_{11} + \mu_1$$

X_{13} = Progresso tecnológico: TEC = VTI/OEMPG

X_{11} = Investimento: INV

μ_1 = Variável aleatória

$k = 1$ (Variável explicativa)

$i = 1, \dots, 21$ (Gêneros da indústria de transformação)

$n = 21$ (Número de observações)

NOTA: a) Os testes t e F foram significativos para o nível de 5%.

b) Os testes **D.W.** e de **G.Q.** registraram ausências de autocorrelação do erro e de heterocedasticidade, respectivamente.

c) O Coeficiente de Determinação foi de $R^2 = 0,437012$.

2.2 Modelo de Demanda de Emprego

MODELO - II: Estados do Brasil: $n = 24$ e 21 , $N. S. = 5\%$, $k = 4$ (com a constante β_0)

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1 \cdot X_{11} + \beta_2 \cdot X_{12} + \beta_3 \cdot X_{13} + \mu_1$$

Y_1 = Demanda de emprego urbano: DENPU

X_{11} = Grau de urbanização (população residente): URB

X_{12} = Migrações líquidas interestaduais: MIG

X_{13} = Escolaridade: ESCT

μ_1 = Variável aleatória

$k = 1, \dots, 3$ (Variáveis explicativas)

$i = 1, \dots, n$ (Estados do Brasil)

$n = 24$ para 1970

(Número de observações).

$n = 21$ para 1980

a) Teste T

N.S = 5%

$n-k = 20$ e 17

$H_0: \beta_1 = 0$

$H_1: \beta_1 \neq 0$

Ano	$t_{(n-k)comp}$	$t_{(n-k)tab}$
1970	10,350797	1,725
1980	3,8195081	1,740

$|t_{comp}| > |t_{tab}|$: Rejeita-se H_0 (o grau de urbanização influencia a demanda de emprego).

N.S = 5%

$n-k = 20$ e 17

$H_0: \beta_2 = 0$

$H_1: \beta_2 \neq 0$

Ano	$t_{(n-k)comp}$	$t_{(n-k)tab}$
1970	3,3512396	1,725
1980	-2,2562047	1,740

$|t_{comp}| > |t_{tab}|$: Rejeita-se H_0 (a migração líquida interestadual influencia o demanda de emprego).

N.S = 5%

$n-k = 20$ e 17

$H_0: \beta_3 = 0$

$H_1: \beta_3 \neq 0$

Ano	$t_{(n-k)comp}$	$t_{(n-k)tab}$
1970	7,8983821	1,725
1980	-2,1604366	1,740

$|t_{comp}| > |t_{tab}|$: Rejeita-se H_0 (o nível de escolaridade influencia a demanda de emprego).

b) Teste F

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0 \quad (\beta_1 \neq 0 \text{ e/ou } \beta_2 \neq 0 \text{ e/ou } \beta_3 \neq 0)$$

$$N.S. = 5\% \quad (k-1, n-k) = 3, 20 \text{ e } 3, 17$$

Anos	$F_{(k-1, n-k) comp}$	$F_{(k-1, n-k) tab}$
1970	7824,592	3,10
1980	74,63150	3,20

$F_{comp} > F_{tab}$: Rejeita-se H_0 (as variáveis explicativas em conjunto influenciam o emprego).

c) Teste D.W.: Autocorrelação de erro

$$N.S. = 5\% \quad k = 3, n = 24 \text{ e } 21$$

Anos	$4 - d$	d_L	d_U
1970	1,560699	1,10	1,66
1980	1,754102	1,03	1,67

$d_L \leq 4 - d_{70} \leq d_U$: Região não-conclusiva (nada se pode afirmar)

$d_U \leq 4 - d_{80} \leq 2$: Aceita-se a hipótese de que o erro seja aleatório, ou seja, não existe autocorrelação de erro.

d) Teste G.Q.: Heterocedasticidade

		1970	1980
$H_0: \sigma_A^2 = \sigma_B^2 = \sigma_I^2$		$n_A = 1 \text{ a } 12$	$1 \text{ a } 11$
$H_1: \sigma_A^2 \neq \sigma_B^2$	$\sigma^2 = \text{Variância}$	$n_B = 13 \text{ a } 24$	$12 \text{ a } 21$

ANO: 1970

$$S_A^2 = \frac{SSR_A}{n_A - k} = \frac{2,030000000}{8} = 0,25375$$

$$S_B^2 = \frac{SSR_B}{n_B - k} = \frac{2,030000000}{8} = 0,25375$$

$$F_{comp} = \frac{S_A^2}{S_B^2} = \frac{0,25375}{0,25375} = 1,0$$

$$F_{tab} = F_{(k-1, n-k)} = F_{(3, 8)} = 4,07$$

$F_{comp} < F_{tab}$: Aceita-se H_0 (não existe heterocedasticidade).

ANO: 1980

$$S_A^2 = \frac{SSR_A}{n_A - k} = \frac{1,24000000}{7} = 0,1771428$$

$$S_B^2 = \frac{SSR_B}{n_B - k} = \frac{2,760000000}{6} = 0,46$$

$$F_{comp} = \frac{S_A^2}{S_B^2} = \frac{0,1771428}{0,46} = 0,385093$$

$$F_{tab} = F_{(k-1, n-k)} = F_{(3, 7)} = 4,35$$

$F_{comp} < F_{tab}$: Aceita-se H_0 (não existe heterocedasticidade).

e) Coeficiente de Determinação

$$\underline{1970}: R^2 = 0,999149$$

$$\underline{1980}: R^2 = 0,929430$$

Como este coeficiente diz quanto da variação da variável dependente é explicada pela variação da variável independente, verifica-se que as regressões são explicadas em 99,9 % para 1970 e em 92,9% para 1980.

MODELO - II.1: Estados do Brasil: $n = 24$ e 21 N. S. = 5%, $k = 4$
(com a constante β_0)

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot X_{i1} + \beta_2 \cdot X_{i2} + \beta_3 \cdot X_{i3} + \mu_i$$

Y_i = Demanda de emprego urbano: DEMFU

X_{i1} = Nível elementar de escolaridade: ESC1

X_{i2} = Nível médio de escolaridade: ESC2

X_{i3} = Nível superior de escolaridade: ESC3

μ_i = Variável aleatória

$k = 1, \dots, 4$ (Variáveis explicativas)

$i = 1, \dots, n$ (Estados do Brasil)

$n = 24$ para 1970

(Número de observações).

$n = 21$ para 1980

NOTA: a) Para 1970, o teste t registrou significância para as variáveis ESC1 e ESC2 com os respectivos níveis de 5% e 10%, e o teste F foi significativo para o nível de 5%. Para 1980, o teste t ao nível de 5%, foi significativo para as variáveis ESC2 e ESC3, e o teste F foi significativo para 5%.

b) Para 1970, os testes de D.W. e de G.Q. registraram ausências de autocorrelação do erro e de heterocedasticidade, respectivamente. Para 1980, o teste de D.W. caiu na região não-conclusiva e o teste de G.Q. registrou ausência de heterocedasticidade.

c) O Coeficiente de Determinação de 1970 foi de $R^2 = 0,994224$ e o de 1980 foi de $R^2 = 0,897511$.

MODELO - II: Estados do Nordeste: $n = 9$, $N_{\alpha} S_{\alpha} = 5\%$, $k = 4$ (com a constante β_0)

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + \mu_i$$

Y_i = Demanda de emprego urbano: DEMFU

X_{i1} = Grau de urbanização (população residente): URB

X_{i2} = Migrações líquidas interestaduais: MIG

X_{i3} = Escolaridade: ESCT

μ_i = Variável aleatória

$k = 1, \dots, 3$ (Variáveis explicativas)

$i = 1, \dots, 9$ (Estados do Nordeste)

$n = 9$ (Número de observações).

a) Teste T

	N.S = 5%		n-k = 5	
	Ano	$t_{(5),comp}$	$t_{(5),tab}$	
$H_0: \beta_1 = 0$	1970	4,8726295	2,015	
$H_1: \beta_1 \neq 0$	1980	4,1554480	2,015	

$|t_{comp}| > |t_{tab}|$: Rejeita-se H_0 (o grau de urbanização influencia a demanda de emprego).

	N.S = 5%		n-k = 5	
	Ano	$t_{(5),comp}$	$t_{(5),tab}$	
$H_0: \beta_2 = 0$	1970	1,6851343	2,015	
$H_1: \beta_2 \neq 0$	1980	3,3781941	2,015	

$|t_{comp}| < |t_{tab}|$: Aceita-se H_0 (a migração líquida interestadual não influencia a demanda de emprego ao nível de 5%).

$|t_{comp}| > |t_{tab}|$: Rejeita-se H_0 (a migração líquida interestadual influencia a demanda de

emprego).

N.S. = 10%	$t_{(5),tab} = 1,476$
------------	-----------------------

$|t_{comp}|_{70} > |t_{tab}|$: Rejeita-se H_0 (a migração líquida interestadual influencia a demanda de emprego).

N.S. = 10%

$n-k = 5$

$H_0: \beta_3 = 0$

$H_1: \beta_3 \neq 0$

Ano	$t_{(5),comp}$	$t_{(5),tab}$
1970	-1,7606734	1,476
1980	-1,4073736	1,476

$|t_{comp}|_{70} > |t_{tab}|$: Rejeita-se H_0 (o nível de escolaridade de influencia a demanda de emprego).

$|t_{comp}|_{80} < |t_{tab}|$: Aceita-se H_0 (o nível de escolaridade não influencia a demanda de emprego).

b) Teste F

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$

$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$ ($\beta_1 \neq 0$ e/ou $\beta_2 \neq 0$ e/ou $\beta_3 \neq 0$)

N.S. = 5%

$(k-1, n-k) = 3, 5$

Anos	$F_{(3,5),comp}$	$F_{(3,5),tab}$
1970	602,6998	5,41
1980	106,0349	5,41

$F_{comp} > F_{tab}$: Rejeita-se H_0 (as variáveis explicativas em conjunto influenciam o emprego).

e) Coeficiente de Determinação

1970: $R^2 = 0,997242$

1980: $R^2 = 0,984525$

Como este coeficiente diz quanto da variação da variável dependente é explicada pela variação da variável indepen-

dente, verifica-se que as regressões são explicadas em 99,7 % para 1970 e em 98,5% para 1980.

MODELO - II.1: Estados do Nordeste: $n = 9$, $N. S. = 5\%$, $k = 4$
(com a constante β_0)

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + \mu_i$$

Y_i = Demanda de emprego urbano: DEMPU

X_{i1} = Nível elementar de escolaridade: ESC1

X_{i2} = Nível médio de escolaridade: ESC2

X_{i3} = Nível superior de escolaridade: ESC3

μ_i = Variável aleatória

$k = 1, \dots, 4$ (Variáveis explicativas)

$i = 1, \dots, n$ (Estados do Nordeste)

$n = 9$ (Número de observações).

NOTA: a) Para 1970, o teste t registrou significância para as três variáveis explicativas, e o teste F foi significativo para o nível de 5%. Para 1980, o teste t foi significativo a 5%, apenas, para a variável ESC2, e o F foi significativo.

b) Os testes **D.W.** e de **G.Q.** não foram feitos devido o reduzido tamanho da amostra.

c) O Coeficiente de Determinação de 1970 foi de $R^2 = 0,996490$ e de 1980 foi de $R^2 = 0,952167$.

3 LISTAGENS DAS REGRESSÕES

. Regressões dos modelos de oferta e demanda de emprego para os anos de 1970 e 1980.

3.1 Regressões de Oferta de Emprego: 1970

SMPL 1 - 21

21 Observations

LS // Dependent Variable is OEMPG

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	9252.3949	1252.5879	7.3866235	0.000
INV	0.0001041	0.0033448	0.0311243	0.976
VTI	0.0940202	0.0041260	22.787407	0.000
TEC	-912.28736	124.41991	-7.3323264	0.000

R-squared	0.978090	Mean of dependent var	12503.29
Adjusted R-squared	0.974223	S.D. of dependent var	19241.64
S.E. of regression	3089.268	Sum of squared resid	1.620+08
Durbin-Watson stat	1.876849	F-statistic	252.9649
Log likelihood	-196.3284		

Covariance Matrix

C,C	1568976.35	C,INV	0.94756765
C,VTI	-0.96309035	C,TEC	-112052.468
INV,INV	1.1188D-05	INV,VTI	-7.7355D-06
INV,TEC	-0.24988507	VTI,VTI	1.7024D-05
VTI,TEC	0.05101069	TEC,TEC	15480.3131

Residual Plot				obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
"	|	"	*	1	6644.51	40518.0	33873.5
"	*	"		2	-53.0047	12245.0	12298.0
"	*	"		3	57.3185	8902.00	8844.68
"	*	"		4	-544.938	2185.00	2729.94
"	*	"		5	-114.712	916.000	1030.71
" *	|	"		6	-2081.56	3079.00	5160.56
*	|	"		7	-4533.21	11540.0	16073.2
"	| *	"		8	614.792	1209.00	594.208
"	|	" *		9	1240.05	4523.00	3282.95
"	|	" *		10	3155.18	4689.00	1533.82
"	| *	"		11	-567.451	3811.00	4378.45
" *	|	"		12	-1729.91	1718.00	3447.91
"	| *	"		13	595.206	10019.0	9423.79
*"	|	"		14	-3400.28	638.000	4038.28
"	|	"	*	15	5497.88	1492.00	-4005.88
"	| *	"		16	497.360	38379.0	37881.6
"	|	" *		17	1127.95	13127.0	11999.0
" *	|	"		18	-1135.86	81700.0	82835.9
"	| *	"		19	229.589	10412.0	10182.4
*	|	"		20	-5714.45	3506.00	9220.45
"	| *	"		21	215.548	7961.00	7745.45

SMPL 1 - 11

11 Observations

LS // Dependent Variable is OEMPG

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	11970.823	1309.4721	9.1417161	0.000
INV	-0.0043490	0.0064659	-0.6726072	0.523
VTI	0.1171493	0.0154990	7.5584850	0.000
TEC	-1182.4485	128.10511	-9.2302996	0.000
R-squared	0.968408	Mean of dependent var	8510.636	
Adjusted R-squared	0.954869	S.D. of dependent var	11317.46	
S.E. of regression	2404.296	Sum of squared resid	40464489	
Durbin-Watson stat	1.656245	F-statistic	71.52517	
Log likelihood	-98.75754			

SMPL 12 - 21

10 Observations

LS // Dependent Variable is OEMPG

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	4135.8418	1295.7892	3.1917550	0.019
INV	0.0002796	0.0031739	0.0880798	0.933
VTI	0.0917154	0.0029319	31.281780	0.000
TEC	-342.92268	134.48313	-2.5499307	0.043
R-squared	0.996588	Mean of dependent var	16895.20	
Adjusted R-squared	0.994882	S.D. of dependent var	25288.83	
S.E. of regression	1809.153	Sum of squared resid	19638202	
Durbin-Watson stat	2.606745	F-statistic	584.1761	
Log likelihood	-86.64140			

SMPL 1 - 21
 21 Observations
 LS // Dependent Variable is OEMPG

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	2648.9077	1726.1245	1.5345983	0.142
INV	-0.0146221	0.0053033	-2.7571569	0.013
VTI	0.0970264	0.0081403	11.919317	0.000

R-squared	0.908798	Mean of dependent var	12503.29
Adjusted R-squared	0.898665	S.D. of dependent var	19241.64
S.E. of regression	6125.232	Sum of squared resid	6.750+08
Durbin-Watson stat	1.280462	F-statistic	89.68225
Log likelihood	-211.3027		

Covariance Matrix

C,C	2979505.78	C,INV	-3.38560390
C,VTI	-2.33461069	INV,INV	2.81250-05
INV,VTI	-2.71730-05	VTI,VTI	6.62640-05

Residual Plot				obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
*	"	"	*	1	15237.2	40518.0	25280.8
	"	*	"	2	5687.25	12245.0	6557.75
	"	"	*	3	2666.09	8902.00	6235.91
	"	*	"	4	890.112	2185.00	1294.89
	"	*	"	5	-1185.56	916.000	2101.56
	"	*	"	6	-661.319	3079.00	3740.32
	"	"	"	7	-16818.5	11540.0	28358.5
	"	*	"	8	-1539.26	1209.00	2748.26
	"	*	"	9	-1748.83	4523.00	6271.83
	"	*	"	10	-1777.63	4689.00	6466.63
	"	*	"	11	10.0546	3811.00	3800.95
	"	*	"	12	-1463.62	1718.00	3181.62
	"	"	*	13	2206.06	10019.0	7812.94
	"	*	"	14	-2030.28	638.000	2668.28
	"	*	"	15	-3368.39	1492.00	4860.39
	"	"	*	16	8267.58	38379.0	30111.4
	"	*	"	17	1095.55	13127.0	12031.4
	"	*	"	18	-1499.43	81700.0	83199.4
	"	*	"	19	-3517.75	10412.0	13929.8
	"	*	"	20	973.003	3506.00	2533.00
	"	*	"	21	-1422.36	7961.00	9383.36

SMPL 1 - 11
 11 Observations
 LS // Dependent Variable is OEMPG

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	4353.3702	3451.4709	1.2613087	0.243
INV	-0.0259454	0.0204629	-1.2679220	0.240
VTI	0.1170097	0.0526165	2.2238230	0.057
R-squared	0.583896	Mean of dependent var	8510.636	
Adjusted R-squared	0.479870	S.D. of dependent var	11317.46	
S.E. of regression	8162.154	Sum of squared resid	5.330+08	
Durbin-Watson stat	0.709372	F-statistic	5.612983	
Log likelihood	-112.9367			

SMPL 12 - 21

10 Observations

LS // Dependent Variable is OEMPG

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	1364.5516	943.01880	1.4470036	0.191
INV	-0.0006106	0.0042159	-0.1448422	0.889
VTI	0.0908011	0.0038889	23.349044	0.000
R-squared	0.992891	Mean of dependent var	16895.20	
Adjusted R-squared	0.990859	S.D. of dependent var	25288.83	
S.E. of regression	2417.790	Sum of squared resid	40919948	
Durbin-Watson stat	2.603045	F-statistic	488.8034	
Log likelihood	-90.31210			

SMPL 1 - 21
 21 Observations
 LS // Dependent Variable is TEC

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	7.1222887	1.5907956	4.4771866	0.000
INV	1.479D-05	3.851D-06	3.8403801	0.001

R-squared	0.437012	Mean of dependent var	10.90485
Adjusted R-squared	0.407381	S.D. of dependent var	7.436286
S.E. of regression	5.724581	Sum of squared resid	622.6458
Durbin-Watson stat	1.958202	F-statistic	14.74852
Log likelihood	-65.38699		

Covariance Matrix

C,C	2.53063056	C,INV	-3.7934D-06
INV,INV	1.4833D-11		

Residual Plot				obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
*	"	:	"	1	-9.44746	8.47194	17.9194
	*	:	"	2	-5.67473	12.4205	18.0952
	"	*	:	3	-2.79604	5.52516	8.32120
	"	"	*	4	-1.21704	9.26087	10.4779
	"	"	*	5	1.39225	9.96397	8.57172
	"	*	:	6	-1.42666	6.58006	8.00672
	"	:	"	7	13.7437	38.7644	25.0207
	"	:	*	8	2.54248	10.8519	8.30946
	"	:	*	9	3.37260	12.2826	8.90996
	"	:	*	10	5.60723	16.4280	10.8208
	"	*	:	11	-0.43265	8.82524	9.25790
	"	*	:	12	-0.14963	7.73865	7.88828
	"	*	:	13	-1.80389	5.68410	7.48799
	"	*	:	14	-1.36526	6.12069	7.48595
	"	:	"	15	9.77580	17.1763	7.40047
*	"	:	"	16	-8.63470	10.5871	19.2218
	"	*	:	17	-0.08264	8.50027	8.58290
	"	*	:	18	-1.89526	10.8645	12.7598
	"	:	*	19	3.98915	13.6820	9.69285
*	"	:	"	20	-7.20249	0.05647	7.25897
	"	:	*	21	1.70527	9.21706	7.51179

SMPL 1 - 11

11 Observations

LS // Dependent Variable is TEC

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	6.4404610	2.5855213	2.4909719	0.034
INV	1.831D-05	5.196D-06	3.5231277	0.006
R-squared	0.579683	Mean of dependent var	12.67042	
Adjusted R-squared	0.532982	S.D. of dependent var	9.154476	
S.E. of regression	6.256054	Sum of squared resid	352.2439	
Durbin-Watson stat	0.767909	F-statistic	12.41243	
Log likelihood	-34.67368			

SMPL 12 - 21
 10 Observations
 LS // Dependent Variable is TEC

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	8.2258841	1.8218287	4.5151797	0.002
INV	4.528D-06	6.214D-06	0.7286621	0.487
R-squared	0.062238	Mean of dependent var	8.962716	
Adjusted R-squared	-0.054982	S.D. of dependent var	4.665644	
S.E. of regression	4.792192	Sum of squared resid	183.7209	
Durbin-Watson stat	2.699769	F-statistic	0.530949	
Log likelihood	-28.74355			

3.2 Regressões de Oferta de Emprego: 1980

SMPL 1 - 21

21 Observations

LS // Dependent Variable is OEMPG

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	18780.969	4896.2182	3.8358113	0.001
INV	-0.0022094	0.0013342	-1.6559709	0.116
VTI	0.0056072	0.0002848	19.686280	0.000
TEC	-93.151827	26.826598	-3.4723682	0.003

R-squared	0.961084	Mean of dependent var	25126.05
Adjusted R-squared	0.954216	S.D. of dependent var	34107.98
S.E. of regression	7298.147	Sum of squared resid	9.05D+08
Durbin-Watson stat	1.216329	F-statistic	139.9448
Log likelihood	-214.3819		

Covariance Matrix

C,C	23972952.5	C,INV	1.99118438
C,VTI	-0.25594651	C,TEC	-119324.327
INV,INV	1.7800D-06	INV,VTI	-1.3313D-07
INV,TEC	-0.01562338	VTI,VTI	8.1126D-08
VTI,TEC	3.2163D-06	TEC,TEC	719.666371

Residual Plot				obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
"	:	"	*	1	17321.3	89725.0	72403.7
"	:	"		2	5989.43	25099.0	19109.6
"	:	"		3	1064.63	25955.0	24890.4
"	:	"		4	3048.92	6098.00	3049.08
"	:	"		5	-2195.89	3229.00	5424.89
"	:	"		6	-1212.51	4423.00	5635.51
"	:	"		7	2161.53	28002.0	25840.5
"	:	"		8	1591.73	8528.00	6936.27
"	:	"		9	4383.50	27073.0	22689.5
"	:	"		10	-5125.53	8125.00	13250.5
"	:	"		11	-3151.10	6085.00	9236.10
"	:	"		12	366.565	2782.00	2415.44
"	:	"		13	-2074.67	16451.0	18525.7
"	:	"		14	7525.12	1725.00	-5800.12
"	:	"		15	4279.01	2671.00	-1608.01
"	:	"		16	-15930.3	55438.0	71368.3
"	:	"		17	-8970.87	46518.0	55488.9
"	:	"		18	3236.50	139881.	136644.
"	:	"		19	-2159.24	9789.00	11948.2
"	:	"		20	-7306.75	6764.00	14070.7
"	:	"		21	-2841.31	13286.0	16127.3

SMPL 1 - 11

11 Observations

LS // Dependent Variable is OEMPG

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	17108.916	3300.9424	5.1830396	0.001
INV	-0.0033405	0.0008573	-3.8963378	0.006
VTI	0.0072351	0.0003502	20.657102	0.000
TEC	-95.163227	19.267933	-4.9389432	0.002
R-squared	0.986478	Mean of dependent var	21122.00	
Adjusted R-squared	0.980683	S.D. of dependent var	24913.20	
S.E. of regression	3462.615	Sum of squared resid	83927905	
Durbin-Watson stat	2.407116	F-statistic	170.2224	
Log likelihood	-102.7700			

BMFL 12 - 21

10 Observations

LS // Dependent Variable is OEMPG

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	6520.2606	4421.6325	1.4746275	0.191
INV	-0.0119838	0.0022632	-5.2950758	0.002
VTI	0.0060045	0.0002200	27.289854	0.000
TEC	-29.697983	22.452166	-1.3227224	0.234
R-squared	0.994264	Mean of dependent var	29530.50	
Adjusted R-squared	0.991397	S.D. of dependent var	43063.34	
S.E. of regression	3994.317	Sum of squared resid	95727423	
Durbin-Watson stat	2.479848	F-statistic	346.6998	
Log likelihood	-94.56154			

3.3 Regressões de Demanda de Emprego: 1970

SMPL 1 - 24

24 Observations

LS // Dependent Variable is DEMFU

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	2452.0985	11277.770	0.2174276	0.830
URB	0.1937234	0.0187158	10.350797	0.000
MIG	0.0849443	0.0253471	3.3512396	0.003
ESCT	0.3616845	0.0457922	7.8983821	0.000

R-squared	0.999149	Mean of dependent var	686105.8
Adjusted R-squared	0.999021	S.D. of dependent var	1124641.
S.E. of regression	35188.57	Sum of squared resid	2.480+10
Durbin-Watson stat	2.439301	F-statistic	7824.592
Log likelihood	-283.1101		

Covariance Matrix

C,C	127188103.	C,URB	-141.570826
C,MIG	-58.4419315	C,ESCT	318.256851
URB,URB	0.00035028	URB,MIG	0.00023675
URB,ESCT	-0.00084992	MIG,MIG	0.00064248
MIG,ESCT	-0.00062561	ESCT,ESCT	0.00209693

Residual Plot				obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
"	*	"		1	-2396.20	17988.0	20384.2
"	*	"		2	1745.50	20212.0	18466.5
"	*	"		3	-8935.32	107685.	116620.
"	*	"		4	-1966.19	5930.00	7896.19
"	*	"		5	-14579.4	273153.	287732.
"	*	"		6	-3586.29	17817.0	21403.3
"		"	*	7	10483.0	210260.	199777.
"		"	*	8	4524.73	137791.	133266.
"		"	*	9	58152.0	506350.	448198.
"	*	"		10	-13694.7	169156.	182851.
"	*	"		11	-3551.78	237472.	241024.
"	*	"		12	-6282.02	740084.	746366.
"	*	"		13	-3436.43	159419.	162855.
"	*	"		14	-2065.74	103767.	105833.
"		"	*	15	63760.1	864333.	800573.
*		"		16	-76726.3	1743282	1820008
	*	"		17	495.777	217404.	216908.
*		"		18	-51965.2	2659953	2711918
		"	*	19	32871.1	5071012	5038141
"	*	"		20	-6388.51	837916.	844305.
"		"	*	21	26244.2	430532.	404288.
"		"	*	22	62468.3	1224175	1161707
"	*	"		23	-22833.5	196964.	219798.
*"		"		24	-42337.1	513883.	556220.

SMPL 1 - 12
 12 Observations
 LS // Dependent Variable is DEMPU

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-5723.5896	6842.5558	-0.8364695	0.427
URB	0.3575876	0.0679187	5.2649357	0.001
MIG	0.1974636	0.1101447	1.7927655	0.111
ESCT	-0.3527647	0.2932359	-1.2030067	0.263
R-squared	0.996256	Mean of dependent var	203658.2	
Adjusted R-squared	0.994852	S.D. of dependent var	221952.2	
S.E. of regression	15924.28	Sum of squared resid	2.03D+09	
Durbin-Watson stat	2.425935	F-statistic	709.6459	
Log likelihood	-130.7017			

SMPL 13 - 24

12 Observations

LS // Dependent Variable is DENPU

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	7207.3728	26441.905	0.2725739	0.792
URB	0.1806176	0.0365513	4.9414817	0.001
MIG	0.0813531	0.0374833	2.1703848	0.062
ESCT	0.3928521	0.0871375	4.5084142	0.002
R-squared	0.999116	Mean of dependent var	1168553.	
Adjusted R-squared	0.998784	S.D. of dependent var	1444828.	
S.E. of regression	50377.65	Sum of squared resid	2.03D+10	
Durbin-Watson stat	2.534347	F-statistic	3013.308	
Log likelihood	-144.5221			

BMFL 1 - 24
 24 Observations
 LS // Dependent Variable is DEMPU

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	86280.052	21759.958	3.9650836	0.001
ESC1	0.7779550	0.1016306	7.6547340	0.000
ESC2	0.9720077	0.6564486	1.4807064	0.154
ESC3	0.8301348	3.6609038	0.2267568	0.823

R-squared	0.994224	Mean of dependent var	686105.8
Adjusted R-squared	0.993358	S.D. of dependent var	1124641.
S.E. of regression	91658.84	Sum of squared resid	1.680+11
Durbin-Watson stat	2.006080	F-statistic	1147.546
Log likelihood	-306.0866		

Covariance Matrix

C,C	473495766.	C,ESC1	187.183881
C,ESC2	-3022.22511	C,ESC3	14568.0377
ESC1,ESC1	0.01032877	ESC1,ESC2	-0.05021892
ESC1,ESC3	0.15538113	ESC2,ESC2	0.43092483
ESC2,ESC3	-2.18008271	ESC3,ESC3	13.4022164

Residual Plot				obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
*	:	:		1	-78576.2	17988.0	96564.2
.*	:	:		2	-77564.4	20212.0	97776.4
.*	:	:		3	-60950.0	107685.	168635.
*	:	:		4	-84783.6	5930.00	90713.6
:	*	:		5	-7746.75	273153.	280900.
*	:	:		6	-81562.2	17817.0	99379.2
:	*	:		7	6402.45	210260.	203858.
:	*	:		8	-26296.4	137791.	164087.
:	:	:	*	9	147719.	506350.	358631.
:	*	:		10	-18644.3	169156.	187800.
:	*	:		11	7257.97	237472.	230214.
:	:	:	*	12	149607.	740084.	590477.
:	*	:		13	-27835.4	159419.	187254.
:	*	:		14	-47545.2	103767.	151312.
:	:	:	*	15	259527.	864333.	604806.
:	*	:		16	-9589.01	1743282	1752871
:	*	:		17	-60484.3	217404.	277888.
:	*	:		18	-42069.7	2659953	2702023
:	*	:		19	-28619.9	5071012	5099632
:	:	*	:	20	46315.9	837916.	791600.
:	*	:		21	-36260.4	430532.	466792.
:	*	:		22	586.158	1224175	1223589
:	*	:		23	-35743.7	196964.	232708.
:	:	:	*	24	106856.	513883.	407027.

SMPL 1 - 12

12 Observations

LS // Dependent Variable is DEMPU

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	6764.2894	10368.677	0.6523773	0.532
ESC1	0.2015370	0.3546178	0.5683218	0.585
ESC2	5.8137001	1.1614830	5.0054110	0.001
ESC3	-16.945760	10.311370	-1.6434052	0.139
R-squared	0.993340	Mean of dependent var	203658.2	
Adjusted R-squared	0.990843	S.D. of dependent var	221952.2	
S.E. of regression	21238.95	Sum of squared resid	3.610+09	
Durbin-Watson stat	1.644208	F-statistic	397.7613	
Log likelihood	-134.1576			

SMPL 13 - 24

12 Observations

LS // Dependent Variable is DEMPU

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	109463.75	37858.338	2.8914041	0.020
ESC1	0.8271810	0.1176616	7.0301722	0.000
ESC2	0.5458563	0.7638646	0.7145982	0.495
ESC3	2.7343313	4.2294596	0.6464966	0.536
R-squared	0.996262	Mean of dependent var	1168553.	
Adjusted R-squared	0.994860	S.D. of dependent var	1444828.	
S.E. of regression	103585.9	Sum of squared resid	8.580+10	
Durbin-Watson stat	2.321689	F-statistic	710.6828	
Log likelihood	-153.1723			

SMPL 7 - 15

9 Observations

LS // Dependent Variable is DEMPU

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-28308.866	13698.117	-2.0666247	0.094
URB	0.4523843	0.0928419	4.8726295	0.005
MIG	0.2512117	0.1490752	1.6851343	0.153
ESCT	-0.7141833	0.4056307	-1.7606734	0.139

R-squared	0.997242	Mean of dependent var	347625.8
Adjusted R-squared	0.995588	S.D. of dependent var	284600.0
S.E. of regression	18904.67	Sum of squared resid	1.79D+09
Durbin-Watson stat	1.288834	F-statistic	602.6998
log likelihood	-98.74989		

Covariance Matrix

C,C	187638404.	C,URB	-733.654973
C,MIG	-74.9970627	C,ESCT	3156.73488
URB,URB	0.00861962	URB,MIG	0.00792786
URB,ESCT	-0.03731184	MIG,MIG	0.02222340
MIG,ESCT	-0.02876032	ESCT,ESCT	0.16453630

Residual Plot				obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
"	"	*	"	7	-81.2083	210260.	210341.
"	"	"	*	8	10474.5	137791.	127316.
"	"	"	*	9	6174.62	506350.	500175.
*	"	"	"	10	-29154.6	169156.	198311.
"	*	"	"	11	-9576.74	237472.	247049.
"	*	"	"	12	-14317.8	740084.	754402.
"	"	"	*	13	6511.80	159419.	152907.
"	"	"	*	14	15653.1	103767.	88113.9
"	"	"	*	15	14316.3	864333.	850017.

SMPL 7 - 15

9 Observations

LS // Dependent Variable is DENPU

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-33595.096	20101.780	-1.6712498	0.156
ESC1	1.3085310	0.4259487	3.0720392	0.028
ESC2	7.7696036	1.5030623	5.1691827	0.004
ESC3	-54.520321	16.800886	-3.2450861	0.023

R-squared	0.996490	Mean of dependent var	347625.8
Adjusted R-squared	0.994385	S.D. of dependent var	284600.0
S.E. of regression	21326.57	Sum of squared resid	2.27D+09
Durbin-Watson stat	1.839334	F-statistic	473.2274
Log likelihood	-99.83479		

Covariance Matrix

C,C	404081552.	C,ESC1	-5371.05098
C,ESC2	-20374.9188	C,ESC3	277236.842
ESC1,ESC1	0.18143227	ESC1,ESC2	0.10670715
ESC1,ESC3	-4.62668855	ESC2,ESC2	2.25919629
ESC2,ESC3	-21.6529022	ESC3,ESC3	282.269765

Residual Plot				obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
"	*		"	7	-15220.0	210260.	225480.
"		*	"	8	-10484.0	137791.	148275.
"			"	9	2888.97	506350.	503461.
"			"	10	15809.1	169156.	153347.
"			"	11	25394.5	237472.	212078.
"			"	12	-24057.9	740084.	764142.
"		*	"	13	-3226.03	159419.	162645.
"	*		"	14	-9705.84	103767.	113473.
"			"	15	18601.2	864333.	845732.

3.4 Regressões de Demanda de Emprego: 1980

SMPL 1 - 21

21 Observations

LS // Dependent Variable is DEMPU

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	1540.4053	4794.0911	0.3213133	0.752
URB	0.0231332	0.0060566	3.8195081	0.001
MIG	-0.0184178	0.0081632	-2.2562047	0.038
ESCT	-0.0263923	0.0122162	-2.1604366	0.045

R-squared	0.929430	Mean of dependent var	45712.81
Adjusted R-squared	0.916976	S.D. of dependent var	45816.62
S.E. of regression	13201.54	Sum of squared resid	2.96D+09
Durbin-Watson stat	2.245898	F-statistic	74.63150
Log likelihood	-226.8288		

Covariance Matrix

C,C	22983309.5	C,URB	-17.2915834
C,MIG	5.02695134	C,ESCT	30.6948346
URB,URB	3.6682D-05	URB,MIG	1.6658D-05
URB,ESCT	-7.3406D-05	MIG,MIG	6.6638D-05
MIG,ESCT	-4.1040D-05	ESCT,ESCT	0.00014923

Residual Plot				obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
"	"	!*	"	1	2613.91	2517.00	-96.9065
"	"	*!	"	2	-2690.86	10106.0	12796.9
"	"	!*	"	3	2219.01	22734.0	20515.0
"	"	!*	"	4	5280.88	28227.0	22946.1
"	*	!	"	5	-7498.49	10321.0	17819.5
"	*	!	"	6	-6047.33	44826.0	50873.3
"	"	*	"	7	1060.12	20102.0	19041.9
"	*	!	"	8	-6661.76	21751.0	28412.8
"	"	*	"	9	331.455	62452.0	62120.5
"	"	!*	"	10	1709.62	19618.0	17908.4
"	"	*	"	11	65.5366	11187.0	11121.5
"	"	!	"	12	29191.7	107336.	78144.3
"	*	!	"	13	-4394.10	110174.	114568.
"	"	*	"	14	-1793.46	14455.0	16248.5
"	"	!	"	15	32477.2	124721.	92243.8
*	"	!	"	16	-12699.4	175715.	188414.
"	"	!	"	17	-23595.7	43009.0	66604.7
"	"	!*	"	18	3874.22	25384.0	21509.8
"	"	*	"	19	-2312.19	49971.0	52283.2
"	*	!	"	20	-10296.3	17251.0	27547.3
"	"	*	"	21	-834.041	38112.0	38946.0

SMPL 1 - 11

11 Observations

LS // Dependent Variable is DENPU

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	37.108810	3193.4948	0.0116201	0.991
URB	0.0205065	0.0122987	1.6673696	0.139
MIG	-0.0049939	0.0108634	-0.4596977	0.660
ESCT	-0.0144285	0.0330570	-0.4364726	0.676
R-squared	0.958316	Mean of dependent var	23076.45	
Adjusted R-squared	0.940451	S.D. of dependent var	17226.93	
S.E. of regression	4203.826	Sum of squared resid	1.24D+08	
Durbin-Watson stat	2.613092	F-statistic	53.64310	
log likelihood	-104.9037			

SMPL 12 - 21
 10 Observations
 LS // Dependent Variable is DENPU

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	2479.9875	12801.498	0.1937264	0.853
URB	0.0237184	0.0108366	2.1887244	0.071
MIG	-0.0193232	0.0150133	-1.2870681	0.245
ESCT	-0.0276120	0.0214430	-1.2876925	0.245
R-squared	0.898591	Mean of dependent var	70612.80	
Adjusted R-squared	0.847887	S.D. of dependent var	54953.55	
S.E. of regression	21432.81	Sum of squared resid	2.76D+09	
Durbin-Watson stat	1.990300	F-statistic	17.72215	
Log likelihood	-111.3620			

SMPL 1 - 21
 21 Observations
 LS // Dependent Variable is DEMPU

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	3169.3996	5912.2664	0.5360719	0.599
ESC1	-0.0001808	0.0138203	-0.0130809	0.990
ESC2	0.2035094	0.0500275	4.0679512	0.001
ESC3	-0.8461177	0.2417589	-3.4998411	0.003

R-squared	0.897511	Mean of dependent var	45712.81
Adjusted R-squared	0.879424	S.D. of dependent var	45816.62
S.E. of regression	15909.36	Sum of squared resid	4.30D+09
Durbin-Watson stat	1.537103	F-statistic	49.62366
Log likelihood	-230.7469		

Covariance Matrix

C,C	34954894.1	C,ESC1	2.97219165
C,ESC2	-196.845118	C,ESC3	996.595883
ESC1,ESC1	0.00019100	ESC1,ESC2	-0.00032539
ESC1,ESC3	-0.00013537	ESC2,ESC2	0.00250275
ESC2,ESC3	-0.01038337	ESC3,ESC3	0.05844737

Residual Plot				obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
"	*	"		1	-2822.28	2517.00	5339.28
"	*	"		2	-6967.21	10106.0	17073.2
"	*	"		3	-7635.95	22734.0	30369.9
"		*	"	4	5075.70	28227.0	23151.3
"	*	"		5	-6918.74	10321.0	17239.7
"		*	"	6	5318.84	44826.0	39507.2
"		*	"	7	4485.80	20102.0	15616.2
"		*	"	8	6220.14	21751.0	15530.9
"			*	9	18908.5	62452.0	43543.5
"		*	"	10	6978.06	19618.0	12639.9
"	*	"		11	461.676	11187.0	10725.3
"		"	*	12	43753.9	107336.	63582.1
"		*	"	13	2024.11	110174.	108150.
"	*	"		14	-12309.1	14455.0	26764.1
"	*	"		15	-4385.65	124721.	129107.
"		*	"	16	5463.52	175715.	170251.
"	*	"		17	-12259.0	43009.0	55268.0
*	"	"		18	-22570.0	25384.0	47954.0
*	"	"		19	-27891.7	49971.0	77862.7
"		*	"	20	7597.59	17251.0	9653.41
"	*	"		21	-2528.33	38112.0	40640.3

SMPL 1 - 11

11 Observations

LS // Dependent Variable is DENPU

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-125.77064	3734.2992	-0.0336799	0.974
ESC1	0.1355342	0.1329876	1.0191489	0.342
ESC2	-0.0411922	0.1769648	-0.2327708	0.823
ESC3	-0.4093714	0.5800553	-0.7057454	0.503
R-squared	0.927256	Mean of dependent var	23076.45	
Adjusted R-squared	0.896079	S.D. of dependent var	17226.93	
S.E. of regression	5553.397	Sum of squared resid	2.16D+08	
Durbin-Watson stat	2.120002	F-statistic	29.74244	
Log likelihood	-107.9662			

SMPL -12 - 21
 10 Observations
 LS // Dependent Variable is DEMPU

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-2514.5962	17394.780	-0.1445604	0.890
ESC1	-0.0002346	0.0211433	-0.0110940	0.992
ESC2	0.2180308	0.0959125	2.2732261	0.063
ESC3	-0.9159290	0.4656247	-1.9670973	0.097
R-squared	0.869884	Mean of dependent var	70612.80	
Adjusted R-squared	0.804826	S.D. of dependent var	54953.55	
S.E. of regression	24277.63	Sum of squared resid	3.54D+09	
Durbin-Watson stat	1.180001	F-statistic	13.37092	
Log likelihood	-112.6084			

SMPL 4 - 12
 9 Observations
 LS // Dependent Variable is DEMPU

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-5813.2556	3105.8233	-1.8717278	0.120
URB	0.0451884	0.0108745	4.1554480	0.009
MIG	0.0869677	0.0257438	3.3781941	0.020
ESCT	-0.0480648	0.0341521	-1.4073736	0.218

R-squared	0.984525	Mean of dependent var	36202.22
Adjusted R-squared	0.975240	S.D. of dependent var	31475.64
S.E. of regression	4952.768	Sum of squared resid	1.230+08
Durbin-Watson stat	1.689161	F-statistic	106.0349
Log likelihood	-86.69472		

Covariance Matrix

C,C	9646138.07	C,URB	-14.4980806
C,MIG	11.6744521	C,ESCT	38.9639641
URB,URB	0.00011825	URB,MIG	-1.1056D-05
URB,ESCT	-0.00035981	MIG,MIG	0.00066274
MIG,ESCT	0.00022964	ESCT,ESCT	0.00116637

Residual Plot				obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
"	:	*	"	4	4125.63	28227.0	24101.4
"	:"	"	"	5	258.140	10321.0	10062.9
*	"	"	"	6	-7332.28	44826.0	52158.3
"	:"	"	"	7	-4055.12	20102.0	24157.1
"	:"	*	"	8	4899.16	21751.0	16851.8
"	:"	"	"	9	-598.339	62452.0	63050.3
"	:"	"	"	10	-226.870	19618.0	19844.9
"	:"	"	"	11	-359.035	11187.0	11546.0
"	:"	*	"	12	3288.71	107336.	104047.

SMPL 4 - 12
 9 Observations
 LS // Dependent Variable is DEMPU

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-1111.2568	6503.8518	-0.1708613	0.871
ESC1	-0.1098496	0.1764859	-0.6224272	0.561
ESC2	0.4228778	0.2058512	2.0542892	0.095
ESC3	-0.6285688	0.9502714	-0.6614624	0.538

R-squared	0.952167	Mean of dependent var	36202.22
Adjusted R-squared	0.923467	S.D. of dependent var	31475.64
S.E. of regression	8707.609	Sum of squared resid	3.79D+08
Durbin-Watson stat	1.676165	F-statistic	33.17670
Log likelihood	-91.77298		

Covariance Matrix

C,C	42300088.9	C,ESC1	-738.404116
C,ESC2	639.135136	C,ESC3	3812.94091
ESC1,ESC1	0.03114726	ESC1,ESC2	-0.03373457
ESC1,ESC3	-0.12863884	ESC2,ESC2	0.04237470
ESC2,ESC3	0.09398443	ESC3,ESC3	0.90301572

Residual Plot				obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
	:	*	:	4	4341.25	28227.0	23885.7
*	:		:	5	-8748.28	10321.0	19069.3
:	:		:	6	-12385.5	44826.0	57211.5
:	:	*	:	7	3740.06	20102.0	16361.9
:	:	*	:	8	1388.75	21751.0	20362.3
:	*		:	9	-3386.34	62452.0	65838.3
:	:	*	:	10	5871.05	19618.0	13746.9
:	:	*	:	11	959.635	11187.0	10227.4
:	:		*::	12	8219.39	107336.	99116.6

A N E X O S

I. ESTRUTURA DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL

TABELA A.1

DADOS DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL (VTI) DA REGIÃO NORDESTE, SEGUNDO OS GÊNEROS DA INDÚSTRIA

BRASIL

Gêneros da Indústria	1970* Cr\$ 1.00 atual*	1975* Cr\$ 1.00 atual*	1980* Cr\$ 1.00 atual*	1980** Cr\$ bilhões	1985** Cr\$ bilhões
Total	54837.32	310323.52	3948506.27	4282.00	523904.00
E.1	1559.99	7519.85	87304.74	148.00	45991.00
D	53277.33	302803.67	3861201.53	4134.00	477913.00
A.1	3134.41	19161.23	228554.62	234.00	20523.00
A.2	6159.00	38815.01	452469.01	480.00	58370.00
A.3	1343.22	8954.09	105714.89	109.00	7566.00
A.4	1364.27	7750.46	118980.49	114.00	14015.00
A.5	1038.60	5119.40	49823.04	52.00	8805.00
A.6	343.73	1609.45	18293.50	20.00	2874.00
A.7	5330.98	36959.90	577002.94	601.00	82797.00
A.8	999.48	6908.90	95710.81	95.00	10713.00
B.1	3756.20	31691.91	398677.64	420.00	43968.00
B.2	2868.64	17655.10	249754.32	288.00	36151.00
B.3	4242.40	19466.84	297170.76	308.00	30715.00
B.4	1123.19	5915.40	87182.43	110.00	12797.00
C.1	1116.06	6098.68	70199.86	74.00	6844.00
C.2	1802.67	7838.32	64516.46	66.00	8071.00
C.3	823.76	3754.18	34111.53	39.00	4264.00
C.4	4976.93	18828.82	251520.05	258.00	28434.00
C.5	1782.97	11606.22	190254.98	196.00	24749.00
C.6	7178.39	34681.28	394759.09	479.00	57406.00
C.7	1234.51	5493.54	47529.71	56.00	5936.00
C.8	699.83	3211.67	26920.74	31.00	3637.00
C.9	1958.09	11283.27	102054.66	104.00	9278.00

FONTE: Censo Industrial do Brasil de 1970, 1975, 1980, e 1985. (Tabela 1: Confronto dos Resultados).

* Os gêneros industriais de 1970 e 1975 estão ajustados segundo o Censo de 1980.

** Os gêneros industriais de 1980 para o quinquênio de 1980-85 estão ajustados com base no Censo de 1985.

Obs.: a) Dados publicados em Cr\$ antigo e convertidos em Cr\$ atual (anterior ao CR\$), onde Cr\$ 1.00 = NCz\$ 1.00 = Cz\$ 1000.00 = Cr\$ 1000000.00 antigos.

b) E1 = Indústria de Extração Mineral. Os nomes das indústrias D e A.1 a C.9 estão nas pags. 65 e 66.

TABELA A.2

DADOS DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL (VTI) DA REGIÃO NORDESTE, SEGUNDO OS GÊNEROS DA INDÚSTRIA

NORDESTE

Gêneros da Indústria	1970*	1975*	1980*	1980**	1985**
	Cr\$ 1.00 atual*	Cr\$ 1.00 atual*	Cr\$ 1.00 atual*	Cr\$ bilhões	Cr\$ bilhões
Total	3016.61	20520.20	304965.25	312.59	41833.57
E.1	107.44	796.12	6884.16	6.29	1003.53
D	2909.17	19724.08	298081.09	306.30	40830.03
A.1	343.27	1857.62	25924.38	33.44	2317.44
A.2	152.31***	1617.55	17771.42	18.54	3165.19
A.3	25.87	177.79	3775.92	3.79	286.72
A.4	20.24***	294.14***	5315.80***	4.86***	472.06***
A.5	9.12***	88.91	1663.96	2.06	135.55***
A.6	20.25	113.27	1547.07	1.72	342.73
A.7	447.34	3491.06	85673.40	68.15	12700.96
A.8	13.13***	317.18***	6429.53***	5.33***	682.09***
B.1	55.56***	1007.72	14811.53	15.68	1538.58
B.2	77.03***	598.48***	7543.32***	8.40***	1446.11***
B.3	33.65***	246.14	2394.30	2.55	388.03
B.4	13.31***	116.25	819.02***	4.21	179.57
C.1	56.94	298.84	4350.54	4.50	445.42
C.2	3.90***	72.00***	727.21***	0.72***	148.27***
C.3	25.64	218.78***	1955.65***	2.66***	332.33***
C.4	396.31	2450.21	34399.79	35.83	4306.14
C.5	111.59	948.45	16678.21	17.01	2507.06
C.6	887.65	4637.01	53344.18	60.33	7972.62
C.7	142.48	557.97	5812.04	7.47	728.87
C.8	0.20***	199.17***	1596.79***	3.47***	205.35***
C.9	73.38	415.54	5547.03	5.60	528.99

FONTE: Tabelas A.3 a A.11.

* Os gêneros industriais de 1970 e 1975 estão ajustados segundo o Censo de 1980.

** Os gêneros industriais de 1980 para o quinquênio de 1980-85 estão ajustados com base no Censo de 1985.

*** Em face da omissão ou inexistência de dados nos Censos de alguns Estados, este total corresponde a soma de dados disponíveis.

Obs.: a) Dados publicados em Cr\$ antigo e convertidos em Cr\$ atual (anterior ao CR\$), onde Cr\$ 1.00 = NCz\$ 1.00 = Cz\$ 1000.00 = Cr\$ 1000000.00 antigos.

b) E1 = Indústria de Extração Mineral. Os nomes das indústrias D e A.1 a C.9 estão nas pags. 65 e 66.

TABELA A.3

DADOS DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL (VTI) DA REGIÃO NORDESTE, SEGUNDO OS GÊNEROS DA INDÚSTRIA

MARANHÃO

Gêneros da Indústria	1970†	1975†	1980†	1980††	1985††
	Cr\$ 1.00 atual†	Cr\$ 1.00 atual†	Cr\$ 1.00 atual†	Cr\$ bilhões	Cr\$ bilhões
Total	97.39	521.97	9123.84	9.10	1414.98
E.1	5.46	9.45	76.44	0.07	7.30
D	91.93	512.52	9047.40	9.03	1407.68
A.1	5.19	78.88	1199.21	1.12	124.68
A.2	0.72	3.15	70.46	0.10	337.70
A.3	3.51	27.67	2027.78	1.98	154.54
A.4	0.32	8.02	755.75	0.68	43.24
A.5	***	4.19	8.30	0.01	1.90
A.6	0.67	1.84	54.32	0.06	3.77
A.7	23.64	85.47	1075.97	0.20	226.05
A.8	***	***	***	***	2.78
B.1	0.26	3.78	89.18	0.11	10.75
B.2	***	***	-	***	8.98
B.3	0.30	2.93	24.12	0.03	13.02
B.4	***	0.50	14.00	0.03	1.86
C.1	2.29	4.51	150.25	0.18	21.31
C.2	1.84	13.01	40.42	***	26.88
C.3	1.74	13.30	277.65	0.28	37.10
C.4	2.66	4.29	88.34	0.09	5.01
C.5	1.29	3.86	34.49	0.06	9.15
C.6	42.64	226.01	2449.72	3.37	303.70
C.7	2.07	7.98	422.38	0.43	46.33
C.8	0.01	0.18	***	0.04	2.34
C.9	2.78	22.95	265.06	0.28	26.60

FONTE: Censo Industrial do Estado do Maranhão de 1970, 1975, e 1980. Censo Industrial do Brasil de 1985. (Tabela 1: Confronto dos Resultados).

† Os gêneros industriais de 1970 e 1975 estão ajustados segundo o Censo de 1980.

†† Os gêneros industriais de 1980 para o quinquênio de 1980-85 estão ajustados com base no Censos de 1985.

*** Dados omitidos pelos censos visando evitar a identificação do informante.

Obs.: a) Dados publicados em Cr\$ antigo e convertidos em Cr\$ atual (anterior ao CR\$), onde Cr\$ 1.00 = NCz\$ 1.00 = Cz\$ 1000.00 = Cr\$ 1000000.00 antigos.

b) E1 = Indústria de Extração Mineral. Os nomes das indústrias D e A.1 a C.9 estão nas pags. 65 e 66.

TABELA A.4

DADOS DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL (VTI) DA REGIÃO NORDESTE, SEGUNDO OS GÊNEROS DA INDÚSTRIA

PIAUI

Gêneros da Indústria	1970*	1975*	1980*	1980**	1985**
	Cr\$ 1.00 atual*	Cr\$ 1.00 atual*	Cr\$ 1.00 atual*	Cr\$ bilhões	Cr\$ bilhões
Total	34.32	249.11	4092.76	4.78	705.76
E.1	1.11	10.08	50.18	0.05	3.99
D	33.21	239.03	4042.58	4.73	701.77
A.1	3.79	36.96	650.02	0.58	72.34
A.2	***	14.47	57.67	0.07	16.07
A.3	1.31	9.50	133.63	0.14	14.59
A.4	***	***	***	***	***
A.5	***	1.53	15.83	0.02	2.87
A.6	0.40	1.17	76.63	0.08	39.13
A.7	5.17	32.55	393.03	0.28	35.23
A.8	-	***	11.54	0.01	***
B.1	0.53	6.14	27.56	0.50	2.78
B.2	0.07	***	***	0.01	1.31
B.3	***	1.05	9.68	0.02	3.30
B.4	0.10	1.33	10.79	0.01	1.53
C.1	1.35	5.05	251.25	0.26	59.88
C.2	***	11.33	***	***	37.68
C.3	0.64	1.46	13.56	***	1.69
C.4	3.91	33.84	705.55	0.84	81.59
C.5	0.70	3.50	551.16	0.48	151.16
C.6	12.68	65.76	876.00	1.15	122.68
C.7	0.91	2.54	161.23	0.16	49.78
C.8	-	-	-	0.04	***
C.9	1.65	10.85	97.45	0.07	8.18

FONTE: Censo Industrial do Estado do Piauí de 1970, 1975, e 1980. Censo Industrial do Brasil de 1985. (Tabela 1: Confronto dos Resultados).

* Os gêneros industriais de 1970 e 1975 estão ajustados segundo o Censo de 1980.

** Os gêneros industriais de 1980 para o quinquênio de 1980-85 estão ajustados com base no Censos de 1985.

*** Dados omitidos pelos censos visando evitar a identificação do informante.

Obs.: a) Dados publicados em Cr\$ antigo e convertidos em Cr\$ atual (anterior ao CR\$), onde Cr\$ 1.00 = NCz\$ 1.00 = Cz\$ 1000.00 = Cr\$ 1000000.00 antigos.

b) E1 = Indústria de Extração Mineral. Os nomes das indústrias D e A.1 a C.9 estão nas pags. 65 e 66.

TABELA A.5

DADOS DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL (VTI) DA REGIÃO NORDESTE, SEGUNDO OS GÊNEROS DA INDÚSTRIA

CEARA

Gêneros da Indústria	1970† Cr\$ 1.00 atual†	1975† Cr\$ 1.00 atual†	1980† Cr\$ 1.00 atual†	1980†† Cr\$ bilhões	1985†† Cr\$ bilhões
Total	391.26	2324.38	35747.66	38.25	4792.61
E.1	11.13	24.45	267.95	0.27	35.52
D	380.13	2299.93	35479.71	37.98	4757.09
A.1	23.19	140.75	3119.54	3.23	243.43
A.2	31.94	197.74	2937.19	3.34	248.71
A.3	5.73	29.28	380.60	0.43	28.83
A.4	***	11.16	142.70	0.15	12.15
A.5	0.82	17.70	239.75	0.38	14.36
A.6	1.29	19.23	319.10	0.31	72.33
A.7	54.96	239.71	2094.61	1.00	129.35
A.8	***	10.57	694.83	0.69	69.29
B.1	4.34	49.03	1033.80	1.10	105.14
B.2	4.10	73.24	631.45	0.81	79.43
B.3	2.76	12.07	549.28	0.59	157.17
B.4	2.05	8.06	128.74	0.19	13.33
C.1	10.00	74.12	933.23	0.99	50.29
C.2	1.66	11.31	406.79	0.39	42.21
C.3	2.71	14.59	230.52	0.25	34.05
C.4	80.36	541.36	7674.76	7.97	1085.77
C.5	21.02	214.70	4764.47	4.78	802.56
C.6	115.93	517.14	8044.16	9.97	1393.87
C.7	8.18	55.21	615.32	0.72	95.23
C.8	***	1.85	***	0.06	3.19
C.9	9.09	61.11	538.87	0.65	76.40

FONTE: Censo Industrial do Estado do Ceará de 1970, 1975, e 1980. Censo Industrial do Brasil de 1985. (Tabela 1: Confronto dos Resultados).

† Os gêneros industriais de 1970 e 1975 estão ajustados segundo o Censo de 1980.

†† Os gêneros industriais de 1980 para o quinquênio de 1980-85 estão ajustados com base no Censos de 1985.

*** Dados omitidos pelos censos visando evitar a identificação do informante.

Obs.: a) Dados publicados em Cr\$ antigo e convertidos em Cr\$ atual (anterior ao CR\$), onde Cr\$ 1.00 = NCz\$ 1.00 = Cz\$ 1000.00 = Cr\$ 1000000.00 antigos.

b) E1 = Indústria de Extração Mineral. Os nomes das indústrias D e A.1 a C.9 estão nas pags. 65 e 65.

TABELA A.6

DADOS DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL (VTI) DA REGIÃO NORDESTE, SEGUNDO OS GÊNEROS DA INDÚSTRIA

RIO GRANDE DO NORTE

Gêneros da Indústria	1970† Cr\$ 1.00 atual†	1975† Cr\$ 1.00 atual†	1980† Cr\$ 1.00 atual†	1980†† Cr\$ bilhões	1985†† Cr\$ bilhões
Total	166.44	1287.13	15533.87	16.19	2083.65
E.1	53.75	370.16	2524.02	2.41	340.51
D	112.69	916.97	13009.85	13.78	1743.14
A.1	5.41	100.52	1780.88	1.73	204.91
A.2	1.14	28.07	278.15	0.29	19.87
A.3	1.10	10.43	121.50	0.12	10.58
A.4	***	9.07	85.79	0.08	***
A.5	***	1.45	26.68	0.03	3.10
A.6	3.70	14.14	122.26	0.17	19.11
A.7	5.53	24.08	635.06	0.49	155.45
A.8	***	10.21	153.15	0.15	***
B.1	0.68	2.76	148.81	0.16	34.61
B.2	0.06	1.57	20.62	0.02	6.90
B.3	***	2.37	102.39	0.10	6.03
B.4	0.43	12.50	117.76	0.32	18.47
C.1	1.38	7.41	150.08	0.15	35.81
C.2	***	***	47.52	0.04	2.25
C.3	0.66	3.24	25.26	***	7.62
C.4	19.93	219.14	2985.63	3.23	340.94
C.5	31.38	217.03	3563.21	3.69	451.95
C.6	37.37	226.30	2323.36	2.72	398.00
C.7	0.92	4.83	40.02	0.05	6.10
C.8	-	-	-	***	-
C.9	3.00	21.85	281.72	0.25	21.45

FONTE: Censo Industrial do Estado do Rio Grande do Norte de 1970, 1975, e 1980. Censo Industrial do Brasil de 1985. (Tabela 1: Confronto dos Resultados).

† Os gêneros industriais de 1970 e 1975 estão ajustados segundo o Censo de 1980.

†† Os gêneros industriais de 1980 para o quinquênio de 1980-85 estão ajustados com base no Censos de 1985.

*** Dados omitidos pelos censos visando evitar a identificação do informante.

Obs.: a) Dados publicados em Cr\$ antigo e convertidos em Cr\$ atual (anterior ao CR\$), onde Cr\$ 1.00 = NCz\$ 1.00 = Cz\$ 1000.00 = Cr\$ 1000000.00 antigos.

b) E1 = Indústria de Extração Mineral. Os nomes das indústrias D e A.1 a C.9 estão nas pags. 65 e 66.

TABELA A.7

DADOS DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL (VTI) DA REGIÃO NORDESTE, SEGUNDO OS GÊNEROS DA INDÚSTRIA

PARAIBA

Gêneros da Indústria	1970*	1975*	1980*	1980**	1985**
	Cr\$ 1.00 atual*	Cr\$ 1.00 atual*	Cr\$ 1.00 atual*	Cr\$ bilhões	Cr\$ bilhões
Total	185.33	1368.86	16251.25	15.68	1792.20
E.1	2.32	13.38	164.06	0.16	31.18
D	183.01	1355.48	16087.19	15.52	1761.02
A.1	26.53	174.89	2872.29	2.74	205.65
A.2	12.47	88.99	384.53	0.40	32.78
A.3	1.36	13.74	161.03	0.16	12.14
A.4	2.14	28.42	431.82	0.38	35.16
A.5	0.65	5.83	110.07	0.12	12.34
A.6	2.74	15.31	170.36	0.17	39.70
A.7	10.98	86.05	1408.20	1.10	150.62
A.8	***	39.33	1112.09	***	124.79
B.1	2.53	17.90	211.45	0.22	19.12
B.2	0.38	9.46	100.56	0.11	9.49
B.3	1.24	5.25	73.56	0.09	3.13
B.4	0.38	28.51	254.55	0.29	35.27
C.1	2.37	18.62	275.88	0.26	15.99
C.2	***	***	***	***	0.60
C.3	1.22	12.15	116.78	0.12	10.26
C.4	57.12	470.80	4521.07	5.18	532.65
C.5	2.55	55.38	784.18	0.80	103.51
C.6	52.35	239.14	2525.37	2.81	355.25
C.7	1.90	18.10	291.39	0.32	20.53
C.8	0.19	2.88	***	***	2.34
C.9	3.91	24.73	282.01	0.29	39.72

FONTE: Censo Industrial do Estado da Paraíba de 1970, 1975, e 1980. Censo Industrial do Brasil de 1985. (Tabela: Confronto dos Resultados).

* Os gêneros industriais de 1970 e 1975 estão ajustados segundo o Censo de 1980.

** Os gêneros industriais de 1980 para o quinquênio de 1980-85 estão ajustados com base no Censos de 1985.

*** Dados omitidos pelos censos visando evitar a identificação do informante.

Obs.: a) Dados publicados em Cr\$ antigo e convertidos em Cr\$ atual (anterior ao Cr\$), onde Cr\$ 1.00 = NCz\$ 1.00 = Cz\$ 1000.00 = Cr\$ 1000000.00 antigos.

b) E1 = Indústria de Extração Mineral. Os nomes das indústrias D e A.1 a C.9 estão nas pags. 65 e 66.

TABELA A.8

DADOS DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL (VTI) DA REGIÃO NORDESTE, SEGUNDO OS GÊNEROS DA INDÚSTRIA

PERNAMBUCO

Gêneros da Indústria	1970*	1975*	1980*	1980**	1985**
	Cr\$ 1.00 atual*	Cr\$ 1.00 atual*	Cr\$ 1.00 atual*	Cr\$ bilhões	Cr\$ bilhões
Total	1081.77	6826.84	75781.45	79.35	9161.76
E.1	7.57	29.52	354.01	0.32	21.99
D	1074.20	6797.32	75427.44	79.02	9139.78
A.1	145.32	610.46	7078.26	6.94	595.97
A.2	59.44	649.12	5326.32	5.59	550.35
A.3	8.52	61.64	620.36	0.63	42.13
A.4	17.78	165.51	2786.56	2.55	238.47
A.5	4.54	24.40	277.32	0.42	***
A.6	6.28	29.39	317.08	0.32	61.44
A.7	86.25	655.41	9122.94	8.63	1113.10
A.8	12.02	224.85	3709.27	3.71	278.19
B.1	19.17	370.72	3312.36	3.30	417.66
B.2	54.28	323.00	4336.30	4.62	923.70
B.3	15.73	99.77	1004.63	1.04	131.81
B.4	5.72	30.88	***	0.51	36.22
C.1	19.64	112.03	1553.90	1.63	136.07
C.2	***	36.35	193.84	0.22	21.30
C.3	10.77	105.31	590.81	1.10	120.22
C.4	143.13	709.20	8158.51	8.11	951.50
C.5	38.58	298.62	4706.49	4.87	752.51
C.6	305.19	1754.85	17513.92	18.59	2274.21
C.7	91.69	245.33	2507.69	2.58	325.04
C.8	***	173.49	***	1.37	***
C.9	30.15	116.99	2310.88	2.30	169.89

FONTE: Censo Industrial do Estado de Pernambuco de 1970, 1975, e 1980. Censo Industrial do Brasil de 1985. (Tabela 1: Confronto dos Resultados).

* Os gêneros industriais de 1970 e 1975 estão ajustados segundo o Censo de 1980.

** Os gêneros industriais de 1980 para o quinquênio de 1980-85 estão ajustados com base no Censos de 1985.

*** Dados omitidos pelos censos visando evitar a identificação do informante.

Obs.: a) Dados publicados em Cr\$ antigo e convertidos em Cr\$ atual (anterior ao CR\$), onde Cr\$ 1.00 = NCz\$ 1.00 = Cz\$ 1000.00 = Cr\$ 1000000.00 antigos.

b) E1 = Indústria de Extração Mineral. Os nomes das indústrias D e A.1 a C.9 estão nas pags. 65 e 66.

TABELA A.9

DADOS DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL (VTI) DA REGIÃO NORDESTE, SEGUNDO OS GÊNEROS DA INDÚSTRIA

ALAGOAS

Gêneros da Indústria	1970† Cr\$ 1.00 atual†	1975† Cr\$ 1.00 atual	1980† Cr\$ 1.00 atual†	1980†† Cr\$ bilhões	1985†† Cr\$ bilhões
Total	204.46	1183.23	13943.33	13.54	2030.32
E.1	2.81	18.21	90.72	0.06	12.10
D	201.65	1165.02	13852.61	13.49	2018.22
A.1	7.11	66.92	1414.55	1.35	104.89
A.2	5.26	16.73	313.64	0.31	40.76
A.3	1.70	12.27	158.54	0.15	7.24
A.4	***	***	17.43	0.02	***
A.5	***	2.23	116.39	0.12	***
A.6	0.12	0.44	28.31	0.03	1.78
A.7	9.17	59.25	3064.59	3.05	853.56
A.8	***	***	67.40	0.09	4.72
B.1	1.10	122.00	386.63	0.43	71.56
B.2	0.13	0.86	-	0.00	-
B.3	***	7.06	123.08	0.13	5.20
B.4	0.17	0.92	12.14	0.06	1.50
C.1	2.15	7.05	133.20	0.12	9.73
C.2	-	***	***	***	***
C.3	0.51	***	***	***	***
C.4	32.11	119.34	850.89	0.81	102.67
C.5	4.76	47.26	331.18	0.33	8.40
C.6	129.07	658.19	6052.01	5.65	685.34
C.7	4.33	2.55	56.45	0.07	14.05
C.8	-	19.13	485.62	0.54	87.90
C.9	3.96	22.82	240.56	0.24	18.92

FONTE: Censo Industrial do Estado de Alagoas de 1970, 1975, e 1980. Censo Industrial do Brasil de 1985. (Tabela 1: Confronto dos Resultados).

† Os gêneros industriais de 1970 e 1975 estão ajustados segundo o Censo de 1980.

†† Os gêneros industriais de 1980 para o quinquênio de 1980-85 estão ajustados com base no Censos de 1985.

*** Dados omitidos pelos censos visando evitar a identificação do informante.

Obs.: a) Dados publicados em Cr\$ antigo e convertidos em Cr\$ atual (anterior ao CR\$), onde Cr\$ 1.00 = NCz\$ 1.00 = Cz\$ 1000.00 = Cr\$ 1000000.00 antigos.

b) E1 = Indústria de Extração Mineral. Os nomes das indústrias D e A.1 a C.9 estão nas pags. 65 e 66.

TABELA A.10

DADOS DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL (VTI) DA REGIÃO NORDESTE, SEGUNDO OS GÊNEROS DA INDÚSTRIA

SERGIPE

Gêneros da Indústria	1970*	1975*	1980*	1980**	1985**
	Cr\$ 1.00 atual*	Cr\$ 1.00 atual*	Cr\$ 1.00 atual*	Cr\$ bilhões	Cr\$ bilhões
Total	75.74	518.88	6865.98	7.43	1248.29
E.1	1.11	16.98	44.57	0.04	6.22
D	74.63	501.90	6821.41	7.39	1242.07
A.1	13.91	75.95	997.30	1.12	170.42
A.2	0.68	8.36	292.74	0.30	9.86
A.3	1.32	6.63	86.24	0.09	8.33
A.4	***	***	38.59	***	***
A.5	***	2.32	40.88	0.09	***
A.6	0.19	0.94	49.17	0.05	8.23
A.7	0.59	8.06	66.09	0.08	151.02
A.8	-	2.97	66.22	0.07	5.80
B.1	***	24.72	153.71	0.16	27.67
B.2	0.08	1.08	***	0.02	5.48
B.3	0.95	1.81	31.51	0.04	1.29
B.4	0.17	8.02	45.27	0.58	8.30
C.1	1.15	6.31	63.38	0.07	8.30
C.2	***	***	***	***	***
C.3	0.79	2.81	25.78	0.03	***
C.4	22.01	145.62	2178.95	2.08	499.72
C.5	0.45	28.71	575.58	0.59	52.54
C.6	30.42	161.79	1799.76	1.72	261.69
C.7	0.51	3.04	120.52	0.12	5.92
C.8	***	1.64	84.31	0.10	4.16
C.9	1.41	11.12	105.41	0.10	13.34

FONTE: Censo Industrial do Estado de Sergipe de 1970, 1975, e 1980. Censo Industrial do Brasil de 1985. (Tabela 1: Confronto dos Resultados).

* Os gêneros industriais de 1970 e 1975 estão ajustados segundo o Censo de 1980.

** Os gêneros industriais de 1980 para o quinquênio de 1980-85 estão ajustados com base no Censos de 1985.

*** Dados omitidos pelos censos visando evitar a identificação do informante.

Obs.: a) Dados publicados em Cr\$ antigo e convertidos em Cr\$ atual (anterior ao CR\$), onde Cr\$ 1.00 = NCz\$ 1.00 = Cz\$ 1000.00 = Cr\$ 1000000.00 antigos.

b) E1 = Indústria de Extração Mineral. Os nomes das indústrias D e A.1 a C.9 estão nas pags. 65 e 66.

TABELA A.11

DADOS DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL (VTI) DA REGIÃO NORDESTE, SEGUNDO OS GÊNEROS DA INDÚSTRIA

BAHIA

Gêneros da Indústria	1970†	1975†	1980†	1980††	1985††
	Cr\$ 1.00 atual†	Cr\$ 1.00 atual†	Cr\$ 1.00 atual†	Cr\$ bilhões	Cr\$ bilhões
Total	779.90	6239.80	127625.11	128.32	18604.01
E.1	22.18	303.89	3312.21	2.92	544.73
D	757.72	5935.91	124312.90	125.40	18059.28
A.1	112.82	572.29	6812.33	14.64	595.15
A.2	40.66	610.92	8110.72	8.15	1909.10
A.3	1.32	6.63	86.24	0.09	8.33
A.4	†††	71.96	1057.16	1.00	143.05
A.5	3.11	29.26	828.74	0.88	100.98
A.6	4.86	30.81	409.84	0.53	97.25
A.7	251.05	2300.48	67812.91	53.33	9886.59
A.8	1.11	29.25	615.03	0.61	196.52
B.1	26.95	410.67	9448.03	9.70	849.31
B.2	17.93	189.27	2454.39	2.84	410.82
B.3	12.67	113.83	476.05	0.52	67.08
B.4	4.29	25.53	235.77	2.24	63.09
C.1	16.61	63.74	839.37	0.84	108.05
C.2	0.40	†††	38.64	0.07	17.35
C.3	6.60	65.92	675.29	0.89	121.38
C.4	35.08	206.62	7236.09	7.54	706.29
C.5	10.86	79.39	1367.45	1.42	175.29
C.6	162.00	787.83	11759.88	14.35	2177.88
C.7	31.97	218.39	1597.04	3.01	165.89
C.8	†††	†††	1026.86	1.34	105.41
C.9	17.43	123.12	1425.07	1.42	154.48

FONTE: Censo Industrial do Estado da Bahia de 1970, 1975, e 1980. Censo Industrial do Brasil de 1985. (Tabela 1: Confronto dos Resultados).

† Os gêneros industriais de 1970 e 1975 estão ajustados segundo o Censo de 1980.

†† Os gêneros industriais de 1980 para o quinquênio de 1980-85 estão ajustados com base no Censos de 1985.

††† Dados omitidos pelos censos visando evitar a identificação do informante.

Obs.: a) Dados publicados em Cr\$ antigo e convertidos em Cr\$ atual (anterior ao CR\$), onde Cr\$ 1.00 = NCz\$ 1.00 = Cz\$ 1000.00 = Cr\$ 1000000.00 antigos.

b) E1 = Indústria de Extração Mineral. Os nomes das indústrias D e A.1 a C.9 estão nas pags. 65 e 66.

II. MÉTODO SHIFT AND SHARE ANALYSIS: BRASIL

1. Matriz de Informações

TABELA A.12

Dados de Pessoal Ocupado

BRASIL

ANO: 1970

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	934024	40332	15006	57136	1046498
NORDESTE	7568830	276262	149138	382365	8376595
SUDESTE	3959463	1882646	534535	907245	7283889
SUL	4191785	456839	150767	328017	5127408
C - O	927970	37289	44098	75134	1084491
Total	17582072	2693368	893544	1749897	22918881

FONTE: FIBGE. Censos Agropecuário, Industrial, Serviço, e Comercial do Brasil. 1970.

TABELA A.13

Dados de Pessoal Ocupado

BRASIL

ANO: 1975

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	1412647	68782	33392	81363	1596184
NORDESTE	8738747	400564	245981	522124	9907416
SUDESTE	4145513	2614195	962539	1179234	8901481
SUL	4831843	726338	277132	453991	6289304
C - O	1216926	68371	96857	124702	1506856
Total	20345676	3878250	1615901	2361414	28201241

FONTE: FIBGE. Censos Agropecuário, Industrial, Serviço, e Comercial do Brasil. 1975.

TABELA A.14

Dados de Pessoal Ocupado

BRASIL

ANO: 1980

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	1781611	130204	81932	147316	2141063
NORDESTE	9333166	553284	457348	805966	11149764
SUDESTE	4312211	3233087	1513844	1533818	10592960
SUL	4391811	971847	426245	586110	637601
C - O	1344930	113436	189190	186423	1833979
Total	21163729	5001858	2668559	3259633	32093779

FONTE: FIBGE. Censos Agropecuário, Industrial, Serviço, e Comercial do Brasil. 1980.

TABELA A.14.1

Dados de Pessoal Ocupado

BRASIL

ANO: 1980*

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	1781611	145627	64726	106459	2098423
NORDESTE	9333166	597144	263441	468057	10661808
SUDESTE	4312211	3800977	1371184	1562294	11046666
SUL	4391811	1058510	367114	599005	6416440
C - O	1344930	115088	145318	163993	1769329
Total	21163729	5717346	2211783	2899808	31992666

FONTE: FIBGE. Censos Agropecuário do Brasil de 1980, e Censos Industrial, Serviços, e Comercial do Brasil de 1985.

* Os dados dos Censos Industrial, Serviços e Comercial, estão ajustados segundo a metodologia de 1985: Ambito Final.

TABELA A.15

Dados de Pessoal Ocupado

BRASIL

ANO: 1985

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	2478054	149820	96381	155316	2879571
NORDESTE	10441667	604285	385143	632262	12063357
SUDESTE	4738188	3598424	1559644	1946717	11842973
SUL	4490282	1121737	391359	750673	6754051
C - O	1246728	122304	150656	219370	1739058
Total	23394919	5596570	2583183	3704338	35279010

FONTE: FIBGE. Censos Agropecuário, Industrial, Serviço, e Comercial do Brasil. 1985

2. Matriz de Taxa de Crescimento

TABELA A.16

Taxa de Crescimento
Pessoal Ocupado
1970 - 1975

BRASIL

(75/70)-1

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	0.51243	0.70540	1.22524	0.42402	0.52526
NORDESTE	0.15457	0.44994	0.64935	0.36551	0.18275
SUDESTE	0.04699	0.38857	0.80070	0.29980	0.22208
SUL	0.15269	0.58992	0.83815	0.38405	0.22660
C - O	0.31139	0.83354	1.19640	0.65973	0.38946
Total	0.15718	0.43993	0.80842	0.34946	0.23048

FONTE: TABELAS A.12 e A.13.

TABELA A.17

Taxa de Crescimento
Pessoal Ocupado
1975 - 1980

BRASIL

(80/75)-1

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	0.26119	0.89300	1.45364	0.81060	0.34136
NORDESTE	0.06802	0.38126	0.85928	0.54363	0.12540
SUDESTE	0.04021	0.23674	0.57276	0.30069	0.19002
SUL	-0.09107	0.33801	0.53806	0.29102	0.01379
C - O	0.10519	0.65912	0.95329	0.49495	0.21709
Total	0.04021	0.28972	0.65144	0.38037	0.13803

FONTE: TABELAS A.13 e A.14.

TABELA A.18

Taxa de Crescimento
Pessoal Ocupado
1970 - 1980

BRASIL

(80/70)-1

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	0.90746	2.22831	4.45995	1.57834	1.04593
NORDESTE	0.23311	1.00275	2.06661	1.10784	0.33106
SUDESTE	0.08909	0.71731	1.83208	0.69063	0.45430
SUL	0.04772	1.12733	1.82718	0.78683	0.24352
C - O	0.44932	2.04208	3.29022	1.48121	0.69110
Total	0.20371	0.85710	1.98649	0.86276	0.40032

FONTE: TABELAS - A.12 e A.14.

TABELA A.19

Taxa de Crescimento
Pessoal Ocupado
1980 - 1985

BRASIL

(85/80)-1*

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	0.39091	0.02879	0.48906	0.45893	0.37225
NORDESTE	0.11877	0.01196	0.46197	0.35082	0.13146
SUDESTE	0.09878	-0.05329	0.13744	0.24606	0.07209
SUL	0.02242	0.05973	0.06604	0.25320	0.05262
C - O	-0.07302	0.06270	0.03673	0.33768	-0.01711
Total	0.10543	-0.02112	0.16792	0.27744	0.10272

FONTE: TABELAS A.14.1 e A.15.

* Ajustado pelo Censo de 1985.

3. Componentes do Método: Formulação Clássica

TABELA A.20

COMPONENTE LIQUIDA TOTAL: CLT

BRASIL

1970 - 1975

Regiões	Setores de Produção				Total*
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	263348	19154	14927	11058	308488
NORDESTE	-574552	60629	62470	51631	-399823
SUDESTE	-726530	297635	304804	62887	-61204
SUL	-326068	164206	91616	50372	-19873
C - O	75077	22488	42595	32251	172411
Total*	-1288724	564113	516412	208199	0

FONTE: TABELAS A.12 e A.16.

* Satisfaz a propriedade da aditividade setor-setor e região-região

TABELA A.21

COMPONENTE LIQUIDA ESTRUTURAL: CLE

BRASIL

1970 - 1975

Regiões	Setores de Produção				Total*
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	-68462	8447	8673	6798	0
NORDESTE	-554777	57862	86192	45493	0
SUDESTE	-290219	394311	308928	107942	0
SUL	-307248	95683	87134	39027	0
C - O	-68018	7810	25486	8939	0
TOTAL**	-1288724	564113	516412	208199	0

FONTE: TABELAS A.12 e A.16.

* Não satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor*.** Satisfaz a propriedade da aditividade *região-região*.

TABELA A.22

COMPONENTE LIQUIDA DIFERENCIAL: CLD

BRASIL

1970 - 1975

Regiões	Setores de Produção				Total*
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	331810	10707	6255	4260	308488
NORDESTE	-19775	2767	-23723	6138	-399823
SUDESTE	-436311	-96675	-4124	-45056	-61204
SUL	-18820	68524	4482	11346	-19873
C - O	143095	14678	17109	23312	172411
Total**	0	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.12 e A.16.

* Não satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor*.** Satisfaz a propriedade da aditividade *região-região*.

TABELA A.23

COMPONENTE LIQUIDA TOTAL: CLT

BRASIL

1975 - 1980

Regiões	Setores de Produção				Total*
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	173980	51928	43931	54723	324562
NORDESTE	-611766	97431	177415	211775	-125145
SUDESTE	-405496	258062	418448	191818	462833
SUL	-1106958	145255	110861	69456	-781386
C - O	-39965	35628	78964	44509	119136
Total*	-1990203	588304	829620	572280	0

FONTE: TABELAS A.13 e A.17.

* Satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor e região-região*

TABELA A.24

COMPONENTE LIQUIDA ESTRUTURAL: CLE

BRASIL

1975 - 1980

Regiões	Setores de Produção				Total*
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	-138184	10434	17144	19718	0
NORDESTE	-854820	60763	126289	126535	0
SUDESTE	-405512	396556	494177	285783	0
SUL	-472648	110181	142282	110023	0
C - O	-119039	10371	49727	30221	0
Total**	-1990203	588304	829620	572280	0

FONTE: TABELAS A.13 e A.17.

* Não satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor*.** Satisfaz a propriedade da aditividade *região-região*.

TABELA A.25

COMPONENTE LIQUIDA DIFERENCIAL: CLD

BRASIL

1975 - 1980

Regiões	Setores de Produção				Total*
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	312165	41494	26787	35005	324562
NORDESTE	243054	36668	51126	85240	-125145
SUDESTE	16	-138494	-75729	-93965	462833
SUL	-634309	35074	-31421	-40567	-781386
C - O	79074	25257	29237	14288	119136
Total**	0	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.13 e A.17.

* Não satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor*.** Satisfaz a propriedade da aditividade *região-região*.

TABELA A.26

COMPONENTE LIQUIDA TOTAL: CLT

BRASIL

1970 - 1980

Regiões	Setores de Produção				Total*
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	473678	73726	60919	67307	675630
NORDESTE	-1265622	166429	248507	270532	-580154
SUDESTE	-1232306	596779	765324	263384	393181
SUL	-1478031	332126	215123	126781	-804002
C - O	45475	61219	127439	81211	315344
Total*	-3456807	1230280	1417311	809216	0

FONTE: TABELAS A.12 e A.18.

* Satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor e região-região*

TABELA A.27

COMPONENTE LIQUIDA ESTRUTURAL: CLE

BRASIL

1970 - 1980

Regiões	Setores de Produção				Total*
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	-183638	18423	23802	26422	0
NORDESTE	-1488106	126191	236558	176820	0
SUDESTE	-778469	859957	847862	419543	0
SUL	-824146	208675	239142	151687	0
C - O	-182448	17033	69947	34745	0
Total**	-3456807	1230280	1417311	809216	0

FONTE: TABELAS A.12 e A.18.

* Não satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor*.** Satisfaz a propriedade da aditividade *região-região*.

TABELA A.28

COMPONENTE LIQUIDA DIFERENCIAL: CLD

BRASIL

1970 - 1980

Regiões	Setores de Produção				Total*
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	657316	55303	37117	40886	675630
NORDESTE	222484	40237	11949	93713	-580154
SUDESTE	-453837	-263178	-82539	-156159	393181
SUL	-653886	123451	-24019	-24906	-804002
C. - O	227923	44187	57492	46467	315344
Total**	0	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.12 e A.18.

* Não satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor*.** Satisfaz a propriedade da aditividade *região-região*.

TABELA A.29

COMPONENTE LIQUIDA TOTAL: CLT

BRASIL

1980 - 1985*

Regiões	Setores de Produção				Total**
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	513433	-10766	25006	37921	565594
NORDESTE	149781	-54199	94641	116125	306349
SUDESTE	-16981	-592996	47610	223941	-338426
SUL	-352664	-45505	-13466	90137	-321497
C - O	-236356	-4606	-9589	38531	-212020
Total**	57214	-708072	144202	506657	0

FONTE: TABELAS A.14.1 e A.19.

* Ajustado pelo Censo de 1985.

** Satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor* e *região-região*.

TABELA A.30

COMPONENTE LIQUIDA ESTRUTURAL: CLE

BRASIL

1980 - 1985*

Regiões	Setores de Produção				Total**
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	4816	-18035	4220	18601	0
NORDESTE	25231	-73954	17176	81779	0
SUDESTE	11658	-470737	89397	272965	0
SUL	11873	-131093	23935	104659	0
C - O	3636	-14253	9474	28653	0
Total***	57214	-708072	144202	506657	0

FONTE: TABELAS - A.14.1 e A.19.

* Ajustado pelo Censo de 1985.

** Não satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor*.*** Satisfaz a propriedade da aditividade *região-região*.

TABELA A.31

COMPONENTE LIQUIDA DIFERENCIAL: CLD

BRASIL

1980 - 1985*

Regiões	Setores de Produção				Total**
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	508616	7269	20786	19321	565594
NORDESTE	124550	19755	77465	34346	306349
SUDESTE	-28639	-122259	-41788	-49024	-338426
SUL	-364536	85587	-37400	-14521	-321497
C - O	-239991	9647	-19064	9878	-212020
Total***	0	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.14.1 e A.19.

* Ajustado pelo Censo de 1985.

** Não satisfaz a propriedade da aditividade setor-setor.

*** Satisfaz a propriedade da aditividade região-região.

4. Componentes do Método: Versão de Arcelus

TABELA A.32

Emprego Homotético

BRASIL

ANO: 1970

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	802814	122982	40800	79902	1046498
NORDESTE	6426051	984396	326580	639568	8376595
SUDESTE	5587789	855984	283979	556138	7283889
SUL	3933458	602560	199904	391487	5127408
C - O	831960	127447	42281	82803	1084491
Total	17582072	2693368	893544	1749897	22918881

FONTE: TABELA A.12.

TABELA A.33
Emprego Homotético

BRASIL

ANO: 1975

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	1151561	219508	91460	133656	1596184
NORDESTE	7147667	1362473	567684	829592	9907416
SUDESTE	6421939	1224137	510045	745360	8901481
SUL	4537394	864909	360370	526631	6289304
C - O	1087115	207224	86341	126176	1506856
Total	20345676	3878250	1615901	2361414	28201241

FONTE: TABELA A.13.

TABELA A.34
Emprego Homotético

BRASIL

ANO: 1980

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	1411890	333688	178027	217459	2141063
NORDESTE	7352533	1737705	927089	1132436	11149764
SUDESTE	6985358	1650927	880792	1075883	10592960
SUL	4204560	993710	530158	647585	6376013
C. OESTE	1209388	285828	152493	186270	1833979
Total	21163729	5001858	2668559	3259633	32093779

FONTE: TABELA A.14.

TABELA A.34.1
Emprego Homotético

BRASIL

ANO: 1980*

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	1388145	375005	145073	190201	2098423
NORDESTE	7052979	1905351	737094	966384	10661808
SUDESTE	7307570	1974128	763701	1001267	11046666
SUL	4244591	1146669	443595	581585	6416440
C. O	1170443	316193	122321	160372	1769329
Total	21163729	5717346	2211783	2899808	31992666

FONTE: TABELA A.14.1.

* Ajustado pelo Censo de 1985.

TABELA A.35
Emprego Homotético

BRASIL

ANO: 1985

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	1909558	456808	210847	302358	2879571
NORDESTE	7999693	1913699	883297	1266667	12063357
SUDESTE	7853548	1878738	867161	1243526	11842973
SUL	4478881	1071445	494542	709183	6754051
C - O	1153239	275880	127336	182603	1739058
Total	23394919	5596570	2583183	3704338	35279010

FONTE: TABELA A.15.

TABELA A.36
Grau de Especialização
 $\frac{0}{(L_{1j} - L_{1j})}$

BRASIL

ANO: 1970

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	131210	-82650	-25794	-22766	0
NORDESTE	1142779	-708134	-177442	-257203	0
SUDESTE	-1628326	1026662	250556	351107	0
SUL	258327	-145721	-49137	-63470	0
C - O	96010	-90158	1817	-7669	0
Total	0	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.12 e A.32.

TABELA A.37
Grau de Especialização
 $\frac{0}{(L_{1j} - L_{1j})}$

BRASIL

ANO: 1975

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	261086	-150726	-58068	-52293	0
NORDESTE	1591080	-961909	-321703	-307468	0
SUDESTE	-2276426	1390058	452494	433874	0
SUL	294449	-138571	-83238	-72640	0
C - O	129811	-138853	10516	-1474	0
Total	0	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.13 e A.33.

TABELA A.38
Grau de Especialização
 $\frac{\sigma}{\sigma_0}$
(L₁₁ - L₁₁)

BRASIL

ANO: 1980*

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	393466	-229378	-80347	-83742	0
NORDESTE	2280187	-1308207	-473653	-498327	0
SUDESTE	-2995359	1826849	607483	561027	0
SUL	147220	-88159	-76481	17420	0
C - O	174487	-201105	22997	3621	0
Total	0	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.14.1 e A.34.1.

* Ajustado pelo Censo de 1985.

TABELA A.39
COMPONENTE DE CRESCIMENTO GLOBAL: CCG

BRASIL

1970 - 1975

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	215275	9296	3459	13169	241198
NORDESTE	1744469	63673	34373	88128	1930644
SUDESTE	912580	433914	123200	209102	1678796
SUL	966126	105293	34749	75602	1181769
C - O	213879	8594	10164	17317	249954
Total	4052328	620769	205945	403318	5282360

FONTE: TABELAS A.16, A.32 e A.36.

TABELA A.40
COMPONENTE DE CRESCIMENTO GLOBAL: CCG

1975 - 1980

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	194984	9494	4609	11230	220317
NORDESTE	1206185	55289	33952	72067	1367493
SUDESTE	572194	360830	132857	162766	1228646
SUL	666926	100254	38252	62663	868095
C - O	167969	9437	13369	17212	207987
Total	2808256	535304	223038	325939	3892538

FONTE: TABELAS A.17, A.33 e A.37.

TABELA A.41
COMPONENTE DE CRESCIMENTO GLOBAL: CCG

BRASIL

1970 - 1980

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	373909	16146	6007	22873	418935
NORDESTE	3029958	110593	59703	153069	3353323
SUDESTE	1585054	753662	213985	363189	2915890
SUL	1678057	182882	60355	131312	2052607
C - O	371485	14928	17653	30078	434144
Total	7038464	1078210	357704	700520	9174898

FONTE: TABELAS A.18, A.32 e A.36.

TABELA A.42

COMPONENTE DE CRESCIMENTO GLOBAL: CCG

BRASIL

1980 - 1985*

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	183010	14959	6649	10936	215554
NORDESTE	958720	61340	27061	48080	1095200
SUDESTE	442958	390443	140850	160482	1134733
SUL	451135	108732	37711	61531	659108
C - O	138154	11822	14927	16846	181749
Total	2173976	587296	227198	297873	3286344

FONTE: TABELAS A.19, A.34.1 e A.38.

* Ajustado pelo Censo de 1985

TABELA - A.43

COMPONENTE DE COMPOSIÇÃO SETORIAL GLOBAL: CCSG*

BRASIL

1970 - 1975

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	-68462	8447	8673	6798	0
NORDESTE	-554777	57862	86192	45493	0
SUDESTE	-290219	394311	308928	107942	0
SUL	-307248	95683	87134	39027	0
C - O	-68018	7810	25486	8939	0
Total	-1288724	564113	516412	208199	0

FONTE: TABELAS A.16, A.32 e A.36.

* Corresponde a CLE da Formulação Clássica.

TABELA A.44

COMPONENTE DE COMPOSIÇÃO SETORIAL GLOBAL: CCSG*

BRASIL

1975 - 1980

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	-138184	10434	17144	19718	0
NORDESTE	-854820	60763	126289	126535	0
SUDESTE	-405512	396556	494177	285783	0
SUL	-472648	110181	142282	110023	0
C - O	-119039	10371	49727	30221	0
Total	-1990203	588304	829620	572280	0

FONTE: TABELAS A.17, A.33 e A.37.

* Corresponde a CLE da Formulação Clássica.

TABELA A.45

COMPONENTE DE COMPOSIÇÃO SETORIAL GLOBAL: CCSG*

BRASIL

1970 - 1980

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	-183638	18423	23802	26422	0
NORDESTE	-1488106	126191	236558	176820	0
SUDESTE	-778469	859957	847862	419543	0
SUL	-824146	208675	239142	151687	0
C - O	-182448	17033	69947	34745	0
Total	-3456807	1230280	1417311	809216	0

FONTE: TABELAS A.18, A.32 e A.36.

* Corresponde a CLE da Formulação Clássica.

TABELA A.46

COMPONENTE DE COMPOSIÇÃO SETORIAL GLOBAL: CCSG*

BRASIL

1980 - 1985**

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	4816	-18035	4220	18601	0
NORDESTE	25231	-73954	17176	81779	0
SUDESTE	11658	-470737	89397	272965	0
SUL	11873	-131093	23935	104659	0
C - O	3636	-14253	9474	28653	0
Total	57214	-708072	144202	506657	0

FONTE: TABELAS A.19, A.34.1 e A.38.

* Corresponde a CLE da Formulação Clássica.

** Ajustado pelo Censo de 1985

TABELA A.47

COMPONENTE DE CRESCIMENTO LOCAL: CCL

BRASIL

1970 - 1975

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	275333	11889	4423	16843	308488
NORDESTE	-361267	-13186	-7118	-18251	-399823
SUDESTE	-33270	-15819	-4492	-7623	-61204
SUL	-16246	-1771	-584	-1271	-19873
C - O	147527	5928	7011	11945	172411
Total	0	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.16, A.32 e A.36.

TABELA A.48

COMPONENTE DE CRESCIMENTO LOCAL: CCL

BRASIL

1975 - 1980

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	287242	13986	6790	16544	324562
NORDESTE	-110383	-5060	-3107	-6595	-125145
SUDESTE	215546	135925	50047	61314	462833
SUL	-600310	-90241	-34431	-56404	-781386
C - O	96213	5406	7658	9859	119136
Total	0	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.17, A.33 e A.37.

TABELA A.49

COMPONENTE DE CRESCIMENTO LOCAL: CCL

BRASIL

1970 - 1980

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	603016	26039	9688	36888	675630
NORDESTE	-524209	-19134	-10329	-26482	-580154
SUDESTE	213730	101624	28854	48973	393181
SUL	-657291	-71634	-23641	-51435	-804002
C - O	269831	10843	12823	21847	315344
Total	0	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.18, A.32 e A.36.

TABELA A.50
COMPONENTE DE CRESCIMENTO LOCAL: CCL

BRASIL

1980 - 1985*

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	480203	39251	17446	28694	565594
NORDESTE	268173	17158	7570	13449	306349
SUDESTE	-132109	-116447	-42008	-47863	-338426
SUL	-220053	-53037	-18394	-30013	-321497
C - O	-161164	-13791	-17414	-19651	-212020
Total	0	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.19, A.34.1 e A.38.

* Ajustado pelo Censo de 1985.

TABELA A.51
COMPONENTE DE COMPOSIÇÃO SETORIAL LOCAL: CCSL

BRASIL

1970 - 1975

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	56477	-1182	1831	-12582	0
NORDESTE	341492	15953	-16604	24389	0
SUDESTE	-403041	-80856	368	-37433	0
SUL	-2573	70294	5067	12617	0
C - O	-4432	8749	10099	11367	0
Total	0	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.16, A.32 e A.36.

TABELA A.52

COMPONENTE DE COMPOSIÇÃO SETORIAL LOCAL: CCSL

BRASIL

1975 - 1980

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	24922	27509	19997	18461	0
NORDESTE	353437	41728	54233	91835	0
SUDESTE	-215530	-274419	-125776	-155279	0
SUL	-33999	125315	3010	15837	0
C - O	-17139	19851	21579	4428	0
Total	0	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.17, A.33 e A.37.

TABELA A.53

COMPONENTE DE COMPOSIÇÃO SETORIAL LOCAL: CCSL

BRASIL

1970 - 1980

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	54300	29265	27429	3998	0
NORDESTE	746693	59371	22278	120195	0
SUDESTE	-667567	-364802	-111393	-205132	0
SUL	3406	195085	-378	26529	0
C - O	-41909	33344	44669	24619	0
Total	0	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.18, A.32 e A.36.

TABELA A.54

COMPONENTE DE COMPOSIÇÃO SETORIAL LOCAL: CCSL

BRASIL

1980 - 1985*

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	28413	-31982	3340	-9373	0
NORDESTE	-143622	2597	69896	20897	0
SUDESTE	103471	-5812	220	-1161	0
SUL	-144484	138624	-19006	15492	0
C - O	-78828	23438	-1650	29530	0
Total	0	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.19, A.34.1 e A.38.

* Ajustado pelo Censo de 1985

5. Componentes do Método: Versão de Edwards et alii

TABELA A.55

Taxa de Crescimento Inversa
Pessoal Ocupado
1975 - 1970

BRASIL

(70/75)-1

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
Total	-0.13583	-0.30552	-0.44703	-0.25896	-0.18731

FONTE: TABELAS A.12 e A.13.

TABELA A.56

Taxa de Crescimento Inversa
Pessoal Ocupado
1980 - 1975

BRASIL

(75/80)-1

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
Total	-0.03865	-0.22464	-0.39447	-0.27556	-0.12129

FONTE: TABELAS A.13 e A.14.

TABELA A.57

Taxa de Crescimento Inversa
Pessoal Ocupado
1980 - 1970

BRASIL

(70/80)-1

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
Total	-0.16924	-0.46153	-0.66516	-0.46316	-0.28588

FONTE: TABELAS A.12 e A.14.

TABELA A.58

Taxa de Crescimento Inversa
Pessoal Ocupado
1985 - 1980

BRASIL

(80/85)-1*

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
Total	-0.09537	0.02158	-0.14378	-0.21719	-0.09315

FONTE: TABELAS A.14.1 e A.15.

* Ajustado pelo Censo de 1985.

TABELA A.59

COMPONENTE LIQUIDA ESTRUTURAL MODIFICADA: CLEM

BRASIL

1970 - 1975

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	1525334	65178	28160	79421	1665093
NORDESTE	9567106	370909	185132	507794	10335131
SUDESTE	4565515	2403966	752784	1141675	9285769
SUL	5290360	681801	218552	442061	6560821
C - O	1323042	65375	81350	123206	1571909
Total	22271358	3587230	1265978	2294157	29418723

FONTE: TABELAS A.12, A.13, A.16 e A.55.

TABELA A.60

COMPONENTE LIQUIDA ESTRUTURAL MODIFICADA: CLEM

BRASIL

1975 - 1980

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	1929301	123807	69249	133201	2176906
NORDESTE	10237780	509676	355960	710086	11336420
SUDESTE	4740730	2936777	1102091	1306373	10770295
SUL	4887891	891800	307170	498379	6482753
C - O	1471145	106582	149764	163292	1864681
Total	23266846	4568642	1984235	2811332	32631055

FONTE: TABELAS A.13, A.14, A.17 e A.56.

TABELA A.61

COMPONENTE LIQUIDA ESTRUTURAL MODIFICADA: CLEM

BRASIL

1970 - 1980

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	2085951	135837	79947	148209	2386092
NORDESTE	11453580	529317	342571	778583	12425773
SUDESTE	5382826	2970470	1069083	1398665	11805247
SUL	5513495	942729	300602	543095	7105701
C - O	1618495	117361	169620	186244	2043865
Total	26054347	4695714	1961823	3054795	35766679

FONTE: TABELAS A.12, A.14, A.18 e A.57.

TABELA A.62

COMPONENTE LIQUIDA ESTRUTURAL MODIFICADA: CLEM

BRASIL

1980 - 1985*

Regiões	Setores de Produção				Total
	AGROP.	IND.	SERV.	COM.	
NORTE	2497514	167523	93585	140180	2907125
NORDESTE	10518729	676899	373656	564588	12178789
SUDESTE	4772949	4061184	1493281	1717183	11956296
SUL	4522399	1250343	373204	662762	6818679
C - O	1255306	136286	143407	195611	1755699
Total	23566897	6292236	2477132	3280324	35616589

FONTE: TABELAS - A.14.1, A.15, A.19 e A.58.

* Ajustado pelo Censo de 1985.

III. MÉTODO SHIFT AND SHARE ANALYSIS: NORDESTE

1. Matriz de Informações

TABELA A.63

Dados de Pessoal Ocupado

NORDESTE

ANO: 1970

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO*	3599	224	5981	9804
PIAUI*	2871	202	3091	6164
CEARA	11685	1570	24910	38165
RGN*	3487	239	8527	12253
PARAIBA*	4467	706	13992	19165
PERNAMBUCO	22755	6405	59477	88637
ALAGOAS*	3319	298	16883	20500
SERGIPE*	2798	304	7548	10650
BAHIA	25613	4793	26825	57231
Total	80594	14741	167234	262569

FONTE: FIBGE. Censo Industrial do Brasil. 1970.

* Dados omitidos pelo Censo, visando evitar a identificação do informante, ou inexistentes:

MA = A.5, A.8, C.8;

PI = A.4, A.5, A.8, C.2, C.8;

RGN = A.4, C.2, C.8;

PB = C.2, C.8;

AL = A.4, A.8, C.2, C.8;

SE = A.4, A.5, A.8, C.2, C.8;

A = Indústria de bens intermediários;

B = Indústria de bens de capital;

C = Indústria de bens de consumo não-duráveis.

Obs: A numeração das indústrias corresponde aos gêneros classificados nas pags. 65 e 66.

TABELA A.64

Dados de Pessoal Ocupado

NORDESTE

ANO: 1975

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO*	6278	282	6571	13131
PIAUI*	4517	372	3520	8409
CEARA	18082	3230	42515	63827
RGN*	5849	598	16794	23241
PARAIBA*	8332	1746	24828	34906
PERNAMBUCO	31045	16239	64420	111704
ALAGOAS*	4479	1709	24586	30774
SERGIPE*	3912	908	8960	13780
BAHIA*	37930	17738	31837	87505
Total	120424	42822	224031	387277

FONTE: FIRGE. Censo Industrial do Brasil. 1975.

* Dados omitidos pelo Censo, visando evitar a identificação do informante, ou inexistentes:

MA = A.8, B.2;

PI = A.4, A.8, B.2, C.8;

RGN = C.2, C.8;

PB = C.2;

AL = A.4, A.8, C.2, C.3;

SE = A.4, C.2;

BA = C.2, C.8;

A = Indústria de bens intermediários;

B = Indústria de bens de capital;

C = Indústria de bens de consumo não-duráveis.

Obs: A numeração das indústrias corresponde aos gêneros classificados nas pags. 65 e 66.

TABELA A.65.

Dados de Pessoal Ocupado

NORDESTE

ANO: 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO*	11927	526	10455	22908
PIAUI*	8121	236	7394	15751
CEARA*	29511	5772	59411	94694
RGN*	11365	1305	25995	38665
PARAIBA*	13673	2284	25396	41353
PERNAMBUCO*	39117	15802	74115	129034
ALAGOAS*	9099	1562	28705	39366
SERGIPE*	7963	995	13892	22850
BAHIA*	59257	15583	49101	123941
Total	190033	44065	294464	528562

FONTE: FIBGE. Censo Industrial do Brasil. 1980.

* Dados omitidos pelo Censo, visando evitar a identificação do informante, ou inexistentes:

MA = A.8, B.2, C.8;

PI = A.4, B.2, C.2, C.8;

CE = C.8;

RGN = C.2, C.8;

PB = C.2;

PE = B.4, C.8;

AL = A.4, C.2, B.2, B.3;

SE = B.2, C.2;

BA = C.8;

A = Indústria de bens intermediários;

B = Indústria de bens de capital;

C = Indústria de bens de consumo não-duráveis.

Obs: A numeração das indústrias corresponde aos gêneros classificados nas pags. 65 e 66.

TABELA A.65.1

Dados de Pessoal Ocupado

NORDESTE

ANO: 1980**

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO*	12393	673	11653	24719
PIAUI	6873	347	8039	15259
CEARA	29189	6708	65847	101744
RGN	10905	1450	27763	40118
PARAIBA	13420	2667	26888	42975
PERNAMBUCO	45326	19575	86814	151715
ALAGOAS	9607	1739	30325	41671
SERGIPE	7537	1688	12596	21821
BAHIA	60958	18734	53324	133016
Total	196208	53581	323249	573038

FONTE: FIBGE. Censo Industrial do Brasil, 1985.

* Dado inexistente: MA = B.2.

Obs.: A numeração da indústria corresponde ao gênero classificados na pag. 65.

** Os dados estão ajustados segundo a metodologia de 1985:
Ambito Final das Normas Técnicas do Censo Industrial de 1985.

TABELA A.66

Dados de Pessoal Ocupado

NORESTE

Ano: 1985

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHÃO	12272	1037	10810	24119
PIAUI*	7642	317	9605	17564
CEARA	25336	6969	77342	109647
RGN*	10229	1985	22610	34824
PARAIBA	13054	2063	24833	39950
PERNAMBUCO	42768	19500	88593	150861
ALAGOAS*	9560	1504	30345	41409
SERGIPE*	7860	1586	14740	24186
BAHIA	64451	18258	58219	140928
Total	193172	53219	337097	583488

FONTE: FIBGE. Censo Industrial do Brasil, 1985.

* Dados omitidos pelo Censo, visando evitar a identificação do informante, ou inexistentes;

PI = A.4, A.8, C.8;

RGN = A.4, A.8, C.8;

AL = A.4, A.5, B.2, C.2, C.3;

SE = A.5, C.2, C.3;

A = Indústria de bens intermediários;

B = Indústria de bens de capital;

C = Indústria de bens de consumo não-duráveis.

Obs: A numeração das indústrias corresponde aos gêneros classificados nas pags. 65 e 66.

2. Matriz de Taxa de Crescimento

TABELA A.67

Taxa de Crescimento
Pessoal Ocupado
1970 - 1975

NORDESTE

(75/70)-1

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	0.74437	0.25893	0.09865	0.33935
PIAUI	0.57332	0.84158	0.13879	0.36421
CEARA	0.54745	1.05732	0.70674	0.67240
RGN	0.67737	1.50209	0.96951	0.89676
PARAIBA	0.86523	1.47309	0.77444	0.82134
PERNAMBUCO	0.36432	1.53536	0.08311	0.26024
ALAGOAS	0.34950	4.73490	0.45626	0.50117
SERGIPE	0.39814	1.98684	0.18707	0.29390
BAHIA	0.48089	2.70081	0.18684	0.52898
Total	0.49421	1.90496	0.33963	0.47495

FONTE: TABELAS A.63 e A.64.

TABELA A.68

Taxa de Crescimento
Pessoal Ocupado
1975 - 1980

NORDESTE

(80/75)-1

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	0.89981	0.86525	0.59108	0.74457
PIAUI	0.79787	-0.36559	1.10057	0.87311
CEARA	0.63207	0.78700	0.39741	0.48360
RGN	0.94307	1.18227	0.54787	0.66365
PARAIBA	0.64102	0.30813	0.02288	0.18470
PERNAMBUCO	0.26001	-0.02691	0.15050	0.15514
ALAGOAS	1.03148	-0.08602	0.16753	0.27920
SERGIPE	1.03553	0.09581	0.55045	0.65820
BAHIA	0.56227	-0.12149	0.54226	0.41639
Total	0.57803	0.02903	0.31439	0.36482

FONTE: TABELAS A.64 e A.65.

TABELA A.69

Taxa de Crescimento
Pessoal Ocupado
1970 - 1980

NORDESTE

(80/70)-1

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	2.31398	1.34821	0.74804	1.33660
PIAUI	1.82863	0.16832	1.39211	1.55532
CEARA	1.52555	2.67643	1.38503	1.48117
RGN	2.25925	4.46025	2.04855	2.15555
PARAIBA	2.06089	2.23513	0.81504	1.15774
PERNAMBUCO	0.71905	1.46714	0.24611	0.45576
ALAGOAS	1.74149	4.24161	0.70023	0.92029
SERGIPE	1.84596	2.27303	0.84049	1.14554
BAHIA	1.31355	2.25120	0.83042	1.16563
Total	1.35791	1.98928	0.76079	1.01304

FONTE: TABELAS A.63 e A.65.

TABELA A.70
Taxa de Crescimento
Pessoal Ocupado
1980 - 1985

NORDESTE

(85/80)-1

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	-0.00976	0.54086	-0.07234	-0.02427
PIAUI	0.11189	-0.08646	0.19480	0.15106
CEARA	-0.13200	0.03891	0.17457	0.07768
RGN	-0.06199	0.36897	-0.18561	-0.13196
PARAIBA	-0.02727	-0.22647	-0.07643	-0.07039
PERNAMBUCO	-0.05644	-0.00383	0.02049	-0.00563
ALAGOAS	-0.00489	-0.13514	0.00066	-0.00629
SERGIPE	0.04286	-0.06043	0.17021	0.10838
BAHIA	0.05730	-0.02541	0.09180	0.05948
Total	-0.01547	-0.00676	0.04284	0.01824

FONTE: TABELAS A.65.1 e A.66.

3. Componentes do Método: Formulação Clássica

TABELA A.71

COMPONENTE LIQUIDA TOTAL: CLT

NORDESTE

1970 - 1975

Estados	Indústria de Transformação			Total*
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	970	-48	-2251	-1329
PIAUI	282	74	-1039	-683
CEARA	847	914	5774	7535
RGN	706	245	4217	5168
PARAIBA	1743	705	4190	6639
PERNAMBUCO	-2518	6792	-23306	-19031
ALAGOAS	-416	1269	-316	537
SERGIPE	-215	460	-2173	-1928
BAHIA	152	10669	-7729	3092
Total*	1552	21080	-22631	0

FONTE: TABELAS A.63 e A.67.

* Satisfaz a propriedade da aditividade setor-setor e região-região.

TABELA A.72

COMPONENTE LIQUIDA ESTRUTURAL: CLE

NORDESTE

1970 - 1975

Estados	Indústria de Transformação			Total*
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	69	320	-809	0
PIAUI	55	289	-418	0
CEARA	225	2245	-3371	0
RGN	67	342	-1154	0
PARAIBA	86	1010	-1894	0
PERNAMBUCO	438	9159	-8049	0
ALAGOAS	64	426	-2285	0
SERGIPE	54	435	-1021	0
BAHIA	493	6854	-3630	0
Total**	1552	21080	-22631	0

FONTE: TABELAS A.63 e A.67.

* Não satisfaz a propriedade da aditividade setor-setor.

** Satisfaz a propriedade da aditividade região-região.

TABELA A.73

COMPONENTE LIQUIDA DIFERENCIAL: CLD

NORDESTE

1970 - 1975

Estados	Indústria de Transformação			Total*
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	900	-369	-1441	-1329
PIAUI	227	-215	-621	-683
CEARA	622	-1331	9145	7535
RGN	639	-96	5371	5168
PARAIBA	1657	-305	6084	6639
PERNAMBUCO	-2956	-2367	-15257	-19031
ALAGOAS	-480	843	1969	537
SERGIPE	-269	25	-1151	-1928
BAHIA	-341	3815	-4098	3092
Total**	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.63 e A.67.

* Não satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor*.** Satisfaz a propriedade da aditividade *região-região*.

TABELA A.74

COMPONENTE LIQUIDA TOTAL: CLT

NORDESTE

1975 - 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total*
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	3359	141	1487	4987
PIAUI	1956	-272	2590	4274
CEARA	4832	1364	1386	7582
RGN	3382	489	3074	6945
PARAIBA	2301	-99	-8490	-6287
PERNAMBUCO	-3254	-6361	-13806	-23421
ALAGOAS	2986	-770	-4850	-2635
SERGIPE	2624	-244	1663	4043
BAHIA	7490	-8626	5649	4513
Total*	25676	-14379	-11297	0

FONTE: TABELAS A.64 e A.68.

* Satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor* e *região-região*.

TABELA A.75

COMPONENTE LIQUIDA ESTRUTURAL: CLE

NORDESTE

1975 - 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total*
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	1339	-95	-331	0
PIAUI	963	-125	-178	0
CEARA	3855	-1085	-2144	0
RGN	1247	-201	-847	0
PARAIBA	1777	-586	-1252	0
PERNAMBUCO	6619	-5453	-3248	0
ALAGOAS	955	-574	-1240	0
SERGIPE	834	-305	-452	0
BAHIA	8087	-5956	-1605	0
Total**	25676	-14379	-11297	0

FONTE: TABELAS A.64 e A.68.

* Não satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor*.** Satisfaz a propriedade da aditividade *região-região*.

TABELA A.76

COMPONENTE LIQUIDA DIFERENCIAL: CLD

NORDESTE

1975 - 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total*
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	2020	236	1818	4987
PIAUI	993	-147	2767	4274
CEARA	977	2448	3530	7582
RGN	2135	690	3921	6945
PARAIBA	525	487	-7238	-6287
PERNAMBUCO	-9873	-908	-10558	-23421
ALAGOAS	2031	-197	-3611	-2635
SERGIPE	1790	61	2115	4043
BAHIA	-598	-2670	7255	4513
Total**	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.64 e A.68.

* Não satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor*.** Satisfaz a propriedade da aditividade *região-região*.

TABELA A.77

COMPONENTE LIQUIDA TOTAL: CLT

NORDESTE

1970 - 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total*
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	4682	75	-1585	3172
PIAUI	2342	-171	1172	3343
CEARA	5989	2612	9266	17866
RGN	4346	824	8830	13999
PARAIBA	4681	863	-2770	2773
PERNAMBUCO	-6690	2908	-45615	-49396
ALAGOAS	2418	962	-5281	-1901
SERGIPE	2331	383	-1302	1411
BAHIA	7697	5934	-4899	8733
Total*	27794	14391	-42185	0

FONTE: TABELAS A.63 e A.69.

* Satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor* e *região-região*.

TABELA A.78

COMPONENTE LIQUIDA ESTRUTURAL: CLE

NORDESTE

1970 - 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total*
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	1241	219	-1509	0
PIAUI	990	197	-780	0
CEARA	4030	1533	-6284	0
RGN	1203	233	-2151	0
PARAIBA	1541	689	-3529	0
PERNAMBUCO	7847	6253	-15003	0
ALAGOAS	1145	291	-4259	0
SERGIPE	965	297	-1904	0
BAHIA	8833	4679	-6767	0
Total**	27794	14391	-42185	0

FONTE: TABELAS A.63 e A.69.

* Não satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor*.

** Satisfaz a propriedade da aditividade *região-região*.

TABELA A.79

COMPONENTE LIQUIDA DIFERENCIAL: CLD

NORDESTE

1970 - 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total*
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	3441	-144	-76	3172
PIAUI	1351	-368	1951	3343
CEARA	1959	1079	15550	17866
RGN	3143	591	10981	13999
PARAIBA	3140	174	759	2773
PERNAMBUCO	-14537	-3344	-30612	-49396
ALAGOAS	1273	671	-1022	-1901
SERGIPE	1366	86	602	1411
BAHIA	-1136	1255	1868	8733
Total**	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.63 e A.69.

* Não satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor*.** Satisfaz a propriedade da aditividade *região-região*.

TABELA A.80

COMPONENTE LIQUIDA TOTAL: CLT

NORDESTE

1980 - 1985*

Estados	Indústria de Transformação			Total**
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	-347	352	-1056	-1051
PIAUI	644	-36	1419	2027
CEARA	-4385	139	10294	6048
RGN	-875	509	-5659	-6026
PARAIBA	-611	-653	-2545	-3809
PERNAMBUCO	-3385	-432	196	-3621
ALAGOAS	-222	-267	-533	-1022
SERGIPE	186	-133	1914	1967
BAHIA	2381	-818	3923	5486
Total**	-6614	-1339	7953	0

FONTE: TABELAS - A.65.1 e A.70. * Ajustado pelo Censo de 1985.

** Satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor* e *região-região*.

TABELA A.81

COMPONENTE LIQUIDA ESTRUTURAL: CLE

NORDESTE

1980 - 1985*

Estados	Indústria de Transformação			Total**
	INTERMEDIÁRIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHÃO	-418	-17	287	0
PIAUI	-232	-9	198	0
CEARA	-984	-168	1620	0
RGN	-368	-36	683	0
PARAIBA	-452	-67	662	0
PERNAMBUCO	-1528	-489	2136	0
ALAGOAS	-324	-43	746	0
SERGIPE	-254	-42	310	0
BAHIA	-2055	-468	1312	0
Total***	-6614	-1339	7953	0

FONTE: TABELAS A.65.1 e A.70. * Ajustado pelo Censo de 1985.

** Não satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor*.*** Satisfaz a propriedade da aditividade *região-região*.

TABELA A.82

COMPONENTE LIQUIDA DIFERENCIAL: CLD

NORDESTE

1980 - 1985*

Estados	Indústria de Transformação			Total**
	INTERMEDIÁRIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHÃO	71	369	-1342	-1051
PIAUI	875	-28	1222	2027
CEARA	-3401	306	8674	6048
RGN	-507	545	-6342	-6026
PARAIBA	-158	-586	-3207	-3809
PERNAMBUCO	-1857	57	-1940	-3621
ALAGOAS	102	-223	-1279	-1022
SERGIPE	440	-91	1604	1967
BAHIA	4436	-349	2611	5486
Total***	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.65.1 e A.70. * Ajustado pelo Censo de 1985.

** Não satisfaz a propriedade da aditividade *setor-setor*.*** Satisfaz a propriedade da aditividade *região-região*.

4. Componentes do Método: Versão de Arcelus

TABELA A.83

Emprego Homotético

NORDESTE

ANO: 1970

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	3009	550	6244	9804
PIAUI	1892	346	3926	6164
CEARA	11715	2143	24308	38165
RGN	3761	688	7804	12253
PARAIBA	5883	1076	12206	19165
PERNAMBUCO	27207	4976	56454	88637
ALAGOAS	6292	1151	13057	20500
SERGIPE	3269	598	6783	10650
BAHIA	17567	3213	36451	57231
Total	80594	14741	167234	262569

FONTE: TABELA A.63.

TABELA A.84

Emprego Homotético

NORDESTE

ANO: 1975

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	4083	1452	7596	13131
PIAUI	2615	930	4864	8409
CEARA	19847	7057	36922	63827
RGN	7227	2570	13444	23241
PARAIBA	10854	3860	20192	34906
PERNAMBUCO	34734	12351	64618	111704
ALAGOAS	9569	3403	17802	30774
SERGIPE	4285	1524	7971	13780
BAHIA	27210	9676	50620	87505
Total	120424	42822	224031	387277

FONTE: TABELA A.64.

TABELA A.85

Emprego Homotético

NORDESTE

ANO: 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIÁRIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHÃO	8236	1910	12762	22908
PIAUI	5663	1313	8775	15751
CEARA	34045	7894	52754	94694
RGN	13901	3223	21540	38665
PARAIBA	14868	3448	23038	41353
PERNAMBUCO	46391	10757	71885	129034
ALAGOAS	14153	3282	21931	39366
SERGIPE	8215	1905	12730	22850
BAHIA	44560	10333	69048	123941
Total	190033	44065	294464	528562

FONTE: TABELA A.65.

TABELA A.85.1

Emprego Homotético

NORDESTE

ANO: 1980*

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIÁRIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHÃO	8464	2311	13944	24719
PIAUI	5225	1427	8608	15259
CEARA	34837	9513	57393	101744
RGN	13736	3751	22630	40118
PARAIBA	14715	4018	24242	42975
PERNAMBUCO	51947	14186	85582	151715
ALAGOAS	14268	3896	23506	41671
SERGIPE	7472	2040	12309	21821
BAHIA	45545	12437	75034	133016
Total	196208	53581	323249	57303

FONTE: TABELA A.65.1.

* Ajustado pelo Censo de 1985.

TABELA A.86
Emprego Homotético

NORDESTE

ANO: 1985

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	7985	2200	13934	24119
PIAUI	5815	1602	10147	17564
CEARA	36300	10001	63346	109647
RGN	11529	3176	20119	34824
PARAIBA	13226	3644	23080	39950
PERNAMBUCO	49945	13760	87157	150861
ALAGOAS	13709	3777	23923	41409
SERGIPE	8007	2206	13973	24186
BAHIA	46656	12854	81418	140928
Total	193172	53219	337097	583488

FONTE: TABELA A.66.

TABELA A.87
Grau de Especialização

$$\left(\frac{\sigma}{L_{1j}} - \frac{\sigma}{L_{1j}} \right)$$

NORDESTE

ANO: 1970

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	590	-326	-263	0
PIAUI	979	-144	-835	0
CEARA	-30	-573	602	0
RGN	-274	-449	723	0
PARAIBA	-1416	-370	1786	0
PERNAMBUCO	-4452	1429	3023	0
ALAGOAS	-2973	-853	3826	0
SERGIPE	-471	-294	765	0
BAHIA	8046	1580	-9626	0
Total	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.63 e A.83.

TABELA A.88

Grau de Especialização

$\frac{0}{(L_{1,1} - L_{1,1})}$

NORDESTE

ANO: 1975

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	2195	-1170	-1025	0
PIAUI	1902	-558	-1344	0
CEARA	-1765	-3827	5593	0
RGN	-1378	-1972	3350	0
PARAIBA	-2522	-2114	4636	0
PERNAMBUCO	-3689	3888	-198	0
ALAGOAS	-5090	-1694	6784	0
SERGIPE	-373	-616	989	0
BAHIA	10720	8062	-18783	0
Total	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.64 e A.84.

TABELA - A.89

Grau de Especialização

$\frac{0}{(L_{1,1} - L_{1,1})}$

NORDESTE

ANO: 1980*

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	3929	-1638	-2291	0
PIAUI	1648	-1080	-569	0
CEARA	-5648	-2805	8454	0
RGN	-2831	-2301	5133	0
PARAIBA	-1295	-1351	2646	0
PERNAMBUCO	-6621	5389	1232	0
ALAGOAS	-4661	-2157	6819	0
SERGIPE	65	-352	287	0
BAHIA	15413	6297	-21710	0
Total	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.65.1 e A.85.1.

* Ajustado pelo Censo de 1985.

TABELA A.90

COMPONENTE DE CRESCIMENTO GLOBAL: CCG

NORDESTE

1970 - 1975

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	1709	106	2841	4656
PIAUI	1364	96	1468	2928
CEARA	5550	746	11831	18127
RGN	1656	114	4050	5820
PARAIBA	2122	335	6646	9102
PERNAMBUCO	10808	3042	28249	42098
ALAGOAS	1576	142	8019	9737
SERGIPE	1329	144	3585	5058
BAHIA	12165	2276	12741	27182
Total	38278	7001	79428	124708

FONTE: TABELAS A.67, A.83 e A.87.

TABELA A.91

COMPONENTE DE CRESCIMENTO GLOBAL: CCG

NORDESTE

1975 - 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	2290	103	2397	4790
PIAUI	1648	136	1284	3068
CEARA	6597	1178	15510	23285
RGN	2134	218	6127	8479
PARAIBA	3040	637	9058	12734
PERNAMBUCO	11326	5924	23501	40751
ALAGOAS	1634	623	8969	11227
SERGIPE	1427	331	3269	5027
BAHIA	13837	6471	11615	31923
Total	43933	15622	81730	141285

FONTE: TABELAS A.68, A.84 e A.88.

TABELA A.92

COMPONENTE DE CRESCIMENTO GLOBAL: CCG

NORDESTE

1970 - 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	3646	227	6059	9932
PIAUI	2908	205	3131	6244
CEARA	11837	1590	25235	38663
RGN	3532	242	8638	12413
PARAIBA	4525	715	14174	19415
PERNAMBUCO	23052	6489	60253	89793
ALAGOAS	3362	302	17103	20767
SERGIPE	2834	308	7646	10789
BAHIA	25947	4856	27175	57977
Total	81645	14933	169415	265993

FONTE: TABELAS A.69, A.83 e A.87.

TABELA A.93

COMPONENTE DE CRESCIMENTO GLOBAL: CCG

NORDESTE

1980 - 1985*

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	226	12	213	451
PIAUI	125	6	147	278
CEARA	532	122	1201	1855
RGN	199	26	506	732
PARAIBA	245	49	490	784
PERNAMBUCO	827	357	1583	2767
ALAGOAS	175	32	553	760
SERGIPE	137	31	230	398
BAHIA	1112	342	972	2426
Total	3578	977	5895	10450

FONTE: TABELAS A.70, A.85.1 e A.89.

* Ajustado pelo Censo de 1985

TABELA A.94

COMPONENTE DE COMPOSIÇÃO SETORIAL GLOBAL: CCSG*

NORDESTE

1970 - 1975

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	69	320	-809	0
PIAUI	55	289	-418	0
CEARA	225	2245	-3371	0
RGN	67	342	-1154	0
PARAIBA	86	1010	-1894	0
PERNAMBUCO	438	9159	-8049	0
ALAGOAS	64	426	-2285	0
SERGIPE	54	435	-1021	0
BAHIA	493	6854	-3630	0
Total	1552	21080	-22631	0

FONTE: TABELAS A.67, A.83 e A.87.

* Corresponde a CLE da Formulação Clássica.

TABELA A.95

COMPONENTE DE COMPOSIÇÃO SETORIAL GLOBAL: CCSG*

NORDESTE

1975 - 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	1339	-95	-331	0
PIAUI	963	-125	-178	0
CEARA	3855	-1085	-2144	0
RGN	1247	-201	-847	0
PARAIBA	1777	-586	-1252	0
PERNAMBUCO	6619	-5453	-3248	0
ALAGOAS	955	-574	-1240	0
SERGIPE	834	-305	-452	0
BAHIA	8087	-5956	-1605	0
Total	25676	-14379	-11297	0

FONTE: TABELAS A.68, A.84 e A.88.

* Corresponde a CLE da Formulação Clássica.

TABELA A.96

COMPONENTE DE COMPOSIÇÃO SETORIAL GLOBAL: CCSG*

NORDESTE

1970 - 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIÁRIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHÃO	1241	219	-1509	0
PIAUI	990	197	-780	0
CEARA	4030	1533	-6284	0
RGN	1203	233	-2151	0
PARAIBA	1541	689	-3529	0
PERNAMBUCO	7847	6253	-15003	0
ALAGOAS	1145	291	-4259	0
SERGIPE	965	297	-1904	0
BAHIA	8833	4679	-6767	0
Total	27794	14391	-42185	0

FONTE: TABELAS A.69, A.83, e A.87.

* Corresponde a CLE da Formulação Clássica.

TABELA - A.97

COMPONENTE DE COMPOSIÇÃO SETORIAL GLOBAL: CCSG*

NORDESTE

1980 - 1985**

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIÁRIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHÃO	-418	-17	287	0
PIAUI	-232	-9	198	0
CEARA	-984	-168	1620	0
RGN	-368	-36	683	0
PARAIBA	-452	-67	662	0
PERNAMBUCO	-1528	-489	2136	0
ALAGOAS	-324	-43	746	0
SERGIPE	-254	-42	310	0
BAHIA	-2055	-468	1312	0
Total	-6614	-1339	7953	0

FONTE: TABELAS - A.70, A.85.1 e A.89.

* Corresponde a CLE da Formulação Clássica.

** Ajustado pelo Censo de 1985

TABELA A.98

COMPONENTE DE CRESCIMENTO LOCAL: CCL

NORDESTE

1970 - 1975

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	-488	-30	-811	-1329
PIAUI	-318	-22	-342	-683
CEARA	2307	310	4918	7535
RGN	1471	101	3597	5168
PARAIBA	1547	245	4847	6639
FERNAMBUCO	-4886	-1375	-12770	-19031
ALAGOAS	87	8	443	537
SERGIPE	-507	-55	-1367	-1928
BAHIA	1384	259	1449	3092
Total	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.67, A.83 e A.87.

TABELA A.99

COMPONENTE DE CRESCIMENTO LOCAL: CCL

NORDESTE

1975 - 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	2384	107	2495	4987
PIAUI	2296	189	1789	4274
CEARA	2148	384	5050	7582
RGN	1748	179	5019	6945
PARAIBA	-1501	-314	-4472	-6287
FERNAMBUCO	-6509	-3405	-13507	-23421
ALAGOAS	-383	-146	-2105	-2635
SERGIPE	1148	266	2629	4043
BAHIA	1956	915	1642	4513
Total	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.68, A.84 e A.88.

TABELA A.100

COMPONENTE DE CRESCIMENTO LOCAL: CCL

NORDESTE

1970 - 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	1164	72	1935	3172
PIAUI	1557	110	1676	3343
CEARA	5470	735	11661	17866
RGN	3984	273	9742	13999
PARAIBA	646	102	2025	2773
PERNAMBUCO	-12681	-3569	-33145	-49396
ALAGOAS	-308	-28	-1566	-1901
SERGIPE	371	40	1000	1411
BAHIA	3908	731	4093	8733
Total	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.69, A.83 e A.87.

TABELA A.101

COMPONENTE DE CRESCIMENTO LOCAL: CCL

NORDESTE

1980 - 1985*

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	-527	-29	-495	-1051
PIAUI	913	46	1068	2027
CEARA	1735	399	3914	6048
RGN	-1638	-218	-4170	-6026
PARAIBA	-1189	-236	-2383	-3809
PERNAMBUCO	-1082	-467	-2072	-3621
ALAGOAS	-236	-43	-744	-1022
SERGIPE	679	152	1135	1967
BAHIA	2514	773	2199	5486
Total	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.70, A.85.1 e A.89.

* Ajustado pelo Censo de 1985.

TABELA A.102

COMPONENTE DE COMPOSIÇÃO SETORIAL LOCAL: CCSL

NORDESTE

1970 - 1975

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	1388	-338	-630	0
PIAUI	545	-192	-278	0
CEARA	-1685	-1641	4227	0
RGN	-832	-197	1774	0
PARAIBA	110	-549	1237	0
PERNAMBUCO	1930	-992	-2487	0
ALAGOAS	-567	836	1526	0
SERGIPE	238	80	215	0
BAHIA	-1725	3556	-5548	0
Total	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.67, A.83 e A.87.

TABELA A.103

COMPONENTE DE COMPOSIÇÃO SETORIAL LOCAL: CCSL

NORDESTE

1975 - 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	-364	129	-677	0
PIAUI	-1303	-336	978	0
CEARA	-1171	2065	-1521	0
RGN	387	511	-1098	0
PARAIBA	2026	802	-2766	0
PERNAMBUCO	-3364	2497	2949	0
ALAGOAS	2414	-50	-1506	0
SERGIPE	642	-206	-514	0
BAHIA	-2554	-3585	5613	0
Total	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.68, A.84 e A.88.

TABELA A.104

COMPONENTE DE COMPOSIÇÃO SETORIAL LOCAL: CCSL

NORDESTE

1970 - 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	2276	-216	-2011	0
PIAUI	-205	-477	275	0
CEARA	-3511	344	3889	0
RGN	-841	318	1239	0
PARAIBA	2494	71	-1266	0
PERNAMBUCO	-1856	225	2534	0
ALAGOAS	1581	699	543	0
SERGIPE	995	46	-399	0
BAHIA	-5044	524	-2225	0
Total	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.69, A.83 e A.87.

TABELA A.105

COMPONENTE DE COMPOSIÇÃO SETORIAL LOCAL: CCSL

NORDESTE

1980 - 1985*

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	598	397	-847	0
PIAUI	-38	-74	154	0
CEARA	-5136	-92	4760	0
RGN	1131	763	-2172	0
PARAIBA	1031	-350	-824	0
PERNAMBUCO	-775	524	132	0
ALAGOAS	337	-181	-535	0
SERGIPE	-240	-243	469	0
BAHIA	1922	-1122	411	0
Total	0	0	0	0

FONTE: TABELAS A.70, A.85.1 e A.89.

* Ajustado pelo Censo de 1985.

5. Componentes do Método: Versão de Edwards et alii

TABELA A.106

Taxa de Crescimento Inversa
Pessoal Ocupado
1975 - 1970

NORDESTE

(70/75)-1

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
Total	-0.33075	-0.65576	-0.25352	-0.32201

FONTE: TABELAS A.63 e A.64.

TABELA A.107

Taxa de Crescimento Inversa
Pessoal Ocupado
1980 - 1975

NORDESTE

(75/80)-1

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
Total	-0.36630	-0.02821	-0.23919	-0.26730

FONTE: TABELAS A.64 e A.65.

TABELA A.108

Taxa de Crescimento Inversa
Pessoal Ocupado
1980 - 1970

NORDESTE

(70/80)-1

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
Total	-0.57589	-0.66547	-0.43207	-0.50324

FONTE: TABELAS A.63 e A.65.

TABELA A.109

Taxa de Crescimento Inversa
Pessoal Ocupado
1985 - 1980

NORDESTE

(80/85)-1*

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIÁRIOS	CAPITAL	CONSUMO	
Total	0.01572	0.00680	-0.04108	-0.01791

FONTE: TABELAS A.65.1 e A.66.

* Ajustado pelo Censo de 1985.

TABELA A.110

COMPONENTE LIQUIDA ESTRUTURAL MODIFICADA: CLEM

NORDESTE

1970 - 1975

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIÁRIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHÃO	7195	50	8172	15139
PIAUI	5171	199	4362	9695
CEARA	20698	1991	51005	73589
RGN	6701	442	19970	26795
PARAIBA	9555	1280	29711	40245
PERNAMBUCO	35484	12138	80226	128788
ALAGOAS	5119	1815	29831	35481
SERGIPE	4473	756	11060	15888
BAHIA	43395	16409	39301	100888
Total	137790	35079	273638	446507

FONTE: TABELAS A.63, A.64, A.67 e A.106.

TABELA A.111

COMPONENTE LIQUIDA ESTRUTURAL MODIFICADA: CLEM

NORDESTE

1975 - 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	12182	626	11699	25142
PIAUI	8243	363	8217	17287
CEARA	29599	6916	66739	103928
RGN	11637	1519	29110	42435
PARAIBA	13724	2894	28864	45386
PERNAMBUCO	37725	21417	83831	141617
ALAGOAS	9360	2152	32450	43205
SERGIPE	8193	1310	15556	25078
BAHIA	59088	21700	54991	136027
Total	189751	58898	331456	580105

FONTE: TABELAS A.64, A.65, A.68 e A.107.

TABELA A.112

COMPONENTE LIQUIDA ESTRUTURAL MODIFICADA: CLEM

NORDESTE

1970 - 1980

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIARIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	17644	662	16540	34587
PIAUI	11869	198	11410	23781
CEARA	42698	8130	91699	142969
RGN	16793	1951	39524	58376
PARAIBA	20109	3135	40042	62435
PERNAMB	54091	20202	121559	194816
ALAGOAS	13263	2324	45528	59435
SERGIPE	11644	1369	21877	34499
BAHIA	84995	21409	77359	187126
Total	273105	59381	465538	798024

FONTE: TABELAS A.63, A.65, A.69, e A.108.

TABELA A.113

COMPONENTE LIQUIDA ESTRUTURAL MODIFICADA: CLEM

NORDESTE

1980 - 1985*

Estados	Indústria de Transformação			Total
	INTERMEDIÁRIOS	CAPITAL	CONSUMO	
MARANHAO	12686	1054	10531	24127
PIAUI	7871	326	9414	17570
CEARA	26313	7136	75780	109683
RGN	10594	2021	21944	34835
PARAIBA	13503	2129	24190	39963
PERNAMBUCO	44284	19987	86523	150910
ALAGOAS	9881	1547	29622	41423
SERGIPE	8112	1628	14441	24194
BAHIA	66487	18724	56951	140974
Total	199731	54552	329396	583679

FONTE: TABELAS A.65.1, A.66, A.70 e A.109.

* Ajustado pelo Censo de 1985.

IV. MODELOS ECONÔMICOS

1. Modelo de Oferta de Emprego

TABELA A.114

DADOS POR GÊNEROS DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DO NORDESTE PARA O ANO DE 1970

GENÉROS	OEMPG	INV Cr\$	VTI Cr\$	TEC
Não-metálico	40518	729986.70	343266.00	8.47194
Metalúrgica	12245	741874.60	152089.00*	12.42050
Madeira	8902	81057.90	49185.00	5.52516
Papel	2185*	226871.50	20235.00*	9.26087
Borracha	916*	97995.40	9127.00*	9.96397
Couros	3079	59795.80	20260.00	6.58006
Química	11540	1210103.10	447341.00	38.76438
Plásticos	1209*	80264.20	13120.00*	10.85194
Mecânica	4523*	120863.30	55554.00	12.28256
Elétrico	4689	250053.70	77031.00*	16.42802
M. Transporte	3811	144387.20	33633.00*	8.82524
Diversos	1718	51788.20	13295.00*	7.73865
Mobiliário	10019	24724.60	56949.00	5.68410
Farmácia	638*	24587.10	3905.00*	6.12069
Perfumaria	1492	18807.90	25627.00	17.17627
Têxtil	38379	818042.80	406323.00	10.58712
Vestuário	13127	98751.40	111583.00	8.50027
Alimentos	81700	381148.50	887632.00	10.86453
Bebidas	10412	173794.20	142457.00	13.68200
Fumo	3506*	9240.90	198.00*	0.05647
Gráfica	7961	26333.80	73377.00	9.21706

FONTE: FIBGE, *Censo Industrial dos Estados*, 1970. SOUZA, Aldemir do V. *Política de Industrialização Emprego e Integração Regional: O caso do Nordeste do Brasil*. Recife, SUDENE, 1988.

* Dados omitidos ou inexistentes em alguns Estados do Nordeste: total dos dados disponíveis.

Nota: OEMPG = Emprego da indústria de transformação.

INV = Total dos investimentos previstos em projetos (novos e de modernização) industriais: dados em Cr\$ 1000,00 antigos e a preço constantes de 1969 (IGP:Conjuntura Econômica da FGV) e previstos até abril de 1970.

VTI = Valor da transformação industrial em Cr\$ antigos.

TEC = VTI / OEMPG = Produtividade industrial.

TABELA A.115

DADOS DOS GENEROS DA INDUSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DO NORDESTE PARA O ANO DE 1980

GENEROS	OEMPG	INV Cr\$	VTI* Cr\$	TEC
Não-metálico	89725	800869.00	12123516.00	135.12
Metalúrgica	25099	3592022.00	4359471.00	173.69
Madeira	25955	62223.00	3095268.00	119.26
Papel	6098*	651714.00	1478186.00*	242.41
Borracha	3229	142605.00	561113.00	173.77
Couros	4423	182394.00	824564.00	186.43
Química	28002	5852753.00	8765546.00	313.03
Plásticos	8528*	275281.00	2113761.00*	247.86
Mecânica	27073	268737.00	2078216.00	76.76
Elétrico	8125*	486210.00	760751.00*	93.63
M. Transporte	6085	281738.00	919717.00	151.15
Diversos	2782*	13047.00	586037.00*	210.65
Mobiliário	16451	66237.00	1973722.00	119.98
Farmácia	1725*	251585.00	496452.00*	287.80
Perfumaria	2671*	58269.00	692230.00*	259.17
Têxtil	55438	2843900.00	14991663.00	270.42
Vestuário	46518	762609.00	10650794.00	228.96
Alimentos	139881	798939.00	24210248.00	173.08
Bebidas	9789	54737.00	1717101.00	175.41
Fumo	6764*	809.00	576694.00*	85.26
Gráfica	13286	41675.00	1824363.00	137.32

FONTE: FIBGE. *Censo Industrial dos Estados*. 1980. SOUZA, Aldemir do V. *Política de Industrialização Emprego e Integração Regional: O caso do Nordeste do Brasil*. Recife, SUDENE, 1988.

* Dados omitidos ou inexistentes em alguns Estados do Nordeste: total dos dados disponíveis.

Nota: OEMPG = Emprego da indústria de transformação.

INV = Total dos investimentos previstos em projetos (novos e de modernização) industriais: dados em Cr\$ 1000,00 antigos e a preço constantes de 1969 (IGP:Conjuntura Econômica da FGV) e previstos até todo o ano de 1979.

VTI = Valor da transformação industrial em Cr\$ antigos.

TEC = VTI / OEMPG = Produtividade industrial.

2. Modelo de Demanda de Emprego

TABELA A.116

DADOS DOS ESTADOS DO NORDESTE PARA O ANO DE 1970

ESTADOS	DEMPU	ESCT	URB	MIG
Rondônia	17988	12520	59564	21954
Acre	20212	14099	59307	-6759
Amazonas	107685	98998	405831	-3023
Roraima	5930	5425	17481	1124
Pará	273153	234427	1021966	29583
Amapá	17817	16072	62451	12243
Maranhão	210260	142544	752027	985
Piauí	137791	93375	536612	-81376
Ceará	506350	322455	1780093	-185142
RGN	169156	122217	737368	-78296
Paraíba	237472	173448	1002156	-215469
Pernambuco	740084	604621	2810843	-227140
Alagoas	159419	121657	631739	-70408
Sergipe	103767	78059	415415	-62720
Bahia	864333	622332	3085483	-290748
Minas Gerais	1743282	2025545	6060300	-1048618
Esp. Sto.	217404	231451	721916	-107225
Rio de Janeiro	2659953	3116114	7906146	598160
São Paulo	5071012	6088001	14276239	801835
Paraná	837916	853611	2504378	564580
Sta. Catarina	430532	465218	1246043	-91991
RGS	1224175	1367618	3553006	-278914
Mato Grosso	196964	178112	684189	239941
Goiás	513883	479920	1753190	477424

FONTE: FIBGE. *Censo Demográfico. 1970. ABLAS et alii. Dinâmica Espacial do Desenvolvimento Brasileiro. São Paulo, IPE/USP, Vol. I, 1985.*

Nota: DEMPU = Demanda de emprego urbano; População Economicamente Ativa (PEA) do Setor Urbano.

ESCT = Escolaridade total (Elementar + Médio + Superior).

URB = População residente do setor urbano.

MIG = Movimento migratório líquido interestaduais.

TABELA A.117

DADOS DOS ESTADOS DO NORDESTE PARA O ANO DE 1980

ESTADOS	DEMPU	ESCT	URB	MIG
Rondônia	2517	73231	228539	271010
Acre*	1477	44482	132169	-
Amazonas	10106	303382	856617	30019
Roraima*	645	17976	48734	-
Pará	22734	584415	1667356	226554
Amapá*	2097	41277	103735	-
Maranhão	28227	363851	1255156	-107114
Piauí	10321	265943	897994	-137066
Ceará	44826	828440	2810351	-335814
RGN	20102	345095	1115158	-44096
Paraíba	21751	429697	1449004	-254805
Pernambuco	62452	1327830	3783264	-440097
Alagoas	19618	277101	976536	-59231
Sergipe	11187	189943	617796	-16424
Bahia	107336	1436548	4660304	-364317
Minas Gerais	110174	3996931	8982134	-582608
Esp. Sto.	14455	585656	1293378	-13296
Rio de Janeiro	124721	5402846	10368191	355773
São Paulo	175715	11098660	22196378	1828675
Paraná	43009	1960035	4472561	-723727
Sta. Catarina	25384	1140033	2154238	-12110
RGS	49971	2792919	5250940	-161977
Mato Grosso	17251	227655	1574075	238796
Goiás	38112	1475372	3540522	301855

FONTE: FIBGE. *Censo Demográfico. 1980. ABLAS et alii. Dinâmica Espacial do Desenvolvimento Brasileiro. São Paulo, IPE/USP, Vol. I, 1985.*

* Os dados desses Estados não estão nas regressões.

Nota: DEMPU = Demanda de emprego urbano: pessoal da População Economicamente Ativa (PEA) que efetivamente procuram emprego.

ESCT = Escolaridade total (Elementar + Médio + Superior).

URB = População residente do setor urbano.

MIG = Movimento migratório líquido interestaduais.

TABELA A.118

DADOS POR FAIXAS DE ESCOLARIDADE PARA O ANO DE 1970

ESTADOS	ESCOLARIDADE		
	ESC1	ESC2	ESC3
Rondônia	9536	2738	246
Acre	11200	2655	244
Amazonas	69592	26817	2589
Roraima	4234	1064	127
Pará	167316	61634	5477
Amapá	12842	3012	218
Maranhão	106191	33747	2606
Piauí	65328	26096	1951
Ceará	204056	107966	10433
RGN	86645	32316	3256
Paraíba	123505	45063	4880
Pernambuco	416071	169098	19452
Alagoas	86827	31812	3018
Sergipe	54620	21729	1710
Bahia	431451	172125	18756
Minas Gerais	1526230	456422	42893
Esp. Sto.	168124	58118	5209
Rio de Janeiro	2028948	950273	136893
São Paulo	4533667	1381914	172420
Paraná	622804	205858	24949
Sta. Catarina	363808	93761	7649
RGS	957367	366220	44031
Mato Grosso	135076	39605	3431
Goiás	369630	19665	16957

FONTE: FIBGE. *Censo Demográfico*. 1970.

Nota: ESC1 = Escolaridade de Nível Elementar.

ESC2 = Escolaridade de Nível Médio.

ESC3 = Escolaridade de Nível Superior.

TABELA A.119

DADOS POR FAIXAS DE ESCOLARIDADE PARA O ANO 1980

ESTADOS	ESCOLARIDADE		
	ESC1	ESC2	ESC3
Rondônia	500084	20735	2412
Acre*	28915	13894	1673
Amazonas	186064	107850	9468
Roraima*	10794	6566	616
Pará	346240	217970	20205
Amapá*	25930	14270	1077
Maranhão	227296	129155	7400
Piauí	158693	99888	7362
Ceará	485327	311291	31822
RGN	214724	116989	13382
Paraíba	258667	149691	21339
Pernambuco	804146	460752	62932
Alagoas	168302	96756	12043
Sergipe	115098	67552	7243
Bahia	836414	541476	58658
Minas Gerais	2651966	1184667	160298
Esp. Sto.	352264	210680	22712
Rio de Janeiro	2923559	2119071	360216
São Paulo	6887995	3554639	656026
Paraná	1216470	649242	94323
Sta. Catarina	722303	379529	38201
RGS	1711402	943281	138236
Mato Grosso	149588	69134	8933
Goiás	865109	527789	82474

FONTE: FIBGE. *Censo Demográfico*. 1980.

* Os dados desses Estados não estão nas regressões.

ESC1 = Escolaridade de Nível Elementar.

ESC2 = Escolaridade de Nível Médio.

ESC3 = Escolaridade de Nível Superior.