

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: TEORIA ECONÔMICA**

CAMILA KRAIDE KRETZMANN

**FLUTUAÇÕES NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO: REGIÕES
METROPOLITANAS E NÃO METROPOLITANAS**

**MARINGÁ
2007**

CAMILA KRAIDE KRETZMANN
Bacharel em Ciências Econômicas

**FLUTUAÇÕES NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO: REGIÕES
METROPOLITANAS E NÃO METROPOLITANAS**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia, da Universidade Estadual de Maringá, como requisito preliminar para a obtenção do título de Mestre em Economia.
Área de Concentração: Teoria Econômica

Orientador:
Prof.^a Dra. Marina Silva da Cunha

MARINGÁ
2007

Dedico

Aos meus pais e meus irmãos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, o dom da vida, da sabedoria, que me mantém firme nesta caminhada, guiando meu caminho com muita luz e paz, cujos elementos foram indispensáveis para a realização deste trabalho, que é apenas o primeiro.

Aos meus pais, que me oportunizaram sempre estudar, cujo objetivo é nada menos que uma formação de qualidade e aquisição de um alto nível de conhecimento.

Aos meus amigos gaúchos, que mesmo distante, sempre me apoiaram. Além dos amigos do mestrado, que em pouco tempo de convivência criamos laços profundos e verdadeiros: Maria, Cintia, Darlan, Cynthia, Jaqueline, Gilberto, Alyson, Ari, Daniel, Diego, Fábio, Fred, Guilherme, Márcio e os mestrandos da Turma 2007.

Ao auxílio financeiro concedido pela Associação Comercial e Industrial de Maringá - ACIM, tendo como intermediário a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Científico - FADEC, cujo projeto de pesquisa foi intitulado como “Análise e Projeções dos Índices de Atividade Econômica e Confiança de Maringá”.

Às secretárias do Programa, Maria e Denise, pela paciência, disponibilidade e orientação com relação aos procedimentos do curso.

A todos os professores, que colaboraram com meu aprendizado, que me mostraram outra forma de ver a Economia, muito diferente da graduação, ainda mais complexa e mais fascinante. Em especial aos mestres e amigos Prof. Dr. Joilson Dias, Prof.^a Dr.^a Maria Helena Ambrósio Dias e Prof. Dr. Ricardo Luis Lopes.

Às críticas e sugestões proporcionadas pelos professores membros da banca de qualificação, Prof. Dr. Joilson Dias e o atual coordenador do PCE, Prof. Dr. José Luiz Parré, que colaboraram com a evolução do trabalho.

Aos comentários construtivos proferidos na banca de defesa pelos professores Dr.^a Maria da Piedade Araújo e Dr. Antonio Carlos de Campos, que, além disso, colaborou com a sustentação teórica desta pesquisa.

Agradeço, em especial, à minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Marina Silva da Cunha, que verdadeiramente orientou, conseguindo guiar da melhor forma cada seção e capítulo deste trabalho, e sempre permaneceu disposta a indicar o caminho ideal, sugerindo alterações quando necessário, além de demonstrar-se uma grande amiga.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Saldo de emprego no mercado de trabalho nas regiões metropolitanas e não metropolitanas, 1996-2006.	38
Figura 2 – Saldo de emprego total (a), na região metropolitana (b) e na região não metropolitana (c), por setor econômico, 1996-2006.....	39
Figura 3 – Saldo de emprego médio mensal: região metropolitana, região não metropolitana, 1996-2006.....	40
Figura 4 – Saldo de emprego no mercado de trabalho das regiões de São Paulo (a), Pará (b), Ceará (c), Pernambuco (d), Rio de Janeiro (e), Bahia (f), Minas Gerais (g), Paraná (h) e Rio Grande do Sul (i), 1996-2006.	42
Figura 5 – Participação no mercado de trabalho a partir do saldo, por estado, 1996 e 2006. ...	44

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Oferta e demanda de trabalho.....	15
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Teste de Raiz Unitária Dickey-Fuler	54
Tabela 2 – Teste de Raiz Unitária Phillips-Perron	55
Tabela 3 – Teste de Cointegração Engle-Granger	56
Tabela 4 - Teste de Cointegração proposto por Pesaran et al. (2001)	57
Tabela 5 – Modelo de Correção de Erros	59

SUMÁRIO

RESUMO	9
ABSTRACT	10
INTRODUÇÃO.....	11
CAPÍTULO I.....	14
TEORIAS E ESTUDOS EMPÍRICOS DO MERCADO DE TRABALHO.....	14
1.1 O EQUILÍBRIO NO MERCADO DE TRABALHO	14
1.2 ANÁLISE REGIONAL E O MERCADO DE TRABALHO	16
1.2.1 Teorias da Localização	16
1.2.2. O distrito industrial de Marshall.....	18
1.2.3 Processo de reestruturação produtiva	19
1.3 ESTUDOS EMPÍRICOS.....	25
CAPÍTULO II.....	32
O DESEMPENHO DO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO.....	32
2.1 REGIÕES METROPOLITANAS E NÃO METROPOLITANAS.....	32
2.2 GERAÇÃO DE EMPREGO: UMA ANÁLISE ESPACIAL E SETORIAL POR ESTADO	41
CAPÍTULO III	48
TENDÊNCIAS PARA A GERAÇÃO DE EMPREGO.....	48
3.1 MÉTODO	48
3.2 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	53
CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63

RESUMO

O objetivo deste trabalho é estudar as flutuações no mercado de trabalho das regiões metropolitanas e não metropolitanas no período de 1996 a 2006, ou seja, verificar quais as regiões que estão criando mais empregos, além da verificação da existência ou não de movimentos cointegrados das séries de saldo de empregos, obtidos junto ao CAGED/MTE para os estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná, Bahia, Ceará, Pernambuco e Pará. A hipótese é de que o mercado formal de trabalho vem apresentando comportamento diferenciado entre as regiões, apresentando-se menos dinâmico nas metrópoles brasileiras. Isto, de fato, pode ser evidenciado a partir das teorias de desenvolvimento regional, quando iniciam nas teorias da localização, passam por conceitos de aglomeração, proposto por Marshall (1982), regime fordista, flexível e, finalmente, a desconcentração industrial, para dar sustentação à hipótese apresentada. Com base na metodologia de séries temporais, a partir da análise de cointegração de Engle-Granger e o método inovador de Pesaran *et al.* (2001), os resultados, em geral, sugerem que não existe uma relação de equilíbrio de longo prazo entre as regiões metropolitanas e não metropolitanas para o Brasil e para os estados, com uma exceção. Os métodos apresentam resultados que evidenciam uma relação de longo prazo entre as regiões metropolitana e não metropolitana de Pernambuco, para o qual é, então, elaborado um modelo de correção de erros. Com isto, a hipótese inicial é confirmada para o Brasil e para a maioria dos estados, quando são analisados individualmente. Ou seja, há um diferencial no comportamento de geração de emprego formal entre a região metropolitana e não metropolitana brasileira e entre as mesmas regiões em grande parte dos estados.

Palavras-chave: Mercado de trabalho, desconcentração industrial, regiões metropolitana e não metropolitana e cointegração.

FLUCTUATIONS IN THE BRAZILIAN WORK MARKET: REGIONS METROPOLITANS AND NOT METROPOLITANS

Author: Camila Kraide Kretzmann
Adviser: Prof.^a Dr.^a Marina Silva da Cunha

ABSTRACT

The objective this work is to study the fluctuations in the labor market of the regions metropolitans and not metropolitans in the period of 1996 the 2006, or either, to verify which the regions that are creating more jobs, beyond the verification of the existence or not cointegrados movements the series balance jobs, gotten together to the CAGED/MTE for São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná, Bahia, Ceará, Pernambuco and Pará states. The hypothesis is of that the formal labor market comes presenting behavior differentiated between the regions, presenting itself less dynamic in the Brazilian metropolitans. This, in fact, can be evidenced from the theories of regional development, when they initiate in the theories of the localization, they pass for concepts of agglomeration, considered for Marshall (1982), fordist regimen, flexible and, finally, the industrial desconcentration, to give sustentation to the presented hypothesis. On the basis of the methodology of time series, from the cointegration analysis of Engle-Granger and the innovative method of Pesaran et al. (2001), the results, in general, suggest that a relation of balance of long stated period between the regions does not exist metropolitans and not metropolitans for Brazil and the states, with an exception. The methods present resulted that they evidence a relation of long stated period between the regions metropolitan and not metropolitan of Pernambuco, for which is, then, elaborated a error-correction model. Then, the initial hypothesis is confirmed for Brazil and for the majority of the states, when they are analyzed individually. Or either, it has a differential in the behavior of job generation between the metropolitan and not metropolitan region Brazilian and between the regions of the any states.

Key-words: Labor market, industrial desconcentration, regions metropolitans and not metropolitans, cointegration.

INTRODUÇÃO

O Plano Real trouxe consigo um crescimento da demanda e da atividade econômica, conseqüentemente, uma política monetária teve que ser adotada a fim de conter esta demanda e impedir déficits comerciais, administrando a taxa de juros para manter o Brasil atrativo ao capital estrangeiro (financiando os déficits em transações correntes).

A partir deste momento houve uma retração econômica, mais precisamente em 1995, e, além disso, o país contava com o despreparo dos bancos para conceder crédito, fato este que quase levou a uma crise financeira. A situação foi socorrida pelo Banco Central, iniciando um processo de reestruturação financeira (Gremaud *et al.*, 2002).

No momento em que havia riscos com relação ao financiamento dos déficits em transações correntes, o governo alterava a taxa de juros. E isto aconteceu em dois momentos na economia – durante o período da crise asiática no final de 1997 e a crise russa em 1998. Conseqüentemente, este aumento na taxa de juros, juntamente com o volume da dívida pública, fez com que esta última crescesse, cobrando alterações do lado fiscal (Gremaud *et al.*, 2002).

Todos estes fatos, e as crises, mudaram o rumo de crescimento que havia se instalado logo após a criação do Plano Real, rompendo o período de crescimento econômico, e com isso quebrando a dinâmica do produto e emprego. Segundo Gremaud *et al.* (2002) a taxa de desemprego oscilou em torno de 8% em 1998, no período posterior à crise asiática.

Em 1999, a mudança de regime cambial (câmbio flutuante) aumentou o grau de incerteza, que de certa forma, conforme Ramos e Brito (2003), influenciou o processo de tomada de decisões de investimentos, repercutindo novamente sobre a estrutura do mercado de trabalho brasileiro.

Vale ressaltar que além das mudanças na política econômica, houve crises financeiras em muitos países em desenvolvimento que afetaram o fluxo de capitais, além dos países desenvolvidos, com relação ao crescimento econômico, que afetaram o nível de atividade econômica. Segundo Ramos e Brito (2003), todos estes fatos impactaram sobre o funcionamento do mercado de trabalho.

Em 2000, a taxa de desemprego apresentou queda acentuada, mas nunca retornou aos baixos níveis de antes de 1994. Em 2001 o desemprego metropolitano ficou estável, mas em 2002 passou a ser preocupante, principalmente em função do período eleitoral, que tornou a reduzir o emprego no país. A partir de 2004 houve uma recuperação do mercado de trabalho, até porque o crescimento econômico demonstrou-se suficiente para isso, acima de 5%. No ano

de 2005 o emprego decresceu novamente chegando a um patamar mais elevado em 2006, porém, não tanto como em 2004.

Com isso, houve uma redução do emprego industrial, aumento de trabalhadores informais e aumento do emprego nos setores de serviços e comércio. No entanto, o aumento nestes setores não foi suficiente para compensar a redução do emprego industrial a partir dos anos 1990 (Camargo, 1998).

Neste contexto, o objetivo deste trabalho é verificar as alterações no comportamento das flutuações de emprego nas regiões metropolitana e não metropolitana brasileiras e identificar possíveis movimentos cointegrados de emprego entre tais regiões. Sabe-se que apesar do maior dinamismo das regiões não metropolitanas destes estados, a partir do início do século XXI, o emprego formal ainda predomina nas regiões metropolitanas, no entanto, é significativo o crescimento do saldo de emprego formal no interior do país em detrimento das metrópoles.

Em todo o país, o mercado de trabalho apresenta crescimento através da expansão do setor de serviços, que, tanto nas regiões metropolitanas como nas não metropolitanas, têm gerado mais emprego formal do que o setor da indústria e comércio, mais amplos em 1996.

Para identificar tais mudanças ocorridas, utiliza-se a teoria da localização, passando pelos conceitos de aglomeração de Marshall (1982), depois o regime fordista, sua maturação e fragilidade, e, finalmente a desconcentração industrial provocado pelos avanços tecnológicos, que deixa de haver a necessidade de contatos pessoais, e assim, não precisa haver aglomerações em grandes centros (Biderman, 2001).

Esta desconcentração não se deu apenas na década de 1990, mas principalmente a partir de 1994, com as transformações econômicas, e ainda persiste a tendência de desconcentração geográfica no Brasil (Lourenço, 2006).

O trabalho levanta a hipótese de que o mercado de trabalho nas regiões metropolitanas vem apresentando comportamento relativamente diferenciado e menos dinâmico que o das regiões não metropolitanas do país. Esta análise pode ser feita a partir dos resultados encontrados da Pesquisa Mensal de Emprego - PME¹ e do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED² do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Enquanto que os dados do IBGE apontam dificuldades na geração de emprego nas principais metrópoles do

¹ A Pesquisa Mensal do Emprego é realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

² O Cadastro Geral de Empregados e Desempregados é feito pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Brasil, os dados do Caged apresentam forte geração de empregos formais no interior do país (Kubrusly e Saboia, 2006)³.

A principal mudança no emprego e no salário industrial verificada na década de 90 (abertura da economia, competição, redução de barreiras, modernização e crescimento de produtividade, sendo que este último veio com baixo crescimento econômico) foi a redução da importância da região sudeste e o crescimento da região sul, de acordo com Saboia (2001). Esta parcela perdida de emprego dirigiu-se principalmente para a região Sul e Centro-Oeste, nos setores tradicionais e modernos.

A conjuntura brasileira oferece oportunidades ou não para o desempenho favorável do mercado formal de trabalho, isto é, propicia um ambiente gerador de novos postos de trabalho ou destruidor dos mesmos.

Para tanto, o trabalho está dividido em três partes, além desta Introdução e das considerações finais. A seguir, o Capítulo I aborda as teorias do mercado de trabalho, trabalhos empíricos relacionados ao caso e as teorias de desenvolvimento regional que corroboram com a idéia de que existe uma desconcentração industrial e, conseqüentemente, realocação do emprego formal.

O Capítulo II apresenta os dados utilizados no trabalho e faz uma análise do comportamento (desempenho) do mercado de trabalho formal nas regiões metropolitanas e não metropolitanas nos últimos dez anos. Com isto, é feita uma análise descritiva a fim de observar a evolução e mudanças relacionadas às flutuações do emprego.

O Capítulo III apresenta o método do trabalho, que consiste na utilização do teste tradicional de Engle-Granger, por se tratar de duas séries, e a metodologia proposta por Pesaran *et al.* (2001), que inova no sentido de que as séries podem ser estacionárias ou não estacionárias, para verificar a existência ou não de cointegração.

³ Kubrusly e Saboia (2006) utilizam a base de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE, considerando 10 regiões, as nove metropolitanas (iguais às do CAGED/MTE) e o Distrito Federal, utilizando dados de 2001.

CAPÍTULO I

TEORIAS E ESTUDOS EMPÍRICOS DO MERCADO DE TRABALHO

Este capítulo inicial apresenta conceitos de equilíbrio no mercado de trabalho, a partir da visão microeconômica e macroeconômica. A seguir, é feita uma abordagem de desenvolvimento regional desde as teorias da localização até os conceitos mais recentes de desconcentração industrial. E, finalmente, os principais trabalhos empíricos que abordam o tema geração de emprego nas diversas regiões do Brasil, além de trabalhos internacionais aplicados a alguns países e suas regiões.

1.1 O EQUILÍBRIO NO MERCADO DE TRABALHO

Ao iniciar um estudo sobre mercado de trabalho, devem-se levar em consideração as questões relacionadas à oferta e demanda por mão-de-obra. No primeiro lado estão os trabalhadores (e futuros trabalhadores), levando em conta sua disposição ao trabalho e ao lazer, ou seja, suas opções de administração do tempo. No lado da demanda estão os empregadores, que decidem sobre a contratação, sendo que tal decisão é influenciada pelas condições do mercado (mercado de trabalho, mercado de capitais e mercado de produtos – os três mercados que as empresas operam para sobreviver) [Ehrenberg e Smith, 2000].

No modelo de oferta de trabalho o consumidor tem um determinado tempo para se dividir entre o trabalho e o lazer. Segundo Varian (1992), sendo \bar{L} o tempo disponível; l , o lazer; e, portanto, o tempo do indivíduo é representado por $L = \bar{L} - l$. O consumidor, portanto, deve maximizar seus bens de consumo (c) e seu tempo disponível ao lazer:

$$\max u(c, L), \quad (1)$$

sujeito a seguinte restrição:

$$pc = p\bar{c} + w(\bar{L} - L), \quad (2)$$

sendo p o preço dos bens de consumo; \bar{c} , o consumidor pode ter alguma renda que não seja exclusivamente de seu trabalho, que então possa consumir um determinado bem; e, w , a taxa de salários (isto é, o preço dos salários).

A demanda de trabalho é obtida através da minimização de custo da firma, ou seja, a firma procura por trabalho de forma que seus custos sejam, em certa medida, minimizados.

Para se obter certo nível de produção, a firma considera o seguinte problema:

$$\min_x wx \quad (3)$$

sujeito a:

$$f(x) = y. \quad (4)$$

O método de Lagrange é utilizado para melhor analisar tal problema, sendo escrito da seguinte forma:

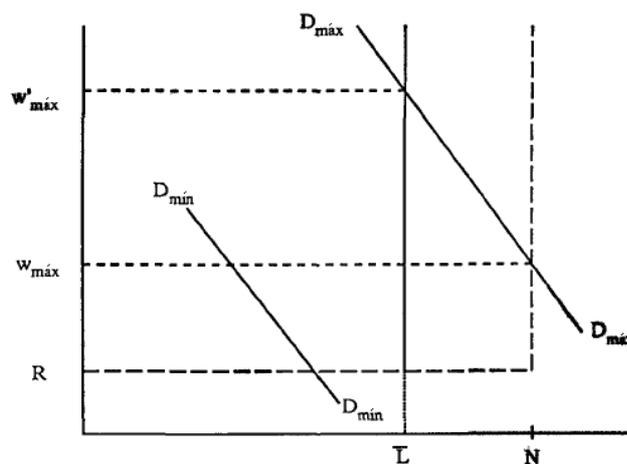
$$L(\lambda, x) = wx - \lambda(f(x) - y). \quad (5)$$

Diferenciando o lagrangiano em relação a cada variável x_i e ao multiplicador Lagrange, λ , as condições de primeira ordem são:

$$w_i - \lambda \frac{\partial f(x^*)}{\partial x_i} = 0, \text{ para } i=1, \dots, n \quad (6)$$

$$f(x^*) = y. \quad (6'')$$

Portanto, o equilíbrio no mercado de trabalho é obtido no ponto em que a oferta de trabalho cruza com a demanda de mercado. Segundo Blanchard e Fischer (1989), se o mercado de trabalho operasse no mercado competitivo, a oferta de trabalho seria horizontal, à taxa R , e o salário de reserva até N seria aumentado, conforme Gráfico 1. A demanda por trabalho seria dada pela busca do lucro máximo e variaria entre DD_{\min} e DD_{\max} . O salário real estaria entre R e w_{\max} . Se somente membros de sindicatos fossem permitidos trabalhar, mas competitivamente, a curva de oferta se tornaria o \bar{L} vertical e o salário real estaria entre o R e w'_{\max} .⁴



Fonte: Blanchard e Fischer (1989).

Gráfico 1 – Oferta e demanda de trabalho.

⁴ O modelo completo, especificações e demais detalhes, ver Blanchard e Fischer (1989). Este modelo é de equilíbrio de longo prazo.

O trabalho analisa o equilíbrio no mercado de trabalho formal, através da utilização de informações do CAGED/MTE, isto é, o saldo de emprego mensal, de cada região metropolitana estabelecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, e conseqüentemente, de cada região não metropolitana, já que é possível obter tais dados por estado.

Na próxima seção são analisadas teorias de desenvolvimento regional que dão apoio e sustentação à abordagem empírica do trabalho, passando das teorias clássicas de localização até os conceitos atuais relacionados à desconcentração industrial.

1.2 ANÁLISE REGIONAL E O MERCADO DE TRABALHO

O motivo pelo qual se faz necessário o estudo de determinadas teorias de desenvolvimento regional quando se analisa as flutuações no mercado de trabalho, ou seja, as diferentes formas de geração de emprego nas diferentes regiões do país, sendo elas metrópoles ou interioranas, é o fato de haver estreita ligação entre a localização industrial e o impacto no mercado de trabalho. De acordo com a literatura, muitos autores vêm observando uma geração maior de novos postos de trabalho nas áreas não metropolitanas dos estados, e com isso, pode-se sugerir a desconcentração industrial evidenciada a partir da década de 1990, que, para alguns autores, predomina até hoje.

1.2.1 Teorias da Localização

A teoria da localização refere-se a todas as atividades econômicas no espaço, explicando as localizações da produção e os fluxos inter-regionais de insumos e mercadorias, simultaneamente (Richardson, 1981). Também segundo o autor, esta teoria deve ser dinâmica, pois entre seus objetivos está a explicação do impacto das mudanças nas técnicas, custos de transporte, níveis de renda e gostos sobre os padrões locais de consumo e da produção.

Os principais modelos da teoria da localização são apresentados a seguir, conforme Clemente e Higachi (2000), de forma bastante breve e sucinta, porém, é importante considerar o fato de ainda não haver uma teoria geral desenvolvida (Richardson, 1981).

O modelo de Von Thünen foi o pioneiro na teoria da localização industrial, mesmo referindo-se à localização agrícola. O padrão de distribuição das atividades agrícolas foi explicado ao considerar um centro de mercado e uma região agrícola homogênea e que possui as propriedades independentemente da direção em seu entorno. As culturas mais próximas do

mercado tendem a ter vantagens, pois reduzem seus custos de transporte, sendo estas chamadas de culturas nobres.

Outro modelo considerado é o de Weber⁵, que estabeleceu o mínimo custo, de forma a escolher a melhor localização industrial (economia de custo). Para tanto, tal escolha está associada aos fatores regionais, tais como, transporte e mão-de-obra, e fatores aglomerativos e desaglomerativos, os quais explicam a concentração ou dispersão da indústria em certa região. Assim, o modelo de Weber também obtém a localização de mínimo custo.

O modelo de Lösch se preocupou em desenvolver um modelo de equilíbrio geral do espaço, considerando a escolha locacional como a busca pela maximização do lucro e não o menor custo possível (Richardson, 1981). O autor introduziu as variações espaciais de demanda, somado ao custo de transporte para a formação do preço final, cuja suposição é de que não há diferenças de renda nem de gostos entre os consumidores⁶.

O modelo de Christaller segue a teoria da escola clássica da localização. Christaller procurou “compreender as leis que determinam o número, tamanhos e distribuição das cidades” (Christaller, 1933⁷ *apud* Cavalcante, 2003). Esta distribuição das cidades é entendida como “lugares centrais” que distribuem bens e serviços para a região envolta. De acordo com Cavalcante (2003), o teórico estabelece uma hierarquia entre as cidades, já que quanto maior for o nível mínimo de demanda que mantém a produção de bens e serviços (*limiar*) e o alcance de um bem ou produto, menor é o número de cidades preparadas para oferecer tais condições.

Assim como Weber, o modelo de Isard⁸ apresentou o custo de transporte, sendo este considerado o elemento principal para explicar a escolha locacional de Isard, denominado “insumo de transporte”, que corresponde ao dispêndio de recursos necessário para que as mercadorias se desloquem no espaço; cujo objetivo foi integrar a Teoria Locacional e a Neoclássica da Produção. A escolha ideal estaria na combinação entre gastos de transporte com matéria-prima e com o produto.

A partir das principais teorias da localização, analisa-se a questão específica de aglomeração industrial, tratada por Marshall (1982).

⁵ Para maiores detalhes, ver: WEBER, A. *Theory of location of industries*. University of Chicago Press, 1929.

⁶ Lösch também explica porquê há concentração espacial na produção, discorrendo que a dispersão não ocorre por causa das economias de escala (ou seja, custo unitário baixo), assim como a concentração não ocorre porque os custos de transporte a tornam inviáveis (Clemente e Higachi, 2000)

⁷ CHRISTALLER, W. *Central places in Souther Germany*. Jena, Germany: Fischer, 1933.

⁸ Para maiores detalhes, ver: ISARD, W. *Location and space economy*. Cambridge: MIT Press, 1956.

1.2.2. O distrito industrial de Marshall

Inicialmente, ao tratar do distrito industrial, tal conceito está vinculado à presença ativa de uma comunidade de pessoas e de uma população de empresas em um determinado local (espaço geográfico e histórico) [Becattini, 1994]. No distrito é criada uma *osmose perfeita* entre a comunidade local e as empresas. Ou seja, existe uma relação bem estruturada entre a comunidade local e os empresários.

O distrito é desenvolvido junto a um sistema de valores e pensamento homogêneo. São as instituições (mercado, empresa, família, igreja, escola) e as regras que propagam tais valores, mas também, as autoridades e as organizações políticas locais. Nessa organização de distrito, as inovações tecnológicas aparecem como um avanço social, tanto para a atividade industrial, como para a população. No entanto, para a introdução da tecnologia verifica-se certa resistência dos assalariados, mas a população entende como uma chance de reforçar uma posição já conquistada.

Segundo Marshall (1982), a indústria localizada é identificada como uma indústria concentrada em certas localidades, sendo que, entre as causas desta localização, podem-se destacar as condições físicas (natureza do clima e do solo), a existência de minas e de pedreiras, e o fácil acesso por terra ou por mar. Assim, as indústrias localizadas tiveram suas origens a partir das condições do local.

As vantagens que há neste mercado localizado são as seguintes: não há segredos de profissão - uma nova idéia lançada é imediatamente transferida aos outros; existem atividades complementares à indústria principal, que fornece instrumentos, matérias-primas; a indústria oferece mercado constante de mão-de-obra especializada, isto é, os patrões estão sempre dispostos a encontrar operários com habilidades especiais (Marshall, 1982).

O local em que determinado distrito industrial se localiza não é escolhido ao acaso. Ao contrário, o termo “localização”, para Becattini (1994), refere-se às empresas se localizarem aonde elas se enraizaram, ou seja, um local no qual houve uma evolução histórica, não significando uma concentração ocasional de empresas estabelecidas em um mesmo local.

Para sintetizar sobre o distrito industrial, pode-se citar:

De um ponto de vista estritamente produtivo, o distrito marshalliano é uma população de empresas independentes, pequenas e médias (...). O distrito é suscetível de certas variações na importância relativa do núcleo capitalista (empresas de fabricantes e assalariados) e do invólucro socioeconômico, sem ultrapassar a forma distrito (BECATTINI, p. 29, 1994).

O autor apresenta a dificuldade de preservar, em uma fase de evolução do distrito, as condições socioculturais, técnicas e produtivas, e as dificuldades relacionadas ao mercado, quando analisadas para o futuro do distrito, sendo que já envolve fatores particularmente complexos.

Depois de apresentado o conceito de distrito industrial, na subseção seguinte são revistos os processos de reestruturação produtiva.

1.2.3 Processo de reestruturação produtiva

Nesta subseção são apresentadas algumas das principais características dos modos de organização do trabalho, através de várias transformações ocorridas no processo produtivo, ao longo do tempo.

Assim, tal discussão inicia-se com as características do taylorismo, que foi introduzido por Frederic Winslow Taylor, no início do século XX, nos Estados Unidos, sendo elas: a decomposição das tarefas em operações simples; a inserção do planejador no processo de produção para acompanhar os tempos (tempo prescrito) e movimentos de cada operação (supervisão do trabalho); perda de desperdício físico; algumas proteções ao trabalhador, como auxílio saúde, aposentadoria, etc.; e, remuneração extra por quantidade de peças produzidas (Cabral Júnior, 2003).

O modo fordista de produção, introduzido por Henri Ford, foi uma superação ao modelo taylorista, pois além de incorporar seu modo, na essência, desenvolveu e melhorou a capacidade do controle capitalista sobre o trabalho operário (Ferreira, 2000⁹ *apud* Cabral Júnior, 2003). O regime fordista possui as seguintes características: a máquina impõe o tempo de trabalho; desenvolvimento de inovações tecnológicas; trabalhadores especializados em uma única tarefa (fragmentação do produto); contato homem-máquina, e redução do contato entre os operários; e, produção em grandes volumes (certa certeza com relação ao mercado consumidor).

Por último, é apresentado o regime preconizado por Taiichi Ohno, ou seja, o toyotismo. Tal modelo difere dos outros anteriormente analisados no sentido de que o aumento da produção não se dá pela otimização dos postos de trabalho, mas sim pelo *just in time* (Cabral Júnior, 2003), e então a produção é planejada segundo o consumo, sem gerar

⁹ FERREIRA, C. G. *Processo de trabalho, tecnologia e qualificação – notas para discussão*. Texto preparado para a mesa-redonda sobre o tema: “Processo de trabalho e Tecnologia” – Dep. De História do IFCH – UNICAMP, 2000.

estoques. Além destas características, a fábrica se torna enxuta, o processo produtivo é flexível, há um rompimento com os padrões de verticalização, redução da rotatividade entre os trabalhadores, há possibilidade de os trabalhadores interferirem no processo produtivo, a partir de correções de erros, etc.. Este modo de produção levou a uma tendência à terceirização, mesmo que a terceirização já fizesse parte do toyotismo.

Estes três processos tornam este modo de produção característico pelo surgimento de novos setores, novas maneiras de fornecimento de serviços, novos mercados, e, essencialmente, pela intensificação da inovação comercial, tecnológica e organizacional. Aí se inclui o crescimento da atuação do setor de serviços na economia (Abramides e Cabral, 2003).

Os novos regimes de acumulação foram acontecendo quando se iniciava uma nova fase, a globalização, e adicionalmente, o enfraquecimento dos Estados nacionais. Com isso, as conseqüências são: automatização da produção fabril, desemprego e realocação espacial das empresas industriais ¹⁰.

Esta última, de fato, fez com que as novas indústrias buscassem espaços com menos densidade urbana, vida familiar sossegada, opções de lazer, ou seja, um ambiente favorável para os negócios (Benko, 2002¹¹ *apud* Dias e Neto, 2004). Assim, existe uma saída das indústrias de alta tecnologia das metrópoles para as cidades sem estas condições tradicionais, mas com qualidade de vida, às quais poderiam ser identificadas aqui como pertencentes à região não metropolitana.

Atualmente, a questão da localidade ainda é abordada, mas sem as dificuldades enfrentadas nos últimos séculos, pois as facilidades de transporte de matérias-primas, máquinas e equipamentos e do próprio produto final são a realidade, e encaradas com apreço pelas indústrias.

As regiões ou localidades são pontos de criação de conhecimento e aprendizado (Diniz, 2002). Dessa forma, para se obter desenvolvimento regional é preciso haver capacidade de inovação, sendo que o êxito econômico depende destes meios inovadores (Albagli, 1999¹² *apud* Diniz, 2002). A combinação entre o conhecimento e o aprendizado forma o recurso e a maneira mais importante para a inovação e a competição (Asheim e

¹⁰ Para maiores detalhes, ver Dias e Neto (2004). Este último item se torna muito importante neste trabalho, uma vez que nos próximos capítulos ficará evidenciada a realocação industrial. Pois os empregos “deixam” a região metropolitana e vão para o interior dos estados brasileiros.

¹¹ BENKO, G. *Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI*. 3ª ed. São Paulo: Hucitec, Annablume, 2002.

¹² ALBAGLI, S. Globalização e espacialidade: o novo papel do local. In: CASSIOLATO, J. E. e LASTRES, H. M. M. (ed). *Globalização & Inovação localizada*. Brasília: IBICT/MCT, 1999. p. 181-198.

Cooke, 1997¹³ *apud* Diniz, 2002). A questão da proximidade não é mais suficiente para assegurar o sucesso de geração de conhecimento. Além disso, não só o conhecimento precisa ser obtido no local, como também a própria localidade está inserida no ambiente global, que pode transferir conhecimento e ainda manter uma competição acirrada entre as localidades (Diniz, 2002).

O elemento central do desenvolvimento local, segundo Diniz (2002), está relacionado a esta capacidade de geração de novo conhecimento, sendo que isto constitui o elemento central no processo de produção, competição e crescimento.

Entre 1940 e 2000 o crescimento demográfico nas regiões brasileiras não foi uniforme, pois, além de diferenças na taxa de fecundidade entre as regiões, existem os diferenciais de movimentos migratórios. Conseqüentemente, após este crescimento houve um rápido processo de urbanização, a partir do crescimento industrial e de seus impactos na renda e serviços urbanos. Tal concentração urbana foi liderada pelas metrópoles do país. Segundo Diniz (2002),

Esta concentração urbana, sem o correspondente crescimento da oferta de moradias, saneamento, emprego e renda, leva parte da população a viver em condições sub-humanas, em favelas ou outras formas precárias, onde prolifera a miséria, a degradação humana e o crime organizado (DINIZ, p. 13, 2002).

Este crescimento demográfico levou a uma nova configuração regional da indústria, que acabou se desconcentrando, ou seja, as regiões metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro perderam relativa participação na produção industrial do país. O Rio de Janeiro apresentou queda da participação da agricultura (café e açúcar), a capital foi transferida para Brasília, enquanto que no interior pode-se destacar a localização de duas novas plantas automotivas e expansão da produção de petróleo.

A região metropolitana de São Paulo apresentou diversos motivos para a desconcentração:

(...) a) deseconomias de aglomeração na área metropolitana de São Paulo e criação de economias de aglomeração em vários outros centros urbanos e regiões; b) ação do Governo Federal em termos de investimento direto, incentivos fiscais e construção de infra-estrutura; c) busca de recursos naturais, traduzida no movimento das fronteiras agrícola e mineral, e com reflexos na localização industrial e dos serviços; d) unificação do mercado,

¹³ ASHEIM, B. T.; COOKE, P. Localised innovation networks in a global economy: a comparative analysis of endogenous and exogenous regional development approaches. In: *IGU COMMISSION ON THE ORGANIZATION OF INDUSTRIAL SPACE RESIDENTIAL CONFERENCE*. Gothenburg, Sweden, August, 1997.

potenciada pelo desenvolvimento da infra-estrutura de transportes e comunicações; e) efeitos locacionais da competição inter-empresarial (...) [Diniz, 1991; Diniz, 1993 *apud* DINIZ, p. 18, 2002].

Porém, segundo o autor, a região metropolitana de São Paulo ainda é o maior centro econômico e populacional do país.

Destacam-se três transformações, até o final da década de 1990, que tiveram impactos regionais: a abertura externa e os possíveis impactos causados pelo Mercosul; a mudança do papel do Estado e o processo de privatização; e, as mudanças tecnológicas e a reestruturação produtiva (Diniz, 2002).

Esta reestruturação produtiva deveu-se, muitas vezes, à guerra fiscal entre os estados brasileiros, a fim de atrair investimentos. Segundo Diniz (2002), nesta guerra, os estados mais desenvolvidos são os vencedores, pois atraem indústrias, em função das condições locais e da capacidade financeira e política.

Também, o rápido processo de modernização tecnológica, sendo que as regiões, em melhor situação econômica, conseguem oferecer uma estrutura industrial, a oferta de serviços, a infra-estrutura de conhecimento e a qualidade dos recursos humanos, cujas regiões que mais se identificam neste quadro são as do Sudeste e Sul do país (Diniz, 2002).

Em geral, é importante distinguir o papel das políticas públicas, para investir em qualificação, em pesquisa, tecnologia, etc., e ainda articular de modo específico para determinada política regional.

Pacheco (1999) coloca em dúvida a questão da desconcentração industrial, que é relativa aos investimentos no setor de bens duráveis e bens saláris (isto que tem gerado maior concorrência fiscal entre estados e municípios); e, apresenta ainda, a concentração regional dos investimentos em setores com grande potencial de crescimento, como telecomunicações e informática.

Mesmo com a dificuldade que a literatura apresenta em evidenciar ainda uma desconcentração industrial até a década de 1990, o fato deve ser acompanhado pelo aumento da heterogeneidade das regiões brasileiras, com o surgimento de “ilhas de produtividade”, crescimento relativo maior das “antigas periferias” do Brasil e a importância das “cidades médias” em detrimento das regiões metropolitanas (Pacheco, 1999).

Conforme o autor, entre 1970 e 1985, houve redução da participação produtiva de São Paulo e Rio de Janeiro, ocasionado pelo aumento da participação de outras regiões, com exceção de Pernambuco. Deste período até 1994, a redução do emprego nas duas grandes regiões perdeu para o crescimento do emprego em Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina,

Centro-Oeste e Espírito Santo. Enquanto que o Nordeste apresentou redução na participação, sendo os estados de Pernambuco e Bahia os principais responsáveis.

Segundo Siqueira e Siffert Filho (2001), as empresas se localizam em determinadas regiões devido à atraente “guerra fiscal”, mas ainda, consideram outros fatores, como acesso a matéria-prima e insumos, mercado consumidor e mão-de-obra qualificada, entre outros. Tudo isto sugere, no final da década de 1990, que vem ocorrendo o “revigoramento do processo de desconcentração regional”, ou seja, as áreas periféricas (cidades médias), de menor importância industrial, vêm apresentando maior crescimento econômico.

Os autores defendem que a expansão dos pólos já existentes, e a formação de novos, desempenhariam um papel decisivo no desenvolvimento regional, pois incluiria a população mais pobre no mercado de trabalho e de consumo, reduzindo tanto seu nível de pobreza como o fluxo migratório em direção aos grandes centros.

Lourenço (2006) coloca que esta desconcentração não se deu somente na década de 1990, mas principalmente a partir de 1994, com o Plano Real e abertura comercial, e que ainda há um prosseguimento da tendência deste processo de desconcentração geográfica no país até recentemente.

Outro trabalho bastante atual é o de Souza, Furtado e Gomes (2006), no qual identificaram os elementos de reestruturação e desconcentração industrial brasileira para os anos de 2000, 2002 e 2004. O interior do estado de São Paulo recebeu novas instalações fabris e em maior quantidade do que a região metropolitana do estado. As regiões Sudeste e Sul do país permanecem com a manutenção das atividades industriais, sendo a primeira região a detentora de mais unidades fabris de produtos químicos, e a segunda, de alimentos e bebidas, segundo dados CNAE (IBGE). A justificativa pela localização, segundo a pesquisa dos autores, se dá, em ordem decrescente, pelo mercado consumidor, economias de aglomeração, incentivo fiscal, infra-estrutura, matéria-prima e mão-de-obra. Em todo o país as razões de investimento para as regiões estão vinculadas à expansão da capacidade produtiva e a promoção de exportações.

Apesar da mudança de foco desta desconcentração industrial para fora das duas principais regiões industriais do país, citadas anteriormente, a região Sudeste, e principalmente o estado de São Paulo, mantêm-se em destaque no sentido da grande importância industrial, como já citado por Diniz (2002).

Dessa forma, Barral Neto e Silva Neto (2006) apresentam um estudo para o caso do Rio de Janeiro, quando é identificada uma desconcentração industrial, quando o modelo de industrialização centralizado na região metropolitana do Rio de Janeiro perde espaço para o

surgimento de novos pólos industriais no interior do estado. A atividade petrolífera é a responsável por este maior dinamismo entre as regiões do Rio de Janeiro, sendo que a região norte fluminense, assim, consegue ampliar e diversificar sua economia. Apesar de ainda haver, contudo, a liderança econômica da região metropolitana do Rio de Janeiro sobre o interior.

É interessante lembrar que as regiões metropolitanas de Fortaleza e Belém são fortes candidatas a progredir como metrópoles, no entanto, ainda apresentam sérios custos urbanos, em função de altos níveis de desigualdade e pobreza (Lemos *et al.*, 2001). Os autores afirmam que outra região que poderia ter se desenvolvido mais é Recife, decorrente de sua tradição cultural e melhor estoque de capital humano. Salvador pode ter chegado ao seu limite, pois existem fortes estrangulamentos nas áreas de pobreza, desigualdade e educação. A metrópole de Belo Horizonte apresentou nos últimos anos da década de 90 elevados custos urbanos com excessiva verticalização, enquanto que Porto Alegre refletiu graves problemas sociais e baixo dinamismo econômico.

E assim, segundo Lemos *et al.* (2001), o progresso, quanto região metropolitana, permaneceu nos centros de São Paulo e Rio de Janeiro, cujo caminho tende à produção de serviços altamente especializados e a um mercado de trabalho altamente qualificado, mesmo que tais regiões apresentem altos índices de violência, desigualdade e pobreza absoluta. Estas características destes centros equivalem a um obstáculo para o desenvolvimento regional mais equilibrado nestas grandes áreas urbanas.

Em geral, as regiões metropolitanas só conseguirão se manter se forem capazes de atrair empresas de serviço, e mais precisamente, “serviços produtivos” (Biderman, 2001). O autor defende a idéia de que, com os avanços tecnológicos, não há a necessidade de contatos pessoais, e, conseqüentemente, não é preciso haver aglomeração em grandes centros. Assim, o motivo da localização dos serviços nas grandes cidades estar relacionado à proximidade com os clientes não é mais importante. Mesmo que outros elementos ainda sejam relevantes, como a maior densidade de trabalhadores especializados, que ainda é um fator atrativo para as grandes aglomerações urbanas.

O crescimento econômico urbano pode ser medido pelo crescimento da população urbana e pela renda familiar *per capita*, considerando as características das cidades, como: dimensão geográfica, nível de renda, regionalização, infra-estrutura, educação, atividade econômica, qualidade de vida, mercado de trabalho, desigualdade de renda, etc. (Mata *et al.*, 2005). Tais características influenciam na decisão de localização da indústria, fazendo referência às teorias clássicas abordadas.

Recentemente, muitas empresas têm redirecionado sua localização, formando um movimento de desconcentração econômica, no entanto, ao mesmo tempo, as inovações tecnológicas fazem com que indústrias antes intensivas em mão-de-obra se tornem mais intensivas em capital e flexibilizem seus requerimentos de qualificação, o que pode deslocar para regiões mais atrasadas. De outro modo, indústrias intensivas em tecnologia tendem a se concentrar em centros dotados de infra-estrutura de conhecimento. Dessa forma, existe um processo de desconcentração – reconcentração - marginalização (Ferreira e Lemos, 2000).

Alguns estudos já realizados sugerem que estas regiões têm um comportamento diferenciado no período recente. As teorias clássicas de localização do desenvolvimento regional podem explicar esta desconcentração, como visto.

A seguir são apresentados os trabalhos mais relevantes na área, tanto com relação ao conteúdo, como ao método aplicado para verificar o comportamento de geração de emprego nas regiões brasileiras.

1.3 ESTUDOS EMPÍRICOS

O estudo pioneiro na análise da dimensão regional do desemprego no Brasil é de Corseuil *et al.* (1999), no qual se constatam co-movimentos, não só de curto prazo, como também de longo prazo, no comportamento do emprego, a partir de análise multivariada, que confirma a importância dos fatores agregados sobre as taxas regionais de desemprego. Baseado na Teoria Compensatória¹⁴ de Marston (1985), o estudo desta dimensão alcançou as seis principais regiões metropolitanas brasileiras cobertas pela PME - Pesquisa Mensal do Emprego (Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte, Recife, Salvador e Porto Alegre) para o período de junho de 1980 a setembro de 1995. Através da metodologia de séries temporais, os autores puderam medir a sensibilidade regional, ou seja, identificar a importância da taxa de desemprego nacional na explicação das taxas regionais. O único resultado que possui uma série de desemprego que não cointegra com a série nacional é a região metropolitana de Recife. Portanto, para as demais regiões há uma tendência comum entre as taxas regional e nacional de desemprego, exceto aquela. Assim, foram identificados que os fatores agregados

¹⁴ A teoria é baseada no argumento de que há um equilíbrio entre salário, atratividade e desemprego de uma região, cujo equilíbrio é determinado assim: quanto maior o salário (ou mais atrativa for a região, em relação às demais), mais trabalhadores serão atraídos para lá, e assim, maior será a taxa de desemprego [Corseuil *et al.* (1999)].

relacionados ao desemprego nacional são extremamente relevantes na determinação do emprego regional, à exceção de Recife.

Na análise multivariada, os co-movimentos de longo e curto prazos foram analisados, inicialmente, com um estudo de cointegração e depois com o modelo de correção de erros. As estimativas de tendência das taxas de desemprego revelaram, nas cinco regiões, com exceção de Recife, que os fatores estruturais se mantêm próximos às respectivas taxas de desemprego.

Como resultado, Corseul *et al.* (1999) indicam que os fatores agregados e estruturais exercem forte influência sobre o comportamento do desemprego regional no curto e no longo prazo. Isto é, o desemprego nacional influencia fortemente o desemprego das regiões metropolitanas no longo prazo, à exceção de Recife.

Albuquerque Oliveira e Carneiro (2001) analisaram as flutuações do emprego entre os diversos estados brasileiros em relação ao emprego observado no Brasil, como um todo, a fim de estabelecer uma relação de longo prazo entre o emprego estadual e o emprego nacional para o período de 1985 a 1996, utilizando a metodologia de cointegração de Engle e Granger (1987) e o modelo de correção de erros proposto por Pesaran *et al.* (1996)¹⁵. As séries de emprego, ou melhor, de geração de emprego (ou seja, admissões menos desligamentos), foram obtidas junto ao CAGED/MTE, com uma periodicidade mensal para todos os estados brasileiros.

Inicialmente, os autores verificaram se a série era estacionária ou não, iniciando com os testes tradicionais referentes à metodologia de séries temporais. Identificaram que as séries são não estacionárias em nível, ou seja, apresentam raiz unitária. Assim, as séries são integradas de ordem $I(1)$. A seguir, foram apresentados os testes de co-integração, seguindo a metodologia de Enger e Granger (1987). Os resultados indicam cointegração para somente 6 estados do país, sendo eles: Alagoas, Distrito Federal, Espírito Santo, Maranhão, Mato Grosso e Piauí, significantes ao nível de até 10%. Após, foram feitos os testes com a metodologia baseada em Pesaran *et al.* (1996), e os resultados apontaram diferenças somente para o estado de Alagoas¹⁶. Assim, os resultados encontrados pelos autores são de que o emprego, na maioria dos estados brasileiros, segue uma trajetória comum em relação ao emprego nacional, mas no longo prazo existem diferenciais permanentes¹⁷.

¹⁵ A fonte, que difere da utilizada nesta pesquisa, é um *DAE Working Paper*, de 1996. Para obter maiores detalhes desta referência, ver Albuquerque Oliveira e Carneiro (2001).

¹⁶ A mesma metodologia está apresentada no capítulo III deste trabalho, com detalhes e características específicas.

¹⁷ Para maiores detalhes, ver Albuquerque Oliveira e Carneiro (2001).

A literatura internacional aborda inicialmente a contribuição de Altonji e Ham (1985), que apresentaram um método¹⁸ para avaliar o impacto de choques externos, nacionais e setoriais sobre as flutuações do emprego no Canadá, para níveis industriais, tanto nacional como estadual. O modelo econométrico utilizado para análise da variação de emprego é baseado na metodologia de séries temporais, para o nível de emprego industrial dos estados, que consiste na relação entre o emprego industrial do estado e o emprego industrial de todos os outros estados, além do erro. Isto foi feito para o período que vai de 1961 a 1982. Os autores destacam o impacto de choques setoriais sobre flutuações do emprego agregado. O trabalho afirma que choques dos Estados Unidos são responsáveis por dois terços da variância do crescimento de emprego nacional no Canadá, enquanto que choques canadenses contam com aproximadamente um quarto desta variância. Apesar de que os choques nos Estados Unidos tenham influência dominante no crescimento do emprego agregado no Canadá, choques setoriais contam com aproximadamente 30% da variância no emprego nacional do Canadá.

As diferentes taxas de desemprego também foram estudadas por Marston (1985), quando tratou dos diferenciais entre as regiões metropolitanas dos Estados Unidos a partir de explicações com relação aos equilíbrios e desequilíbrios que podem existir nos diferenciais de desemprego entre as cidades. Seu modelo, a partir da utilização de dados em painel, para a década de 1970, apresentou as seguintes variáveis: taxa de salário, taxa de desemprego e força de trabalho, para então identificar as áreas em que persiste o desequilíbrio, além de características individuais, como: demografia, idade, sexo, educação, renda familiar, característica da região, por exemplo, salários, clima, poluição do ar, etc.. O autor mostrou que os desvios das taxas de desemprego que perturbaram sua estabilidade nas áreas metropolitanas podem ser eliminados pela mobilidade dentro de um ano, apenas. Além disso, a taxa de desemprego é elevada em áreas em que o clima é atrativo, os salários são altos e há um seguro-desemprego elevado.

Lindbeck e Snower (1988) se concentraram nos caminhos em que as políticas macroeconômicas podem afetar os salários e o emprego através de mudanças em relação à demanda de trabalho, sugerindo, com isto, que: i) quando os trabalhadores têm algum poder na determinação dos salários, então não pode haver nenhuma taxa natural de desemprego; e, ii) ambas as políticas de oferta e demanda podem ter efeitos duradouros sobre a taxa de

¹⁸ A análise é baseada em um modelo econométrico relacionando o crescimento do emprego em cada estado (isto é, província, como é chamado no Canadá) e indústria, para mudanças atuais e passadas na produção dos Estados Unidos, e outras variáveis, como choques, por exemplo.

desemprego. A análise dos autores levou em conta que as políticas do lado da demanda podem ser menos confiáveis e operar através de canais complexos, do que o conhecido Keynesianismo tradicional. Foi analisada a eficiência das políticas macroeconômicas quando os preços e os salários são flexíveis e os agentes estão livres para responder frente às mudanças políticas.

Com relação à abordagem metodológica, mais precisamente, o estudo de Byers (1990) discutiu a validade dos métodos usados para estimar a sensibilidade cíclica no mercado de trabalho empregando modelos econômicos de séries temporais, para o período de 1965 a 1985, para o Reino Unido. Para o autor, a abordagem para séries de tempo utilizando modelos de cointegração é a mais consistente para tratar de temas como as relações entre taxas regional e nacional de desemprego, pois estimaram o equilíbrio de longo prazo entre tais taxas, apesar de que os dados anuais apresentado pelo autor compõem uma série muito curta, sendo necessária uma frequência maior.

De acordo com Chapman (1991) e Robson (1998), cujos trabalhos não apresentaram evidências de equilíbrio de longo prazo entre as taxas de desemprego, pois não existe tal relação para a maior parte dos estados analisados. O primeiro trabalho faz uma aplicação por meio de técnicas de cointegração (referente à associação das flutuações do desemprego regional comparadas às flutuações do desemprego nacional) e causalidade (referente à identificação de uma região que precede alterações no mercado de trabalho de outras regiões) para o Reino Unido no período de 1974-89. Foi identificado que os diferentes níveis de desemprego entre as regiões ocorrem devido aos desequilíbrios na demanda. As diferenças estruturais entre as regiões e a composição industrial explicaram tais diferenças do desemprego nas regiões. O segundo autor também evidenciou fraca relação de equilíbrio de longo prazo entre as taxas regionais e nacional de desemprego para o Reino Unido, porém, utilizando a metodologia de Pesaran *et al.* (1996).

Para os autores, choques positivos ou negativos para os estados são tidos como efeitos transitórios de aceleração ou retração do crescimento do emprego, ou seja, o crescimento do emprego retornará ao seu normal, mesmo que seu trajeto seja afetado permanentemente.

Blanchard e Katz (1992) estudaram o mercado de trabalho nos Estados Unidos para o período a partir do Pós-Guerra até a última década (de 1947 a 1990), dividindo-o em nove regiões, e também o caso específico de Massachusetts, sendo necessário explicar o motivo pelo qual a taxa de desemprego do estado estava acima ou abaixo da taxa nacional em diferentes períodos.

Para isso foram utilizadas variáveis como emprego (ou seja, séries de número total de estabelecimentos); desemprego, taxa de participação da força de trabalho, salários, renda *per capita*, preço das casas urbanas, índice de preços urbanos, migração, gastos com segurança pública e ainda algumas variáveis que significam a predição da taxa de crescimento de emprego para cada estado em cada ano.

É interessante expor alguns dos resultados apresentados pelos autores. Foram definidas tendências e flutuações do emprego para analisar os movimentos do emprego, além das variáveis desemprego e salário. E como era esperado, o comportamento exibiu diferenciais entre os estados. Os movimentos do emprego foram acompanhados com as inovações na demanda de trabalho, isto é, através de choques de demanda (e oferta) foi possível obter mecanismos de ajustamento macroeconômico. Basicamente, o resultado encontrado pelos autores foi de que um choque negativo no emprego conduz inicialmente a um aumento do desemprego e um pequeno declínio na participação. Um tempo depois, o efeito do emprego aumenta, mas o efeito no desemprego e na participação desaparece após aproximadamente um período de 5 a 7 anos. De outra maneira, pode-se dizer que um estado retorna ao normal depois de um choque adverso não porque o emprego aumenta, mas porque os trabalhadores deixam o estado (sendo este o mecanismo de ajustamento dominante).

Um dos trabalhos mais recentes é o de Montalvo (2006), que, com um método de ajustamentos dinâmicos, estabeleceu algumas evidências para os choques no mercado de trabalho regional das Filipinas, comparando com as perspectivas de trabalho asiáticas. Os efeitos dos choques são obtidos para cada região do país, através de emprego, taxa de participação e taxa de desemprego. A análise considerou não apenas o país, mas também de forma desagregada, em nível regional, a partir da análise da variável emprego, ou seja, o crescimento do emprego regional em relação ao crescimento de emprego nacional, para o período de 1993 a 2002, trimestralmente. Este trabalho foi baseado em Blanchard e Katz (1992). As conclusões referentes ao mercado de trabalho apresentam características idiossincráticas: a taxa de desemprego é mais alta que a média dos países da região sul (sul da Ásia e países do Pacífico), sendo que a proporção de graduados formados nas Filipinas está aumentando. Além disso, o desemprego atinge jovens trabalhadores (15-30 anos). A idéia é de que há uma depreciação quando se trata de pessoas com mais qualificação, em função do alto nível de desemprego, sendo este um problema principalmente para as mulheres, pois são mais qualificadas do que os homens.

Além da contribuição destes trabalhos, nacionais e internacionais, pode-se inserir a contribuição literária de determinados autores que efetuaram estudos específicos para determinadas regiões metropolitanas do país.

Segundo Azevêdo (2000), a Região Metropolitana de Salvador (RMS), assim como a grande maioria das demais, vem respondendo de forma semelhante no que se refere aos choques macroeconômicos:

Políticas contracionistas aumentam o desemprego e a aceleração inflacionária conduz à diminuição dos desempregados. No entanto, a elasticidade da resposta do mercado de trabalho da RMS é diferenciada em relação a outras regiões metropolitanas. As hipóteses referentes a uma maior mobilidade da oferta de trabalho não parecem encontrar evidências significativas, uma vez que na RMS o crescimento da PIA não parece ser distinto do de outras áreas. Por outro lado, a População Economicamente Ativa vem se reduzindo nos últimos anos em relação às pessoas em idade ativa na RMS, muito mais que em outras regiões, o que seria contraditório com a hipótese de um desemprego provocado por excesso de oferta de trabalho (AZEVEDO, 2000, p. 64).

Oliveira e Carvalho Neto (2002), analisaram o mercado de trabalho da região metropolitana de Belo Horizonte durante seis anos (1995-2001), a partir dos dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED/DIEESE)¹⁹ e puderam observar uma considerável deterioração em todos os indicadores referentes à ocupação e rendimento, pois, conforme as mudanças estruturais da economia brasileira nas décadas de 80 e 90, o desemprego passou a atingir as áreas metropolitanas brasileiras. O desemprego, notoriamente, se expandiu e houve um destaque negativo para os municípios pertencentes à região metropolitana de Belo Horizonte, com exceção do município de Belo Horizonte, propriamente dito. Este comportamento do mercado de trabalho, segundo os autores, aconteceu não somente na região metropolitana estudada, mas nas demais regiões, em função das grandes mudanças ocorridas na economia brasileira durante os anos 1990, notoriamente.

Em concordância com Oliveira e Carneiro Neto (2002), Freguglia, Teles e Rodrigues (2002) apresentam, também, de acordo com os dados obtidos junto à Pesquisa Mensal do Emprego, no período de 1991 a 2001 através de um índice sintético para analisar a evolução da informalidade e da ocupação no mercado de trabalho construído a partir de trabalhos do Índice de Desenvolvimento Humano, a crescente informalidade do mercado de trabalho metropolitano brasileiro e da metrópole de Belo Horizonte, detectando, assim, a precariedade do mercado de trabalho na região (que é superior à região metropolitana brasileira) ao longo da última década.

¹⁹ As variáveis analisadas graficamente referem-se aos índices de emprego, ocupação, percentual de trabalhadores por setor de serviço rendimento e massa de rendimento.

Para o estado do Rio Grande do Sul, Sternberg (2002) apresentou a evolução do mercado de trabalho no estado e nas regiões gaúchas na década de 90, sendo que os resultados apontaram para uma perda absoluta de postos de trabalho na maioria dos municípios que fazem parte da região metropolitana de Porto Alegre, chegando à redução de 53 mil empregos entre 1989 e 1999, através de análise descritiva de dados da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais). Desta forma, existe certa contradição, pois a região metropolitana de Porto Alegre apresentou, no período analisado, geralmente, trabalhadores mais escolarizados, enquanto que a participação do emprego formal se reduziu.

A proposta da utilização de saldo (movimentação) no lugar de estoque de emprego se deu pelo trabalho nacional, já referenciado anteriormente, de Albuquerque Oliveira e Carneiro (2001), e o trabalho internacional de Davis e Haltiwanger (1992), que estudaram a heterogeneidade do emprego, estabelecendo níveis de mudanças no setor industrial dos Estados Unidos para o período 1972 a 1986. A medição desta heterogeneidade se dá nos termos da criação e destruição brutas dos trabalhos e a taxa em que os trabalhos são realocados. Dessa forma, foi possível quantificar a relação entre a realocação do trabalho e a realocação do trabalhador, avaliando as teorias de heterogeneidade na dinâmica do emprego e estabelecendo novos resultados relacionados ao comportamento cíclico do mercado de trabalho.

No próximo capítulo será discutido o desempenho do emprego nas regiões metropolitanas e não metropolitanas, e, posteriormente, no capítulo três, através do método de análise de séries temporais, será testado se, estatisticamente, o comportamento do mercado de trabalho pode ser considerado diferenciado, confirmando ou não a tendência de desconcentração industrial, verificada em trabalhos já realizados.

CAPÍTULO II

O DESEMPENHO DO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO

Este capítulo tem por objetivo aprofundar o estudo sobre as flutuações (geração) de emprego formal metropolitano e não metropolitano para o período de 1996-2006, ressaltando as diferenças entre tais regiões. Para isso, é apresentada uma análise descritiva do emprego formal para as regiões metropolitana, não metropolitana e para o agregado (Brasil).

2.1 REGIÕES METROPOLITANAS E NÃO METROPOLITANAS

A fonte de dados para este trabalho foi obtida junto às informações mensais do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) – Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Analisam-se as séries de saldo²⁰ de emprego, que foram sazonalizadas pelo método da média aritmética móvel, centralizados em 12 períodos²¹. O ajustamento sazonal foi aplicado para obter melhor entendimento das séries. Deve-se salientar que esse procedimento mantém a tendência de longo prazo da série, que se constitui no foco deste trabalho. Assim, as séries originalmente de janeiro de 1996 a janeiro de 2007, transformaram-se em séries sazonalizadas de julho de 1996 a setembro de 2006²². Foram consideradas as nove regiões metropolitanas abrangidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, que contemplam as regiões metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Salvador e Recife, sendo estas as regiões da Pesquisa Mensal do Emprego (PME/IBGE), além das regiões metropolitanas de Curitiba, Fortaleza e Belém. Assim, como podem ser obtidas tais informações, também é possível obter da base de dados, informações por estado de cada uma daquelas regiões metropolitanas, e, conseqüentemente, a diferença entre o “saldo de emprego do estado” e o “saldo de emprego da região metropolitana” gera o “saldo de emprego da região não metropolitana”.

²⁰ A utilização do saldo de emprego está vinculada ao fato de que tal método é capaz de captar, dinamicamente, as diferenças no mercado de trabalho, nas regiões, ao invés da utilização de medidas agregadas de estoque de emprego. Entre os trabalhos que utilizaram o saldo do emprego, podem ser citados Davis e Haltiwanger (1992), que aplicaram para os Estados Unidos e Albuquerque Oliveira e Carneiro (2001), para as regiões brasileiras. Em vias de esclarecimento, o saldo é calculado a partir de número de pessoas admitidas no mercado de trabalho formal subtraídas de pessoas desligadas, no qual se obtém a geração de novos postos de trabalho.

²¹ Para maiores detalhes, ver Hoffmann (2006).

²² A sazonalização dos dados é importante uma vez que as séries de emprego são caracterizadas por movimentos regulares ao longo do ano, o que poderia prejudicar a análise de cointegração empregada no Capítulo III, a qual poderia indicar cointegração e um equilíbrio de longo prazo, quando a verdade é que apenas os movimentos sazonais das duas séries são comuns.

Wonnacott e Wonnacott (1990) apresentam alguns conceitos relacionados à sazonalidade, e defendem a análise de séries desazonalizadas, já que a aplicação de uma regressão simples da variável dependente sobre o tempo acusa certa tendência. Métodos de médias móveis são frequentemente utilizados para a desazonalização de séries temporais. Assim, inicialmente, é elaborado um alisamento sobre as séries originais.

A partir do Plano Real (meados de 1994) até janeiro de 1999, houve uma rápida expansão da demanda interna, em função da redução do imposto inflacionário e da valorização da taxa cambial, fato este que levou a um rápido crescimento das importações. De acordo com Silber (2002) as restrições iniciais ao crédito e o crescimento da taxa de juros não foram suficientes para controlar a rápida expansão do nível de atividade econômica, a variação do PIB confirma tal expansão²³. No setor externo, observou-se transformação de um superávit em um déficit comercial.

Conforme Giambiagi (1999) já havia previsto para o começo do século XXI, o maior dinamismo da economia foi que permitiu maior geração de empregos, que de fato ocorreu a partir dos anos 2000, e uma queda gradual da taxa de desemprego aberto. Ainda de acordo com o autor, a economia brasileira precisava crescer a taxas de 5% ou mais ao ano para não haver desemprego elevado, sendo que um crescimento deste porte só aconteceu em 2004.

A partir de 2001, teve início uma desaceleração econômica, e isto esteve associado à crise de energia elétrica (e o conseqüente racionamento), e à volatilidade dos mercados externos, como a crise da Argentina e atentados terroristas contra os Estados Unidos (IBGE, 2007). Apesar dos fatores interno e externo negativos, o país conseguiu manter o emprego metropolitano estável.

Por outro lado, em 2002, algumas incertezas prejudicaram o crescimento econômico, levando a uma redução do emprego no Brasil, fossem elas o fato daquele ser um ano eleitoral²⁴, cujo indicativo de vitória seria o candidato de oposição e, ainda, mundialmente, acontecia o ataque americano contra o Iraque.

No ano de 2003, a percepção da instabilidade dos preços e as expectativas em relação ao comportamento da taxa de câmbio nortearam a adoção de políticas restritivas - fiscal e monetária, pelo novo governo. Contudo, as relações com o setor externo, alavancadas pelo resultado positivo da balança comercial, apresentaram sinais de melhora, principalmente no

²³ A taxa de crescimento econômico de 1996 a 2006, em percentual, foi igual a 2,15, 3,38, 0,04, 0,25, 4,31, 1,31, 2,66, 1,15, 5,71, 2,94 e 3,7, respectivamente (IBGE).

²⁴ Eleições presidenciais de 2002.

que tange às transações correntes, que registraram superávit. Fatos estes levaram à nova queda acentuada do emprego.

A partir do 2º semestre de 2003, quando a percepção de queda de inflação foi nítida, ocorreu a redução na taxa básica de juros, chegando a 10 pontos percentuais, se comparar 2003 com 2004²⁵. Portanto, em 2004 houve queda na taxa de juros, cenário internacional favorável, contínuo crescimento do saldo da balança comercial, provocado pelo crescimento das exportações (IBGE, 2007). Com isto, observou-se uma retomada do crescimento do PIB e, conseqüentemente, o mercado de trabalho reagiu de forma positiva.

Em 2003 e 2004, a economia manteve uma evolução favorável. Os fundamentos econômicos positivos podem ser assim relacionados: cumprimento das metas fiscais, comportamento positivo do comércio exterior, e a atuação da política monetária visando a estabilidade dos preços, baseado no Relatório Anual do Banco Central (2004). Dessa forma, um ambiente propício para a recuperação da economia foi criado, e, além disso, com certo dinamismo, poucas vezes registrado na história recente do país. Leva-se em conta o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), o maior desde 1994, que atingiu 5,9%, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2007). Tal crescimento deve-se também, ao fato de que houve uma crescente geração de emprego formal, inclusive com número de contratações mais elevado, historicamente; elevados gastos de investimentos; e, superávit da balança comercial recorde.

Os dois grandes responsáveis por este ciclo de crescimento foram a expansão do mercado interno (4,1%) e do setor externo (1,1%). A contribuição da demanda interna pode ser explicada devido ao crescimento de setores vitais da economia, como o setor industrial (6,2%), que nos últimos dez anos não apresentava resultados tão significantes. A indústria de transformação expandiu em função da expansão ao crédito, o que, conseqüentemente, impulsionou a produção de bens de consumo duráveis para o mercado interno e bens manufaturados para o mercado externo. A indústria da construção civil retomou o crescimento após três anos, devido os gastos de investimento. A agropecuária apresentou crescimento de 5,3%, que nos últimos anos foi impulsionada pela expansão das exportações da pecuária e da safra de grãos²⁶.

A participação dos Investimentos sobre o PIB foi de 19,6%, em 2004. Sendo que, desde 2000 até 2003 houve redução da variação real da formação bruta de capital fixo. A partir de 2003 os níveis de investimentos alavancaram, passando de 17,85% para 19,6%.

²⁵ Em 2003 a Selic chegou a 26,5% a.a., enquanto que em 2004 tal taxa era de 16,5% a.a., em janeiro.

²⁶ Entre os grãos, destacam-se as colheitas de arroz, café e soja.

Assim como o PIB, os indicadores de emprego também foram favoráveis em 2004. A ampliação das contratações levou à redução do desemprego. A partir da Pesquisa Mensal de Emprego (PME), cujos dados são elaborados para seis regiões metropolitanas (São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Recife e Porto Alegre), revela crescimento não só do emprego formal, como do informal, sendo a expansão maior entre os trabalhadores sem carteira. Segundo o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) foram criados 1.523 mil novos empregos formais. E, não coincidentemente, os setores que mais contribuíram para a elevação do PIB, também foram os que se destacaram com relação à geração de novos postos de trabalho, sendo eles: indústria de transformação, setor de serviços e comércio. O emprego no setor da construção civil apresentou o melhor resultado desde 1997.

Após o período de aceleração da economia brasileira em 2004, o ano de 2005 voltou a apresentar desaceleração associada a uma política monetária contracionista iniciada no final de 2004, buscando conter pressões inflacionárias no início de 2005. No entanto, o cenário externo permanecia favorável e, novamente, o saldo da balança comercial crescia. Pode-se destacar a estabilidade econômica e a menor vulnerabilidade externa. Com os juros a um nível aceitável, o mercado de trabalho foi reativado com certo crescimento e aumento da massa real de rendimentos, aliado a um mercado de crédito bem definido. O bom desempenho do mercado de trabalho deveu-se ao aproveitamento do parque industrial e da força de trabalho ociosa.

Em 2005, segundo o Relatório Anual do Banco Central (2005), o nível de atividade econômica foi restringido pelos efeitos da política monetária (manutenção da estabilidade dos preços) e incertezas vinculadas ao cenário político, além da quebra da safra agrícola e manutenção do cenário externo favorável. Os quatro trimestres do ano apresentaram desempenhos distintos: no primeiro, desaceleração econômica (redução do consumo das famílias e dos investimentos); no segundo, forte crescimento da atividade econômica, motivada pelo retomada dos gastos em consumo e em investimentos pela redução no ritmo de elevação da taxa Selic; no terceiro, a produção recua, pelo fato, principalmente, da quebra da safra agrícola, e incertezas políticas, e início de ajuste de estoques da indústria; e, no último trimestre, a atividade econômica volta a se intensificar, a partir do crescimento do consumo e a retomada dos investimentos.

O PIB, de acordo com o IBGE, cresceu 2,3%, em 2005, sendo que a atividade industrial (representada pela indústria extrativa mineral, registrou o maior crescimento, impulsionado pelo aumento na produção de petróleo) e o setor de serviços (sendo os mais representativos, os subsetores comércio e transportes) foram os principais responsáveis por tal

crescimento. A redução do crescimento econômico, se comparado com 2004, deve-se à quebra da safra agrícola.

Apesar de o ano ter apresentado menor crescimento econômico, os indicadores do mercado de trabalho apresentaram resultados positivos, mantendo o comportamento verificado no ano anterior. De acordo com o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED/MTE), registrou-se a criação de 1.254 mil vagas formais no Brasil. Desse total, os setores mais representativos foram os setores de serviços, comércio, indústria de transformação e construção civil.

Em 2006, a economia brasileira apresentou crescimento econômico mais notório no segundo semestre. De acordo com o IBGE, o PIB representou aumento real de 3,7%, sendo este o décimo ano consecutivo de crescimento da economia. O comportamento do mercado interno determinou tal crescimento, já que o setor externo contribuiu negativamente. Os setores responsáveis por tal desempenho foram: agricultura, setor de serviços e indústria, com os segmentos, extrativa mineral e construção civil.

Apesar do PIB ter aumentado de 2,3% para 3,7%, de 2005 a 2006, o mercado de trabalho apresentou comportamento menos dinâmico do que em 2004 e 2005. O nível de emprego continuou a crescer, porém, a criação das novas vagas não excedeu o crescimento da oferta de trabalho. Segundo o CAGED, foram criadas 1.229 mil vagas de emprego, sendo que os setores responsáveis pelo fato foram, em ordem decrescente, o setor de serviços, comércio e a indústria de transformação.

A queda da taxa de juros e a persistência da valorização cambial, em 2006, favoreceram as importações e reduziram as exportações, apesar de ainda assim ser mantido o saldo positivo da balança comercial. Mesmo com muitos fatores positivos no ano de 2006, tais quais, a expansão do crédito e a elevação do consumo interno, o aumento da capacidade de consumo das faixas de salários mais baixos da população, o crescimento consistente da indústria no início do ano, a elevação do nível de investimento na construção civil e na indústria²⁷, a geração de emprego reagiu da mesma maneira que o ano anterior.

Em geral, a conjuntura brasileira, oferece oportunidades ou não para o desempenho favorável do mercado formal de trabalho. Ou seja, propicia um ambiente gerador de novos postos de trabalho ou destruidor dos mesmos. Para que sejam criados empregos, faz-se necessário uma economia consolidada e em expansão, que pode ser entendido como aumento de gastos, tanto em consumo como em investimentos.

²⁷ DIEESE.

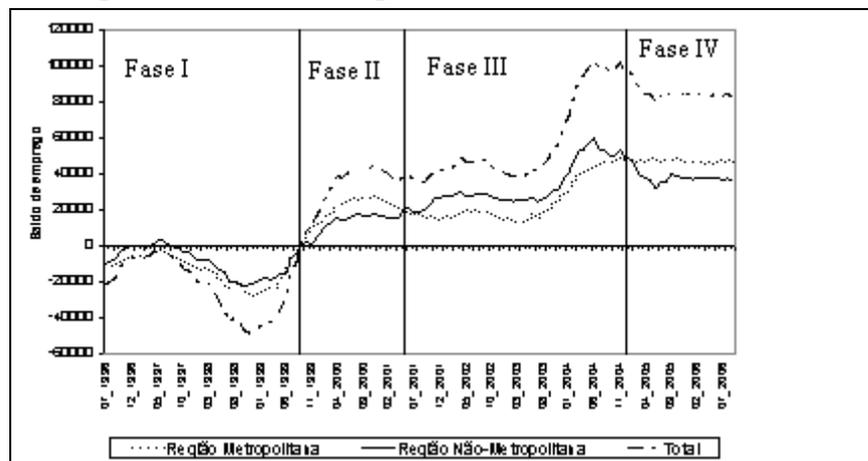
Com relação à hipótese inicial, existe forte crescimento do emprego nas regiões metropolitanas, mas as regiões não metropolitanas, nos últimos anos, conseguiram gerar, também, novos postos de trabalho. No início do período analisado (1996), quando o saldo de emprego era negativo, isto é, havia mais desligamentos de postos de trabalho do que admissões, as regiões não metropolitanas apresentavam o menor número de demissões, e em 2006, ocupava 43,7% do saldo de emprego total (nacional).

Ao verificar o saldo de emprego durante todos os anos, para ambas as regiões, a região não metropolitana ocupava 50,6% deste mercado, ou seja, tais regiões têm apresentado uma dinâmica maior que as metropolitanas, as quais, no entanto, detém ainda a maior parcela do mercado de trabalho. Isto corrobora com Diniz (2002), que apresentou conclusões semelhantes, no sentido do processo de desconcentração industrial.

De acordo com a Figura 1, percebe-se que houve uma grande melhora no saldo de emprego a partir do final de 1999 e início de 2000. Quando de fato a economia passava por uma fase de ajuste em um contexto externo adverso, isto é, política fiscal restritiva e certa estagnação da atividade econômica, para melhorar no curto prazo o saldo da balança comercial. Em 1996, o emprego parece ascender, em função do crescimento econômico. Porém, já no final de 1997, e nos anos de 1998 e 1999, o saldo se apresenta de maneira decrescente e negativo nas regiões metropolitanas e não metropolitanas, e obviamente, refletindo no país como um todo.

O emprego nestas regiões pode ser dividido em 4 fases: fase 1, quando o saldo de emprego é negativo no país, nas regiões não metropolitanas e nas regiões metropolitanas, sendo que nesta última o saldo é um pouco melhor, fase esta que perdurou até o final de 1999; fase 2, na qual houve um crescimento do emprego, e a região metropolitana também se encontrava em situação mais favorável que a região não metropolitana, até início de 2001; fase 3, quando a região não metropolitana ultrapassa os níveis de emprego da região metropolitana, até o início de 2005; e, a fase 4, em que houve uma estabilização do emprego, em ambas as regiões, até o final do período.

Figura 1 – Saldo de emprego no mercado de trabalho nas regiões metropolitanas e não metropolitanas, 1996-2006.



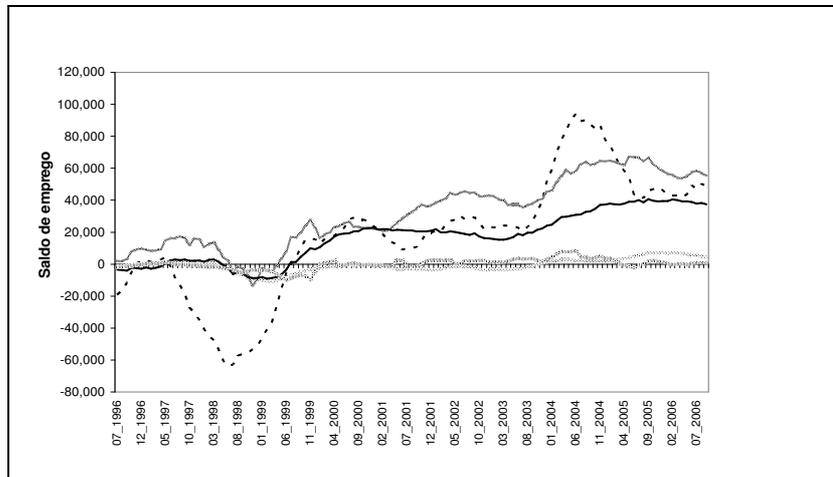
Fonte: Elaboração a partir dos dados do CAGED/MTE.

Segundo o IBGE (2007), o crescimento do PIB pode explicar os picos de emprego encontrados nos anos de 2000 e 2004. O ano de 2000 destacou-se pelo fato de o crescimento econômico ter sido expressivo, 4,31%. Em 2004 o emprego gerado também se sobressaiu, já que o PIB variou em 5,71%. Considerando os setores da economia, tem-se: Indústria (6,2%), Agropecuária (5,3%) e Serviços (3,7%).

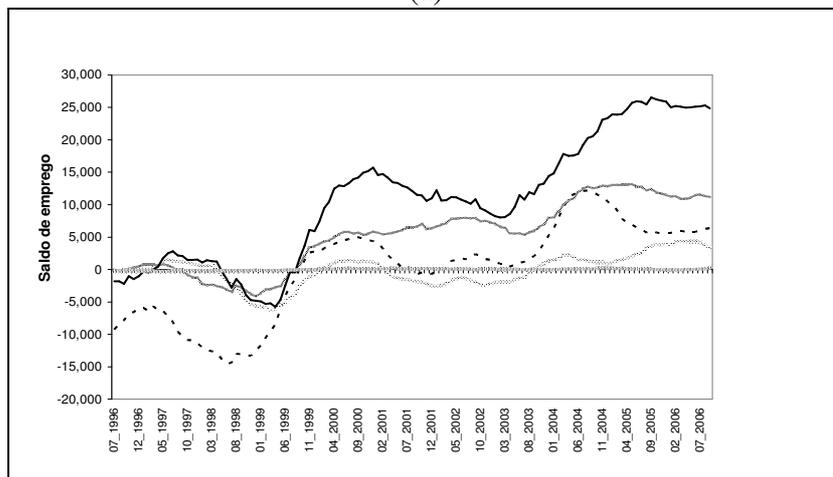
A Figura 2 apresenta o emprego setorial. Em geral, pode-se observar nos últimos anos um predomínio maior do setor de Serviços, ou seja, tal setor tem contribuído fortemente com a geração de novos postos de trabalho. Como um todo, as maiores flutuações de emprego ocorreram na Indústria (decorrente das inovações tecnológicas ocorridas a partir da década de 1990), que no período recente voltou a se recuperar, principalmente na região não metropolitana. Observa-se relativa estabilidade nos meses que vão de julho a setembro para os setores de Comércio e Serviços, enquanto que a Indústria apresenta picos de alta (dezembro de 2003) e picos de baixa (janeiro de 1998). Os setores de Construção Civil e Agropecuária não oscilaram durante o período, permanecendo muito próximos do eixo.

Podem ser destacados diferenciais importantes entre o emprego na região metropolitana (b) e na região não metropolitana (c), por setor. Por exemplo, a região metropolitana vem empregando mais no setor de Serviços, desde 1999, em seguida aparece o Comércio, depois a Indústria, a Construção Civil e, por fim, a Agropecuária. A região não metropolitana, nos três últimos anos, também é liderada pelo setor de Serviços. Entre 2003 e 2004, a Indústria ocupava a melhor posição, no entanto, nos últimos dois anos parece que o setor de Serviços tomou novo fôlego, passando a empregar mais. A Agropecuária apresenta muitas oscilações e uma queda evidente em 2004, quando o setor enfrenta mais uma crise.

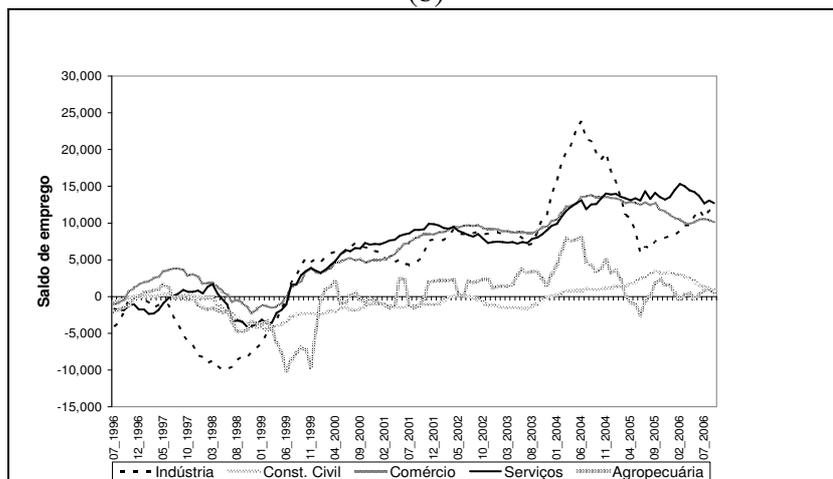
Figura 2 – Saldo de emprego total (a), na região metropolitana (b) e na região não metropolitana (c), por setor econômico, 1996-2006.



(a)



(b)

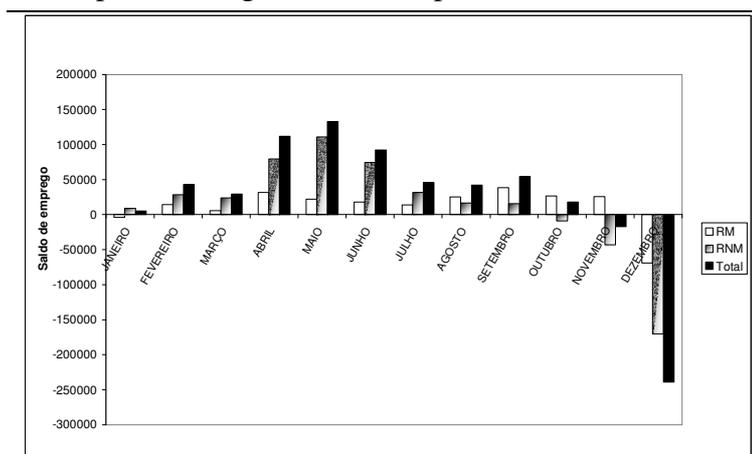


(c)

Fonte: Elaboração a partir dos dados do CAGED/MTE.

Para melhor ilustrar o que ocorre com o emprego formal no Brasil, a Figura 3 traz o emprego médio mensal, que busca caracterizar as oscilações durante o ano. Pode-se perceber um aumento do emprego até maio, em especial em função de um acréscimo do saldo na região não metropolitana, e, a partir de junho registram-se quedas, que acabaram influenciando negativamente o país, já que o saldo na região não metropolitana decresceu com maior intensidade do que a metropolitana. No final do ano ocorre um movimento sazonal, já que em toda a série do CAGED o saldo de dezembro é negativo; os motivos são perdas de emprego nas indústrias alimentícia e de bebidas; o período de entressafra prejudica as contratações na agricultura, e, além disso, há uma forte retração do emprego no setor de serviços. E isto aconteceu de forma mais expressiva nas regiões não metropolitanas (Ministério do Trabalho e Emprego, 2007).

Figura 3 – Saldo de emprego médio mensal: região metropolitana, região não metropolitana, 1996-2006.



Fonte: Elaboração a partir dos dados do CAGED/MTE.

Finalmente, pode-se afirmar que a região não metropolitana aumentou relativamente seus postos de trabalho, o que está de acordo com a hipótese de que os empregos vêm se reduzindo nas metrópoles brasileiras. Isto se justifica pelo dinamismo crescente nas regiões não metropolitanas, que vem estimulando as flutuações de emprego no interior.

De fato, em geral, na análise por setor da economia, houve uma desconcentração da região metropolitana brasileira, que, em 2000, representava 60,8% do saldo de emprego nacional, passando a 56,5%, em 2006. Assim, as regiões não metropolitanas foram privilegiadas com novos investimentos, a fim de aumentar a capacidade de absorção de trabalho.

No entanto, percebe-se que desde o início de 2005 houve queda do saldo de emprego nas regiões não metropolitanas, enquanto que a região metropolitana manteve-se estável. Portanto, a questão de que a região metropolitana é capaz, ainda, de manter os níveis mais altos de saldo de emprego formal continua permanecendo; mas, é interessante realçar aqui a importância das regiões não metropolitanas, que, dessa forma, estes resultados corroboram com a tese levantada inicialmente, ou seja, existe um crescimento do emprego (ampliação de postos de trabalho) em tais regiões.

A próxima seção faz uma análise mais detalhada das tendências sobre o mercado formal de trabalho nas regiões metropolitanas e não metropolitanas, considerando os estados.

2.2 GERAÇÃO DE EMPREGO: UMA ANÁLISE ESPACIAL E SETORIAL POR ESTADO

Na análise por estado é possível destacar três comportamentos distintos. Existem estados cuja proporção da geração de empregos é similar tanto nas regiões metropolitanas quanto nas regiões não metropolitanas, na maior parte do período analisado; estados onde há predomínio da geração de empregos na região metropolitana; e, por fim, estados cujo predomínio da geração de empregos se dá na região não metropolitana (Figura 4)²⁸.

Os estados de São Paulo e Pará podem ser classificados no primeiro grupo, nos quais há grande similaridade na geração de empregos das regiões metropolitanas e não metropolitanas. No entanto, a partir do quarto trimestre de 2004, em São Paulo, existe uma estabilidade do emprego na região metropolitana, enquanto que na região não metropolitana há queda do emprego até metade de 2005, voltando a se estabilizar logo após, em um nível inferior à metrópole.

Cabe enfatizar que o estado de São Paulo possui o maior volume de cadastros de empregados e desempregados do país. Também é importante notar que sua região metropolitana determina a região metropolitana brasileira; assim como a região não metropolitana de São Paulo está vinculada à região não metropolitana do Brasil. É relevante notar que as regiões metropolitanas (do Brasil e de São Paulo) se mantêm mais homogêneas durante todo o período²⁹, enquanto que as regiões não metropolitanas apresentam-se mais

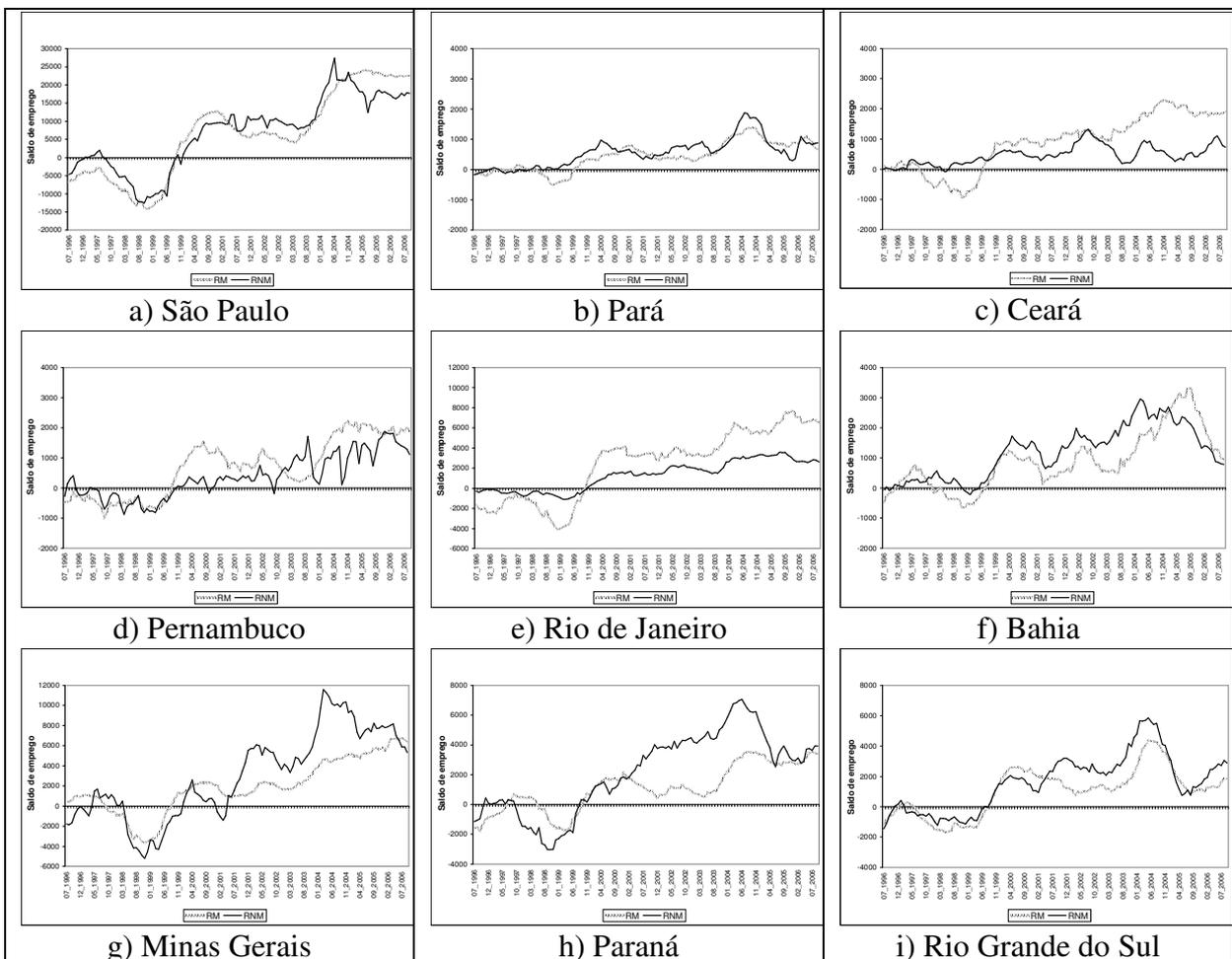
²⁸ É conveniente enfatizar que, para a criação dos três grupos, não foi considerado o volume total do saldo de emprego, mas o comportamento ao longo do período, de cada série.

²⁹ A diferença entre tais regiões metropolitanas obteve crescimento em torno de 2,5 vezes.

heterogêneas ao longo do tempo, chegando a apresentar atualmente uma diferença três vezes maior em setembro de 2006 se comparado com janeiro de 2000.³⁰

Nos estados do Ceará, Pernambuco e Rio de Janeiro houve momentos de oscilação, mas, em geral, predominou a região metropolitana na geração de postos de trabalho. As regiões metropolitanas de Fortaleza, Recife e do Rio de Janeiro são conhecidas como turísticas, e neste caso, são elas que conseguem alavancar o mercado de trabalho nestes estados, através da forte geração de empregos incentivada pelo setor de serviços.

Figura 4 – Saldo de emprego no mercado de trabalho das regiões de São Paulo (a), Pará (b), Ceará (c), Pernambuco (d), Rio de Janeiro (e), Bahia (f), Minas Gerais (g), Paraná (h) e Rio Grande do Sul (i), 1996-2006.



Fonte: Elaboração a partir dos dados do CAGED/MTE.

³⁰ Ao plotar as séries desazonalizadas de saldo de emprego da região metropolitana de São Paulo contra a região metropolitana do Brasil, para o período de 2000 a 2006, pode-se observar que ambas percorrem a mesma trajetória, no entanto, em janeiro de 2000 a distância entre as mesmas era inferior do que se comparada com o último período analisado, setembro de 2006.

Por fim, nos estados da Bahia, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul, a série de geração de postos no mercado de trabalho foi superior nas regiões não metropolitanas. No entanto, desde o final de 2004, a região não metropolitana da Bahia tem enfrentado redução do saldo de emprego formal, mesmo assim, vale ressaltar, que em meados de 2005 a região metropolitana de Salvador também apresentou taxas de crescimento decrescentes, ou seja, o estado como um todo vem reduzindo seu saldo de emprego. Na região não metropolitana de Minas Gerais também houve queda de emprego a partir de 2006, porém, a metrópole, Belo Horizonte, manteve um crescimento estável nos últimos anos. São os estados do Paraná e Rio Grande do Sul os que mais empregam nas regiões não metropolitanas. Ambos enfrentaram uma drástica queda no segundo semestre de 2004, sendo que uma das justificativas é o agronegócio: a crise da agricultura, apesar das condições econômicas favoráveis no período. A partir de meados de 2005, os dois estados se recuperaram e voltaram a ascender suas taxas de emprego, mas não mais iguais às do início de 2004 (Relatório Anual do Banco Central, 2005).

Outro modo de analisar pode ser sugerido, quando se avalia o somatório do saldo de emprego de cada região a partir de julho de 1996 até setembro de 2006, é possível obter o seguinte resultado: i) Quando o emprego na região metropolitana é superior ao emprego na região não metropolitana, que ocorre nos estados do: Ceará, Pernambuco e Rio de Janeiro. ii) Quando o emprego na região não metropolitana é superior à metropolitana, que ocorre nos demais estados apresentam tal evidência. Dessa forma, no período como um todo, a maior parte dos estados concentraram maiores saldos de emprego no interior.

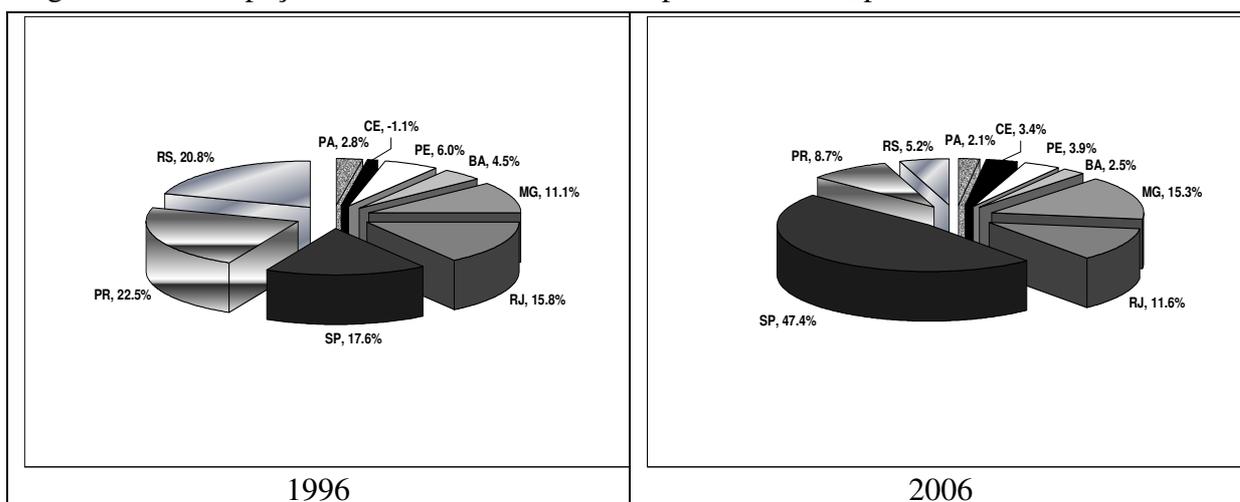
Os estados, cujas gerações de postos de trabalho, apresentaram a maior parte da composição total (nacional), em 1996 e em 2006, são Ceará e São Paulo, respectivamente, sendo que tais participações sobre todo o emprego formal brasileiro equivalem a -1,1% em 1996, e 47,4% em 2006, respectivamente³¹ (Figura 5). Assim, São Paulo apresenta uma importante participação no mercado formal de trabalho, pois em 1996 a taxa de desligamentos era de praticamente 20%, passando a representar 47,4% dos empregos formais criados no Brasil. É possível identificar que o Ceará, em 1996, contava com a maior participação de emprego no setor de Serviços, sendo que esta maior parte era representada pela região metropolitana de Fortaleza. Atualmente, o estado de São Paulo se destaca em função da maior empregabilidade vinculada ao setor de Serviços, responsável por aproximadamente 50% do

³¹ O fato de se fazer referência ao Ceará de maneira negativa expressa a menor taxa de desligamentos ocorrida dentre os demais estados.

emprego total do estado, sendo sua metrópole a região de maior capacidade de gerar empregos (33,3%).

O Paraná apresentou a pior taxa de desligamento, em 1996. O peso do estado, sobre o país, foi de 22,55% de desligamentos, sendo tal fato responsável pelo setor de Serviços, que na época estava em expressiva decadência. Em 2006, foi o mesmo setor que recuperou o nível de emprego no estado, chegando a quase 9% do total empregado do país.

Figura 5 – Participação no mercado de trabalho a partir do saldo, por estado, 1996 e 2006.



Fonte: Elaboração a partir dos dados do CAGED/MTE.

Na década passada as menores taxas de desligamentos pertenciam aos estados do nordeste e norte, enquanto que recentemente, a maior concentração de emprego, no sentido de geração de emprego, pertence à região sudeste e sul. Dessa forma, houve uma profunda inversão quando se trata de emprego formal nas regiões brasileiras, entre 1996 e 2006.

Em 1996, os estados que tinham as menores taxas de desligamentos, após Ceará, eram: Pará, Bahia e Pernambuco. No Pará, o setor de Comércio apresentava o maior saldo de emprego, sendo que a região metropolitana de Belém contava com maior participação; na Bahia, era o setor de Serviços, cujo predomínio concentrava-se na região metropolitana de Salvador; e, em Pernambuco, o comércio se apresentava como o setor que mais empregava, também na sua região metropolitana, de Recife.

Os quatro estados, que em 1996 haviam apresentado as melhores taxas de desligamentos, em 2006 já manifestavam as menores participações de emprego formal sobre o total. Sendo o estado do Pará o responsável por apenas 2,1% do emprego nacional. Os estados que em 2006 ocupavam o maior saldo, ou seja, que mais geraram empregos formais, depois de São Paulo (47,4%), foram: Minas Gerais (15,3%), Rio de Janeiro (11, 6%) e Paraná (8,7%).

Em geral, cabe ressaltar, novamente, que o Brasil como todo, sofre impactos de São Paulo, já que tal estado é capaz de gerar a maior parte de empregos formais do país, isto é, admite maior volume de mão-de-obra e desliga menor volume, possuindo um mercado de trabalho mais amplo.

Em 1996, o comércio era o setor mais representativo do país, pois apresentava menor número de desligamento; em 2006, o setor de Serviços é o que mais emprega na região metropolitana brasileira. Sendo que em 2006 este setor passou a representar a maior parcela dos postos de trabalho gerados também nas regiões não metropolitanas do Brasil.

Em todos os estados, no ano de 2006, é visível a maior participação do setor de Serviços no saldo de emprego, sendo este um ponto comum em economias desenvolvidas. Porém, em 1996, os estados que mais se destacam são São Paulo e Rio de Janeiro, que possuíam grande parte de seu emprego vinculado aos setores da indústria e comércio³², respectivamente. Sendo que no primeiro estado a região não metropolitana era a que mais empregava e, no segundo, a região metropolitana.

Os estados do Paraná e Rio Grande do Sul expressavam certa semelhança em 1996, quando o mercado de trabalho era mais favorecido nos setores de agropecuária (cujo predomínio se dava nas suas regiões metropolitanas) e construção civil (regiões não metropolitanas), em ambos os estados. Em 2006, o setor de Serviços predominou nestes estados, principalmente em suas regiões metropolitanas e a agropecuária atualmente é o setor que menos empregos gerou em tais estados do sul do país.

Os estados de Minas Gerais, Pernambuco e Pará apresentam o comércio como o setor de menor taxa de desligamentos em 1996. Nestes estados destacam-se suas regiões metropolitanas por apresentarem as melhores taxas. Em 2006, os setores que mais empregaram foram o de serviços (regiões metropolitanas de Belo Horizonte e de Recife) e o comércio (região não metropolitana do Pará).

O estado da Bahia apresentou quase 60% do emprego vinculado ao setor de comércio, em 2006, localizado mais precisamente, no interior do estado. Este estado, em 1996, tinha o setor de Serviços como principal empregador, na região metropolitana de Salvador.

Em média, em 1996, se comparado com 2006, o mercado de trabalho estava gerando uma quantidade maior de postos de trabalho nas regiões não metropolitanas em quase todos os estados, com exceção de Minas Gerais, Ceará e Rio Grande do Sul, onde a região metropolitana participava com maior peso. Em 2006, a situação se inverteu naqueles estados,

³² Como já analisado no Capítulo I, a década de 1990 dedicou esforços à industrialização, evolução tecnológica, etc..

pois no agregado, a região metropolitana ampliou seus postos de trabalho. O Rio Grande do Sul foi o único estado que se transformou, passando a ter um mercado de trabalho ainda mais amplo no interior do estado (mais de 60%), sendo este peso o mais alto dentre os estados analisados, isto é, nesta região é onde há maior concentração de emprego formal no interior, se comparado com o país. O Rio de Janeiro, ao contrário do Rio Grande do Sul, apresentou mais emprego na sua região metropolitana (pouco mais de 70%).

Em geral, mesmo que o saldo de emprego ainda seja maior nas regiões metropolitanas, os resultados para um período mais recente, entre 2000 e 2006, quando os estados de Pernambuco, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul indicaram aumento da participação do emprego nas regiões não metropolitanas. O oposto ocorreu com os estados do Pará, Ceará e Bahia, que reduziram o emprego nestas regiões. Além disso, pode-se dizer que o setor de Serviços é o responsável pelo crescimento de emprego, tanto nas regiões metropolitanas como nas regiões não metropolitanas de todos os estados analisados.

Dessa forma, é possível identificar com o passar do tempo o predomínio de algum setor, isto é, o setor que mais atrai mão-de-obra nos diferentes períodos. Em 1996 foi o setor de comércio que obteve maior participação no emprego formal, mais precisamente, na região metropolitana brasileira. Já em 2000 e 2006, o setor de serviços ampliava o mercado de trabalho.

A Indústria, em 2000, representava o segundo maior peso de geração de emprego, sendo que nos estados do Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Ceará, tal setor detinha 57,6%, 47,2% e 43,7% do mercado de trabalho, respectivamente. Dessa forma, percebe-se que a grande importância econômica do setor. Porém, em 2006, são reduzidas oportunidades de emprego formal no setor industrial. Prova disso é a queda brusca do percentual de emprego no Rio Grande do Sul naquele setor, que passou a representar 14,4% do emprego total. Nos demais estados (Minas Gerais e Ceará) o emprego no setor apresentou um peso pouco acima de 20%.

A performance nas áreas rurais é tida como a responsável pelo menor desempenho de ocupação das regiões não metropolitanas (Ramos, 2007). Foi considerado um encolhimento de 1992 a 2005 de 15,8%. No entanto, quando se analisou a área urbana da região não metropolitana, percebeu-se uma forte geração de ocupações, chegando, neste mesmo período, a crescer mais de 49%.

O mesmo autor apresentou resultados de um aumento constante, nas regiões metropolitanas, de suas taxas de informalidade³³ no mercado de trabalho, enquanto que as regiões não metropolitanas estão reduzindo tais taxas, para o mesmo período de treze anos. Os níveis mais baixos de informalidade estão no Sul e Sudeste do país, além disso, é a região Sul do país que reduziu o grau de informalidade de 47,4% em 1992 para 43,7% em 2005³⁴.

Conforme Hoffmann e Mendonça (2003), o mercado de trabalho na região metropolitana de São Paulo tem sofrido uma deterioração acentuada, tanto com relação à capacidade de atender às demandas por trabalho, como as condições dos postos de trabalho e os valores dos rendimentos auferidos.

A indústria foi a principal responsável pela perda de dinamismo do mercado de trabalho na região. Coube aos setores de serviços e comércio compensar, em parte, a queda absoluta do nível de ocupação industrial. Acompanhando esta situação, cresceu o número de trabalhadores ocupados como autônomos e empregados domésticos, bem como o de assalariados sem carteira de trabalho assinada. (...) Ao mesmo tempo, o desemprego se generalizou, atingindo fortemente segmentos da força de trabalho, geralmente menos vulneráveis, como trabalhadores na faixa etária de 25 a 39 anos, chefes de domicílio/família e trabalhadores do sexo masculino. Aumentou também o número de desempregados em busca de uma nova inserção e diminuiu a proporção daqueles anteriormente assalariados e aqueles cujo último trabalho foi no setor industrial (HOFFMANN e MENDONÇA, 2003, p. 40).

Hoffmann e Mendonça (2003) concluem o trabalho afirmando que:

(...) Infelizmente, três anos após o início da década e do milênio, não se observam modificações nas tendências de desestruturação do mercado de trabalho na maior região metropolitana do país. Sem que a economia brasileira e a economia paulista retomem o ritmo de crescimento observado até os anos de 1980, dificilmente teremos alterações significativas nas tendências apontadas nesse texto (HOFFMANN e MENDONÇA, 2003, p. 41).

Note que, como o estado de São Paulo detém uma grande proporção dos postos de trabalho, ele influencia as estatísticas do país, no entanto, é importante lembrar que o trabalho daqueles autores teve como foco a década de 1990 e o início desta, cujas oscilações e fatos ocorridos já foram explicitados neste trabalho.

O capítulo seguinte aborda o método utilizado para alcançar o grande objetivo, que é verificar a existência de cointegração entre as regiões metropolitana e não metropolitana agregada e dos estados, a partir dos dados de saldo de emprego do CAGED/MTE.

³³ Informalidade tratada como trabalhadores que não são beneficiados pelas leis trabalhistas.

³⁴ O mercado de trabalho informal não é um dos objetivos no presente trabalho, desse modo, tal assunto não será explorado.

CAPÍTULO III

TENDÊNCIAS PARA A GERAÇÃO DE EMPREGO

Neste capítulo, é apresentada a metodologia tradicional para séries temporais: teste de raiz unitária, Dickey-Fuller, Dickey-Fuller Aumentado e Phillips-Perron, análise de cointegração de Engle-Granger e estimação de um modelo³⁵ de correção de erros irrestrito, conforme metodologia proposta por Engle e Granger (1987). Além desta metodologia, também se utiliza o método de Pesaran *et al.* (2001), que testa a cointegração tanto para séries não estacionárias quanto estacionárias.

3.1 MÉTODO

Ao utilizar dados de série temporal para a análise empírica, com o Modelo Clássico de Regressão Linear (MCRL), supõe-se que as séries já sejam estacionárias, isto é, que sua média, variância e covariância permaneçam as mesmas durante todo o período analisado. No entanto, muitas séries de variáveis econômicas são não estacionárias, já que não é possível prevê-las perfeitamente, o que prejudica a utilização do MCRL.

Para verificar se a série é estacionária, parte-se de um processo autoregressivo de primeira ordem [AR(1)],

$$y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

Se $|\rho| < 1$, o processo é dito estacionário.

Admite-se que ε_t seja um ruído branco, ou seja, uma perturbação aleatória, com média zero e variância constante σ_v^2 . Por outro lado, se $\rho = 1$, a variável estocástica, y_t , tem raiz unitária, ou seja, é não estacionária.

Uma outra maneira de representar (7) é:

$$y_{to} - y_{t-1} = \rho y_{t-1} - y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (8)$$

Ou:

³⁵ O termo MCE - Modelo de Correção de Erros foi empregado primeiramente por SARGAN (1964).

$$\Delta y_t = (1 - \rho)y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (9)$$

Ou ainda:

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (9'')$$

Portanto, pode-se testar se uma série é estacionária ou não estacionária através da hipótese nula:

$$H_0 : \delta = 0 \text{ (série não estacionária)}$$

Esta estatística foi implementada por Dickey e Fuller (1979) e é denominada estatística τ . Pode-se ainda acrescentar uma constante, estatística τ_μ , e uma constante e uma tendência, estatística τ_τ . Por fim, ainda é possível incluir a variável dependente defasada entre os regressandos, com isto, têm-se as estatísticas Dickey-Fuller Aumentado (ADF)³⁶, que podem ser representada por:

$$\Delta y_t = \mu + \delta^* y_{t-1} + \mu_1 t + \sum_{j=1}^{p-1} \phi_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (10)$$

$$\text{Sendo } \phi_j = - \sum_{k=j+1}^p \gamma_k \text{ e } \delta^* = \left(\sum_{i=1}^p \gamma_i \right) - 1.$$

Assim, a diferença desta formulação (estatística ADF) para a estatística DF está nos elementos incluídos no somatório. A vantagem do modelo expresso é que ele pode acomodar ordens altas de processos auto-regressivos em ε_t . Dessa forma, o teste de raiz unitária é realizado testando $\delta^* = 0$ contra $\delta^* < 0$.

O teste Dickey-Fuller assume que os erros são estatisticamente independentes e têm uma variância constante. Tal metodologia, portanto, exige cuidado para que esta suposição seja assegurada. Phillips e Perron (1988) desenvolveram uma generalização do procedimento

³⁶ Pelo critério AIC (Critério de Informação de Akaike) pode-se estimar que o número ideal de lags é 12 para todos os estados, inclusive o Brasil.

Dickey-Fuller, que deixa mais amena a suposição com relação à distribuição dos erros³⁷. Considerando as regressões:

$$y_t = a_0^* + a_1^* y_{t-1} + \mu_t \quad (11)$$

e

$$y_t = \tilde{a}_0 + \tilde{a}_1 y_{t-1} + \tilde{a}_2 (t - T/2) + \mu_t \quad (12)$$

Assim, Phillips e Perron³⁸ (1988) caracterizaram as distribuições e derivaram as estatísticas Z_ρ e Z_τ do teste, que podem ser usados para testar a hipótese sobre os coeficientes a_i^* e \tilde{a}_i , sob a hipótese nula de que os dados são gerados por:

$$y_t = y_{t-1} + \mu_t \quad (13)$$

Os valores das estatísticas Z_τ são iguais ou inferiores à estatística Z_ρ , isto é, possuem valores críticos absolutos mais rigorosos (Hamilton, 1994).

Se uma série pode ser diferenciada d vezes antes de se tornar estacionária, então ela contém d raízes unitárias e é dita integrada de ordem d , denotada por $I(d)$. Se considerar duas séries de tempo y_t e x_t , em que ambas são $I(d)$, em geral, qualquer combinação linear de duas séries também será $I(d)$. Da mesma forma, os resíduos obtidos a partir das regressões de y_t e x_t serão $I(d)$. Mas, se existir um vetor β , em que o termo de distúrbio ($u_t = y_t - \beta x_t$) obtido da regressão é de menor ordem de integração $I(d-b)$, onde $b > 0$, então Engle e Granger (1987) definem y_t e x_t como cointegradas de ordem (d, b) . Assim, se y_t e x_t são ambos $I(1)$, e $u_t \sim I(0)$, então as séries são ditas cointegradas de ordem $CI(1, 1)$ ³⁹.

Aqui, cointegração implica que duas variáveis, por exemplo, RM_t e RNM_t , compartilham tendências estocásticas (isto é, são não estacionárias). Para realizar o teste de raiz unitária sobre os resíduos, é utilizada a equação:

$$\Delta u_t = \rho u_{t-1} + \varepsilon_t \quad (14)$$

³⁷ Para maiores detalhes, ver Enders (2004)

³⁸ O teste usa erros-padrão de Newey-West para a correlação serial, enquanto que o teste Aumentado Dickey-Fuller usa lags adicionais da variável na primeira diferença.

³⁹ Harris (1995).

Cuja hipótese nula é $H_0 : \rho = 0$. Os valores estatísticos dessa estatística são obtidos em Engle e Yoo (1987).

Além do procedimento de Engle e Granger (1987), é utilizado o procedimento de Pesaran *et al.* (2001). Os dois principais métodos que têm sido adotados são os procedimentos de Engle e Granger (1987) e o de Johansen⁴⁰. Existem outros métodos, mas se concentram em casos em que as variáveis são integradas de ordem um.

É nesse sentido que o trabalho de Pesaran *et al.* (2001) inova, pois propõe uma nova técnica para testar a existência de uma relação entre as variáveis em níveis, sem levar em conta se os regressores são puramente I(0), puramente I(1) ou uma combinação de ambos.

O método utiliza as estatísticas F e t na regressão do tipo Dickey-Fuller, para um conjunto de regressores I(0) e/ou I(1). Considerando um limite inferior [I(0)], em que as séries são estacionárias, e um superior [I(1)], em que as séries são não estacionárias, se as estatísticas F e t caírem fora do intervalo, o teste é conclusivo. Se os valores calculados estiverem abaixo do limite I(0), o teste indica que as séries não são cointegradas, por outro lado, se o valor calculado estiver acima do limite superior, as séries são ditas cointegradas, quando as séries são integradas de ordem I(1). Contudo, se as estatísticas caírem fora dos limites, a inferência é inclusiva e se faz necessário saber a ordem de integração entre as variáveis⁴¹. Assim, os valores críticos para as estatísticas F e t foram obtidos para os limites em que as variáveis são consideradas estacionárias - I(0) e não estacionárias - I(1).

São considerados três casos:

Caso I: no qual não há intercepto nem tendência

$$\Delta y_t = \pi_{yy} y_{t-1} + \pi_{yx.x} x_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \psi_i' \Delta z_{t-i} + w' \Delta x_t + u_t \quad (15)$$

Caso II: com intercepto e sem tendência

$$\Delta y_t = c_0 + \pi_{yy} y_{t-1} + \pi_{yx.x} x_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \psi_i' \Delta z_{t-i} + w' \Delta x_t + u_t \quad (16)$$

Caso III: há intercepto e tendência

$$\Delta y_t = c_0 + c_1 t + \pi_{yy} y_{t-1} + \pi_{yx.x} x_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \psi_i' \Delta z_{t-i} + w' \Delta x_t + u_t \quad (17)$$

⁴⁰ Ver Pesaran *et al.* (2001).

⁴¹ Um método de limites também é apresentado por Banerjee *et al.* (1998), que propõe um teste de cointegração.

em que $Z_t = (y_t, x_t)'$.

A partir destes casos, é possível fazer os testes para verificar os relacionamentos entre as variáveis sem precisar identificar a ordem de integração entre as mesmas. O principal método utilizado foi tomado conforme os autores Engle e Granger (1987) e Banerjee *et al.* (1998) para testar a ausência de qualquer relação de nível entre y_t e x_t . A estatística F para os casos I e II é obtida considerando as hipóteses nulas $H_0^{\pi_{yy}} : \pi_{yy} = 0$ e $H_0^{\pi_{yx,x}} : \pi_{yx,x} = 0'$ e as hipóteses alternativas $H_1^{\pi_{yy}} : \pi_{yy} \neq 0$ e $H_1^{\pi_{yx,x}} : \pi_{yx,x} \neq 0'$.

Com isto, a hipótese nula pode ser representada por:

$$H_0 : H_0^{\pi_{yy}} \cap H_0^{\pi_{yx,x}}$$

E a hipótese alternativa por:

$$H_1 : H_1^{\pi_{yy}} \cup H_1^{\pi_{yx,x}}$$

Não obstante, não apenas a hipótese alternativa cobre o caso de interesse em que $\pi_{yy} \neq 0$ e $\pi_{yx,x} \neq 0'$, mas também permite que $\pi_{yy} = 0$. Isto é, a possibilidade de as relações entre y e x serem cointegradas é admitida em H_1 .

No caso III, inclui-se também a seguinte hipótese nula:

$$H_0 : c_1 = 0$$

A estatística t é associada com o coeficiente da variável dependente defasada e a hipótese nula é dada por:

$$H_0 : \pi_{yy} = 0$$

Podem ocorrer dois casos, quando as hipóteses são testadas:

- i) H_0 não ser rejeitada, e o procedimento, então, é inconclusivo.
- ii) H_0 ser rejeitada, confirmando a existência ou não de um relacionamento de longo prazo entre y_t e x_t .

Quando há uma relação de longo prazo entre as variáveis, pode-se estimar o Modelo de Correção de Erros – MCE, isto quer dizer que há uma variação na variável dependente em torno de sua tendência de longo prazo de um conjunto de fatores exógenos $I(0)$, \mathbf{x}_t , há uma variação da variável independente em torno de sua tendência de longo prazo, e a correção de erro, que é o erro de equilíbrio no modelo de cointegração. Assim, há uma forte ligação entre

os modelos de cointegração e de correção de erro⁴². O modelo de correção de erros estimado pode ser representado por:

$$\Delta y_t = \alpha_1 + \alpha_y (y_{t-1} - \beta_1 z_{t-1}) + \sum_i \alpha_{11}(i) \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1} \alpha_{12}(i) \Delta z_{t-i} + \varepsilon_{yt} \quad (18)$$

$$\Delta z_t = \alpha_2 + \alpha_z (y_{t-1} - \beta_1 z_{t-1}) + \sum_i \alpha_{21}(i) \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1} \alpha_{22}(i) \Delta z_{t-i} + \varepsilon_{zt} \quad (19)$$

no qual β_1 é o parâmetro do vetor cointegrante normalizado, ε_{yt} e ε_{zt} são ruídos brancos (e que devem ser correlacionados) e α_1 , α_2 , α_y , α_z , $\alpha_{11}(i)$, $\alpha_{12(i)}$, $\alpha_{21(i)}$, $\alpha_{22(i)}$ são todos parâmetros. Então o conceito de cointegração imita a existência de um equilíbrio de longo prazo, no qual um sistema econômico converge durante o tempo, e o erro definido pode ser interpretado como um erro de desequilíbrio (ou seja, a distância que o sistema está afastado a partir do equilíbrio no tempo t).

3.2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela 1 apresenta os resultados dos testes Dickey-Fuller (DF) e Dickey-Fuller Aumentado (ADF) para identificar a presença de raiz unitária nas séries estudadas. As estatísticas DF sugerem que as séries são todas não estacionárias, para todas as estatísticas τ , τ_μ e τ_τ ao nível de significância de 5%, com exceção da estatística τ_τ para a região não metropolitana de Pernambuco. No caso do teste Dickey-Fuller Aumentado (ADF), todas as estatísticas das séries sugerem séries não estacionárias⁴³.

Em geral, ambos os testes (DF e ADF) evidenciam presença de raiz unitária, e consequentemente, indicam que as séries são não estacionárias. Assim, pode-se concluir que a variável saldo de emprego, em ambas as regiões, de todos os estados analisados e o Brasil, incorpora efeitos permanentes após choques.

⁴² Greene (1997).

⁴³ É importante salientar, que, além dos testes apresentados entre região metropolitana e região não metropolitana, foram feitos testes entre cada região metropolitana e a região metropolitana agregada (Brasil), e também, cada região não metropolitana com a região não metropolitana agregada (Brasil).

Tabela 1 – Teste de Raiz Unitária Dickey-Fuller

Estatísticas		DF			ADF		
		τ	τ_{μ}	τ_{τ}	τ	τ_{μ}	τ_{τ}
Brasil	RM	1,229	-0,301	-1,093	0,519	-0,436	-2,777
	RNM	0,307	-0,982	-0,999	0,222	-0,848	-1,801
SP	RM	1,307	-0,057	-1,102	0,335	-0,442	-2,990
	RNM	-0,030	-0,935	-1,722	-0,234	-0,928	-3,354
RJ	RM	0,668	-0,600	-1,440	0,650	-0,370	-2,297
	RNM	0,588	-0,717	-1,364	0,372	-0,809	-2,208
MG	RM	1,462	0,452	-1,636	0,530	-0,207	-3,292
	RNM	-0,396	-1,124	-1,219	0,104	-0,675	-1,566
PR	RM	0,408	-1,056	-1,508	0,966	-0,154	-2,315
	RNM	-0,062	-1,093	-0,942	-0,023	-0,885	-1,764
RS	RM	-0,409	-1,323	-0,902	-0,837	-1,766	-2,017
	RNM	-0,319	-1,549	-1,269	-0,336	-1,547	-0,980
BA	RM	-0,604	-1,508	-0,946	0,246	-0,726	-2,670
	RNM	-0,442	-1,448	-0,073	-0,125	-1,354	-0,658
CE	RM	0,667	-0,475	-1,836	0,603	-0,447	-3,149
	RNM	-0,415	-1,845	-2,048	0,234	-1,610	-1,630
PE	RM	-0,107	-0,863	-1,751	0,576	-0,755	-1,732
	RNM	-1,611	-2,089	-4,277*	0,454	-0,102	-3,232
PA	RM	-0,246	-1,312	-1,132	-0,181	-1,297	-1,555
	RNM	-0,318	-1,598	-1,712	0,145	-1,677	-0,922

* Rejeita-se a hipótese nula de que há raiz unitária a 5% de significância. Os valores críticos do teste DF a 5%: -1,950, -2,906 e -3,470, para os casos sem constante, com constante e com tendência, respectivamente. Valores críticos do teste ADF: -1,950, -2,906 e -3,500, para os casos sem constante, com constante e com tendência, respectivamente.

Fonte: Elaboração a partir das informações básicas do CAGED/MTE.

No teste Phillips-Perron, que também analisa a estacionariedade das séries, a hipótese nula é de que a variável contém uma raiz unitária, e a alternativa é de que a variável foi gerada por um processo estacionário, conforme a Tabela 2. Os valores absolutos calculados das estatísticas τ , τ_{μ} e τ_{τ} não excedem seus valores críticos absolutos, portanto, é rejeitada a hipótese de que as séries temporais sejam estacionárias, com exceção da região não metropolitana de Pernambuco para as estatísticas τ_{τ} de Z_{ρ} e Z_{τ} , corroborando com os resultados dos testes anteriores, inclusive a estatística τ_{τ} , a única estacionária de ordem nula nos testes Dickey-Fuller e Phillips-Perron.

Tabela 2 – Teste de Raiz Unitária Phillips-Perron

Estatísticas		Z_{ρ}			Z_t		
		τ	τ_{μ}	τ_{τ}	τ	τ_{μ}	τ_{τ}
Brasil	RM	0,315	-1,156	-6,485	0,225	-0,715	-1,820
	RNM	-0,224	-2,053	-6,419	-0,158	-1,143	-1,677
SP	RM	0,347	-0,852	-5,796	0,245	-0,556	-1,748
	RNM	-0,347	-2,072	-7,961	-0,210	-1,038	-1,981
RJ	RM	0,106	-1,464	-8,842	0,072	-0,857	-2,095
	RNM	0,176	-1,428	-8,649	0,142	-0,892	-1,999
MG	RM	0,723	-0,541	-6,988	0,458	-0,285	-2,048
	RNM	-1,443	-3,171	-8,420	-0,740	-1,358	-1,908
PR	RM	-0,633	-3,221	-10,103	-0,322	-1,365	-2,266
	RNM	-0,506	-2,262	-4,397	-0,340	-1,213	-1,360
RS	RM	-2,438	-4,786	-6,748	-1,037	-1,703	-1,794
	RNM	-1,706	-4,935	-8,008	-0,808	-1,795	-1,977
BA	RM	-1,946	-4,924	-8,250	-0,938	-1,759	-1,795
	RNM	-0,892	-3,888	-2,947	-0,620	-1,599	-0,738
CE	RM	0,392	-1,174	-8,581	0,312	-0,682	-2,180
	RNM	-2,060	-9,935	-15,268	-0,856	-2,313	-2,775
PE	RM	-0,285	-2,174	-8,682	-0,164	-1,027	-2,088
	RNM	-3,881	-6,357	-29,266*	-1,264	-1,791	-4,099*
PA	RM	-1,153	-3,801	-9,110	-0,633	-1,541	-1,960
	RNM	-1,533	-6,256	-12,042	-0,724	-1,922	-2,416

* Rejeita-se a hipótese nula de que há raiz unitária a 5% de significância. Os valores críticos do teste PP a 5% de significância são: -7,915, -13,744, -20,788 (Z_{ρ}); -1,950 -2,900, -3,447 (Z_t), sendo que tais valores correspondem às estatísticas sem constante, com constante e com tendência, respectivamente.

Fonte: Elaboração a partir das informações básicas do CAGED/MTE.

Com isto, os resultados evidenciam séries não estacionárias, isto é, detectam presença de raiz unitária. Dessa forma, pode-se concluir que as séries são integradas de ordem 1, em sua maioria. Portanto, os testes de cointegração podem ser realizados ⁴⁴.

Desta forma, parte-se para o procedimento de análise de cointegração. A Tabela 3 apresenta o teste de cointegração de Engle-Granger. Ao nível de 5% de significância, o teste sugere que não há relação de cointegração entre as duas regiões, metropolitanas e não metropolitanas, no Brasil e em todos os estados analisados, com exceção de Pernambuco.

⁴⁴ Deve-se salientar que a série de saldo de emprego da região não metropolitana de Pernambuco é considerada não estacionária, uma vez que a maior parte das estatísticas sugerem que há raiz unitária nesta série.

Tabela 3 – Teste de Cointegração Engle-Granger

Estatística	τ
Brasil	
RM	-1,248
RNM	-1,497
São Paulo	
RM	-2,512
RNM	-2,714
Rio de Janeiro	
RM	-2,138
RNM	-2,165
Minas Gerais	
RM	-0,511
RNM	-1,253
Paraná	
RM	-1,156
RNM	-1,158
Rio de Grande do Sul	
RM	-1,606
RNM	-1,770
Bahia	
RM	-1,761
RNM	-1,714
Ceará	
RM	-1,218
RNM	-2,150
Pernambuco	
RM	-2,819
RNM	-3,460*
Pará	
RM	-2,270
RNM	-2,467

* Rejeita-se a hipótese nula de que não há cointegração.

Nota: O valor crítico para o teste a 5% de significância, $n=2$, é -3,37, conforme Enders (1996).

Fonte: Elaboração a partir das informações básicas do CAGED/MTE.

Assim, o teste de identificação de cointegração a partir da metodologia Engle e Granger não apresentou indício de cointegração entre as regiões metropolitanas e não metropolitanas, a não ser para a região não metropolitana de Pernambuco. A seguir, na Tabela 4, são apresentados os resultados da metodologia proposta por Pesaran *et al.* (2001), com as estatísticas F e t .

No Rio de Janeiro (região metropolitana dependente) há indícios de uma relação de cointegração, apenas o teste t e o Caso I. Como as demais estatísticas sugerem o contrário, considera-se que não há relação de equilíbrio de longo prazo neste caso.

A relação de cointegração somente foi indicada no estado de Pernambuco, quando as regiões metropolitanas e não metropolitanas sugerem equilíbrio de longo prazo, sendo a geração de emprego da região não metropolitana dependente da geração de emprego da região metropolitana de Recife.

Tabela 4 - Teste de Cointegração proposto por Pesaran *et al.* (2001)

Lags	Variável dependente	Estatística F			Estatística t		
		Caso I	Caso II	Caso III	Caso I	Caso II	Caso III
Brasil	RM	1,76	1,70	4,17	-1,87	-1,72	-2,79
	RNM	0,62	0,88	0,95	-0,93	-1,14	-1,42
São Paulo	RM	0,46	0,50	3,90	-0,92	-0,58	-1,78
	RNM	1,80	2,40	1,98	-1,82	-2,13	-2,30
Rio de Janeiro	RM	3,64	3,33	3,56	-2,70*	-2,45	-2,72
	RNM	2,17	3,44	2,58	-2,07	-2,62	-2,75
Minas Gerais	RM	1,37	1,29	2,60	-1,44	-1,50	-2,15
	RNM	1,59	1,88	1,25	-1,66	-1,71	-1,58
Paraná	RM	2,65	2,87	3,98	-2,27	-2,39	-3,44
	RNM	0,13	0,53	2,24	-0,14	-0,28	-1,37
Rio Grande do Sul	RM	3,28	3,26	2,32	-2,54	-2,53	-2,54
	RNM	1,04	1,91	2,06	-1,40	-1,82	-2,31
Bahia	RM	1,96	2,16	1,51	-1,95	-2,03	-2,06
	RNM	0,99	2,32	2,18	0,47	-0,60	-1,29
Ceará	RM	1,76	1,13	1,76	-1,41	-1,40	-2,22
	RNM	2,31	5,40	3,67	-2,14	-3,28	-3,30
Pernambuco	RM	0,85	1,44	1,13	-1,15	-1,70	-1,83
	RNM	7,94*	8,02*	8,63*	-3,98*	-3,99*	-5,08*
Pará	RM	2,18	2,21	2,30	-2,08	-2,00	-2,54
	RNM	2,02	3,91	2,94	-2,00	-2,72	-2,81

* Valores que estão acima do limite $I(1)$. Os valores críticos a 5% do Caso I, Caso II e Caso III, para $I(1)$, são: 4,11; 5,73; e, 7,30, para a estatística F . Para a estatística t , os valores, seguindo a mesma ordem anterior, são os seguintes: -2,60; -3,22; e, -3,69.

Fonte: Elaboração a partir das informações básicas do CAGED/MTE.

Na metodologia de Pesaran *et al.* (2001), em ambos os testes, todas as estatísticas calculadas ficam abaixo dos valores críticos para as séries $I(1)$, com apenas uma exceção, para as regiões metropolitana e não metropolitana de Pernambuco, enquanto que nas demais regiões tal fato não é evidenciado, o que corrobora com a metodologia de Engle e Granger (1987), que não apontou nenhuma relação de equilíbrio, exceto neste caso. É possível, então, concluir que as demais séries de emprego das regiões metropolitanas e não metropolitanas não são cointegradas.

A partir destes resultados, é possível obter o modelo de correção de erros para o estado de Pernambuco, que é apresentado a seguir, considerando que a região não metropolitana é a variável dependente e, com isto, o modelo de correção de erros pode ser estimado. No entanto, inicialmente apresenta-se o modelo irrestrito, em nível, conforme sugerem Pesaran *et al.* (2001). O modelo irrestrito para as flutuações de emprego em Pernambuco é representado por:

$$\begin{aligned} rnpm_t = -30,66 + 0,596 \text{ } rmr_t + \hat{u}_t & \quad R^2 = 0,64 \\ (47,156) \quad (0,0402) & \quad d = 0,36 \end{aligned}$$

sendo que *rnpm* representa a região não metropolitana de Pernambuco e *rmr*, a região metropolitana de Recife e os valores entre parênteses, os desvios padrão. Os parâmetros são estatisticamente significativos, e o coeficiente associado à variável *rmr* sugere que para cada aumento do saldo de emprego em 1 na região metropolitana ocorre um aumento de 0,6 no saldo de emprego na região não metropolitana.⁴⁵ O R^2 de 0,64 indica que o emprego na região metropolitana explica em 64% o emprego na região não metropolitana.

O modelo condicional de correção de erro é apresentado na Tabela 5. Estas estimativas fornecem uma forte evidência direta sobre as dinâmicas que parecem existir entre os movimentos do emprego nas regiões metropolitanas e não metropolitanas.

Ao analisar o modelo de correção do estado de Pernambuco, pode-se observar que a variável emprego da região metropolitana de Recife defasada está fortemente relacionada com o interior do estado, considerando-se apenas 1 *lag*, sendo que o coeficiente (0,59) é muito semelhante ao modelo irrestrito, anteriormente apresentado. O coeficiente de correção de equilíbrio estimado em -0,094 é estatisticamente significativo, ou seja, o mecanismo de correção de erros indica que os desvios da variável *rnpm* tendem a ser corrigidos

⁴⁵ O modelo apresenta casos de heteroscedasticidade e autocorrelação. Para isso, foram utilizados os métodos de correção de autocorrelação, Cochrane-Orcutt e Prais-Winsten, e de detecção e correção de heteroscedasticidade, Breush-Pagan. Com tais métodos, os modelos de correção de erros melhoraram, excluindo assim, estes problemas.

mensalmente, durante o longo prazo, a taxas de 9,4%, sendo que, em pouco mais de dez meses o desvio se torna nulo, quando o ajuste total torna-se real.

Tabela 5 – Modelo de Correção de Erros

Correção de Erro (<i>rnmp</i> dependente)			
Regressor	Coefficiente	Desvio-Padrão	<i>p</i> -valor
$\Delta rnmp_{t-1}$	0,0225	0,0935	0,810
Δrnr_t	0,5912	0,1481	0,000
Δrnr_{t-1}	-0,0550	0,1590	0,043
\hat{u}_{t-1}	-0,0942	0,0424	0,028
Constante	-1,626	23,036	0,944

Fonte: Elaboração partir das informações básicas do CAGED/MTE.

Portanto, como o modelo de correção de erros do estado de Pernambuco apresentou bons resultados, é possível avaliar que seja mais viável que as políticas públicas invistam mais na geração de emprego nesta região metropolitana, pois se verifica um efeito *transbordamento*. Depois que o mercado formal de trabalho se firma neste grande centro, ele tende a se expandir também para as regiões interioranas do estado de Pernambuco. Assim, pode-se identificar, através dos modelos de correção de erros, a importância do mercado de trabalho formal na região metropolitana de Pernambuco, já que o emprego em sua região metropolitana é mais sólido do que no interior. Tal fato pode ser justificado pela força do turismo na região metropolitana de Recife, enquanto que o interior do estado parece não apresentar um mercado de trabalho formal bem consolidado.

A análise a partir do procedimento de Engle e Granger (1987) e Pesaran *et al.* (2001) apresentaram resultados semelhantes, uma vez que ambos não apresentaram cointegração, ou seja, relação de equilíbrio de longo prazo entre as regiões metropolitanas e não metropolitanas do Brasil e dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná, Bahia, Ceará e Pará, com exceção do estado de Pernambuco.⁴⁶

Em geral, este trabalho apresentou resultados semelhantes à Chapman (1991) e Robson (1998), pois não houve evidência de equilíbrio de longo prazo entre os saldos de emprego de grande parte das regiões metropolitanas e não metropolitanas. Além disso, os resultados do trabalho corroboram a hipótese inicial do trabalho de que as regiões não

⁴⁶ Foi também aplicado aos dados o procedimento de Johansen, o qual sugere apenas uma equação cointegrante somente para o estado de Pernambuco, o que mais uma vez confirma que os resultados aqui apresentados são robustos. Os testes de cointegração foram aplicados também para o período recente, 2000-2006, e, assim como para os resultados apresentados, sugere cointegração entre a região metropolitana e não metropolitana no estado de Pernambuco, e além deste, também no estado de Minas Gerais.

metropolitanas vêm apresentando um comportamento diferenciado em relação às metropolitanas, constituindo-se nas mais dinâmicas do país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A região não metropolitana aumentou relativamente seus postos de trabalho, o que está de acordo com a tese que afirma que a criação de postos de trabalho nas regiões metropolitanas vem perdendo espaço para o interior do país. Teorias de desenvolvimento regional também confirmam tal situação, já que existe todo um processo de desconcentração industrial, não só na década de 1990, como até recentemente, quando movimentos de geração de emprego tendem a se realocar no interior do Brasil.

Recentemente, houve uma desconcentração da região metropolitana brasileira, que em 2000 representava 60,8% do emprego nacional, passando a 56,5%, em 2006. Assim, as regiões não metropolitanas foram privilegiadas com novos investimentos, a fim de aumentar a capacidade de absorção de trabalho. Pernambuco, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul ampliaram o mercado de trabalho nas suas regiões não metropolitanas. Somente os estados do Pará, Ceará e Bahia que, pelo contrário, reduziram seus postos de trabalho nas regiões não metropolitanas. Os estados do Paraná e Rio Grande do Sul estão mais de acordo com a literatura atual, na qual diz que os empregos estão se concentrando mais nas regiões não metropolitanas. O setor de maior responsabilidade pelo crescimento de postos de trabalho foi o de serviços, em ambas as regiões do país, enquanto que até o final da década de 1990, o setor industrial predominava, gerando emprego e renda.

Em 1996, o setor de maior destaque era o de comércio, sendo este o de menor taxa de desligamento, na região metropolitana, tendo o setor da construção civil predominância na região não metropolitana; em 2000, passou a se destacar o setor de Serviços, na metrópole, enquanto que no interior do país era a Indústria que mais empregava. Em 2006, em ambas as regiões, o setor de Serviços foi o que mais empregou, formalmente.

Dessa forma, os objetivos de verificar as alterações no comportamento das flutuações de emprego nas regiões metropolitana e não metropolitana brasileiras e, ainda, de identificar possíveis movimentos cointegrados de emprego entre tais regiões foram atingidos, sendo este último analisado através dos testes de cointegração, Engle e Granger (1987) e de Pesaran *et al.* (2001), sugerindo que as flutuações do emprego nas regiões metropolitanas e não metropolitanas do Brasil e dos estados não são cointegradas, isto é, as regiões metropolitanas e não metropolitanas não apresentam relação de longo prazo, com exceção de Pernambuco.

Apesar do maior dinamismo das regiões não metropolitanas dos estados, a partir do início do século XXI, o emprego formal ainda predominou nas regiões metropolitanas, no

entanto, ainda assim é expressivo o crescimento do saldo de emprego formal no interior do país em detrimento das metrópoles.

Assim, as flutuações de emprego dos estados, quando analisados individualmente, corroboram com a hipótese inicial de que vem ocorrendo mudanças no mercado formal de trabalho nas diferentes regiões, sendo as regiões não metropolitanas as mais dinâmicas do país. Isto é, em geral, durante o período de 1996-2006 não houve um mesmo caminho percorrido pelo emprego formal na região metropolitana e na região não metropolitana, o que evidencia o maior dinamismo do mercado nas regiões interioranas do país.

Tal fato permite que ainda hoje as teorias clássicas da localização industrial podem explicar os movimentos de localização, pois é evidente que, tanto a indústria como o comércio consideram vários fatores antes da sua instalação, tais quais: economias de aglomeração, incentivo fiscal, infra-estrutura, matéria-prima, mão-de-obra e, ainda, custos de transporte.

Para futuros trabalhos fica a proposta de aprofundar a análise na verificação do motivo pelo qual apenas a região metropolitana de Recife e a região não metropolitana de Pernambuco apresentaram-se cointegradas, sendo a região metropolitana a incentivadora da geração de novos postos de trabalho no interior do estado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMIDES, M. B. C.; CABRAL, M. S. R. Regime de acumulação flexível e saúde do trabalhador. **São Paulo em Perspectiva**, 17(1): 3-10, 2003.

ALBUQUERQUE OLIVEIRA, C. W.; CARNEIRO, F. G. **Flutuações de longo prazo do emprego no Brasil**: uma análise alternativa de co-integração. *Revista Brasileira de Economia*. Rio de Janeiro. Vol. 55(4) pp. 493-512. Out./Dez. 2001.

ALTONJI, J. G.; HAM, J. C. **Variation in employment growth in Canadá**: the role of external, national, regional and industrial factors. Working Paper No. 201. Industrial Relations Section. Princeton University. November 1985.

AZEVEDO, J. S. G. **Economia e mercado de trabalho na Bahia e RMS**: uma abordagem de longo prazo. *Bahia Análise e Dados*, Salvador, v. 10, nº 1, p.49-67, julho 2000.

BARRAL NETO, J. B.; SILVA NETO, R. Reestruturação produtiva e interiorização da economia no estado do Rio de Janeiro: uma nova dinâmica para a região do norte fluminense. Trabalho apresentado no **XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, ABEP, Caxambu - MG, 18 a 22 set. 2006.

BECATTINI, G. O distrito marshalliano – Uma noção socioeconômica (Cap. 2, p. 19-31). BENKO, G.; LIPIETZ, A. (orgs.). **As Regiões Ganhadoras – Distritos e Redes: os novos paradigmas da geografia econômica**. Oeiras: Celta Editora, 1994.

BIDERMAN, C. Novas forças de atração nas grandes cidades. In: **Anais da ANPEC**, 2001. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2001/artigos/200105406.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2007.

BLANCHARD, O. J.; FISCHER, S. **Lectures on macroeconomics**. MIT Press, 1989.

BLANCHARD, O. J.; KATZ, L. F. **Regional evolutions**. *Brooking Papers on Economic Activity*, Vol. 1992, No. 1. (1992), pp. 1-75.

BOX, G. E. P; JENKINS, G. M.; REINSEL, G. C. **Time series analysis** – Forecasting and Control. 3ª ed. Prentice Hall: New Jersey, 1994.

BYERS, J. D. **The cyclical sensitivity of regional unemployment**: an assessment. *Regional Studies*, Vol. 25.5, pp. 447-453.

CABRAL JR, E. M. **O processo de reestruturação produtiva e a terceirização**. Disponível em:<http://www.fmd.pucminas.br/Virtuajus/Ano2_08_2003_arquivos/Docente/O%20Processo%20de%20reestrutura%E7%E3o%20produtiva%20e%20a%20terceiriza%E7%E3o.doc>. Acesso em 14 nov. 2007.

CAPMAN, P. **The dynamics of regional unemployment in the UK 1974-89.** *Applied Economics*, 23:1059-64, 1991.

CAVALCANTE, L. R. M. T. **Produção teórica em economia regional: uma proposta de sistematização.** In: ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **Nova Economia e Desenvolvimento Regional: Actas do IX Encontro Nacional da APDR**, v. 2. Coimbra: APDR, 2003. p. 1321-1340.

CHAPMAN, P. The dynamics of regional unemployment in the UK 1974-89. **Applied Economics**, 23: 1059-64, 1991.

CLEMENTE, A.; HIGACHI, H. Y. **Economia e desenvolvimento regional.** Ed. Atlas: São Paulo, 2000.

CORSEUIL, C. H.; GONZAGA, G.; ISSLER, J. V. **Desemprego regional no Brasil: uma abordagem empírica.** *Revista de Economia Aplicada*, Vol. 3, n° 3, pp. 407-435, 1999.

DAVIS, S. J., HALTIWANGER, J. **Gross job creation, gross job destruction, and employment reallocation.** *The Quarterly Journal of Economics*, v. 107, n. 3, p. 819-863, 1992.

DIAS, R. S.; NETO, R. S. Uma análise das transformações espaciais decorrentes da passagem do regime fordista para os regimes flexíveis de acumulação. **Vértices**, v. 6, n. 2, maio/ago. 2004.

DIEESE. Nota Técnica. Análise de Conjuntura. N.º 28, Julho 2006. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/notatecnica/notatec28conjuntura.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2007.

DINIZ, C. C. **Repensando a questão regional brasileira: tendências, desafios e caminhos.** In: Painéis sobre o Desenvolvimento Brasileiro. Rio de Janeiro, 2002.

ENDERS, W. **Applied econometric time series (Wiley series in probability and mathematical statistics).** John Wiley & Sons, INC. 2004.

ENDERS, W. **Rats handbook for econometric time series.** John Wiley & Sons, INC. 1996.

ENGLE, R. F.; GRANGER, C. W. J. **Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing.** *Econometrica*, Vol. 55, No. 2. (Mar., 1987), pp. 251-276.

EHRENBERG, R. G.; SMITH, R. S. Trad. Sidney Stancatti. **A moderna economia do trabalho – teoria e política pública.** 5ª ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

FERREIRA, M. F. S.; LEMOS, M. B. Localização industrial e fatos estilizados da nova reconfiguração espacial do nordeste. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 31, n. Especial p. 484-507, novembro 2000.

FREGUGLIA, R. S.; TELES, J.; RODRIGUES, B. D. **A Mobilidade no Mercado de Trabalho Brasileiro: uma visão qualitativa**. In: SEMINÁRIO DE ECONOMIA MINEIRA, 10. Anais... Diamantina: CEDEPLAR, 2002. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br>>. Acesso em: 21 abril 2007.

GIAMBIAGI, F. **Perspectivas para a economia brasileira: 1999/2006**. Texto para Discussão n. 74, IPEA – Rio de Janeiro, dezembro de 1999.

GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 5ª ed. Prentice Hall: New Jersey, 2003.

GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. S.; TONETO JR., R. **Economia brasileira contemporânea**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HAMILTON, J. D. **Time series analysis**. Princeton University Press: New Jersey, 1994.

HARRIS, R. **Using cointegration analysis in econometric modeling**. Prentice Hall: Hertfordshire, 1995.

HOFFMAN, R. **Estatística para economistas**. São Paulo: Pioneinn Thomson Learning, 2006. (4ª ed.).

HOFFMAN, M. B. P; MENDONÇA, S. E. A. **O mercado de trabalho na região metropolitana de São Paulo**. Revista Estudos Avançados 17 (47), p. 21-42, 2003.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=321&id_pagina=1>. Acesso em: 23 maio 2007.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama da Economia Brasileira Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/referencia2000/2005/ementario.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2007.

KUBRUSLY, L. S.; SABOIA, J. **Uma análise multivariada da população ocupada nas regiões metropolitanas brasileiras**. Ensaios FEE, Porto Alegre, v. 27, n.2, p. 411-436, out.2006.

LEMOS, M. B.; MORO, S.; BIAZI, E.; CCROCCO, M. A dinâmica urbana das regiões metropolitanas brasileiras. In: **Anais da ANPEC**, 2001. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2001/artigos/200105351.pdf>>. Acesso em: 24 ago. 2007.

LINDBECK, A.; SNOWER, D. J. **Long-term unemployment and macroeconomic policy.** The American Economic Review; May 1988; 78, 2. pp. 38-43.

LOURENÇO, G. M. Desconcentração industrial: ganhos e perdas do Paraná. **Análise Conjuntural**, V. 28, N. 07-08, p. 11-13, Jul./Ago. 2006.

MARSHALL, A. **Alfred Marshal – Os economistas. Princípios de Economia.** São Paulo: Abril Cultural, 1982.

MARSTON, S. T. **Two views of the geographic distribution of unemployment.** The Quarterly Journal of Economics, Vol. 100, No. 1. (Feb., 1985), pp. 57-79.

MATA, D.; DEICHMANN, U.; HENDERSON, V.; LALL, S. V.; WANG, H. G. Determinants of city growth in Brazil. **National Bureau of Economic Research, Working Paper 11585**, Aug. 2005.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br>>. Acesso em: 2 jun. 2007.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: 27 jun. 2007.

MONTALVO, J. G. **Regional evolutions in labor markets in the Philippines: a dynamic approach.** Journal of Asian Economics, V. 17 (2006) p.448-477.

OLIVEIRA, A. M.; NETO, A. C. **Análise do mercado de trabalho da região metropolitana de Belo Horizonte no período de 1995 a 2001.** Trabalho apresentado no XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, realizado em Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil de 4 a 8 de novembro de 2002.

PACHECO, C. A. **Novos padrões de localização industrial? Tendências recentes dos indicadores da produção e do investimento industrial.** Texto para Discussão N. 633 IPEA. Brasília, 1999.

PENIDO, M.; MACHADO, A. F. **Desemprego: evidências da duração no Brasil metropolitano.** Texto para discussão N°. 176. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2002. 25p.

PESARAN, M. H.; SHIN, Y.; SMITH, R. J. **Bounds testing approaches to the analysis of level relationships.** Journal of Applied Econometrics. V. 16. pp. 289-326 (2001).

RAMOS, L. **O desempenho recente do mercado de trabalho brasileiro: tendências, fatos estilizados e padrões espaciais.** IPEA. Texto para Discussão N° 1255. Rio de Janeiro, janeiro 2007.

RAMOS, L.; BRITO, M. **O funcionamento do mercado de trabalho metropolitano brasileiro no período 1991-2002: tendências, fatos estilizados e mudanças estruturais.** IPEA – Texto para Discussão No. 1011. Rio de Janeiro, mar. 2004.

RAMOS, L.; FERREIRA, V. **Geração de empregos e realocação espacial no mercado de trabalho brasileiro – 1992-2002.** Revista Pesquisa e Planejamento Econômico, Vol. 35 No. 1. Abr. 2005.

RAMOS, L.; REIS, J. G. A. **Emprego no Brasil nos anos 90.** IPEA – Texto para discussão Nº 468. Rio de Janeiro, março de 1997.

RICHARDSON, H. W. Tradução: Fausto Guimarães Cupertino. **Economia regional. Teoria da localização, estrutura urbana e crescimento regional.** 2ª ed. Zahar Editores: Rio de Janeiro, 1981.

ROBSON, M. T. **Are UK national and regional unemployment rates related in the long-run?** United Kingdom, University of Newcastle, 1996.

SABOIA, J. **Descentralização industrial no Brasil na década de noventa: um processo dinâmico e diferenciado regionalmente.** Revista Nova Economia, Vol. 11. No. 2, Belo Horizonte, dez. 2001.

SILBER, S. D. **Mudanças Estruturais na Economia Brasileira (1988-2002):** Abertura, Estabilização e Crescimento. 2002. (Participações em eventos/Seminário).

SIQUEIRA, T. V.; SIFFERT FILHO, N. F. Desenvolvimento regional no Brasil: tendências e novas perspectivas. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, V. 8, N. 16, p. 79-118, Dez. 2001.

SOUZA, J.; FURTADO, J.; GOMES, R. Reestruturação e desconcentração na indústria brasileira: uma análise do processo de interiorização e periferização (2000, 2002 e 2004). In: **Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP (SIICUSP)**, 2005, São Paulo. Disponível em: [http://geein.fclar.unesp.br/eventos/viiseminario/ic/Apresentacoes_ic/Juliana.ppt#256,1,Reestruturacao_e_Desconcentracao_na_Industria_Brasileira_uma_analise_do_processo_de_interiorizacao_e_periferizacao_\(2000_2002_e_2004\)>](http://geein.fclar.unesp.br/eventos/viiseminario/ic/Apresentacoes_ic/Juliana.ppt#256,1,Reestruturacao_e_Desconcentracao_na_Industria_Brasileira_uma_analise_do_processo_de_interiorizacao_e_periferizacao_(2000_2002_e_2004)>). Acesso em: 19 nov. 2007.

STATA. **Time Series.** Version 9. Stata Press, Texas.

STERNBERG, S. S. W. **O mercado formal de trabalho no RS e em suas regiões na década de 90.** I Encontro de Economia Gaúcha, 2002. Disponível em: http://www.fee.rs.gov.br/sitefee/download/eeg/1/mesa_8_sternberg.pdf>. Acesso em: 25 abril 2007.

VARIAN, H. R. **Microeconomic Analysis.** Third Edition, 1992.

WONNACOTT, T. H.; WONNACOTT, R. J. **Introductory Statistics for Business and Economics**. 4. ed. NY: John Wiley, 1990.