

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ANÁLISE E MODELAGEM DE
SISTEMAS AMBIENTAIS**

Tereza Cristina de Azevedo Bernardes Faria

**MODELAGEM DAS REGIÕES BRASILEIRAS
SEGUNDO O MODELO ECONÔMICO-
DEMOGRÁFICO DE ACESSIBILIDADE**

**Belo Horizonte
2015**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ANÁLISE E MODELAGEM DE
SISTEMAS AMBIENTAIS**

Tereza Cristina de Azevedo Bernardes Faria

**MODELAGEM DAS REGIÕES BRASILEIRAS
SEGUNDO O MODELO ECONÔMICO-
DEMOGRÁFICO DE ACESSIBILIDADE**

Dissertação apresentada como pré-requisito para a
obtenção do título de Mestre em Análise e
Modelagem de Sistemas Ambientais

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Alexandrino Garcia

Belo Horizonte

2015

F224m Faria, Tereza Cristina de Azevedo Bernardes.
2015 Modelagem das regiões brasileiras segundo o modelo econômico-demográfico de acessibilidade [manuscrito] / Tereza Cristina de Azevedo Bernardes Faria. – 2015.
109 f., enc.: il. (principalmente color.)

Orientador: Ricardo Alexandrino Garcia.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências, 2015.
Bibliografia: f. 97-101.
Inclui anexos.

1. Modelagem de dados – Teses. 2. Desenvolvimento econômico e população – Brasil – Teses. 3. Migração – Teses. 4. Geografia – Brasil – Teses. I. Garcia, Ricardo Alexandrino. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Geociências. III. Título.

CDU: 314.143:519.6(81)



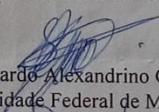
FOLHA DE APROVAÇÃO

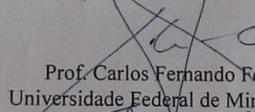
MODELAGEM DAS REGIÕES BRASILEIRAS SEGUNDO O MODELO
ECONÔMICO-DEMOGRÁFICO DE ACESSIBILIDADE

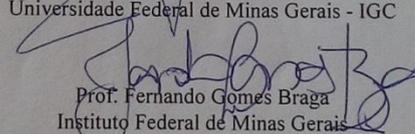
TEREZA CRISTINA DE AZEVEDO BERNARDES FARIA

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS AMBIENTAIS, como requisito para obtenção do grau de Mestre em ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS AMBIENTAIS, área de concentração ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS

Aprovada em 24 de abril de 2015, pela banca constituída pelos membros:


Prof. Ricardo Alexandrino Garcia - Orientador
Universidade Federal de Minas Gerais - IGC


Prof. Carlos Fernando Ferreira Lobo
Universidade Federal de Minas Gerais - IGC


Prof. Fernando Gomes Braga
Instituto Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte, 24 de abril de 2015.

Ao meu irmão Pedro, meu anjo da guarda

Agradecimentos

Não teria concluído esta etapa da minha vida acadêmica sem a ajuda e o apoio de pessoas muito especiais e queridas.

Começo os agradecendo à minha família, meus pais, Sandra e Getúlio que não mediram esforços para que chegasse até aqui, aos meus irmãos, Carlos e Pedro que sempre me deram suporte.

Aos meus avós Jairo e Zilda pelo carinho. Aos meus tios, em especial, Daniel, Margarida, Raquel, Léo, Geraldo e Nôra por terem me acolhido nos momentos que mais precisei. À Marlene pelo apoio incondicional! E às minhas tias Dalila e Élide por toda a ajuda.

Aos meus primos, que são tantos, gostaria de agradecer pelos encontros regados com alegria e muitos cerveja.

Aos meus professores do cursinho, João Marcelo, Adriano Bitarães e Gomeirinha, gostaria de agradecer pelos ensinamentos e pela confiança depositada em mim.

Às minhas melhores amigas Nayara, Iara e Lara pelas conversas e pelos momentos de distração. Aos meus amigos de Córrego Danta, Fernanda e Robson pelos papos animados e churrascos. Aos meus amigos Danton, KK, Lanna e Renatinho, pelos momentos de diversão, pelos hambúrgueres e pelas noites no Singstar! Aos meus amigos geógrafos Karina, Leonardo, Eric, Marília e Matheus, pelas discussões e cafés na cantina do IGC! Aos meus colegas e grandes amigos que fiz durante esse mestrado: André, Camila, Daniel Mamede, Fabrício, Glorinha, Jorge, Laylla, Mariana e Patrícia, gostaria de agradecer pelas cervejas no fim das provas e pela ajuda com imagens e o Dinamica EGO. Aos meus colegas do LESTE pelo companheirismo.

Gostaria de agradecer à todos os professores do Instituto de Geociências, em especial à minha professora e orientadora querida Marly Nogueira pelos conselhos, ao professor Bernardo Gontijo (Magnânimo) pelos cafés e papos divertidos, ao professor Carlos Lobo, pelos conselhos e artigos que escrevemos juntos e por fim, ao meu orientador e amigo, Professor Ricardo Alexandrino Garcia, que desde o meu terceiro período tem me aconselhado, ajudado e ensinado.

Gostaria de agradecer à Capes pelo apoio financeiro.

Por fim, gostaria de agradecer ao Felipe Bertelli, pelo amor, pelo carinho, pelas discussões, pelas ideias e pelo companheirismo ao longo desses anos.

Resumo: Já faz bastante tempo desde que as discussões envolvendo o conceito de região e o processo de regionalização vieram à tona e se tornaram importantes. Muito se tem dito sobre cada um de acordo com a pertinência de cada linha do conhecimento geográfico, econômico e social, dentre outras. Diante de todo esse contexto pretende-se apresentar e comparar as regionalizações e suas respectivas regiões, nos níveis mesorregional e macrorregional, utilizando os modelos inspirados no Modelo Gravitacional, o Modelo Econômico-Demográfico Integrado e o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade. Os dois modelos em questão exploram a relação entre a soma das massas de rendimento dos emigrantes e imigrantes e distância euclidiana entre duas microrregiões, em um primeiro momento, e logo depois com a acessibilidade, entre os anos de 1986 e 2010. Visualmente os resultados foram semelhantes no nível mesorregional, porém, quando observados através das tabelas percebeu-se que houve algumas mudanças envolvendo, principalmente as microrregiões do Sudeste, Nordeste e Sul, onde há um fluxo maior de trocas populacionais. As transformações no nível macrorregional foram maiores, principalmente em relação à Macrorregião de Influência de São Paulo, que confirma a hegemonia da capital paulista. Além disso, o presente trabalho demonstra que cada regionalização possui características singulares que dependem do alvo do estudo e do objetivo de cada pesquisador.

Palavras-Chave: Regionalização; Região; Migração; Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade; Dinâmica Populacional.

Abstract: It's been a long time since that discussions involving the concept of region and the regionalization process surfaced and became important. Much has been said about each one according to the relevance of each line of geographical knowledge, economic and social, among others. Before all this context the aim is present and compare regionalization and their respective regions, in mesorregional and macro-regional levels, using models inspired by the Gravitational Model, the Economic and Demographic Integrated Model and Economic and Demographic of Accessibility Model. The two models in question explore the relationship between the sum of the yield masses of emigrants and immigrants and Euclidean distance between two micro regions, at first, and soon after to accessibility, between the years 1986 and 2010. Visually the results were similar in mesorregional level, however, when viewed through the tables was realized that there were some changes involving, mainly the micro-regions of Southeast, Northeast and South, where there is a greater flow of population exchanges. The changes in the macro-regional level were higher, especially in relation to macro-region of influence of São Paulo, confirming the hegemony of the state capital. In addition, this study shows that each regionalization has unique characteristics that depend on the study target and goal of every researcher

Keywords: Regionalization; Region; Migration; Economic and Demographic of Accessibility Model; Population Dynamics.

Sumário

1. Introdução	12
2. Uma breve discussão sobre Região e Regionalização	17
2.1 A Ciência Regional e Análise Regional	17
2.2 O surgimento do conceito Região.....	20
2.3. Tentativas de Regionalizações Brasileiras	30
3. Migração e Desenvolvimento	40
4. Metodologia.....	48
4.1. O Índice de Terciarização	48
4.2. O Modelo Gravitacional	50
4.3. O Modelo Econômico Demográfico Integrado	52
4.4. Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade	53
a) Matriz de Acessibilidade	54
b) Índice de Interação entre duas microrregiões do Modelo Demográfico-Econômico de Acessibilidade (<i>IiMDEA</i>).....	56
5. Modelo Econômico-Demográfico Integrado X Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade: uma análise comparativa.....	58
5.1. Mesorregiões e Macrorregiões segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado.....	59
5.2. Mesorregiões e Macrorregiões Brasileiras segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade.....	71
6. Diferenças e semelhanças entre o Modelo Econômico-Demográfico Integrado e o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade.....	87
7. Conclusão	95
Referências	97
Anexos	102

Lista de Equações

Equação 1: Índice de Terciarização	49
Equação 2: Massa de Rendimentos Convertida	50
Equação 3: Índice de Terciarização Ajustado	50
Equação 4: Índice de Interação (LEMOS ET. AL. 2003)	51
Equação 5: Modelo Econômico-Demográfico Integrado	52
Equação 6: Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade.....	54

Lista de Figuras

Figura 1: Divisão Regional do Brasil – 1940	31
Figura 2: Divisão Regional do Brasil - 1946	32
Figura 3: Divisão Regional do Brasil- 1970	34
Figura 4: Divisão Regional do Brasil- 1988	37
Figura 5: Mesorregiões de Influência Brasileiras 1986/1991 segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado GARCIA (2002)	60
Figura 6: Macrorregiões de Influência Brasileiras 1986/1991 segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado GARCIA (2002)	61
Figura 7: Mesorregiões de Influência Brasileiras 1995/2000 segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado GARCIA (2002)	64
Figura 8: Macrorregiões de Influência Brasileiras 1995/2000 segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado GARCIA (2002)	66
Figura 9: Mesorregiões de Influência Brasileiras 2005/2010 segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado GARCIA (2002)	68
Figura 10: Macrorregiões de Influência Brasileiras 2005/2010 segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado GARCIA (2002)	70
Figura 11: Mesorregiões de Influência Brasileiras 1986/1991 segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade	72
Figura 12: Macrorregiões de Influência Brasileiras 1986/1991 segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade	74
Figura 13: Mesorregiões de Influência Brasileiras 1995/2000 segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade	77
Figura 15: Macrorregiões de Influência Brasileiras 1995/2000 segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade	80
Figura 16: Mesorregiões de Influência Brasileiras 2005/2010 segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade	83
Figura 17: Macrorregiões de Influência Brasileiras 2005/2010 segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade	86

Lista de Tabelas

Tabela 1: Microrregiões classificadas como mesopolos segundo o Índice de Terciarização.....	58
Tabela 2: Microrregiões classificadas como macropolos segundo o Índice de Terciarização (LEMOS et al, 2003)	59
Tabela 3: Diferenças entre as mesorregiões de influencia segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado nos períodos 1986-1991 e 1995-2000.	63
Tabela 4: Diferenças entre as macrorregiões de influencia segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado nos períodos 1986-1991 e 1995-2000.	65
Tabela 5: Diferenças entre as mesorregiões de influencia segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado nos períodos 1995-2000 e 2005-2010	67
Tabela 6: Diferenças entre as macrorregiões de influência segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado nos períodos 1995-2000 e 2005-2010	69
Tabela 7: Relação das Mesorregiões que compõem as Macrorregiões de Influência dos Macropolos Econômicos Brasileiros segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade (1986-1991)	73
Tabela 8: Diferenças entre as mesorregiões de influência segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade nos períodos 1986-1991 e 1995-2000..	75
Tabela 9: Diferenças entre as macrorregiões de influência segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade nos períodos 1986-1991 e 1995-2000..	78
Tabela 10: Relação das Mesorregiões que compõem as Macrorregiões de Influência dos Macropolos Econômicos Brasileiros segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade (1995-2000)	79
Tabela 11: Diferenças entre as mesorregiões de influência segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade nos períodos 1995-2000 e 2005-2010..	81
Tabela 12: Diferenças entre as macrorregiões de influência segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade nos períodos 1995-2000 e 2005-2010..	84
Tabela 13: Relação das Mesorregiões que compõem as Macrorregiões de Influência dos Macropolos Econômicos Brasileiros segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade (2005-2010)	85
Tabela 14:Diferenciais (mesorregião) entre os modelos para o período de 1986-1991	102

Tabela 15: Diferenciais (macrorregião) entre os modelos para o período de 1986-1991	103
Tabela 16: Diferenciais (macrorregiões) entre os modelos para o período de 1995-2000	104
Tabela 17: Diferenças entre as macrorregiões 2000.....	106
Tabela 18: Diferenciais entre as Mesorregiões segundo os modelos para o período de 2005-2010	107
Tabela 19: Diferenças Macrorregiões 2010.....	109

1. Introdução

Chegar a um conceito de Região que abranja todas as correntes geográficas e diversas áreas do conhecimento é um objetivo bem complexo, tanto quanto propor uma regionalização. Nos dias de hoje as regiões se tornaram bastante mutáveis, visto que as relações entre o “local” e o “global” se tornaram mais intensas e flexíveis no contexto econômico e social. Mas não somente esse tipo de relação dificulta a proposição de regiões, mesmo as características físicas de uma porção, que antes eram bem valorizadas pelos estudiosos pelo fato de serem “imutáveis”, sofrem alterações severas com maior rapidez.

Os espaços regionais se tornam mais fluídos e se rearticulam com maior agilidade. Segundo Castells (1996), os espaços de fluxos tendem cada vez mais a superar em importância os espaços de lugares ocasionando em uma complexidade crescente do espaço social e sua flexibilidade na organização e na articulação que impedem a elaboração de uma definição regional rígida e imutável. Diante disso, a direção dos fluxos privilegiados é um ponto importante no processo de regionalização, sejam eles intra-regionais, inter-regionais ou do comércio exterior, os fluxos influenciam na integração dos territórios e na criação de regiões.

As transformações socioeconômicas contemporâneas, associadas ao processo de globalização, em especial com a crescente mobilidade do capital, aumentam a velocidade das mudanças territoriais. O processo de globalização tende a comprimir o espaço-tempo e reduzir a importância do espaço físico, promovendo a desvinculação das relações econômicas, sociais e políticas de suas condições locais e regionais prévias. Em oposição, a herança histórica e o capital imobilizado impedem, contrariam ou condicionam esse movimento. A rigidez da organização administrativa e dos limites territoriais das várias formas de divisão político-territorial historicamente estabelecida é outro elemento de contraposição à mobilidade do capital, a produção e o comércio (HARVEY, 1982). Logo, os desequilíbrios regionais, agravados com o avanço do processo de globalização, dificultam ainda mais as tentativas de uma regionalização condizente com as aspirações de todas as áreas do conhecimento.

Os avanços na área de comunicação e infraestrutura, e o acesso imediato à informação condicionam uma articulação direta do “local” com o “global”. Há alguns anos alguém que morasse em uma vila deveria ir até a próxima cidade obedecendo

a hierarquia urbana. Segundo Santos (pág. 58, 2009) “houve um tempo em que se podia tratar a rede urbana como uma entidade onde as cidades se relacionavam segundo uma hierarquia de tamanho e de funções (...) hoje, cada cidade é diferente da outra, não importa o seu tamanho, pois entre as metrópoles também há diferenças.” Sendo assim, o contato entre os residentes de pequenas localidades com grandes cidades se tornou eminente e deixou de obedecer à uma hierarquia urbana que uma vez foi rígida. Mesmo que haja uma maior conectividade na rede urbana brasileira, ao invés de promover a homogeneização, a globalização favorece um desenvolvimento espacialmente desigual e conseqüentemente amplia as diferenças entre as regiões, de um mesmo país ou estado, ampliando as disparidades entre elas e a competição (DINIZ, 2000). Ou seja, a inserção das localidades no mundo crescentemente integrado depende de suas potencialidades e capacidade de competitividade, o que gera um processo simultâneo de inclusão e exclusão. Partindo dessa premissa, torna-se explícito a ineficácia das políticas clássicas de desenvolvimento regional para espaços deprimidos, transformando-se em problemas.

De acordo com Perroux (1977) o crescimento não é homogêneo, ele manifesta-se em pontos diferentes ou polos de crescimento de forma diversificada e os resultados de sua atuação são variados. Os polos de crescimento se encontram na área de maior crescimento econômico e geralmente possuem uma área de influência, na qual ele polariza. A área polarizada por um polo é um núcleo onde se concentra grande parte dos setores da economia: serviços e indústria. Klaassen (1969) destaca que a urbanização está ligada à atividade industrial. Assim, as microrregiões mais populosas coincidem com os locais mais industrializados, e que por conseqüência apresentam maior atratividade.

As pesquisas e estudos relacionados ao desenvolvimento regional devem focar nos processos, nas estruturas e na dinâmica existente, além de identificar os agentes cruciais e as interações entre decisões dos diversos agentes que condicionam o espaço. Os fenômenos transformadores ocorrem, simultaneamente, em diferentes áreas (produtiva, social, tecnológica, dentre outras) e em várias escalas. Diante desse contexto, emerge a justificativa de que o planejamento territorial tem como principal objetivo auxiliar os órgãos gestores na elaboração de políticas de desenvolvimento direcionadas. Por sua vez, as políticas elaboradas

precisariam ser direcionadas para regiões deprimidas e estagnadas, no entanto, na maioria dos casos isso é difícil de ocorrer. Desse modo, controlados pelo Estado, os projetos referentes às políticas públicas, têm as funções de coordenar, indicar e orientar os agentes sociais com estratégias inovadoras que devem ser postas em ação nas mais diversas escalas.

O planejamento regional visa, em última escala, reduzir as diferenças socioeconômicas entre as regiões, para que isso seja feito, a regionalização e o conhecimento das características sociais, econômicas, demográficas, culturais e ambientais são essenciais. Contudo, esse objetivo se torna cada vez mais complexo, e para a realização de tal espacialização é essencial o uso de diversas variáveis.

As metodologias de regionalização têm como grande mérito planejar a ordenação territorial a partir da função de centralidade do urbano, o que permite entender a dinâmica territorial com base nos sistemas sub-regionais e as redes urbanas que os integram espacialmente.

No Brasil, o quinto país do mundo em extensão territorial, as diferenças regionais são notadas em todo território e por toda a sua existência, já que estas remetem ao início da ocupação do país pelos colonizadores. As diferenças estão presentes em todo o território brasileiro dividido em 558 microrregiões geográficas e, por sua vez, na sua extensa rede urbana, composta de 5508 cidades, algumas muito desenvolvidas e outras nem tanto. A partir desse cenário observa-se o quanto a globalização corrobora para o aumento da complexidade e fragmentação do espaço, um espaço geográfico com áreas muito desenvolvidas contrastando com porções deprimidas.

Diante dessas disparidades e partindo da ideia de que as regiões privilegiadas atraem diversos fluxos, dentre eles os fluxos migratórios, pretende-se, no presente trabalho, elaborar uma regionalização utilizando o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade (tempo). Tal modelo é composto pela soma das massas de rendimento dos emigrantes e imigrantes de uma microrregião dividida pela variável acessibilidade. Originalmente, o modelo trabalhado por Garcia (2002) divide a interação das massas de rendimento da população migrante pela variável distância ao quadrado.

A escolha da variável acessibilidade para essa proposta de regionalização se baseia no fato de que, muitas vezes, as distâncias ignoram as características da rota utilizada pelos meios de transportes. Para Corrêa (1987a) a distância é uma variável fundamental, apesar disso, tudo dependerá das características das vias a serem percorridas. Todavia atribui-se a ela, distância, um peso na localização das atividades, incluindo os processos que geram desenvolvimento, como os custos de transferência ou as atividades espaciais, contudo, a variável em questão somente seria adequada se a malha rodoviária brasileira fosse densa e distribuída de maneira homogênea.

Ao contrário da distância, o acesso, ou seja, o tempo de viagem integral, teoricamente, todas as variáveis (desde o tipo de via ao meio de transporte utilizado) que, de certa forma, influenciam nos custos de transportes e na implantação de atividades econômicas, por exemplo. Para o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (2008) um indicador ideal de acessibilidade deveria considerar fatores como distância, condições das vias, custo e manutenção dos equipamentos de transporte, pedágios, volume de tráfego, velocidades percorridas, etc. No entanto isso não é possível, mas o índice de acessibilidade utilizado nesse trabalho e no relatório do Ministério é parcialmente efetivo, pois, capta de forma mais evidente a dimensão da rede de transportes brasileira que é extremamente desigual.

O conceito de acessibilidade para os transportes pode ser entendido como a facilidade de se chegar a um determinado lugar medida pelo tempo, logo, quanto melhor a acessibilidade até um determinado local, mais fluxos de capitais, pessoas e serviços são direcionados para ele. Os centros urbanos com maior acessibilidade se desenvolvem com mais facilidade, pois estes, teoricamente, são considerados núcleos estruturantes de um espaço localizado em uma rede urbana onde os serviços são oferecidos, chamados de polos de crescimento (PERROUX, 1977). Complementando o significado de acessibilidade, Santos (2009) salienta que a difusão dos meios de transporte e os investimentos na malha viária, principalmente na região Centro-Sul, facilitam a circulação e o território se torna fluido e conseqüentemente proporciona uma acessibilidade dos indivíduos.

Seguindo a mesma linha de pensamento o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, através da publicação do Módulo III – Regiões de Referência (2008) ressalta que o tempo de deslocamento é mais preciso quando se fala da

acessibilidade entre as cidades. Além disso, no conceito de acessibilidade estão embutidas variáveis como a qualidade de pavimentação, que permite o cálculo de custo de transportes possibilitando, por sua vez, uma estimativa das despesas gastas com a movimentação de mercadorias ou pessoas.

Por fim, sabe-se o quanto é complexo apresentar uma regionalização que atenda desde os critérios econômicos e sociais até os físicos. Desse modo, este trabalho procura de alguma maneira encontrar uma forma de dispor as cidades brasileiras em uma regionalização que possa atender os critérios econômicos e demográficos utilizando o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade como ferramenta principal.

Pretende-se, então, aplicar o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade com o objetivo de apresentar mesorregiões e macrorregiões para os anos de 1991, 2000 e 2010 com a finalidade de depois compará-las com os resultados obtidos após empregar o Modelo Econômico-Demográfico Integrado (GARCIA, 2002). Portanto, serão apresentadas regionalizações que utilizam variáveis relacionadas à mão-de-obra migrante, massa de rendimentos, e a variável acessibilidade substituindo a distância euclidiana ao quadrado. Assim, será possível averiguar as vantagens e desvantagens de cada modelo.

No primeiro capítulo dessa dissertação será feita uma reflexão sobre os conceitos de região, de acordo com as linhas do conhecimento, e o processo de regionalização. O capítulo seguinte discorrerá sobre a relação entre a migração e o desenvolvimento. A terceira parte apresenta as metodologias que serão utilizadas, enquanto o quarto capítulo abrange os resultados de cada modelo empregado, ao longo dos anos analisados, seguido pelo capítulo cinco onde os modelos serão comparados efetivamente. No último capítulo estão pontuadas as conclusões obtidas neste trabalho.

2. Uma breve discussão sobre Região e Regionalização

Não é nenhuma novidade o fato de que as discussões que envolvem o conceito de Região e o significado do processo de regionalização são antigas e estão sempre presentes em diversas áreas do conhecimento, principalmente na Geografia. Muitos foram, e são, aqueles que se dedicam e contribuem para o conhecimento da ciência regional. Neste capítulo o objetivo é discutir a cerca do conceito de região, sobre o processo de regionalização e sobre a Ciência Regional e sua importância.

2.1 A Ciência Regional e Análise Regional

São muitas as áreas do conhecimento que podem se enquadrar na chamada Ciência Regional ou Análise Regional, dentre elas estão, por exemplo, a Geografia, a Economia e as Ciências Sociais. Durante muito tempo Ciência Regional foi esquecida pelos Geógrafos e foi resgatada por economistas, como Isard, em meados da década de 50.

Na Geografia, a Ciência Regional foi trabalhada pela primeira vez no século XVII por Bernhard Varen ou Varenius. Este realizava estudos sobre regiões mercantis como Japão e Sião que serviriam para a expansão mercantil holandesa. Para Varenius a Geografia era dividida em Geral e Específica, sendo a última Regional, que se preocupava em estudar certos conteúdos de uma área específica (CORRÊA, 1987a).

De forma generalizada a interpretação da Análise Regional ou Ciência Regional pode ser dividida em duas linhas distintas segundo Corrêa (1987a): aqueles que acreditam na região como entidade concreta e os demais que a defendem como uma criação intelectual. Paul Vidal de La Blache e Carl Sauer, geógrafos possibilistas, acreditavam na região como realidade concreta. Ambos evidenciavam que a região seria palpável e real a ponto de seus habitantes designarem um nome próprio e poderia ser descrita de acordo com seu conteúdo interno, explicitando as inter-relações entre os diferentes elementos naturais e sociais que estão associados no espaço e resultavam em uma individualidade.

A visão possibilista a respeito da Análise Regional procurava contribuir contra o argumento determinista, que defendia a ação determinante da natureza sobre o homem, além de identificar e descrever as características singulares de cada região

conferindo à Geografia um objeto que seria a paisagem entendida como sinônimo de região (CORRÊA, 1987).

“No processo evolutivo da Geografia Francesa, a Análise Regional passou por uma transformação que incluirá a análise das regiões à luz de uma abordagem específica como a demográfica, ou, então, considerará regiões definidas a partir de outros critérios como a polarização urbana(CORRÊA, 1987, p. 50).”

Como já foi dito anteriormente, outra interpretação da Análise Regional deriva da ideia de que a região é uma criação intelectual. Para Hartshorne (1978) as divisões da superfície terrestre são arbitrárias, uma vez que elas podem ser subdivididas. Para o autor o que realmente importa é o método regional que considera a diferenciação de áreas que proporcionaria a produção de integrações únicas entre os fenômenos naturais e sociais (CORRÊA, 1987a).

Na visão de Corrêa (1987a) um estudo será considerado Análise Regional se um dos conceitos de região for adotado, seja região homogênea, região funcional, região de influência, dentre outras. Além disso, o conteúdo da região alvo do estudo deve fundir com o território, diferenciando-se qualitativamente dos demais territórios, obtendo uma particularidade. Por fim, os processos deverão estar presentes na Análise Regional, para que a origem e as mudanças que proporcionaram à diferenciação daquela porção sob análise sejam compreendidas. O autor ainda salienta que os agentes sociais são processos, pois através de suas práticas e seus conflitos entre eles, propiciam a elaboração da região e atuam na sua preservação ou transformação. Dentre os agentes estão o Estado, os proprietários fundiários, indústrias, comércio e trabalhadores que estão vinculados aos interesses regionais ou extra-regionais.

“Não existe, a nosso ver, um modelo acabado para se fazer Análise Regional. Com isto queremos dizer que a porta de entrada para se estudar uma dada região pode variar, assim como os temas e sua seqüência. Uma Análise Regional pode ser focalizada a partir das relações cidade-campo, do processo de transformação econômica e esvaziamento demográfico e político, do processo de criação regional, etc. O importante é que se tenha clareza a respeito do fazer, do ser e, se for o caso, do desfazer, daquela particularidade espacializada, implicando na compreensão do que isto significa(CORRÊA, 1987, p.52).”

Isard, economista que se dedicou a Ciência Regional, publicou diversos livros e apresentou algumas metodologias aplicáveis ao estudo regional. Na sua visão a Ciência Regional é:

“Regional science is also about *science*. That is, involves study which uses scientific methods and procedures. A purely scientific study might entail a lifetime spent merely collecting and processing information pertaining to one or more meaningful areas. But this type of activity is not central to regional science, because a regional scientist likes to ask as well: Why are things are they are? And he likes to follow up this query with some hypothesis or theory to be tested, or a policy proposal relating to one or more social problems of his region of study. A scientific study also might involve a lifetime spent at trying to solve a technical mathematical problem thus far unsolved. (ISARD, 1975. pág. 2).“¹

Isard (1975) aponta para o fato de que cada área do conhecimento valoriza determinados aspectos das regiões. Os economistas, por exemplo, se preocupam, primeiramente, com investimentos, empregos, balanço de pagamentos, preços, salários, taxas de juros e taxas, deixando de lado a questão espacial. Ao contrário dos economistas, o cientista regional preocupa com tudo isso e a localização, áreas locais, cidades e regiões. Por sua vez, a maior preocupação da geografia é com o arranjo dos objetos na superfície terrestre e com a associação desses objetos, que dão características particulares aos lugares.

Existem muitas definições do que é a Ciência Regional, Isard (1975) enumera 13 delas e ressalta que apenas uma não pode ser considerada a melhor ou a mais completa, pois existe uma complementaridade. Dessa maneira, cada pesquisador ou estudioso precisa desenvolver ou sintetizar sua própria definição de acordo com o seu objetivo.

“Regional science studies systems of places, locations, cities, urban regions, and world regions; and patterns of human settlements, industry and economic activity, jobs, income generation and receipts, an resource use, all in the setting of the physical environment;
Regional science is the synthesis of the art of planning and management with the science of spatial system;
Regional science is the study of spatial conflicts among behaving units and the methods for analyzing and resolving these conflicts;
Regional science is the systematic study of the time-space patterns can be effectively attacked and resolved;
Regional science is the study of the joint interaction of social, political, economic behaving units and the physical environment within meaningful regions and system of regions (ISARD, 1975, p. 5).”²

¹ A Ciência Regional é também uma ciência. Isto é, envolve estudos que utilizam métodos e procedimentos. Um estudo científico puro deve gastar parte de seu tempo de vida coletando e processando informações pertencentes à uma ou mais áreas significantes. Mas esse tipo de atividade não é central para a ciência regional, porque um cientista regional gosta de perguntar: Por que as coisas são como são? E ele gosta de seguir esta linha com algumas hipóteses ou teorias a serem testadas, ou uma proposta política a ser testada relacionando-a com um ou mais problemas sociais da região de estudo. um estudo científico também deve envolver um tempo de vida gasto tentando solucionar o problema de um técnica matemática que não foi solucionada.

² A ciência regional estuda sistemas de lugares, localizações, cidades, regiões urbanas e regiões do mundo; e padrões de ocupações humanas, indústria e atividades econômicas, trabalhos, geração de ganhos e receitas, uso de recursos, todas as configurações do ambiente físico; Ciência regional é a síntese da arte de planejar e

Para Ferreira (1989), a análise regional, se preocupa com os agrupamentos ou aglomerações das atividades econômicas, sociais, políticas e administrativas. Ainda sob a visão da economia regional, a atenção está voltada para o estudo das diferenciações e das inter-relações de áreas de um universo, onde os recursos são distribuídos de maneira desigual.

Assim a Ciência Regional deveria contar com a participação de profissionais e estudiosos de diversas disciplinas: Geógrafos, Economistas, Antropólogos e Cientistas Sociais que reconheçam a interdisciplinaridade da questão regional e trabalhem conjuntamente.

2.2 O surgimento do conceito Região

O termo região, considerado bastante complexo, é foco de várias discussões no meio acadêmico. As diversas acepções e sua generalização dificultam a procura por uma definição que satisfaça e englobe todas as áreas do conhecimento envolvidas em seu estudo. Corrêa (1987b) salienta a complexidade das conceituações de região e que cada uma delas tem um significado próprio que se insere nas correntes do pensamento geográfico. Seguindo a mesma linha Ferreira (1989) infere que o conceito de região deve ser dinâmico e flexível, pois as estruturas que definem uma determinada região e condicionam suas dimensões são vulneráveis ao tempo e susceptíveis às mudanças.

Para Higgins *apud* Ferreira, 1989, nenhum conceito de região foi definido, e nenhum pode satisfazer, simultaneamente, os geógrafos, os economistas, os cientistas políticos, dentre outros pesquisadores, logo, corroborando com Isard (1956), a escolha de uma região e de seus limites depende da intenção do cientista regional.

Cunha, Simões & de Paula (2005) ressaltam que há a necessidade de parar de se referir às regiões como “puras paisagens naturais”, dado que elas são ao mesmo tempo espaços sociais, econômicos, políticos, naturais e culturais. Com a evolução tecnológica e os níveis de padronização e homogeneização dos processos

gerenciar com a ciência do sistema espacial; Ciência regional é o estudo dos conflitos espaciais e seus comportamentos e dos métodos para análise e resolução desses conflitos; Ciência Regional é o estudo da interação do social, do político, do econômico e do ambiente físico dentro de regiões significantes e sistemas de regiões.

relacionados ao urbano e a economia, fica evidente a necessidade de considerar as especificidades regionais, a paisagem cultural e seus recursos.

Segundo Duarte (1980), o conceito de região é ao mesmo tempo complexo e ambíguo. O primeiro de justifica pelo fato de que a região tem sido conceituada como multiplicidade de elementos, seja do meio físico, biótico ou social. O último está atrelado à variedade de conceitos utilizados e aceitos pelas áreas do conhecimento, sempre de acordo com um atributo ou variável.

Em qualquer situação a região é tratada como uma porção da superfície terrestre dotada de uma qualidade que a diferencia das demais. Outro ponto fundamental é considerar o conteúdo que está embutido com cada região a ser analisada, sejam elementos de paisagem ou problemas sociais, assim, os processos que ocorrem não podem ser esquecidos, pois eles são essenciais no entendimento das regiões. Logo, os estudos ou análises ligados ao entendimento das chamadas regiões não têm um modelo definido, ou seja, a regionalização de um território pode ser feita com base em temas variados (CORRÊA, 1987b).

Duarte (1980) destaca que os conceitos de região evoluem e se diferenciam de acordo com base teórica em que foi formulado, além disso, tudo está relacionado com a abordagem metodológica que será utilizada. Isso pode ser confirmado ao procurar entender o pensamento de cada corrente teórica em relação à definição do que é região. Corroborando com Duarte (1980), Corrêa (1987b), afirma que os conceitos de região vão estar relacionados com as correntes do pensamento geográfico.

A definição de Região Natural está relacionada ao determinismo ambiental e pode se entendido como parte da superfície terrestre, dimensionada segundo escalas territoriais diversificadas e com características uniformes, resultantes da integração ou combinação de variáveis do clima, da vegetação, do relevo, da geologia, dentre outros. Para Herbertson as regiões naturais permitiam entender as relações homem/natureza, pois estas seriam mais evidentes, além disso, elas permitem enxergar mais claramente o papel determinante da natureza sobre o homem (CORRÊA, 1987).

Lencioni (2009) ressalta que Herbertson procurou apresentar um critério para delimitar as regiões, assim, a delimitação de uma região natural deveria ser independente das divisões político-administrativas. Logo, a Geografia segundo

Herbertson, ao analisar as relações homem-natureza, deveria considerar a ordem e a hierarquia de acordo com as localidades, os distritos, as regiões, entre outros.

No entanto, com a finalidade de rebater as proposições advindas do determinismo ambiental, os possibilistas propõem uma nova ideia sobre o conceito de região: a região geográfica. Esta abrange uma paisagem e sua extensão territorial, salientando as relações harmoniosas entre os elementos humanos e os fenômenos da natureza. Vidal de La Blache, principal representante da corrente possibilista, defendia que a região geográfica é resultado de um longo processo de evolução, onde os equipamentos humanos se fixaram historicamente, incorporados na natureza. Para os possibilistas as ações humanas influenciavam a natureza (CORRÊA, 1987).

Paul Vidal de La Blache expressava a ideia de região como integração e síntese dos aspectos humanos e naturais, e a extração das particularidades provenientes dessa relação caracterizou a Geografia como ciência ideográfica. Na sua visão, o crescimento da circulação (trocas) promove a divisão regional do trabalho, promovendo a dependência entre regiões. Do ponto de vista La Blachiano, os estudos regionais deveriam conter uma análise aprofundada do meio físico, das atividades humanas, das formas de ocupação e como o homem se ajusta na natureza, resultando numa visão sintética da região. Assim, a síntese regional deveria ser o último objetivo do geógrafo, pois ao compreender e explicar o mecanismo interno de uma porção terrestre ela destaca a individualidade (LENCIONI, 2009).

Lencioni (2009) destaca que em 1917 Vidal de La Blache já exaltava em sua obra a importância das cidades como “formadoras de regiões”, tal região foi chamada de região nodal. O autor considerava que a dinamicidade da cidade criava e dissolvia regiões. Já a delimitação destas não é considerada fundamental, visto que seus limites não são podem ser definidos de modo preciso.

Seguidores de Vidal de La Blache, como Pierre Deffontaine e Emmanuel De Martonne, procuraram desenvolver a ideia de seu mestre acrescentando fatos mais recentes (economia e classes sociais). Apesar disso, as monografias regionais caminharam para a “mesmice”, construindo uma geografia que se importava com o caráter único de cada estudo regional, culminando em um distanciamento do verdadeiro propósito da Geografia como ciência que busca o estabelecimento de leis

e princípios gerais que explicam a realidade. Diante do impasse se a Geografia seria a ciência do único ou a ciência com explicações gerais, surge a dicotomia entre a Geografia Geral e a Geografia Regional (LENCIONI, 2009).

No final dos anos 20, influenciado pelo neokantismo, Hettner começa a se preocupar com o dualismo na Geografia. Para ele, a Geografia não era nem uma ciência nomotética, nem uma ciência idiográfica, e sim as duas. A definição adotada dependia do objeto de estudo, as relações entre os fenômenos de um território, ou se esses fenômenos podem ser classificados por leis ou categoria, resultando numa Geografia Nomotética. Para o autor o objeto de estudo da Geografia era a diferenciação da superfície terrestre concebendo esta como a totalidade. Esta, por sua vez, abrangeria os aspectos naturais e humanos num determinado lugar, cujas características, tanto fisionômicas, quanto funcionais, possuíssem uma coerência que resultasse na individualidade espacial, ou seja, região geográfica. A região seria parte da totalidade, parte da superfície terrestre (LENCIONI, 2009).

Ainda sob o ponto de vista de Hettner, os recortes são ferramentas intelectuais utilizados para interpretar a realidade que também pode ser dividida, considerando uma série de fenômenos heterogêneos que possuam coerência interna própria formando uma individualidade, tanto no tempo como no espaço. Cabe ao Geógrafo ou qualquer outro pesquisador a escolha dos fenômenos a serem estudados e a escala, que não é deve ser muito grande e nem muito pequena, a ser utilizada (LENCIONI, 2009).

Hartshorne, acompanhando o pensamento de Hettner, destacou que a Geografia deve procurar compreender os fenômenos que se relacionam numa determinada porção da superfície terrestre, sendo que estes não são particulares e de interesse dos geógrafos. O objetivo principal de um pesquisador é interpretar os fenômenos. Na sua visão, as regiões não são auto evidentes, elas são definidas a partir do objetivo do geógrafo, ou seja, ela é uma construção intelectual que deve considerar os fenômenos mais evidentes e os mais obscuros, que podem ser essenciais para chegar à uma compreensão (LENCIONI, 2009).

Segundo Schaefer (1953), a descrição e a classificação de fenômenos não explica como eles se distribuem no mundo. A visão idiográfica da Geografia é estreita e as leis puramente geográficas não fazem referência ao tempo ou às mudanças, e também não depende da História. Em sua concepção, a Geografia

deveria ser uma ciência que se refere a formulação de leis que regem a distribuição de certas características na superfície terrestre. Para Lencioni (2009), Schaefer critica o modo como os geógrafos historicistas pensam a região, como uma combinação particular de fenômenos físicos e humanos, caracterizando a Geografia como a ciência do único e do particular, ou seja, uma ciência que não existe.

Na concepção de Schaefer (1953) uma ciência deveria ter como característica a busca de explicações, e para chegar até elas leis precisariam ser formuladas. Ainda sob seu entendimento a Geografia deveria ter como objetivo a formulação de leis que governam a distribuição espacial das características na superfície terrestre. A região teria então, uma característica fundamental, a combinação especial de tipos ou categorias de fenômenos que por serem peculiares tornaram-se únicos, e dependendo do aspecto, uniformes (BEZZI, 2004).

A inquietação relacionada à formulação de leis gerais na ciência geográfica culminou no surgimento de novas ferramentas teórico-metodológicas, e conseqüentemente no surgimento de uma corrente de pensamento denominada Nova Geografia. Baseada em uma linguagem matemática e em modelos lógicos, e proporcionando um rigor científico, a Nova Geografia, apoiada no positivismo lógico, se preocupava com o elaboração de enunciados e normas científicas (LENCIONI, 2009).

A aplicação de métodos estatísticos proporcionou uma maior precisão dos níveis de desigualdades, gerando uma reviravolta conceitual na própria Geografia. Esse avanço foi precioso para o planejamento regional, pois os geógrafos dessa linha de pesquisa buscavam atribuir cientificidade ao conceito de região, procurando eliminar a subjetividade e impor uma unicidade nos critérios de classificação (BEZZI, 2004).

Em meados da década de 60, a definição de região foi baseada nos preceitos do positivismo lógico, que se opõe ao determinismo ambiental e ao possibilismo. Neste caso, a região seria definida como um conjunto de lugares onde as diferenças internas entre esses lugares são menores que as existentes entre elas e qualquer componente de outro conjunto de lugares. As diferenças e semelhanças, nesse caso, são mensuradas a partir da utilização de técnicas estatísticas gerando classificações ou agrupamentos (CORRÊA, 1987a).

“Entre os geógrafos da Geografia Teorética e Quantitativa, na nova Geografia, a região é vista, também, como uma criação intelectual, constituindo-se em uma questão de classificação ou taxonomia espacial, conforme aponta, entre outros, Bunge. A partir de n propósitos específicos criam-se n tipos de regiões, como as regiões climáticas, agrícolas ou de influência urbana. A criação de regiões é, por outro lado, da função da operacionalização adotada: com as mesmas unidades observacionais, os mesmos propósitos e variáveis, mas com técnicas estatísticas distintas, obtêm-se regiões distintas (CORRÊA, 1987b, p.50).”

As novas ferramentas disponibilizadas pela Geografia Quantitativa proporcionaram uma aproximação entre os estudos regionais e o planejamento regional e a região se tornou um instrumento técnico-operacional para o entendimento da organização do espaço. Logo, classificar e regionalizar se transformaram em sinônimos, já que as propostas de divisões regionais criam uma tipologia de acordo com o fenômeno escolhido. Os métodos quantitativos surgem para a elaboração de divisões regionais, ocasionando em um distanciamento dos procedimentos clássicos da Geografia (LENCIONI, 2009).

Do ponto de vista de Lencioni (2009), embora tenha desconsiderado a história e coisificado a relações em exame, Geografia Teorética-Quantitativa desenvolveu novos temas, pertinentes à realidade contemporânea, como os estudos urbanos, análise da distribuição industrial e dos fluxos e da circulação, no entanto, os fenômenos que não podiam ser mensurados foram ignorados.

Assim como ocorreu desde os primórdios do conhecimento geográfico, outra linha de pensamento surgiu na tentativa de rebater preceitos das correntes geográficas anteriores. Sob a visão dos geógrafos críticos, amparados pelo materialismo dialético, o conceito de região estaria atrelado às condições sociais, relacionados com modos de produção, lutas de classes e acumulação capitalista. Para estes teóricos, o modo de produção capitalista e a mundialização do capital acentuaram o processo de regionalização, aprofundando as desigualdades regionais, ou seja, as desigualdades socioeconômicas (CORRÊA, 1987b).

Os estudos regionais baseados no marxismo resgataram a história, que para os geógrafos da corrente em questão, é reveladora, e essencial para a compreensão do estudo. Contudo, a região não é considerada uma categoria de análise marxista. Neste caso a região passou a ser vista como produto da divisão social do trabalho e também foi comparada com o conceito de classe social, no sentido de que uma

região explora a outra. Do ponto de vista de Francisco de Oliveira, as regiões são fruto da reprodução do capital resultando nas lutas de classes (LENCIONI, 2009).

Lacoste rebate a visão dos geógrafos críticos em relação à região como espaço vivido, para o autor a região é muito mais que um espaço vivido, são conjuntos espaciais que se entrelaçam e se tornam objeto de investigação dos geógrafos (LENCIONI, 2009).

À medida que o pensamento geográfico evoluiu, atrelado ao surgimento das correntes geográficas, o sentido do conceito de região sofreu mudanças. Cada conceito estava acoplado aos interesses da época e exercia a sua função de acordo com eles. Ou seja, a definição de região muda de acordo com o ponto de vista daquele que irá propor um trabalho, uma tese ou uma dissertação.

Como já foi dito, brevemente, o conceito de região não é só importante para a geografia, ele também é utilizado nas demais ciências sociais, como a Economia. Muitos economistas já expressaram as suas opiniões sobre o que seriam as regiões.

Na concepção de Haddad (1993), as regiões são propostas a partir dos movimentos de diferenciação econômica gerados pela difusão econômica do capital no espaço. Isso pode ser observado nas trocas desproporcionais entre áreas agrícolas, que fornecem matéria-prima (pouco valor agregado) para as porções mais desenvolvidas. Estas, por sua vez, exportam seus produtos industrializados para as regiões desprovidas, obtendo uma margem de lucro muito maior.

Dentre as diferenciações originadas pelos desequilíbrios regionais, Haddad (1993) destaca a localização das instituições públicas e privadas, que tendem a manipular e explorar os recursos das regiões menos favorecidas, e as atividades de produção que vão determinar quais as regiões que serão exploradas e quais serão as exploradoras. Esses desequilíbrios regionais são frutos das disparidades regionais existentes no Brasil que foram impulsionadas nos últimos 50 anos. Até meados dos anos 70, com o Parque tecnológico concentrado na região sudeste, ficavam nítidas as desigualdades entre as regiões do Brasil.

Ao observar a qualidade de vida da população, o PIB e concentração industrial, ficam nítidas quais eram as regiões mais desenvolvidas e quais seriam as deprimidas. Neste momento, o governo passou a investir no chamado Planejamento Regional, visando reduzir as disparidades inter-regionais.

Isard (1960) destaca que o termo região pode ser tanto um conceito abstrato quanto concreto, pois depende do enfoque. Assim, Ferreira (1989), afirma que o conceito de região deve ser dinâmico, pois, de acordo com o enfoque utilizado, suas estruturas internas são extremamente mutáveis, principalmente no contexto de globalização.

Perroux (1977) classifica o espaço de três maneiras: homogêneo, constituído por elementos que apresentam características semelhantes; polarizado, formado por polos de crescimento, onde se concentram as atividades econômicas, sociais, políticas e administrativas, que impõem seu domínio sobre as áreas do entorno; e por fim, os espaços definidos por um plano, onde se agrupam as unidades do espaço econômico que visam o mesmo objetivo.

Assim com o espaço, as regiões também são classificadas em: homogêneas, polarizadas e de planejamento. A primeira está voltada para o princípio da homogeneidade, proposto por Boudeville, os segundo se baseia no critério da heterogeneidade e a última está voltada para a redução de desigualdades regionais. Então, analisam-se as características que diferem uma determinada área das demais e ao mesmo tempo buscam-se traços que as igualam a outro grupo.

As regiões homogêneas são aquelas cujas partes componentes apresentam características mais parecidas entre si em relação a um dado conjunto de atributos relevantes, escolhidos para homogeneizar as várias regiões. Com a finalidade de distinguir os impactos diferenciados de medidas, ações e políticas socioeconômicas, e visando evidenciar as disparidades e desequilíbrios entre as regiões. Por sua vez, as regiões polarizadas, partem da heterogeneidade, onde existe cooperação ou exploração econômica, política ou social entre áreas geográficas que possuem atributos diferentes (FERREIRA, 1989).

Ou seja, as regiões homogêneas são fundamentadas a partir das características semelhantes entre os subespaços que as constituem. Já as regiões polarizadas são baseadas na diferenciação ou heterogeneidade dos subespaços constituintes, onde existirá uma unidade geográfica dominante, seja economicamente, culturalmente, socialmente ou politicamente.

As regiões polarizadas estão, de certa forma, intimamente ligadas ao conceito de polos de crescimento (PERROUX, 1977). Na sua concepção a indústria motriz

induz o aparecimento dos polos de crescimento e impulsionam o desenvolvimento de uma aglomeração urbano-industrial dinâmica.

Os polos de crescimento se tornariam lugares centrais, onde ocorrem as decisões empresariais, a prestação de serviços avançados, tanto de saúde como de educação, influenciando as áreas geográficas próximas.

Na visão de Richardson (1975, p. 208), o conceito de região se relaciona com os conceitos de ambiguidade e contiguidade. Em relação ao primeiro, “o tamanho da região pode variar desde um pequeno centro populacional e seus arredores, até uma grande sub-região dentro de um continente, dependendo da escala e do tipo de questões estudadas”. Quanto ao segundo, “ao dividir a economia nacional em regiões, toda a área de um país tem que ser incluída dentro de uma ou de outra região. Se isso não ocorre, as inter-relações entre a economia agregada e as partes que a compõem ficarão distorcidas”.

Assim como os demais autores, Richardson (1975) classifica o conceito de região de três maneiras. Regiões uniformes ou homogêneas seriam unidades espaciais separadas que podem ser reunidas, pois demonstram características parecidas. Um problema importante é que certas áreas, em alguns aspectos parecem semelhantes a região, porém, segundo outros aspectos, mostram traços que se relacionam mais com as regiões vizinhas.

As Regiões Nodais ou polarizadas se baseiam nas diferenças regionais, principalmente no que diz respeito aos fenômenos econômicos, que superam os aspectos da homogeneidade. A ênfase é dada na interdependência dos diferentes componentes dentro da região e não nas relações inter-regionais entre regiões homogêneas. A distância é uma variável muito importante na determinação das regiões polarizadas. (RICHARDSON, 1975).

“As regiões nodais se compõem de unidades heterogêneas, mas essas unidades estão intimamente relacionadas umas as outras, funcionalmente. Os fluxos populacionais, de bens e serviços, comunicação e tráfego, são determinantes também para a determinação de áreas de influência. Os fluxos mais importantes tendem a concentrar-se, nas duas direções, em torno de um ou dois centros dominantes, geralmente grandes cidades. Nesse sentido, a região nodal concentra a atenção no lugar central que controla e polariza uma região ao invés de tratar da delimitação de suas fronteiras (RICHARDSON, 1975. p. 225).”

As densidades de fluxo podem ser utilizadas para definir os locais dominantes, pois a densidade da maioria dos fluxos será maior entre o local

dominante e qualquer centro populacional dentro da região do que entre o último e qualquer outro centro da região (RICHARDSON, 1975).

Inserida na definição de região nodal está a Região Metropolitana. Esse tipo de região apresentaria um ou mais centros de controle, caracterizados por uma área urbana densamente povoada cercada por círculos externos em que a densidade da população e o grau da interação caem em razão direta da distância do centro e da distância das vias de transporte que irradiam do centro (RICHARDSON, 1975).

Por último, Richardson definiu o que seria uma Região de Planejamento. pode ser definida em termos de coerência e unidade no que se refere ao processo de tomada de decisões. Na maioria dos casos está nas mãos do governo. As regiões precisam ser definidas como jurisdições políticas de vários tamanhos e níveis, pois um sistema de planejamento deve ser flexível para funcionar diante das jurisdições que se superpõem. As regiões de planejamento podem coincidir com as regiões nodais, já que assim, as regiões que precisam de incentivos governamentais estarão delimitadas (RICHARDSON, 1975).

Para Duarte (1976), o conjunto de espaços que mantêm ligações mais íntimas com determinado centro urbano do que com qualquer outro, sendo que essas interações estejam focadas nas funções dos centros urbanos, resultariam em regiões definidas com funcionais.

Também chamado de ponto focal, o centro urbano, ao qual Duarte (1976) se refere, é caracterizado como local de convergência e divergência dos fluxos de pessoas, bens, capital, dentre outros. Os pontos focais ou localidades centrais, desempenham funções cruciais, ou seja, distribuem bens e serviços especializados através do comércio varejista e dos estabelecimentos que oferecem os serviços. Assim, os centros urbanos e suas áreas de mercado constituem uma estrutura espacial hierarquizada, onde os primeiros possuem a maior população total, um setor diversificado de serviços e um maior percentual de pessoas empregadas no setor terciário, enquanto as últimas estão voltadas para consumir o que é oferecido pelos anteriores.

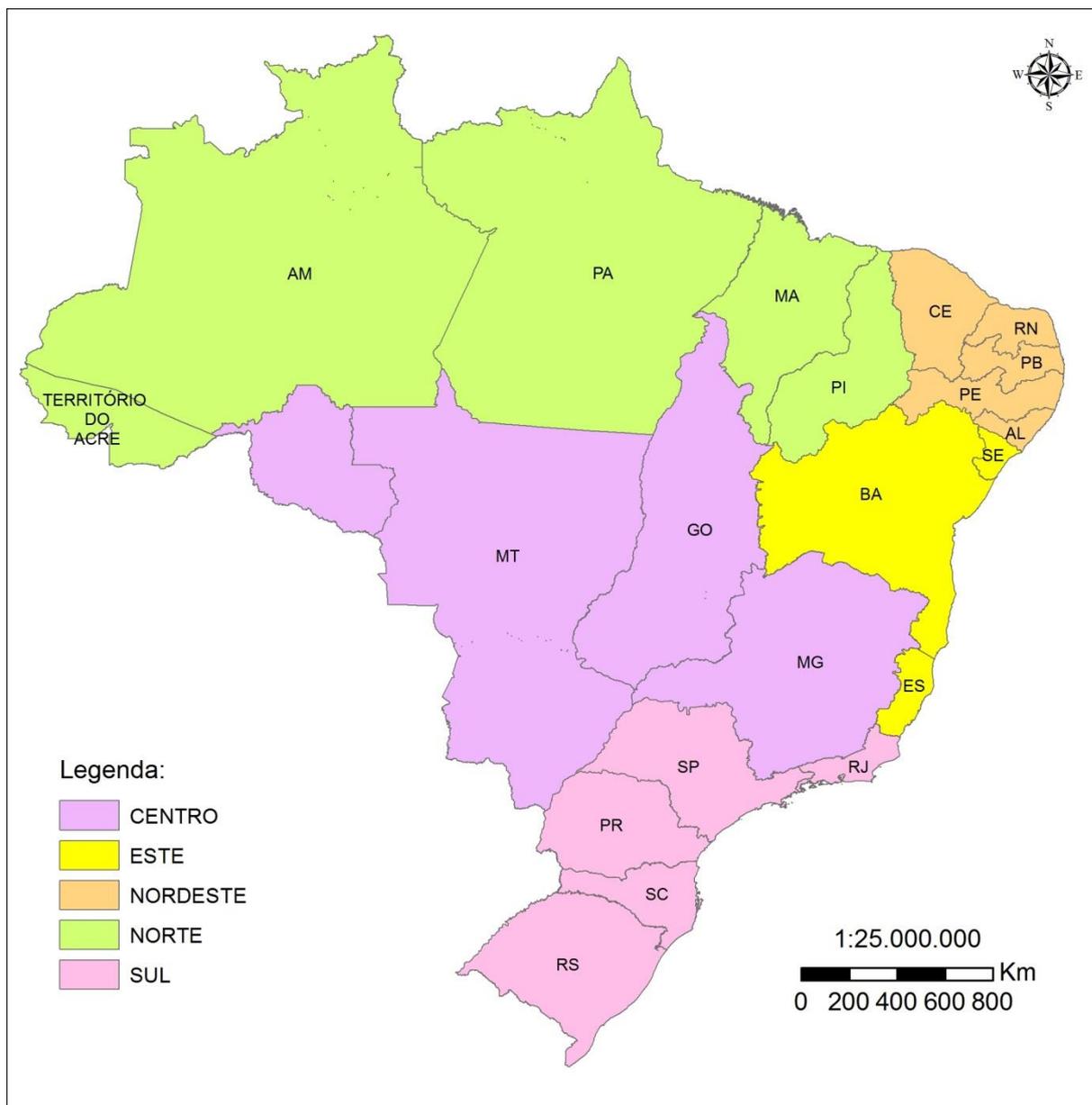
A escolha de um tipo ideal de região, portanto, é determinada pelo objetivo que orienta a delimitação de um conjunto de regiões e pela estrutura global o grau de interações no sistema como um todo.

De certa forma, se o objetivo for planejar um modo de distribuir o desenvolvimento industrial, é necessário confeccionar uma região com base na distribuição industrial e descobrir quais são as regiões que necessitam de impulso.

2.3. Tentativas de Regionalizações Brasileiras

Muitas foram as tentativas de propor uma divisão regional do Brasil coerente, mas todas falharam de alguma maneira. Segundo Magnago (1995), as primeiras propostas de regionalização, realizadas no início do século XX, foram baseadas no conceito de região natural e nos aspectos físicos do território brasileiro. Destaca-se então, a visão Determinista Ambiental do espaço geográfico, exemplificada a partir da obra de Delgado de Carvalho que desprezava os “fatores humanos” (mutáveis e dinâmicos), pois, segundo ele, prejudicaria uma divisão regional duradoura e considerava as “regiões naturais”.

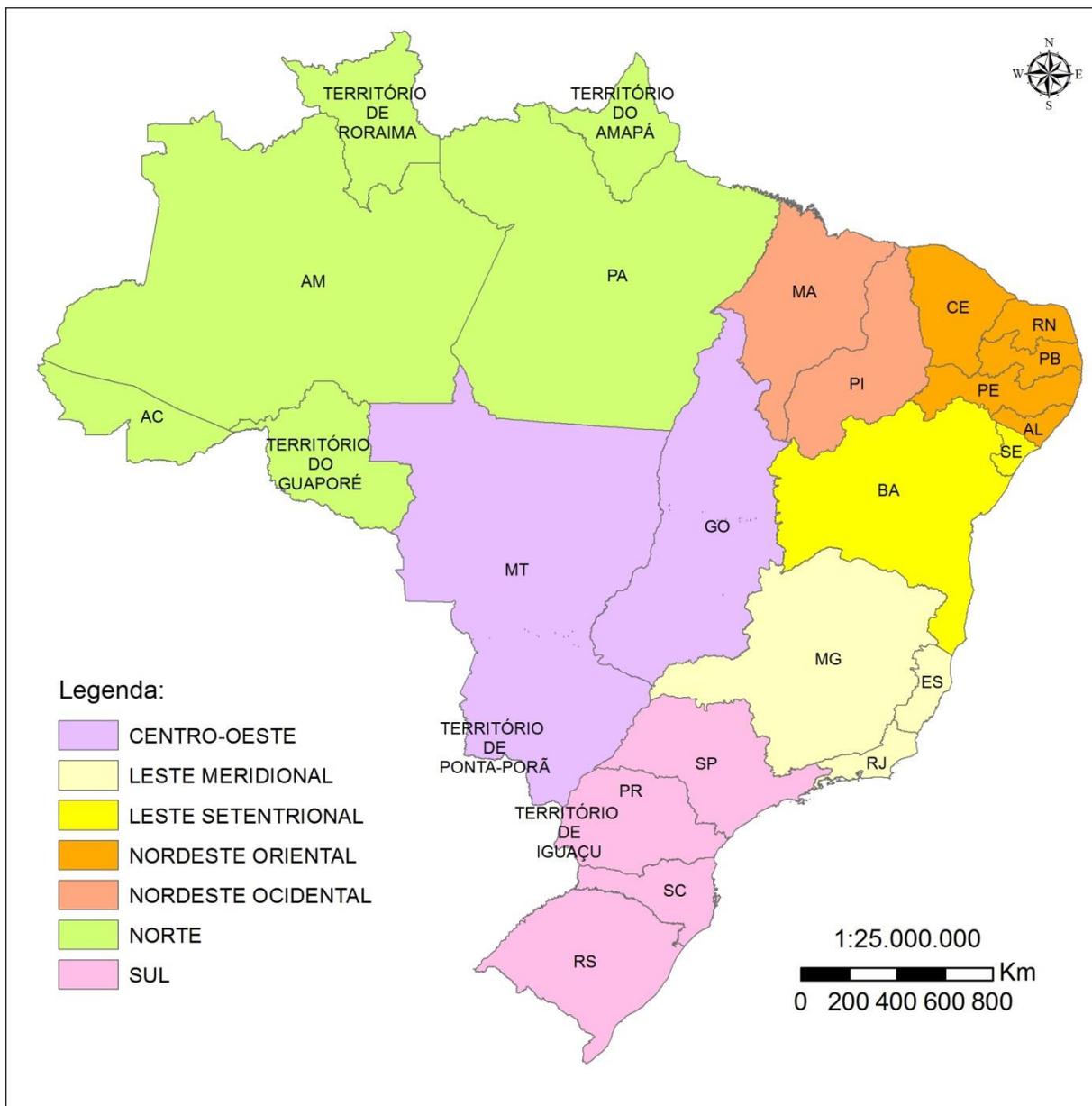
Figura 1: Divisão Regional do Brasil – 1940/1942



Fonte: IBGE

A primeira tentativa oficial de regionalização ocorreu no ano de 1942 (Figura 1), mas somente no ano de 1946 (Figura 2) ela foi finalizada. Baseada no determinismo ambiental de Delgado de Carvalho, no empirismo (reconhecimento do território nacional pelo IBGE) e com algumas alterações de cunho econômico e financeiro, esta proposta era considerada estável para que os dados estatísticos fossem comparados com maior facilidade. Esta regionalização também continha subdivisões que tiveram como base aspectos econômicos e tinha uma visão possibilista, isso proporcionou uma crítica, pois, em uma única proposta foram usadas duas metodologias (MAGNAGO, 1995).

Figura 2: Divisão Regional do Brasil - 1946



Fonte: IBGE

Durante os anos 40 e 60, o Brasil passou por diversas mudanças em sua estrutura produtiva, porém houve alguns poucos estudos que possibilitassem avanços nas metodologias de regionalização. Autores começaram a trabalhar com o conceito de “região geográfica”, que permitia um certo dinamismo regional e deixava a estabilidade de lado. Ou seja, a mudança no conceito de região “natural” para “geográfica”, o reconhecimento do caráter dinâmico das regiões, ascensão da região como uma construção mental e a individualização através das diferenças significaram avanços nessa área. (MAGNAGO, 1995).

Com a crise cafeeira houve uma mudança no viés econômico para a industrialização possibilitando então a concentração fundiária e o trabalho assalariado no campo. Após a Segunda Guerra Mundial a industrialização foi acelerada proporcionando a modernização do processo produtivo e das relações de trabalho e elevando o número de empregos urbanos. Todos esses processos culminaram na redistribuição espacial da população, que cada vez mais se dirigia para as grandes cidades e novas localidades da fronteira agrícola (GARCIA, 2002).

A década de 1950 é marcada por uma queda do ritmo dos estudos envolvendo principalmente as questões regionais. Porém, a partir de 1960, o tema regionalização é destacado novamente e uma variedade de trabalhos são publicados no IBGE e em outros órgãos. Muito se discutiu sobre região, regionalização e planejamento regional, ou seja, os estudos da época estavam voltados para o desenvolvimento econômico e a delimitação das regiões homogêneas e nodais (DUARTE, 1980).

As atividades industriais se concentraram em sua maioria em cidades como Rio de Janeiro e São Paulo, que já possuíam elevado contingente populacional e infraestrutura. Posteriormente na década de 60 a economia urbano-industrial evoluiu, o setor secundário e o setor primário tornaram-se subordinados à indústria, o que mudou a estrutura produtiva do país (GARCIA, 2002).

As mudanças consideráveis ocorridas desde os anos 40, após a Segunda Guerra Mundial, principalmente, proporcionou surgimento de uma preocupação com o planejamento territorial. Assim, uma nova divisão regional envolvendo a industrialização, a urbanização, cultura e outras relações espaciais, passou a ser almejada. (MAGNAGO, 1995).

Os investimentos estatais na melhoria da comunicação e na integração do território nacional (Plano de Metas e Governo Militar) favoreceram a intensificação do comércio inter-regional e os fluxos migratórios. Entre os anos de 1950 e 1970 o Brasil consolidou sua economia baseado no sistema industrial, que apesar de suas limitações gerava pontos positivos para o Brasil (GARCIA, 2002).

A questão regional passou a ser influenciada por teóricos como Christaller, Perroux e Boudeville, demonstrando preocupação com a polarização e a homogeneização. Surgem os polos de desenvolvimento e novas discussões sobre as abordagens regionais. Para alguns autores os conceitos de homogeneidade e

polarização deveriam ser combinados e a regionalização estava vinculada ao desenvolvimento industrial (MAGNAGO, 1995).

A busca de uma nova divisão regional promoveu a assunção de conceitos como “regiões homogêneas” e “regiões funcionais”. A primeira seria empregada para fins estatísticos e a segunda apoiava-se em estudos de centralidade e áreas de influência e objetivava o fim da descentralização. A combinação dessas duas regiões acima visava a formação de uma terceira divisão que forneceria informações básicas às políticas de desenvolvimento econômico. Dessa maneira, foi aprovada em 1969 a nova divisão regional oficial do Brasil (MAGNAGO, 1995).

Figura 3: Divisão Regional do Brasil- 1970



Além da formulação de uma macrorregionalização foi gerada também uma mesorregionalização. Apoiado na Teoria Geral dos Sistemas e em métodos de

análise quantitativos e tendo como objetivo geral flexibilizar a escolha de unidades observacionais, que fossem adequadas ao objetivo do estudo e para o qual os dados necessários para o desenvolvimento do trabalho fossem significativos, o IBGE definiu as mesorregiões homogêneas. As mesorregiões visavam o aprimoramento da divulgação de dados censitários para subsidiar as políticas de planejamento. Utilizando o critério da homogeneidade intra-grupos, definidos a partir dos setores básicos da economia e dos indicadores de desenvolvimento urbano e rural, a mesorregionalização seria aprovada em 1987 (MAGNAGO, 1995).

A crise dos anos 80³, enfrentada pelo Brasil e muitos outros países em desenvolvimento, abalou a estrutura econômica do Brasil, houve um profundo desequilíbrio, o país se afundou em dívidas e a população foi atingida. Além disso, nessa mesma década, o padrão de urbanização foi alterado, as regiões metropolitanas tiveram seu crescimento desacelerado, enquanto nas regiões nordeste e norte surgiam novas cidades. (GARCIA, 2002).

Nos anos 80, por meio dos geógrafos críticos, a abordagem regional sofreu mudanças, esta estaria relacionada ao conceito de espaço como produto da sociedade de acordo com o método dialético e o materialismo histórico. Assim, a abordagem regional estaria ligada à totalidade social, ou seja, incluía os conceitos de modo de produção e formação social. Durante esse período o conceito de região foi bastante discutido, muitos autores acreditavam que a região era um espaço de identidade ideológico-cultural e representatividade política, articulado em função de interesses específicos, geralmente econômicos, por uma fração ou bloco regional de classe que nele reconhece sua base territorial de reprodução (MAGNAGO, 1995).

No final da década de 80, o Brasil já havia passado por muitas transformações que afetaram a estrutura espacial e deixaram a divisão regional de 1969/70 ultrapassada. O desenvolvimento capitalista teria afetado de forma diferenciada o território brasileiro, algumas áreas sofreram grandes mudanças institucionais e avanços socioeconômicos e as demais se mantiveram estáveis ou os seus problemas foram acentuados. A influência das condições naturais na orientação das maneiras de ocupação e produção agrária foi reconhecida, assim como os processos de metropolização e de industrialização foram considerados elementos estruturadores do espaço (MAGNAGO, 1995).

³ Década perdida, resultante das crises do petróleo em 1973 e 1979.

A metodologia que seria utilizada nessa nova tentativa de regionalização se apoiava na noção de totalidade nacional, fazendo com que as Unidades da Federação sofressem sucessivas divisões que resultariam a microrregiões e mesorregiões geográficas, não mais homogêneas. Mesorregião geográfica seria uma porção individualizada, em uma Unidade da Federação, que apresentasse formas do espaço geográfico segundo o processo social, o quadro natural, a rede de comunicação e de lugares. As microrregiões geográficas foram definidas por suas especificidades quanto à estrutura de produção agropecuária, industrial, extrativa mineral e pesqueira. (MAGNAGO, 1995).

Quando se fala de divisão regional, de caráter oficial, as mesorregiões e as microrregiões geográficas são o último modelo e estão em vigor até os dias de hoje. No quesito macrorregião, prevalece até hoje a de 1969/70 ajustada às mudanças nas fronteiras estaduais demonstradas na Figura 4. (MAGNAGO, 1995).

Os índices de desemprego elevados e a desconcentração industrial provocaram uma redução do crescimento nas grandes cidades do sudeste. Os fluxos migratórios se voltaram para as cidades do norte e nordeste que se desenvolviam.

A desconcentração industrial que ocorreu em meados dos anos 80 se deu de forma concentrada, fenômeno que foi denominado “desconcentração centralizada”. Cidades localizadas na região centro-sul do Brasil, fora do perímetro das regiões metropolitanas, receberam indústrias vindas de São Paulo, por exemplo. Ou seja, mesmo com esse processo de desconcentração as atividades continuaram concentradas apenas na região Centro-Sul, onde se encontrava a melhor infraestrutura e maior mercado consumidor.

O fato das atividades industriais permanecerem no eixo sul, mesmo com os incentivos para que ocorresse uma desconcentração afirma que os centros urbanos já consolidados ainda exercem sobre as demais áreas influência, pois eles ainda envolvem os processos de compra e venda de mercadorias, de serviços, principalmente de serviços sofisticados. Estes centros ainda são fortes e são núcleos estruturantes do espaço e das redes urbanas que irão conduzir os investimentos de capitais (GARCIA, 2002).

Figura 4: Divisão Regional do Brasil- 1988



Fonte: IBGE

Segundo Garcia (2002), a circulação e a distribuição dos fluxos de capitais no espaço geográfico não ocorre de forma aleatória, elas seguem através de redes urbanas bem estruturadas e que articulam diversas áreas de mercado. Assim, “o centro urbano é um lócus privilegiado da concentração e acumulação de capital”. Ainda sob o ponto de vista do autor, a capacidade de polarizar e influenciar é proporcional ao desenvolvimento e a força do setor de serviços.

Pode-se perceber facilmente que existem grandes cidades no território brasileiro, a maioria delas se encontra na região com melhor infra-estrutura, o Centro-Sul. As regiões Nordeste e Norte, através de políticas públicas, tentaram

durante décadas se transformarem em regiões favoráveis ao desenvolvimento industrial, o que acarretaria no aparecimento de grandes cidades nestes locais, contudo, estas políticas ainda não geraram resultados expressivos, sendo incapazes de alterar a primazia do eixo Centro-Sul.

Segundo Becker & Egler (1991) o Brasil é um país de múltiplos tempos e múltiplos espaços, onde a modernização e a inovação tecnológica ocorrem numa grande velocidade, enquanto grande parte de sua população de forma sincronizada vive em condições primitivas. Ou seja, a desigualdade social e regional é proeminente.

A divisão regional subsidia o planejamento, principalmente no que se refere à definição de uma base institucionalizada para levantamento e divulgação de dados estatísticos. Dessa maneira os planejadores buscam um modelo de divisão regional com unidades que possuam coerência interna e certo grau de permanência de seus atributos. (MAGNAGO, 1995).

Para Friedman (1977), o planejamento regional e a definição da regionalização estão ligados aos problemas relacionados à integração regional.

“Portanto, parece-nos que a política nacional deve ser sempre confrontada com as exigências específicas. Isso evidentemente implica a existência de um conjunto de dados, informações e do conhecimento detalhado das economias regionais, conhecimento esse de que poucos países se dispõem. É, ainda, necessária a existência de uma organização de planejamento regional a nível nacional que possa estabelecer as linhas mestras para a política regional, para uma abordagem mais sólida de cada região do país. (...) Até agora, a maioria dos planos tem acentuado a integração no que toca aos setores funcionais da economia, mas o rápido crescimento econômico para todo o país, somente ocorrerá se os planejadores acrescentarem, a esse sistema (...), um sistema paralelo de integração regional”.

(FRIEDMAN, 1977. P. 394)

Na visão de Duarte (1976), o processo de regionalização está voltado para a identificação de áreas espacialmente contínuas, que em alguns aspectos sejam semelhantes entre si. Seria uma classificação voltada para ordenar e dar coerência às informações disponíveis com a finalidade de gerar ou testar hipóteses. Mais tarde, em 1980, Duarte conceituou regionalização como diferenciação de áreas, por meio da análise de espaços através de regiões homogêneas, ou formais, ou estáticas e funcionais, nodais ou cinéticas.

A regionalização tem como objetivo classificar as áreas estudadas com um propósito específico. Poucas vezes as propostas de regionalização são adequadas para cumprir outra finalidade. Ou seja, o modelo de regionalização é proposto para

um determinado fim e só será adequado para este, pois ele não satisfaz todas as necessidades e serve apenas para alcançar os objetivos almejados (DUARTE, 1976).

3. Migração e Desenvolvimento

Durante muito tempo a migração e o desenvolvimento foram estudados separadamente, como se a primeira fosse somente uma consequência do segundo. Do ponto de vista dos pesquisadores, a migração era considerada uma derivação do processo de desenvolvimento, visto que as regiões mais desenvolvidas apresentavam um maior potencial de atração populacional, ao contrário das áreas denominadas deprimidas que expulsavam.

Ao longo dos anos muitos foram os pesquisadores que se dedicaram à teoria do desenvolvimento, dentre eles, Furtado (1973), assim como muitos buscaram entender a teoria da migração, por exemplo, Ravenstein (1885) e Lee (1965), porém, poucos foram os esforços para estudá-las conjuntamente. Contudo, nas últimas décadas, alguns autores como Skeldon (1997 e 2008) e De Hass (2000; 2009; 2010; e 2012) passaram a defender a ideia de que os dois processos/conceitos em questão devem ser trabalhados e explorados de maneira conjunta, pois uma tem relação direta com a outra. Para entender mais sobre estas novas propostas é preciso compreender um pouco sobre o que é desenvolvimento e sobre os movimentos migratórios e os fatores que os influenciam dentro do território brasileiro, principalmente.

Os movimentos migratórios podem ocorrer devido à diferentes causas e de acordo com cada região, ou seja, o contexto local determinará muitas vezes padrões de migrações diferentes tanto na questão espacial quanto temporal. Black et. al. (2011) destaca cinco segmentos diferentes de processos que incentivam à migração, eles são: (i) Fatores econômicos, por exemplo, incluem as oportunidades de emprego e os diferenciais de renda entre lugares; (ii) fatores políticos que certamente não abrangem somente o conflito, a segurança, a discriminação e a perseguição, mas as políticas públicas ou empresariais, por exemplo, que influenciam a propriedade da terra; (iii) Fatores demográficos, dentre estes, estão incluídos o tamanho e a estrutura de populações em áreas de origem, em conjunto com a prevalência de doenças que afetam a morbidade e mortalidade; (iv) Inseridos nos diversos fatores sociais estão as expectativas familiares ou culturais, a busca de oportunidades educacionais e práticas culturais sobre, por exemplo, herança ou casamento; (v) fatores ambientais de migração são a exposição ao risco e a disponibilidade de serviços ecossistêmicos. Os fatores citados acima atuam de

forma conjunta, raramente de maneira isolada, e a interação dos cinco podem determinar os detalhes do movimento. A origem destas interações influenciará os movimentos, que ocorrem em diferentes escalas, serão resultados da relação entre os fatores (BLACK ET. AL. 2011).

Muitos são os fatores que levam um indivíduo a decidir se vai ou não migrar e certamente todos eles convergem para um importante resultado, a busca por uma melhor qualidade de vida. Esse objetivo estimula a ocorrência tanto de migrações internas como de migrações internacionais.

Sabe-se que as diferenças históricas entre as regiões brasileiras desencadearam profundas desigualdades regionais no Brasil ao longo dos séculos de existência. Nas palavras de Santos (p. 63, 2009) “a complexa organização territorial e urbana do Brasil guarda profundas diferenças entre suas regiões”, são elas relacionadas à economia, à urbanização, à população, à infraestrutura, etc. Tais desigualdades sociais como diria Matos (2010), foram determinadas por processos atrelados à formação histórica do país e as desigualdades existentes estabelecem quais as regiões têm potencial para alcançar o desenvolvimento, visto que, este é comprometido caso os níveis de diferenças sociais sejam altas.

Tais desigualdades regionais tendem a influenciar na direção de fluxos de mercadorias, de investimentos e, por consequência, de pessoas dentro do território brasileiro, culminando na existência de regiões muito desenvolvidas verso regiões muito carentes, tanto economicamente, como socialmente.

No período pós Segunda Guerra Mundial surge à todo vapor o conceito de desenvolvimento, porém, este era classificado como desenvolvimento econômico e estava diretamente associado à industrialização e conseqüentemente ao crescimento econômico por si só. Para Oliveira (p. 44, 2002) havia a “crença de que a industrialização é indispensável para se obter melhores níveis de crescimento e de qualidade de vida⁴”, sendo assim, tal fato impulsiona diversos países a almejar a implantação de indústrias em seus territórios.

A preocupação com o desenvolvimento econômico e os desequilíbrios regionais no pós-guerra, segundo Diniz (2001), concentrou vários esforços para a elaboração de um planejamento regional que proporcionasse redução das

⁴ Os exemplos da Inglaterra e Estados Unidos que se industrializaram e alcançaram ótimos índices de desenvolvimento.

disparidades (políticas de desconcentração industrial), inspirado principalmente nas teorias de localização de Von Thunen, Christaller e Lösch.

No entanto, a industrialização dos países, principalmente os em desenvolvimento, se deu apenas em alguns centros urbanos ou algumas regiões. No Brasil, por exemplo, o Sudeste desponta como grande região industrial do país em detrimento das demais confirmando o fato de que “dentro de cada país, o crescimento tem-se concentrado em alguns centros. Acentuaram-se as desigualdades entre países e regiões [e pessoas], as quais tornaram-se mais evidentes com o crescimento mais do que proporcional dos centros industrializados” (Souza 1993, p.14).

Diante de todos os acontecimentos:

“a necessidade de promover a industrialização e o crescimento econômico ofusca a visão dos planejadores e dificulta a visualização daquilo que realmente importa no processo de desenvolvimento: a qualidade de vida da população” (OLIVEIRA, 2002. p. 45).

Ainda sob o ponto de vista de Oliveira (2002), o crescimento econômico não é a única condição para almejar o desenvolvimento, mas é importante para superar a pobreza e melhorar a qualidade de vida, além disso, quando se pensa em desenvolvimento, imediatamente deve-se lembrar da distribuição de renda, da educação, do meio ambiente, dentre outras variáveis cruciais para alcançar uma qualidade de vida desejável.

“Por muito tempo foi esquecido que as pessoas são tanto os meios quanto o fim do desenvolvimento econômico. O que importa, na verdade, mais do que o simples nível de crescimento ou de industrialização é o modo como os frutos do progresso, da industrialização, do crescimento econômico são distribuídos para a população, de modo a melhorar a vida de todos” (OLIVEIRA 2002, p.45).

Segundo o relatório do PNUD (1996), o conceito de desenvolvimento é:

“mais amplo do que o de desenvolvimento econômico, estritamente associado à idéia de crescimento. Isso não significa contrapô-los. Na verdade, a longo prazo, nenhum país pode manter – e muito menos aumentar – o bem-estar de sua população se não experimentar um processo de crescimento que implique aumento da produção e da produtividade do sistema econômico, amplie as opções oferecidas a seus habitantes e lhes assegure a oportunidade de empregos produtivos e adequadamente remunerados. Por conseguinte, o crescimento econômico é condição necessária para o desenvolvimento humano [e social] e a produtividade é componente essencial desse processo. Contudo, o crescimento não é, em si, o objetivo último do processo de desenvolvimento; tampouco assegura, por si só, a melhoria do nível de vida da população” (PNUD, 1996).

O crescimento desequilibrado das regiões, principalmente nos países em desenvolvimento acarreta, conseqüentemente, na má distribuição de recursos básicos e essenciais para a população (educação, habitação, transporte, saneamento, saúde, renda, etc.) propiciando um contraste dentro dos países. Singer (1973 p. 38) ressalta que “a criação dessas desigualdades regionais pode ser encarada como o motor principal das migrações internas que a acompanham a industrialização nos moldes capitalistas”. Na visão de Myrdal (1957), as regiões privilegiadas, tanto no nível local quanto no regional, continuam a acumular benefícios, enquanto a população das áreas deprimidas sofre um empobrecimento relativo, pois mesmo contribuindo para o processo de acumulação não recebem benefício a partir dos lucros gerados.

Nesse contexto é muito comum que a economia se especialize na produção de uma baixa quantidade de matérias primas fortalecendo dentro dos países a dicotomia “desenvolvidos x subdesenvolvidos”. Desse modo, os mecanismos de mercado que influenciam no destino dos fluxos de investimentos criam incentivos econômicos às migrações.

Ainda sobre o ponto de vista de Myrdal (1957) a teoria da causalidade cumulativa relata que o desenvolvimento capitalista é marcado pelo inevitável aprofundamento das desigualdades espaciais de bem-estar social. Uma vez que o crescimento diferenciado ocorre, seja na economia de escala interna ou externa, perpetua e aprofunda o padrão bipolar caracterizado por um ciclo vicioso de pobreza na periferia e crescimento acelerado das regiões centrais. Hirshman (1958), corroborando com Myrdal (1957), analisava a polarização de maneira que as regiões mais desenvolvidas tendem a atrair investimentos (capital e mão-de-obra qualificada) provenientes das regiões deprimidas, retroalimentando a desigualdade. No entanto, o autor reconhece os chamados “efeitos de gotejamento” das regiões desenvolvidas sobre as menos favorecidas.

A acumulação de investimentos, indústrias e serviços nas regiões desenvolvidas impulsiona a saída de migrantes das áreas periféricas em direção às porções mais favorecidas. Baeninger (2011) salienta que nos últimos 50 anos do século XX, as migrações internas brasileiras reorganizaram a população no território, onde a industrialização e as fronteiras agrícolas constituíram os eixos da dinâmica de distribuição espacial da população no âmbito interestadual, muito embora a

primeira vertente detivesse os fluxos mais volumosos. Além disso, Baeninger (2011) ressalta que, os movimentos migratórios que ocorreram no Brasil durante os últimos 60 anos estão intimamente ligados aos processos de urbanização e redistribuição espacial da população, destacados pela mobilidade populacional e inseridos nas diversas etapas econômicas, sociais e políticas aplicadas no país ao longo desses anos.

Para Singer (1973 p. 37) a evolução do processo de industrialização condiciona uma ampla transferência de atividades e pessoas para as áreas mais favorecidas economicamente, culminando no esvaziamento das demais, além disso, as decisões quanto ao destino dos investimentos, na maioria das vezes, são direcionadas às áreas mais desenvolvidas e urbanizadas. Diante desses acontecimentos uma das tentativas de equilibrar as desigualdades regionais seria a intervenção estatal e reorientação dos investimentos, para que a distribuição espacial das atividades seja mais homogênea.

Entre o desenvolvimento e a migração existe uma forte ligação, porém a última é considerada por muitos teóricos apenas uma consequência ou uma mera causa do primeiro, visto que, uma determinada região desenvolvida estimula a chegada de imigrantes em busca de melhores salários e melhores condições de vida.

Skeldon (1997) ressalta que existe uma conexão muito forte entre migração e desenvolvimento e que “inequalities in the distribution of services are often as important as the unbalanced distribution of employment opportunities in explaining local population movements” (SKELDON, pág. 4, 2008). Perante tais pressupostos De Haas (2010) infere que a relação entre desenvolvimento e migração tem sido negligenciada ao longo dos anos e estudada separadamente, assim como as causas e os impactos da migração. Dentro da academia as causas do desenvolvimento e os efeitos da migração de processos gerais relacionados às mudanças sociais são estudados como se não houvesse nenhuma ligação.

“we need to see migration as (1) a process which is an integral part of broader transformation process embodied in the term “development”, but (2) also has its internal, self-sustaining and self-undermining dynamics, and (3) impacts of such transformation process in its own right. This contextuality has important theoretical implications. Because migration is not an exogenous variable, but an integral part of wider social and development

impacts of migration are also fundamentally heterogeneous” (De Haas, 2010, p. 228).⁵

Ou seja, a migração, mesmo sendo autossustentável ou independente, deve ser vista como um processo que compõe o desenvolvimento, e não apenas uma das consequências. Além disso, a migração não é uma variável exógena, mas sim uma parte importante e integrante de impactos sociais e do desenvolvimento da migração que possuem uma heterogeneidade (De HAAS, 2010). Skeldon (2008, p. 4) afirma que “the key point is that “development” needs to be disaggregated into specific components before any role of migration in the process can meaningfully be assessed”.

Segundo Garcia (2002, p. 34) “a variável migratória, por si só, é capaz de indicar o nível de influência – se não econômica, pelo menos demográfica- entre duas regiões geográficas”. De acordo com De Hass (2010) a migração não é uma variável independente que causa desenvolvimento, ou vice-versa, mas é uma variável endógena, uma parte integral da mudança em si mesma e um fator que deve permitir novas transformações. O correto seria se referir a uma relação recíproca entre migração e um processo de desenvolvimento amplo, ao invés, de destacar apenas um lado da análise:

Além disso, existem vários pontos de vista que envolvem o papel da migração nas condições de desenvolvimento. Segundo as ideias dos otimistas, entre 1950/60, os migrantes retornados são agentes da mudança e da inovação. É esperado que estes não tragam somente dinheiro, mas também novas ideias, novos conhecimentos e novas atitudes empreendedoras. Ou seja, os migrantes atuam de forma positiva no desenvolvimento e contribuem para a difusão espacial da modernização nos países e regiões em desenvolvimento. Os emigrantes são vistos como esperança de sua terra natal, contribuindo com o desenvolvimento industrial e assim por diante (De HAAS, 2010).

Porém, a partir dos anos 70 surgem as ideias pessimistas e a migração passa a ser vista como um problema sério que proporciona o aumento das disparidades espaciais (regionais e internacionais) nos níveis de desenvolvimento. Para De

⁵“Nós precisamos ver a migração como (1) um processo no qual é uma parte integral de um processo de transformação amplo consubstanciado no termo “desenvolvimento”, mas (2) também tendo sua interna, auto-sustentável e auto minando dinâmica, e (3) impactos de cada processo de transformação em seu direito próprio. Esse contexto tem implicações teóricas importantes. Porque migração não é uma variável exógena, mas uma parte integral de impactos sociais de desenvolvimento amplos da migração que também é fundamentalmente heterogêneo.”

Hass(2010) eles veem a migração como “flightfrommisery” (voo para miséria) causada pela expansão capitalista, a qual é incapaz de resolver as condições estruturais que causam a migração. A emigração contribui para a evolução da queda incontrolável de seus estoques de mão-de-obra qualificada (os membros mais produtivos da região). Espera-se que a migração enfraqueça a economia regional e nacional ao priva-las de seus valores humanos e seus recursos de capital material, que ao migrarem são explorados para o benefício das regiões industrializadas e elites capitalistas, principalmente como mão de obra barata. A migração também priva as comunidades de sua força de trabalho de alto valor, aumentando a dependência nos países centrais e estimulando a saída de migrantes, contribuindo para o crescimento assimétrico e conseqüentemente resultando no aumento de regiões deprimidas (De HAAS, 2010).

“In sum, migratory cumulative causation theory postulates that migration deepens underdevelopment in migrant sending societies through various negative feedback mechanisms (‘backwash effects’), which in its turn fuels further out-migration, thereby perpetuating the vicious circle of the ‘migrant syndrome’. Put in Neo-Marxist terms, migration not only reproduces but also reinforces the capitalist system based on class and spatial inequalities. The main positive effect of migration – the increase in family welfare for migrants themselves – is assumed to be only temporary and therefore artificial or “cosmetic” (Lewis, 1986). One-sided dependency on migrant remittances is even considered dangerous, based on the assumption that remittances will rapidly decrease after migrants have returned or have settled and start to integrate in receiving societies, which would imply the gradual cutting of social and economic ties with origin societies” (De Hass, 2010, p.238).⁶

Para De Haas (2010), a validade das ideias pessimistas podem ser questionadas por causa de sua natureza determinística e circular e de sua inconsistência lógica. Primeiro, a natureza determinística e de auto-afirmação dessas teorias não deixa nenhum espaço para a heterogeneidade com sua relação específica e impactos localizados da migração. Eles predizem esse resultado, mas não dão uma explicação plausível, e ignoram a evidência empírica de que os impactos positivos do desenvolvimento são possíveis, pelo menos sobre certas

⁶“Em suma, a teoria da causalidade do cumulativo migratório postula que a migração depende do subdesenvolvimento nas sociedades quem enviam migrantes através de vários mecanismos de feedbacks negativos. (‘backwash effects’), que é alimentado ainda mais pela migração, perpetuando o círculo vicioso da “síndrome de migrante”. Colocando nos termos Neo-Marxistas, migração não somente reproduz, mas também reforça o sistema capitalista baseado nas classes e nas desigualdades espaciais. O principal efeito positivo da migração – o aumento do bem-estar familiar para os migrantes e seus parentes – é assumido para ser apenas temporário, ou seja, artificial ou “cosmético (Lewis, 1986). A dependência unilateral nas remessas enviadas pelos migrantes é considerada perigosa, baseada na premissa de que as remessas vão diminuir rapidamente depois que os migrantes tiverem retornado ou terem resolvido integrar sociedades de acolhimento, que implicaria na corte gradual do contato social e econômico com a sociedade de origem.”

circunstâncias. Essa circularidade desconfortável na ideia do ciclo vicioso de empobrecimento na periferia e crescimento das áreas centrais até o infinito (como um processo linear) incomoda muitos pesquisadores.

Segundo De Hass (2010):

“nem os pessimistas e nem os otimistas estão certos, pois, devido à heterogeneidade presente na vida real, as interações entre migração e desenvolvimento são muito fortes para serem encaixadas dentro de uma visão determinística e teórica ou dentro de esquemas que predizem o resultado do desenvolvimento da migração. O maior desafio seria elaborar um quadro teórico que possua todas as heterogeneidades e complexidades das interações entre migração e desenvolvimento (De Hass 2010, p. 240, tradução nossa).

Apesar de muitas contribuições sobre esse tema terem surgido nas últimas décadas, a maioria delas exploram a relação entre o desenvolvimento e a migração internacional, mas no caso do Brasil, um país com uma gama de diferenças regionais este assunto deve ser mais explorado, e mais ênfase deve ser dada à migração interna e as transformações que veem ocorrendo na dinâmica populacional ao longo dos últimos anos.

Houve um tempo no qual São Paulo possuía uma hegemonia e atraía uma imensa quantidade de populações vindas de todos os cantos do país, no entanto, regiões do Brasil, como o Nordeste se fortaleceram economicamente, nos últimos anos, estimulando a migração de retorno e incentivando a permanência da população de origem no local.

4. Metodologia

Após concluir a primeira etapa do trabalho, que consistiu na construção do referencial teórico sobre Geografia Regional, Economia Regional, Geografia Econômica e Migração, pretende-se executar os Modelos Regionais. Para isso, vários procedimentos metodológicos serão utilizados e serão explicados detalhadamente a seguir.

Antes de aplicar os modelos foi necessário elaborar uma hierarquia das microrregiões brasileiras, formada a partir do cálculo dos Índices de Terciarização (LEMOS, 1991), utilizando os dados fornecidos pelos Censos Demográficos de 2010 do IBGE. Como o trabalho tem como um de seus objetivos comparar a regionalização os anos de 1991, 2000 e 2010, a mesma hierarquia será utilizada para os três períodos listados. Apesar de utilizar a hierarquia apresentada por Garcia (2011) pretende-se demonstrar como o índice de terciarização pode ser calculado.

4.1. O Índice de Terciarização

Os centros urbanos que se destacam na metodologia são lugares centrais de ordem superior, segundo Christaller (1966), que oferecem boa capacidade carregamento e transbordamento.

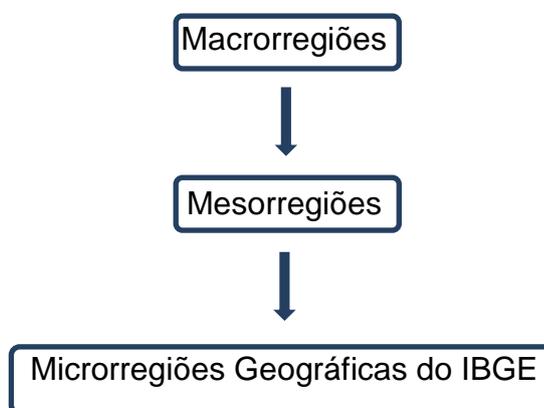
O Índice de Terciarização,

“indica, por um lado, a capacidade de carregamento do conjunto das atividades econômicas de uma região pelos serviços ofertados especificamente por uma dada localidade, o polo. (...) Um polo com maior capacidade de oferta de serviços possui maior capacidade de ‘carregamento’ ou sustentação da produção regional de bens, quer sejam bens agrícolas, minerais ou industriais. Por outro lado, o It é um índice da capacidade de transbordamento da oferta desses serviços para outras localidades, que são atraídas por esse ‘lugar central de ordem superior’ para o consumo de seus serviços. Ou seja, a ‘capacidade de transbordamento’ mede a capacidade da oferta de serviços de atrair demanda no espaço, enquanto a “capacidade de carregamento” mede a capacidade da oferta de sustentar a demanda regional (LEMOS at. al, 2003. p 671)”.

A menor unidade territorial que será trabalhada serão as Microrregiões Geográficas do IBGE. Ao calcular o IT para todas as microrregiões estabeleceu-se uma hierarquia funcional das Microrregiões, segundo a dupla capacidade de “carregamento” e “transbordamento” do setor de serviços. Dessa forma serão selecionadas as microrregiões que encabeçam a hierarquia e influenciam as

microrregiões classificadas como mesopolos que, por conseguinte, influenciam a menor unidade de análise, as Microrregiões Geográficas do IBGE.

Fluxograma 1: Hierarquia Urbana Regional



Equação 1: Índice de Terciarização

$$IT = \frac{Ms}{Ma + Mi + Ms + Mn}$$

Onde: Ms = Massa de rendimentos no setor de serviços;

Ma = Massa de rendimento no setor agrícola;

Mi = Massa de rendimentos no setor industrial;

Mn = Massa de rendimentos não classificada.

Para regiões com poucas atividades industriais e agrícolas o IT sofre algumas distorções, já que o denominador da equação resultou em um pequeno valor e conseqüentemente, um IT elevado. Nas cidades dormitórios ou em áreas economicamente vazias, isso é muito comum, pois os serviços básicos de educação, de saúde e de alimentação predominam, proporcionando um elevado Índice de Terciarização (LEMOS et. al. 2003). Nesse caso, a solução sugerida por Lemos et al. (1999 e 2003) foi obter um indicador de Terciarização com lastro produtivo (expressa uma elevada oferta de serviços e também o volume de atividades relacionadas à produção de bens produtivos). Assim, foi elaborado um “fator de ponderação” para o IT a partir dos rendimentos totais da Microrregião em questão. O conversor logarítmico de escala com o fator 0,95 deve ser aplicado à maior massa de rendimentos.

Equação 2: Massa de Rendimentos Convertida

$$Mt_c = 1 - e^{\left(\frac{-\ln(0,05)}{Mt_{ref}} * Mt_i\right)}$$

Onde: Mt_c = Massa de rendimentos total convertida;

Mt_{ref} = Massa de rendimentos total de referência;

Mt_i = Massa de rendimentos total da região.

Após a conversão, obtém-se o Índice de Terciarização Ajustado:

Equação 3: Índice de Terciarização Ajustado

$$It^* = It * Mt_c$$

Os Índices de Terciarização podem atingir o valor máximo de 1 e, conseqüentemente, os centros das microrregiões que alcançaram os maiores valores deveriam ser selecionados como polos econômicos, porém, o critério da contigüidade geográfica deve ser mantido. Nesse caso, algumas capitais brasileiras possuem um It menor que de algumas cidades médias do interior de São Paulo, por exemplo. Diante desse fato deve-se prezar pelas capitais, já que, teoricamente, as cidades paulistas pertencerão à área de influência da maior cidade do país.

Com a hierarquia das microrregiões estabelecida, macropolos e mesopolos, o próximo passo foi executar o Modelo Econômico-Demográfico Integrado, que assim como vários outros modelos, foi inspirado no Modelo Gravitacional de ISARD (1960).

4.2. O Modelo Gravitacional

Vários estudiosos, da Geografia Regional e da Economia Regional, se inspiraram na Teoria da Gravitação Universal de Newton para criarem modelos de polarização regional. Newton afirmava que a força de atração entre dois pontos é proporcional ao produto das massas e inversamente proporcional ao quadrado das distâncias. Assim, os cientistas regionais adaptaram o modelo, já que o mesmo se aplica a rede de cidades, quanto maior a distância entre duas localidades, menor será a interação, ou atração, entre elas.

O modelo gravitacional é amplamente utilizado no meio científico para medir a interação entre dois pontos no espaço, seja com o objetivo de definir áreas administrativas e rotas de migrantes, ou a intensidade de rotas de transporte, etc. Para ISARD (1960), além de existir diversos estudos que se importam com o conceito e a formulação do modelo gravitacional e seus usos nos estudos sobre

transportes, localização e áreas administrativas, existem muitos outros que se dedicam a diferentes hipóteses e formulações significantes.

“When we seek to employ the gravity model as more than a descriptive tool, problems of a still more difficult character arise. A basic obstacle to its use for projection is the lack of any theory to explain values or functions which we assign to weights and exponents. Currently, the justification for the gravity model is simply that everything else being equal the interaction between any two populations can be expected to be directly related to their size; and since distance involves friction, inconvenience, and cost, such interaction can be expected to be inversely related to distance (ISARD, 1960, p. 515).”

“Os modelos gravitacionais são um importante e facilmente manejável instrumento para estudo de polarizações” (CROCCO et. al. 2008, pág. 12).

Lemos et. al. (2003) aplicou o modelo gravitacional para definir as áreas de influências dos macropolos econômicos brasileiros. O modelo gravitacional define a área de interação ou área de mercado de um polo, considerando a atração, que é definida pelo volume de trocas. Além disso, o modelo é influenciado negativamente pela distância geográfica, que reflete no custo do transporte, já que com o aumento desta a interação tende a ser menor.

Equação 4: Índice de Interação (LEMOS ET. AL. 2003)

$$I_{gc} = \frac{Mt_i + Mt_j}{d_{ij}^2}$$

Onde: Mt_i = Massa total de rendimentos da região i;

Mt_j = Massa de rendimentos total da região j;

d_{ij}^2 = Distância Euclidiana entre as Microrregiões i e j.

O modelo gravitacional define “a região de interação de um polo, ou seja, a demarcação de sua área de influência, levando em conta o poder de atração determinado diretamente pela intensidade de trocas e inversamente pela distância geográfica” (GARCIA, 2002, p. 33).

Cabe ressaltar que o modelo não é perfeito e algumas distorções podem ocorrer na delimitação dos limites das áreas de influência dos centros que polarizam. Diante dessa situação deve-se incorporar aos resultados uma análise qualitativa da fricção espacial como ferramenta para refinar a regionalização final (GARCIA, 2011).

A partir da equação 4 observa-se que o Índice de Interação é inverso a distância ao quadrado, ou seja, a interação tende a ser menor, a medida que a distância geodésica aumenta. O centroide das microrregiões é a cidade com maior população.

4.3. O Modelo Econômico Demográfico Integrado

O próximo passo foi executar o Modelo Econômico-Demográfico Integrado (GARCIA, 2002) empregando os dados referentes à massa de rendimentos da População Economicamente Ativa Ocupada e migrante (PEA Ocupada) disponibilizados pelos Censos Demográficos do IBGE para 1991, 2000 e 2010.

Primeiramente foi elaborada uma matriz de 558 X 558 contendo a soma das massas de rendimentos da PEA imigrante e emigrante. Em seguida uma matriz seguindo os mesmos moldes da anterior foi gerada, porém, contendo as distâncias euclidianas entre as 558 microrregiões elevadas ao quadrado (d_{ij}^2). Após isso, a primeira matriz foi dividida pela segunda resultando no Ig , índice de interações entre duas regiões no espaço. A Equação final do modelo está representada logo abaixo:

Equação 5: Modelo Econômico-Demográfico Integrado

$$Ig = \frac{Mi_{ij} + Me_{ij}}{d_{ij}^2}$$

Onde: Mi_{ij} = massa de rendimentos auferidos pela ocupação principal dos imigrantes na região i provenientes da região j;

Me_{ij} = massa de rendimentos auferidos pela ocupação principal dos emigrantes na região i que migraram para a região j;

d_{ij}^2 = Distância entre as regiões i e j.

O presente modelo atende os requisitos dos modelos gravitacionais clássicos. Primeiro, ele utiliza o quadrado da distância como coeficiente padrão de atrito, segundo, com a distância e, por último, ele utiliza uma variável massa de rendimentos da população pertencente a PEA Ocupada, que pode ser classificada como fluxo de mercadoria.

Com os valores do índice de interação calculados foi possível gerar a mesorregionalização e, conseqüentemente, a macrorregionalização. Para a primeira foi determinada um matriz de 558 x 84 (558 microrregiões geográficas x 84 microrregiões consideradas mesopolos), na qual, a relação com o menor índice de interação entre duas microrregiões foi considerada. Por exemplo, se a microrregião A tem um Ig de 0,5 com a microrregião C e 0,78 com a B, isso quer dizer que a região A pertence à região de influência de C.

Como já era esperado, algumas mesorregiões se apresentaram de forma descontínua (principalmente as influenciadas por São Paulo), desse modo, foi

realizada uma análise qualitativa atribuindo a microrregião destoante para o mesopolo mais próximo e com menor Ig.

Para as Macrorregiões o mesmo princípio foi adotado, porém, a matriz elaborada foi formada com os índices de interação entre as 11 microrregiões consideradas Macropolos x as 558 microrregiões. Nessa etapa também houve descontinuidade geográfica, no entanto, a análise quantitativa levou em conta a manutenção da continuidade das 84 mesorregiões geradas anteriormente.

Após todos esse procedimentos, os resultados obtidos foram espacializados no ArcGis 10.1.

4.4. Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade

A parte final do trabalho consiste em aplicar o Modelo Econômico-Demográfico Integrado novamente, porém com uma adaptação, que seria a substituição da variável distância euclidiana pela acessibilidade ou tempo de deslocamento.

Em transporte, Acessibilidade refere-se à facilidade de atingir destinos. As pessoas em lugares que são altamente acessíveis podem chegar a muitas outras atividades ou destinos de forma rápida. O contrário ocorre com os moradores de lugares onde o acesso se dá de maneira precária, pois estes têm um tempo de deslocamento maior, devido às maiores dificuldades para alcançarem seus destinos.

A escolha da variável acessibilidade para essa proposta de regionalização se baseia no fato de que muitas vezes as distâncias ignoram as características da rota e dos meios de transportes utilizados (BERNARDES, 2014). O acesso, ou seja, o tempo de viagem integra tudo isso, desde o tipo de via ao meio de transporte utilizado. Para o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão um indicador ideal de acessibilidade deveria considerar fatores como distância, condições das vias, custo e manutenção dos equipamentos de transporte, pedágios, volume de tráfego, velocidades percorridas, etc. No entanto isso não é possível, mas o índice de acessibilidade utilizado nesse trabalho e no relatório do Ministério é parcialmente efetivo, pois, capta de forma mais evidente a dimensão da rede de transportes brasileira que é extremamente desigual.

Diante de toda a justificativa para a utilização da Acessibilidade, equação final para o cálculo do Índice de Interação entre duas microrregiões segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade (I_{MEDA}) sofreu a seguinte mudança:

Equação 6: Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade

$$I_{MEDA} = \frac{Mi_{ij} + Me_{ij}}{a}$$

Onde: Mi_{ij} = massa de rendimentos auferidos pela ocupação principal dos imigrantes na região i provenientes da região j;

Me_{ij} = massa de rendimentos auferidos pela ocupação principal dos emigrantes na região i que migraram para a região j;

a = Acessibilidade (tempo de deslocamento).

A inserção da variável acessibilidade só foi possível após a construção de uma matriz contendo os tempos de deslocamento entre os polos selecionados e os centros urbanos de maior expressão em cada microrregião geográfica.

a) *Matriz de Acessibilidade*

A primeira etapa para a elaboração da matriz foi construir uma base de dados contendo os tempos de deslocamento entre a cidade polo de cada uma das 558 microrregiões do IBGE e as sedes urbanas que compõem sua área de influência utilizando o Google Maps. Assim foi possível estimar os tempos de deslocamento entre as 558 microrregiões. No entanto, algumas cidades não estavam atualizadas na base do Google Maps, então foram calculadas as distâncias geodésicas, de acordo com a equação 1 e em seguida os tempos de deslocamento foram estimados utilizando os valores do Quadro 4. A partir da distância calculada entre todas as cidades foi deduzido o tempo de viagem entre elas de acordo com cada tipo de via e cada meio de transporte. Para alguns municípios da região amazônica não foi possível traçar rotas através de rodovias e hidrovias, nesse caso o acesso foi estimado por meio de transporte bimotor.

$$z = \cos^{-1}[(\sin a \times \sin b) + (\cos a \times \cos b \times \cos P)] \times 6336$$

sendo z = Distância Geodésica em Km;

a = latitude do primeiro ponto;

b = latitude do segundo ponto;

P = diferença entre as longitudes (valor absoluto).

Quadro 1: Tipos de vias e suas velocidades

Tipo de Via	Velocidade km/h
Pavimentada e duplicada	100 km/h
Pavimentada e em duplicação	90 km/h
Pavimentada simples	80 km/h
Sem pavimentação	40 km/h
Pavimentada em mau estadoconservação	60 km/h
Pavimentada em obras	70 km/h

Fonte: Ministério do Planejamento – Regiões de Referência

ABREU (1988) realizou um estudo de Minas Gerais combinando as distâncias geodésicas com as distâncias rodoviárias gerando uma matriz dos 722 municípios mineiros da época. Contudo, como já foi frisado, as distâncias seriam mais precisas se a malha rodoviária fosse homogênea e distribuída de forma equilibrada.

De posse dos tempos de deslocamento entre as diversas localidades selecionadas, adotou-se, como proxy do grau de acessibilidade entre duas localidades, o tempo médio de deslocamento entre elas.

Neste caso, adotou-se um modelo semelhante, porém relacionando as informações de acessibilidade com as distâncias geodésicas (BERNARDES ET. AL. 2014). O modelo linear generalizado foi estimado conforme a equação abaixo.

Equação 8: Modelo Linear Generalizado do Grau de Acessibilidade

$$\ln(A_{DO}) = B_0 + B_1 \ln(D_{DO}) + B_2 \text{Lat}_D + B_3 \text{Long}_D + B_4 \text{Lat}_O + B_5 \text{Long}_O$$

em que A_{DO} é o grau de acessibilidade estimado entre as localidades de origem e destino; D_{DO} é a distância geodésica entre as localidades de origem e destino; Lat_D e Long_D são as coordenadas das localidade de destino e Lat_O e Long_O são as coordenadas das localidade de origem.

A partir da análise do Quadro 2, que contém o resumo dos resultados do modelo em questão, pode-se inferir que

Os dados do Quadro 2 resumem as informações sobre o ajuste do modelo linear generalizado obtido entre os resultados da acessibilidade e distancia geodésica para os pares de localidades selecionadas. Tal como pode ser percebido,

o grau de ajuste entre do modelo, definido pelo R^2 foi de 0,993, aproximadamente, o que revela um alto grau de precisão do modelo. Com as informações dos coeficientes do modelo, estimou-se o grau de acessibilidade entre todos os pares de sedes microrregionais do País.

Quadro 2: Resumo dos resultados do Modelo Linear Generalizado do Grau de Acessibilidade

RESUMO DOS RESULTADOS					
<i>Estatística de regressão</i>					
R múltiplo	0,996				
R-Quadrado	0,993				
R-quadrado ajustado	0,988				
Erro padrão	0,075				
Observações	311364				
ANOVA					
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>
Regressão	5	251832,9239	50366,58	1416823	0,000000
Resíduo	311358	10812,96609	0,035549		
Total	311363	262645,89			
MODELO					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	
	<i>s</i>				
Interseção	-4,461389	0,003904927	-1142,5	0,0000	
Ln(D _{0D})	0,953089	0,00040522	2352,027	0,0000	
Lat _D	0,864251	0,002518578	343,1505	0,0000	
Long _D	-0,764070	0,003053688	-250,212	0,0000	
Lat _O	0,850493	0,002512811	338,4626	0,0000	
Long _O	-0,781707	0,003057216	-255,692	0,0000	

b) *Índice de Interação entre duas microrregiões do Modelo Demográfico-Econômico de Acessibilidade (I_{iMDEA})*

Uma vez calculados os graus de acessibilidade entre as microrregiões brasileiras estes foram utilizados na Equação do Modelo Demográfico-Econômico de

Acessibilidade. O cálculo do Ii_{MDEA} foi feito a partir da divisão da matriz de 558 x 558, contendo o somatório das massas de rendimento dos emigrantes e imigrantes, e a matriz do mesmo tamanho, contendo os valores de acessibilidade.

A partir deste momento, os procedimentos seguidos são parecidos com os que foram adotados no Modelo Demográfico-Econômico Integrado. Da matriz geral contendo os Ii_{MEDA} foram geradas duas matrizes, uma de 558 x 84, da mesorregionalização, e outra de 11 x 558, referente à macrorregionalização. Após isso, cada microrregião foi atribuída ao mesopolo, no qual o Ii_{MEDA} fosse menor, e o mesmo foi feito com os macropolos.

Para preservar a contiguidade geográfica das regiões, pois, como já era esperado, algumas mesorregiões se apresentaram de forma descontínua (principalmente as influenciadas por São Paulo), foi realizada uma análise qualitativa atribuindo a microrregião destoante para o mesopolo mais próximo e com menor Ii_{MEDA} . O mesmo princípio foi adotado para a Macrorregionalização, porém, a matriz elaborada foi formada com os índices de interação entre as 11 microrregiões consideradas Macropolos x as 558 microrregiões. Nessa etapa também houve descontinuidade geográfica, no entanto, a análise quantitativa levou em conta a manutenção da continuidade das 84 mesorregiões geradas anteriormente.

Com os dois níveis de regionalização definidos para os anos de 1991, 2000 e 2010, o procedimento final foi especializar os resultados no ArcGis 10.1, para em seguida realizar as comparações.

5. Modelo Econômico-Demográfico Integrado X Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade: uma análise comparativa

Diante de toda a metodologia apresentada pretende-se expor os resultados obtidos ao aplicar o Modelo Econômico-Demográfico Integrado e o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade. Inicialmente, as microrregiões consideradas como polos de acordo com o trabalho de GARCIA (2002 e 2011) ao aplicar o índice de interação (LE MOS ET AL, 2003), estão apresentadas na tabela 1. Por sua vez, na tabela 2, estão listadas as 11 microrregiões econômicas mais importantes que contribuirão para a elaboração da macrorregionalização.

Tabela 1: Microrregiões classificadas como mesopolos segundo o Índice de Terciarização

Microrregiões			
Porto Velho	Natal	Varginha	Guarapuava
Ji-Paraná	Campina Grande	Santa Rita do Sapucaí	Curitiba
Rio Branco	João Pessoa	Juiz de Fora	Chapecó
Manaus	Vale do Ipojuca	Vitória	Joinville
Boa Vista	Recife	Campos dos Goytacazes	Campos de Lages
Santarém	Arapiraca	Vale do Paraíba Fluminense	Blumenau
Belém	Maceió	Rio de Janeiro	Florianópolis
Altamira	Aracaju	São José do Rio Preto	Tubarão
Marabá	Barreiras	Ribeirão Preto	Passo fundo
Macapá	Juazeiro	Araçatuba	Caxias do Sul
Araguaína	Salvador	Bauru	Santa Maria
São Luís	Vitória da Conquista	Campinas	Porto Alegre
Pindaré	Ilhéus-Itabuna	Presidente Prudente	Campanha Ocidental
Imperatriz	Porto Seguro	Marília	Pelotas
Caxias	Montes Claros	Itapetininga	Campo Grande
Teresina	Teófilo Otoni	Sorocaba	Dourados
Sobral	Uberlândia	São José dos Campos	Cuiabá
Fortaleza	Belo Horizonte	São Paulo	Rondonópolis
Iguatu	Governador Valadares	Maringá	Goiânia
Cariri	Ipatinga	Londrina	Sudoeste de Goiás
Mossoró	Divinópolis	Cascavel	Brasília

Fonte: Adaptada a partir de GARCIA, 2002

Dentre as microrregiões que foram consideradas macropolos de influência econômica estão as áreas polarizadas pelas maiores cidades do país, geralmente com grande contingente populacional e um setor de serviços variado e completo.

Tabela 2: Microrregiões classificadas como macropolos segundo o Índice de Terciarização(LEMOS et al, 2003) e sua respectiva população

Microrregiões	População
Belém	2.142.276
Belo Horizonte	4.772.562
Brasília	2.570.160
Curitiba	3.060.332
Fortaleza	3.351.112
Manaus	2.039.536
Porto Alegre	3.622.179
Recife	3.259.055
Rio de Janeiro	11.601.307
Salvador	3.458.571
São Paulo	13.803.649

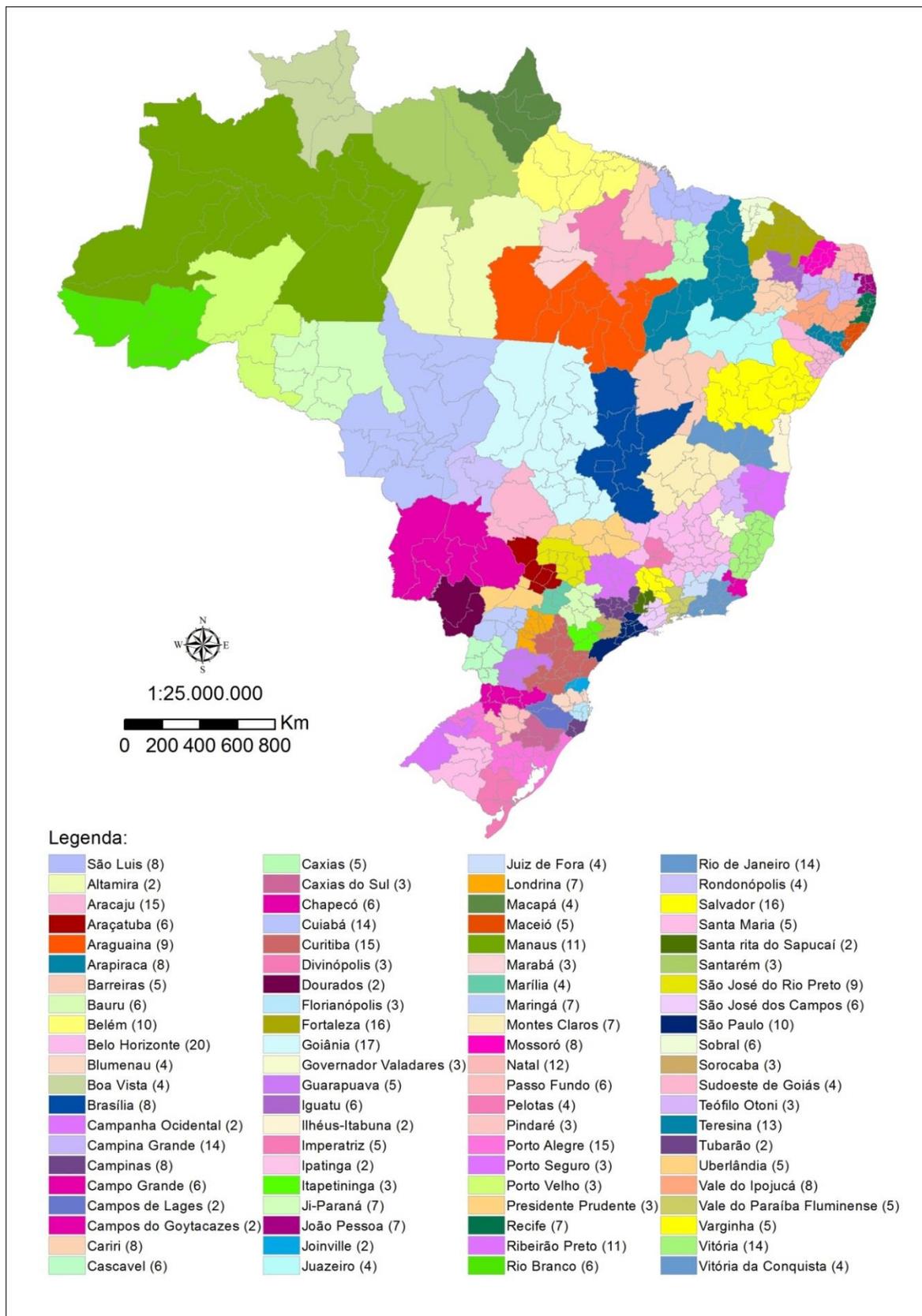
Fonte: Adaptada a partir de GARCIA, 2002

5.1. Mesorregiões e Macrorregiões segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado

A disposição das mesorregiões no período 1986-1991 segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado, que pode ser visto na Figura 5, foi bem diferenciada. Algumas mesorregiões foram formadas por um número considerável de microrregiões, enquanto outras, como Altamira, Campanha Ocidental, Dourados, Ipatinga, Joinville, Ilhéus-Itabuna, Santa Rita do Sapucaí e Tubarão polarizavam apenas duas. Os mesopolos com o maior número de microrregiões polarizadas são Belo Horizonte (20), Goiânia (17), Fortaleza e Salvador (16), Aracaju, Curitiba e Porto Alegre (15) e Cuiabá, Rio de Janeiro e Vitória (15).

Além dessa distribuição desigual, pode-se observar que as mesorregiões localizadas nas regiões Centro-Oeste e Norte são maiores, pois as áreas municipais são mais extensas e o número de microrregiões a serem polarizadas é menor. No Sul e no Sudeste as mesorregiões formadas são menores, isso pode ser atribuído ao fato de que a malha municipal é mais densa, ou seja, com um grande número de cidades com áreas municipais pequenas concentradas em uma porção menor do território. Do mesmo modo que a quantidade de mesopolos presentes nas regiões sul e sudeste é superior, proporcionando uma maior competição pela polarização dos centros.

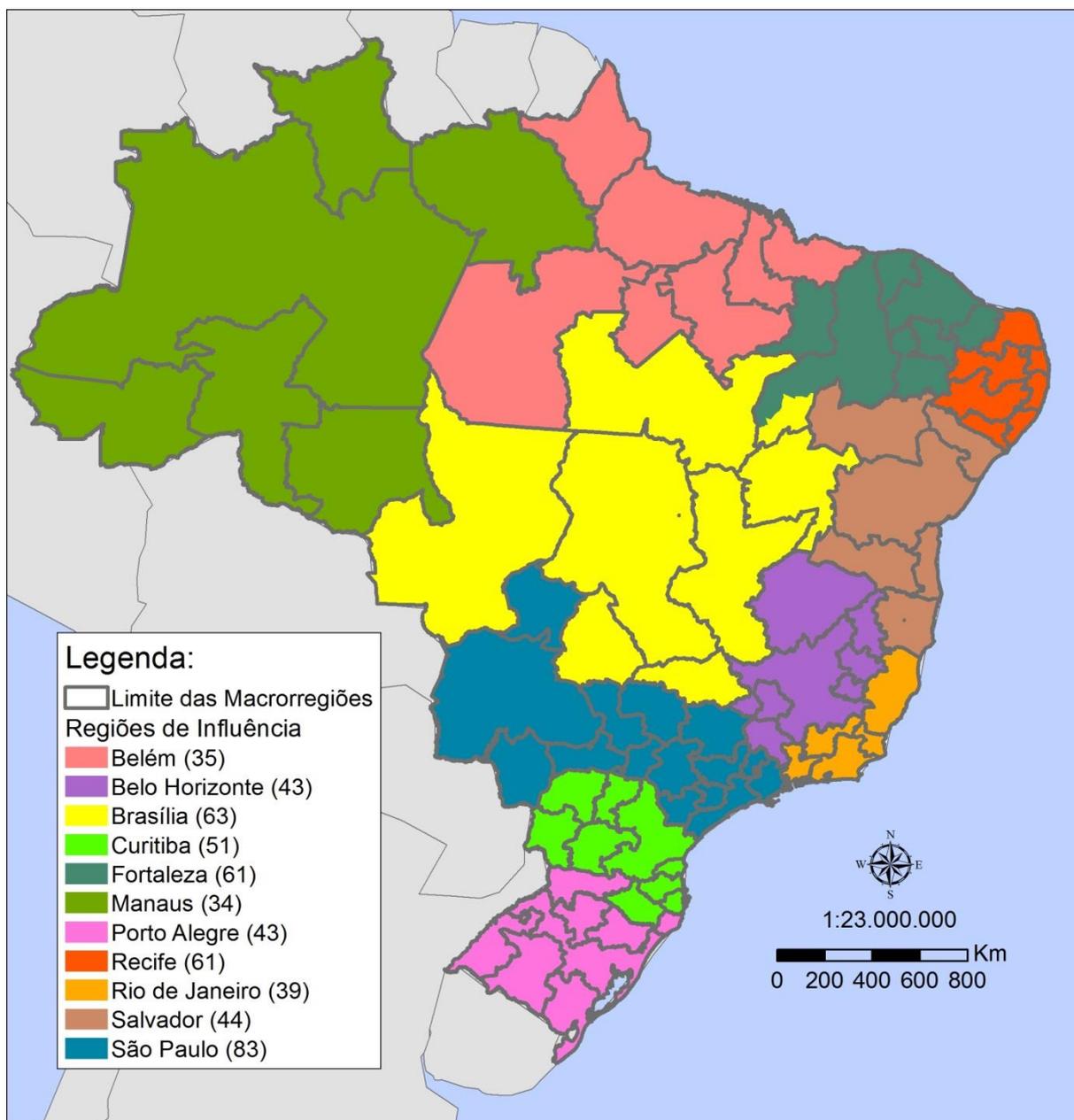
Figura 5: Mesorregiões de Influência Brasileiras 1986/1991 segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado GARCIA (2002)



Fonte: Elaboração própria

Outro fato que chama atenção é que a mesorregião polarizada pela microrregião de São Paulo não está entre as maiores, no entanto há uma explicação. O maior número de microrregiões classificadas como polos está presente no estado de São Paulo, logo a disputa mais acirrada com a vizinhança propiciou em uma menor área de influência da cidade mais dinâmica do país.

Figura 6: Macrorregiões de Influência Brasileiras 1986/1991 segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado GARCIA (2002)



Fonte: Elaboração própria

As macrorregiões de influência para o período 1986-1991, polarizadas pelas microrregiões mais dinâmicas do país classificadas de acordo com o IT, são

compostas pelas 84 mesorregiões apresentadas na **Figura 5**. Nesse nível, a microrregião de São Paulo polariza o maior número de microrregiões, 83. Em seguida Brasília (63), Recife e Fortaleza (61), Curitiba (51), Salvador (44), Porto Alegre e Belo Horizonte (43) e Rio de Janeiro (39). Por sua vez, Manaus e Belém polarizam o menor número de microrregiões, com 34 e 35 respectivamente.

Observa-se que Belo Horizonte e Rio de Janeiro polarizam poucas microrregiões se comparadas com Recife e Fortaleza, contudo, a capital mineira e a carioca disputam áreas de influências com São Paulo, assim, ambas ficam condicionadas a perderem influência para a Microrregião de São Paulo. Por possuir uma localização central, a microrregião de Brasília também exerce influência em um número considerável de microrregiões.

Para o período de 1995-2000 a divisão mesorregional do Brasil sofreu algumas modificações já que 33 microrregiões mudaram de mesorregiões (Tabela 3). Dentre as microrregiões que sofreram mudanças estão Itajubá, que era polarizada por São José dos Campos e depois passa a compor a área de influência de Santa Rita do Sapucaí, Irecê e Livramento de Brumado, que anteriormente constituíam a mesorregião de influência de Salvador e agora fazem parte das áreas de influência de Barreiras e Vitória da Conquista, respectivamente.

Outras transformações que podem ser vistas, de acordo com a Tabela 3, são na Mesorregião de Manaus que incluiu as microrregiões Sudeste de Roraima e Óbidos na sua área de influência somando 13 microrregiões e na Mesorregião de São Paulo que apanhou Jundiá, antes influenciada por Campinas. Por sua vez, a mesorregião de Campinas incluiu em seu domínio as microrregiões de Pirassununga e São João da Boa Vista que pertenciam à Mesorregião de Ribeirão Preto. .

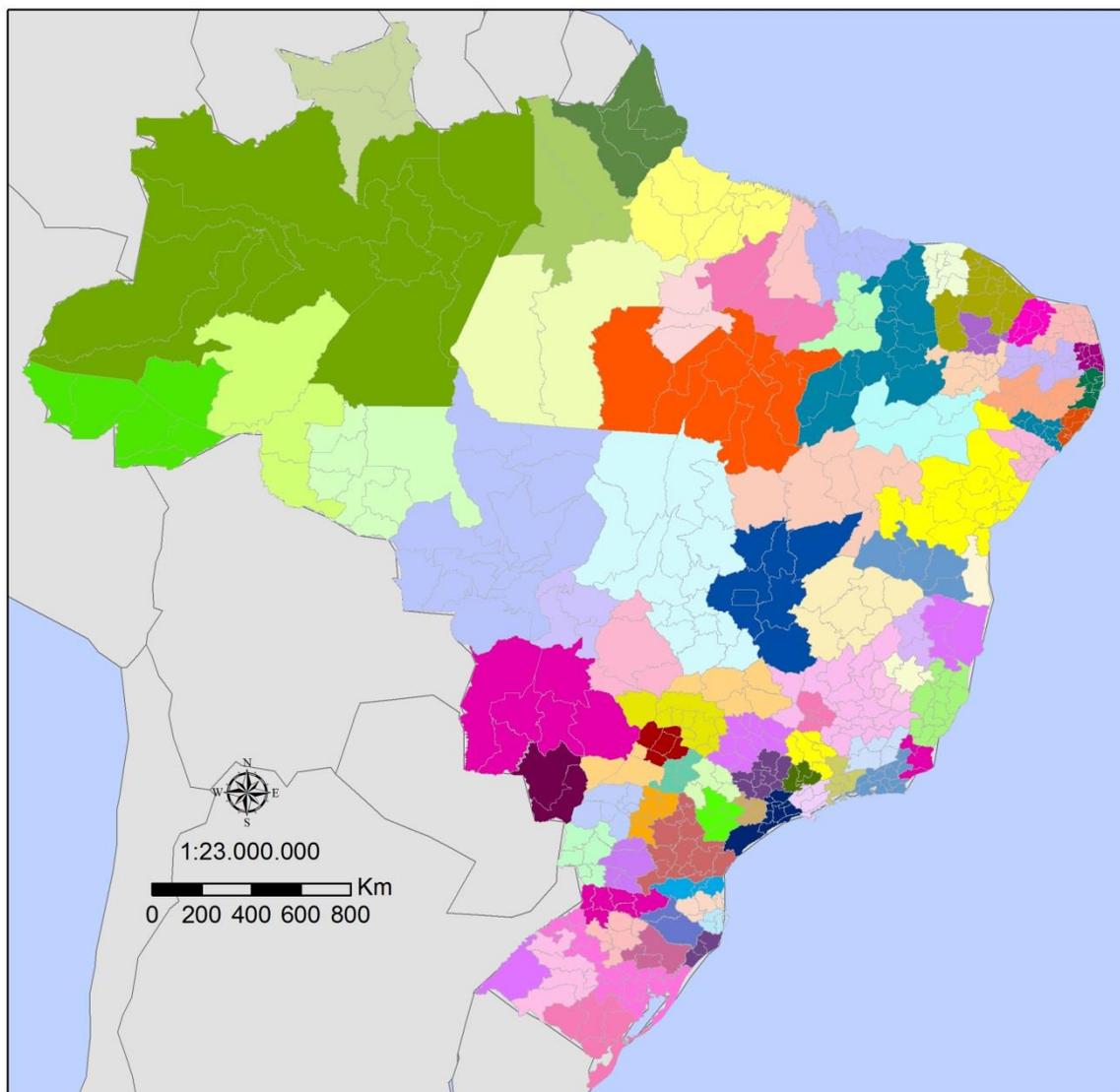
Na nova disposição das mesorregiões, representada na Figura 7, pode-se ver que as mudanças não foram muito chamativas, pelo contrário, a regionalização se manteve estável. As mesmas microrregiões que polarizavam grande parte das microrregiões mantiveram suas áreas, perdendo uma microrregião ou ganhando. No primeiro caso, Belo Horizonte cedeu Guanhães para Ipatinga e no segundo Fortaleza cedeu Santa Quitéria para Sobral, mas em contrapartida incluiu Sertão de Inhamuns e Serra do Pereiro em seu domínio.

Tabela 3: Diferenças entre as mesorregiões de influencia segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado nos períodos 1986-1991 e 1995-2000.

Microrregião	Mesorregiões 1986-1991	Mesorregiões 1995-2000
Sudeste de Roraima	Boa Vista	Manaus
Óbidos	Santarém	Manaus
Bico do Papagaio	Imperatriz	Araguaína
Dianópolis	Brasília	Barreiras
Médio Mearim	Pindaré	São Luís
Coelho Neto	Caxias	Teresina
Porto Franco	Imperatriz	Araguaína
Pio IX	Teresina	Cariri
Santa Quitéria	Fortaleza	Sobral
Sertão de Inhamuns	Cariri	Fortaleza
Serra do Pereiro	Mossoró	Fortaleza
Cajazeiras	Iguatu	Cariri
Brejo Paraibano	Campina Grande	João Pessoa
Paulo Afonso	Aracaju	Salvador
Irecê	Salvador	Barreiras
Livramento de Brumado	Salvador	Vitória da Conquista
Valença	Ilhéus-Itabuna	Salvador
Guanhães	Belo Horizonte	Ipatinga
Itajubá	São José dos Campos	Santa Rita do Sapucaí
Cataguases	Rio de Janeiro	Juiz de Fora
Montanha	Vitória	Porto Seguro
Macaé	Rio de Janeiro	Campos dos Goytacazes
Avaré	Bauru	Itapetininga
Araraquara	Bauru	Ribeirão Preto
Pirassununga	Ribeirão Preto	Campinas
São João da Boa Vista	Ribeirão Preto	Campinas
Jundiaí	Campinas	São Paulo
Prudentópolis	Guarapuava	Curitiba
Canoinhas	Curitiba	Joinville
Araranguá	Porto Alegre	Tubarão
Santo Ângelo	Campanha Ocidental	Santa Maria
Campanha Meridional	Santa Maria	Pelotas
Paranaíba	Araçatuba	São José do Rio Preto

Fonte: Elaboração Própria

Figura 7: Mesorregiões de Influência Brasileiras 1995/2000 segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado GARCIA (2002)



Legenda:

São Luís (9)	Caxias (4)	Juiz de Fora (5)	Rio de Janeiro (12)
Altamira (2)	Caxias do Sul (3)	Londrina (7)	Rondonópolis (4)
Aracaju (14)	Chapecó (6)	Macapá (4)	Salvador (16)
Araçatuba (5)	Cuiabá (14)	Maceió (5)	Santa Maria (5)
Araguaina (11)	Curitiba (15)	Manaus (13)	Santa Rita do Sapucaí (3)
Arapiraca (8)	Divinópolis (3)	Marabá (3)	Santarém (2)
Barreiras (7)	Dourados (2)	Marília (4)	São José do Rio Preto (10)
Bauru (4)	Florianópolis (3)	Maringá (7)	São José dos Campos (5)
Belém (10)	Fortaleza (17)	Montes Claros (7)	São Paulo (11)
Belo Horizonte (19)	Goiânia (17)	Mossoró (7)	Sobral (7)
Blumenau (4)	Governador Valadares (3)	Natal (12)	Sorocaba (3)
Boa Vista (3)	Guarapuava (4)	Passo Fundo (6)	Sudoeste de Goiás (4)
Brasília (7)	Iguatu (5)	Pelotas (5)	Teófilo Otoni (3)
Campanha Ocidental (1)	Ilhéus-Itabuna (1)	Pindaré (2)	Teresina (13)
Campina Grande (13)	Imperatriz (3)	Porto Alegre (14)	Tubarão (3)
Campinas (9)	Ipatinga (3)	Porto Seguro (4)	Uberlândia (5)
Campo Grande (6)	Itapetininga (4)	Porto Velho (3)	Vale do Ipojuca (8)
Campos de Lages (2)	Ji-Paraná (7)	Presidente Prudente (3)	Vale do Paraíba Fluminense (5)
Campos do Goytacazes (3)	João Pessoa (8)	Recife (7)	Varginha (5)
Cariiri (9)	Joinville (3)	Ribeirão Preto (10)	Vitória (13)
Cascavel (6)	Juazeiro (4)	Rio Branco (6)	Vitória da Conquista (5)

Fonte: Elaboração própria

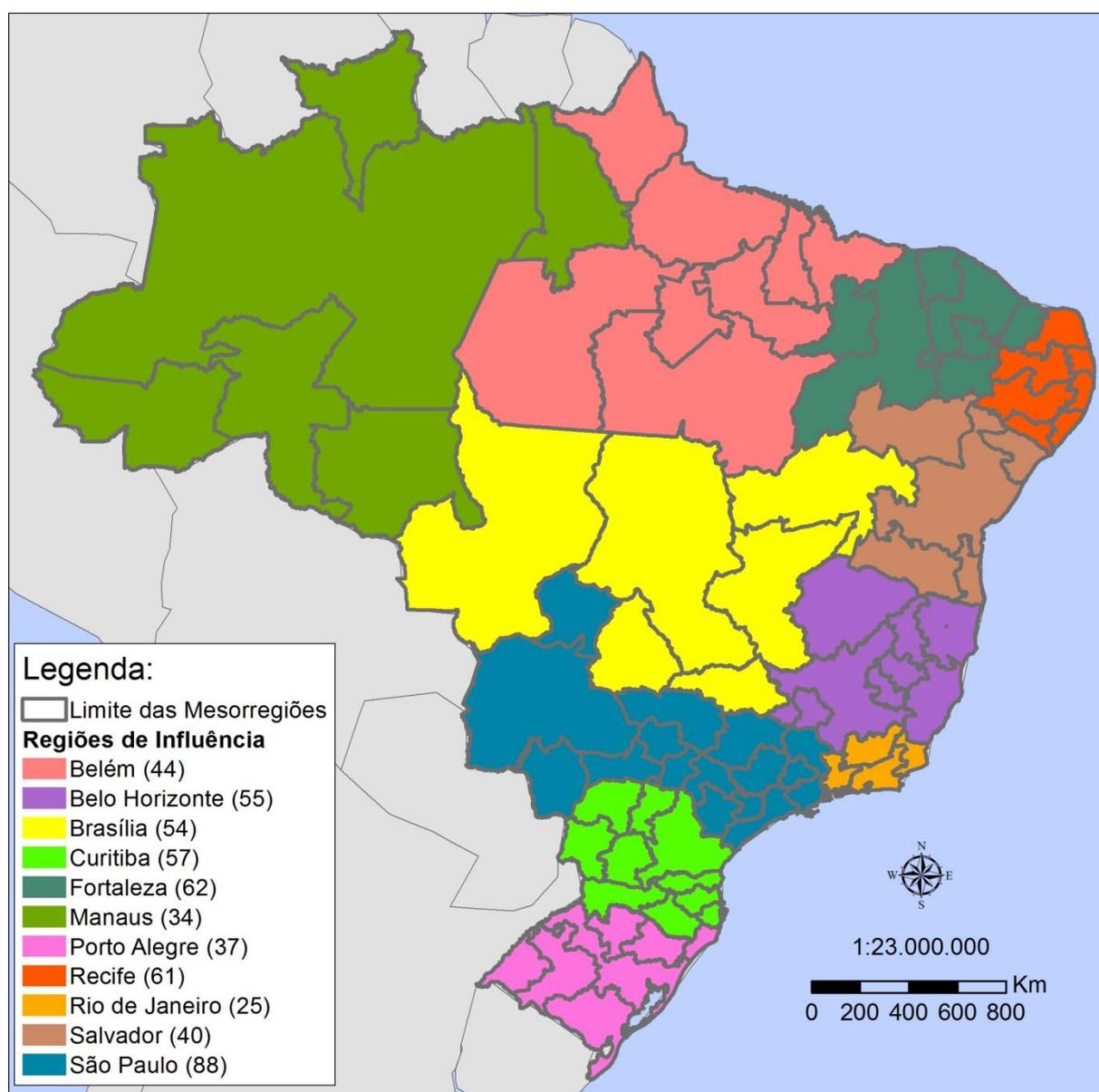
Tabela 4: Diferenças entre as macrorregiões de influencia segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado nos períodos 1986-1991 e 1995-2000.

Microrregião	Macrorregião 1991	Macrorregião 2000
São Félix do Xingu	Brasília	Belém
Redenção	Brasília	Belém
Conceição do Araguaia	Brasília	Belém
Araguaína	Brasília	Belém
Miracema do Tocantins	Brasília	Belém
Porto Nacional	Brasília	Belém
Jalapão	Brasília	Belém
Gerais de Balsas	Brasília	Belém
Chapadas das Mangabeiras	Brasília	Belém
Alto Médio Gurgueia	Brasília	Fortaleza
Irecê	Salvador	Brasília
Porto Seguro	Salvador	Belo Horizonte
Almenara	Salvador	Belo Horizonte
Nanuque	Salvador	Belo Horizonte
Aimorés	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
Campo Belo	Belo Horizonte	São Paulo
Alfenas	Belo Horizonte	São Paulo
Varginha	Belo Horizonte	São Paulo
São Lourenço	Belo Horizonte	São Paulo
Lavras	Belo Horizonte	São Paulo
Barra de São Francisco	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
Nova Venécia	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
Colatina	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
Montanha	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
São Mateus	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
Linhares	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
Afonso Cláudio	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
Santa Tereza	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
Vitória	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
Guarapari	Rio de Janeiro	Belo horizonte
Alegre	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
Cachoeiro do Itapemirim	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
Itapemirim	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
São Miguel D'Oeste	Porto Alegre	Curitiba
Chapecó	Porto Alegre	Curitiba
Xanxerê	Porto Alegre	Curitiba
Joaçaba	Porto Alegre	Curitiba
Concórdia	Porto Alegre	Curitiba
Frederico Westphalen	Porto Alegre	Curitiba

Fonte: Elaboração Própria

Na Tabela 4 estão destacadas as 39 microrregiões que trocaram de macrorregião do período 1986-1991 para 1995-2000. As maiores trocas ocorreram entre: Brasília e Belém, a primeira cedeu nove microrregiões para a segunda; Belo Horizonte e Rio de Janeiro, a última dispôs de 14 microrregiões para a anterior; e Porto Alegre cedeu 6 microrregiões para a Macrorregião de Curitiba. A macrorregião de São Paulo não perdeu nenhuma microrregião de sua área de influência, porém, incluiu 5 (Campo Belo, Varginha, São Lourenço, Lavras e Alfenas) que eram influenciadas por Belo Horizonte.

Figura 8: Macrorregiões de Influência Brasileiras 1995/2000 segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado GARCIA (2002)



Fonte: Elaboração própria

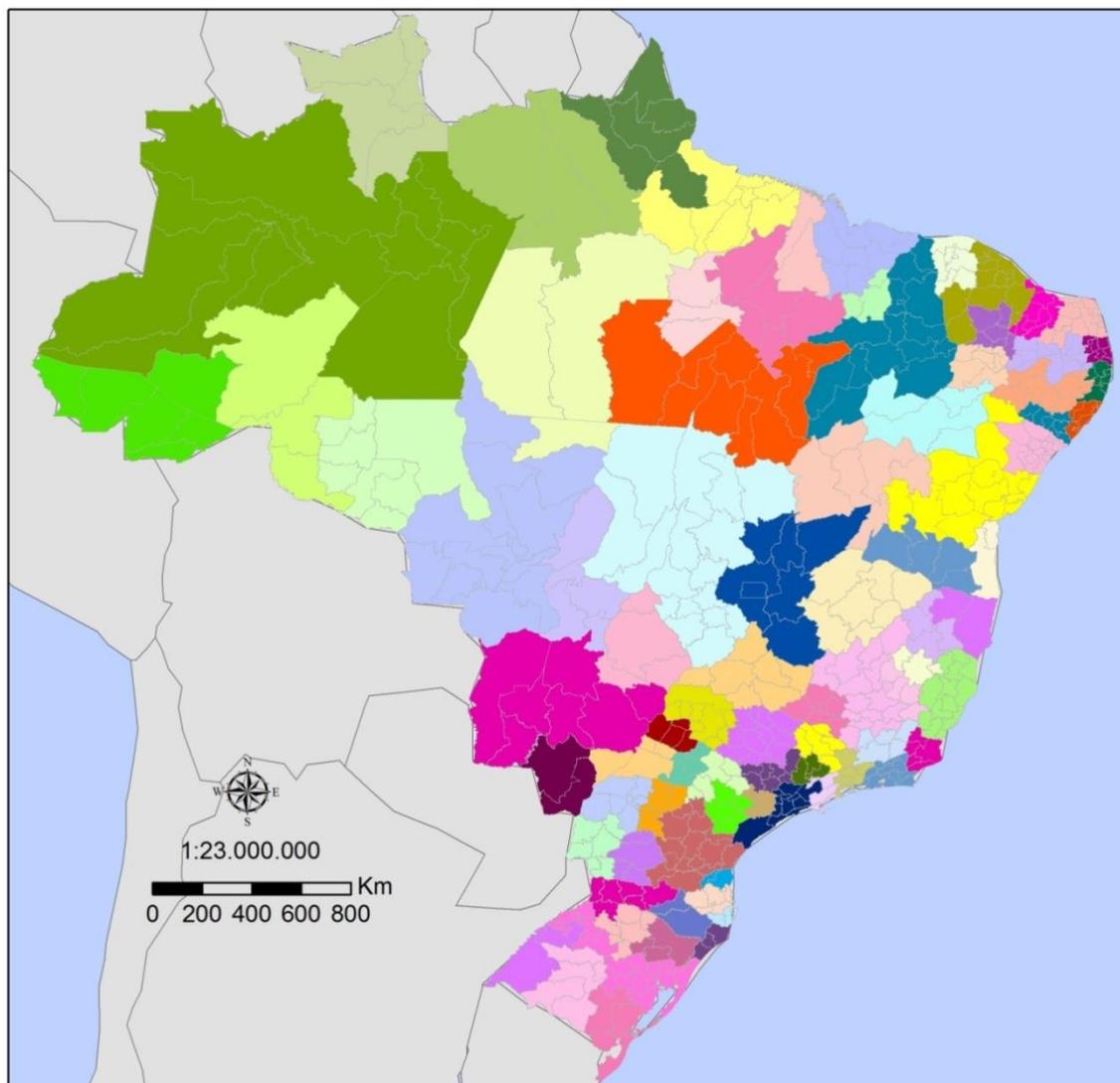
Depois de todas essas mudanças, Belém contava com 44 microrregiões, Belo Horizonte com 55, Brasília com 54, Curitiba com 57, Fortaleza com 62, Manaus com 34, Porto Alegre com 37, Recife com 61, Rio de Janeiro com 25, Salvador com 40 e São Paulo com 88.

Tabela 5: Diferenças entre as mesorregiões de influência segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado nos períodos 1995-2000 e 2005-2010

Microrregião	Mesorregiões 2000	Mesorregiões 2010
Sudeste de Roraima	Manaus	Boa Vista
Óbidos	Manaus	Santarém
Furos de Breves	Belém	Macapá
Bico do Papagaio	Araguaína	Imperatriz
Dianópolis	Barreiras	Goiânia
Codó	Caxias	São Luís
Coelho Neto	Teresina	Caxias
Chapadas do Alto Itapecuru	Caxias	Teresina
Porto Franco	Araguaína	Imperatriz
Pio IX	Cariri	Teresina
Litoral de Acarati	Fortaleza	Mossoró
Médio Jaguaribe	Fortaleza	Iguatu
Serra de São Miguel	Iguatu	Mossoró
Cajazeiras	Cariri	Iguatu
Ribeira do Pombal	Salvador	Aracaju
Valença	Salvador	Ilhéus-Itabuna
Nanuque	Porto Seguro	Teófilo-Otoni
Patos de Minas	Belo Horizonte	Uberlândia
Pará de Minas	Belo Horizonte	Divinópolis
Piumhi	Belo Horizonte	Divinópolis
Oliveira	Belo Horizonte	Divinópolis
Manhuaçu	Belo Horizonte	Ipatinga
Montanha	Porto Seguro	Vitória
Santo Antônio de Pádua	Rio de Janeiro	Campos dos Goytacazes
Santa Maria Madalena	Rio de Janeiro	Campos dos Goytacazes
Pirassununga	Campinas	Ribeirão Preto
São João da Boa Vista	Campinas	Ribeirão Preto
Adamantina	Araçatuba	Presidente Prudente
Jacarezinho	Curitiba	Bauru
Canoinhas	Joinville	Curitiba
Tijucas	Florianópolis	Blumenau
Santo Ângelo	Santa Maria	Campanha Ocidental
Campanha Meridional	Pelotas	Santa Maria
Paranaíba	São José do Rio Preto	Campo Grande
Colíder	Cuiabá	Altamira
Paranatinga	Cuiabá	Rondonópolis
Catalão	Goiânia	Uberlândia

Fonte: Elaboração Própria

Figura 9: Mesorregiões de Influência Brasileiras 2005/2010 segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado GARCIA (2002)



Legenda:

São Luis (10)	Caxias (3)	Juiz de Fora (5)	Rio de Janeiro (10)
Altamira (3)	Caxias do Sul (3)	Londrina (7)	Rondonópolis (5)
Araçaju (15)	Chapecó (6)	Macapá (5)	Salvador (14)
Araçatuba (4)	Cuiabá (12)	Maceió (5)	Santa Maria (5)
Araguaína (9)	Curitiba (15)	Manaus (11)	Santa Rita do Sapucaí (3)
Arapiraca (8)	Divinópolis (6)	Marabá (3)	Santarém (3)
Barreiras (6)	Dourados (2)	Marília (4)	São José do Rio Preto (9)
Bauru (5)	Florianópolis (2)	Maringá (7)	São José dos Campos (4)
Belém (9)	Fortaleza (15)	Montes Claros (7)	São Paulo (12)
Belo Horizonte (14)	Goiânia (17)	Mossoró (9)	Sobral (7)
Blumenau (5)	Governador Valadares (3)	Natal (12)	Sorocaba (3)
Boa Vista (4)	Guarapuava (4)	Passo Fundo (6)	Sudoeste de Goiás (4)
Brasília (7)	Iguatu (6)	Pelotas (4)	Teófilo Otoni (4)
Campanha Ocidental (2)	Ilhéus-Itabuna (2)	Pindaré (2)	Teresina (14)
Campina Grande (13)	Imperatriz (5)	Porto Alegre (14)	Tubarão (3)
Campinas (7)	Ipatinga (4)	Porto Seguro (2)	Uberlândia (7)
Campo Grande (7)	Itapetininga (4)	Porto Velho (3)	Vale do Ipojuca (8)
Campos de Lages (2)	Ji-Paraná (7)	Presidente Prudente (4)	Vale do Paraíba Fluminense (5)
Campos do Goytacazes (5)	João Pessoa (8)	Recife (7)	Varginha (5)
Cariíri (7)	Joinville (2)	Ribeirão Preto (12)	Vitória (14)
Cascavel (6)	Juazeiro (4)	Rio Branco (6)	Vitória da Conquista (5)

Fonte: Elaboração própria

Segundo a Tabela 5, 37 mesorregiões mudaram de áreas de influência, porém, ao comparar a disposição das mesorregiões de influência (Figura 9) do período de 1995-2000 com 2005-2010 não é possível observar grandes diferenças.

A mesorregião de Belo Horizonte, que antes possuía 19 mesorregiões em sua área de influência cedeu cinco microrregiões (Patos de Minas, Pará de Minas, Piumhi, Oliveira e Manhuaçu) ficando com um total de 14 microrregiões. Já a mesorregião de São Paulo aumentou a sua influência.

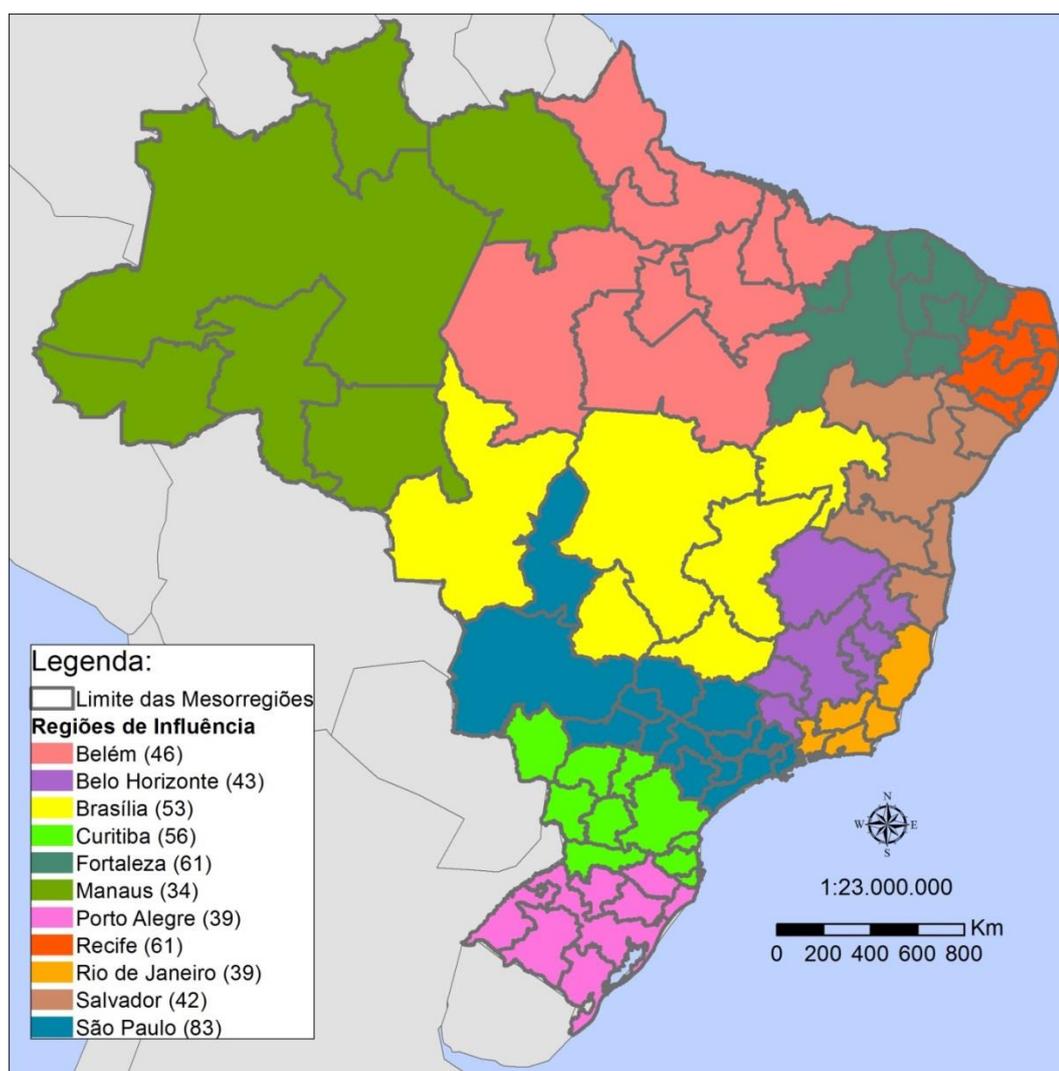
Tabela 6: Diferenças entre as macrorregiões de influência segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado nos períodos 1995-2000 e 2005-2010

Microrregião	Macrorregião 2000	Macrorregião 2010
Codó	Fortaleza	Belém
Porto Seguro	Belo Horizonte	Salvador
Almenara	Belo Horizonte	Salvador
Patos de Minas	Belo Horizonte	Brasília
Aimorés	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Campo Belo	São Paulo	Belo Horizonte
Alfenas	São Paulo	Belo Horizonte
Varginha	São Paulo	Belo Horizonte
São Lourenço	São Paulo	Belo Horizonte
Lavras	São Paulo	Belo Horizonte
Barra de São Francisco	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Nova Venécia	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Colatina	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Montanha	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
São Mateus	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Linhares	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Afonso Cláudio	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Santa Tereza	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Vitória	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Guarapari	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Alegre	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Cachoeiro do Itapemirim	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Itapemirim	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Jacarezinho	Curitiba	São Paulo
Curitibanos	Curitiba	Porto Alegre
Campos de Lages	Curitiba	Porto Alegre
Dourados	São Paulo	Curitiba
Iguatemi	São Paulo	Curitiba
Colíder	Brasília	Belém
Paranatinga	Brasília	São Paulo

Fonte: Elaboração Própria

A mudança mais visível entre as macrorregiões de influência de 1995-2000 (Figura 8) e 2005-2010 (Figura 10) é a que ocorre na macrorregião de Belo Horizonte. Segundo a Tabela 6 a macrorregião em questão cedeu 13 microrregiões para a região de influência do Rio de Janeiro, outras três para Salvador e uma para Brasília. No entanto, as microrregiões de Campo Belo, Varginha, São Lourenço, Lavras e Alfenas, que no último período de análise foram cedidas para a região de São Paulo, voltaram a ser influenciadas pela microrregião de Belo Horizonte. Desse modo, a macrorregião de influência da capital de Minas Gerais ficou com 43 microrregiões sobre seu domínio. Diante disso, pode-se dizer que, segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado, Belo Horizonte exercia muito mais influência no período entre 1995-2000.

Figura 10: Macrorregiões de Influência Brasileiras 2005/2010 segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado GARCIA (2002)



Fonte: Elaboração própria a partir do Censo Demográfico 2010

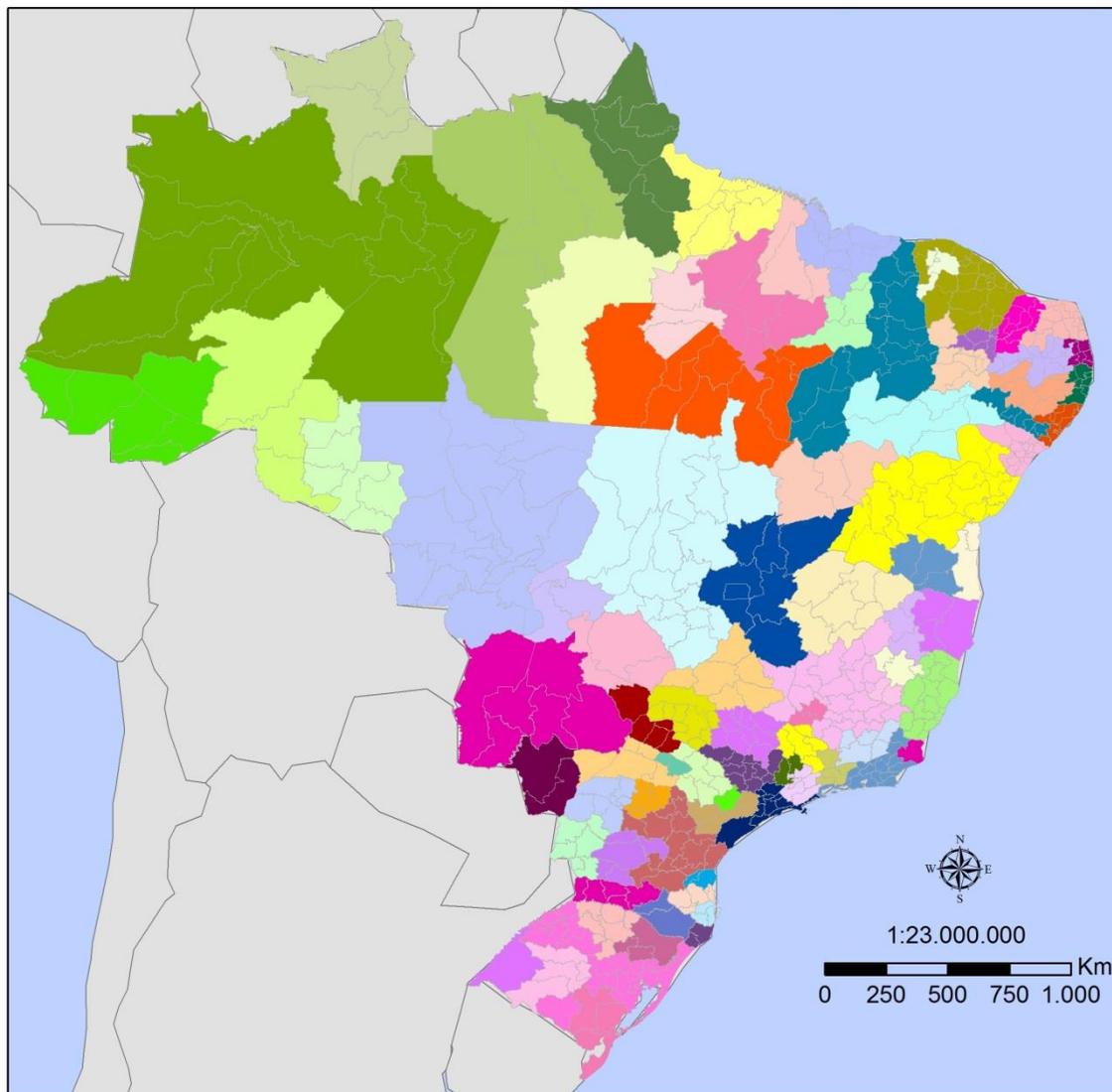
5.2. Mesorregiões e Macrorregiões Brasileiras segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade

Após a execução do Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade os resultados serão apresentados através de tabelas e mapas que serão comparados através dos anos analisados.

A Figura 11 representa a disposição das 84 mesorregiões formadas a partir das microrregiões geográficas do IBGE. As mesorregiões de Altamira, Campanha Ocidental e Campos do Goytacazes não demonstraram forte poder de influência, visto que apenas polarizaram uma microrregião, elas mesmas. Por sua vez, as mesorregiões que influenciam o maior número de microrregiões são Belo Horizonte com 21, Fortaleza com 20, Goiânia com 19, Porto Alegre com 17, Curitiba com 16 e em seguida, Rio de Janeiro e Cuiabá com 15. Tais mesorregiões são maiores que a de São Paulo que influencia apenas 12, no entanto, isso ocorre porque as cidades citadas anteriormente não disputam com a sua vizinhança e são, de certa forma, hegemônicas. No caso de São Paulo, existem muitas outras microrregiões próximas que se destacam (isso pode ser visto pelo grande número de mesorregiões formadas que são bem pequenas) e, conseqüentemente, disputam a polarização.

Mais a frente, na Figura 12 está as Mesorregiões de Influência para o período de 1986-1991, além disso, na Tabela 7 está a listagem completa das macrorregiões e das mesorregiões que as compõem. A região de Influência de Belém conta com 26 microrregiões, de Belo Horizonte com 38, Brasília possui 47, Curitiba é formada por 48, Fortaleza por 66, Manaus possui 26, Porto Alegre conta com 46, Recife com 60, Rio de Janeiro com 39, Salvador com 45, e por fim, São Paulo com 114. Diante de toda essa contagem e do que pode ser observada na figura 12, a microrregião de São Paulo, é de longe, a mais forte, polarizando microrregiões mineiras, Paranaenses, Mato-Grossenses e Mato-Grossenses do Sul.

Figura 11: Mesorregiões de Influência Brasileiras 1986/1991 segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade



LEGENDA:

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| ■ São Luís (9) | ■ Caxias (4) | ■ Juiz de Fora (5) | ■ Rio de Janeiro (15) |
| ■ Altamira (1) | ■ Caxias do Sul (3) | ■ Londrina (6) | ■ Rondonópolis (3) |
| ■ Aracaju (14) | ■ Chapecó (5) | ■ Macapá (6) | ■ Salvador (18) |
| ■ Araçatuba (5) | ■ Cuiabá (15) | ■ Maceió (7) | ■ Santa Maria (4) |
| ■ Araguaina (8) | ■ Curitiba (16) | ■ Manaus (11) | ■ Santa Rita do Sapucaí (2) |
| ■ Arapiraca (7) | ■ Divinópolis (2) | ■ Marabá (3) | ■ Santarém (4) |
| ■ Barreiras (3) | ■ Dourados (2) | ■ Marília (2) | ■ São José do Rio Preto (9) |
| ■ Bauru (6) | ■ Florianópolis (3) | ■ Maringá (7) | ■ São José dos Campos (5) |
| ■ Belém (8) | ■ Fortaleza (20) | ■ Montes Claros (7) | ■ São Paulo (12) |
| ■ Belo Horizonte (21) | ■ Goiânia (19) | ■ Mossoró (8) | ■ Sobral (4) |
| ■ Blumenau (4) | ■ Governador Valadares (3) | ■ Natal (12) | ■ Sorocaba (4) |
| ■ Boa Vista (4) | ■ Guarapuava (5) | ■ Passo Fundo (7) | ■ Sudoeste de Goiás (4) |
| ■ Brasília (7) | ■ Ilhéus-Itabuna (2) | ■ Pelotas (4) | ■ Teófilo Otoni (3) |
| ■ Campanha Ocidental (1) | ■ Imperatriz (5) | ■ Pindaré (3) | ■ Teresina (14) |
| ■ Campina Grande (13) | ■ Ipatinga (2) | ■ Porto Alegre (17) | ■ Tubarão (2) |
| ■ Campinas (10) | ■ Itapetininga (2) | ■ Porto Seguro (3) | ■ Uberlândia (6) |
| ■ Campo Grande (6) | ■ Ji-Paraná (6) | ■ Porto Velho (3) | ■ Vale do Ipojuca (7) |
| ■ Campos de Lages (2) | ■ João Pessoa (7) | ■ Presidente Prudente (5) | ■ Vale do Paraíba Fluminense (4) |
| ■ Campos do Goytacazes (1) | ■ Joinville (2) | ■ Recife (7) | ■ Varginha (5) |
| ■ Cariiri (8) | ■ Juazeiro (5) | ■ Ribeirão Preto (9) | ■ Vitória (14) |
| ■ Cascavel (6) | | ■ Rio Branco (6) | ■ Vitória da Conquista (3) |

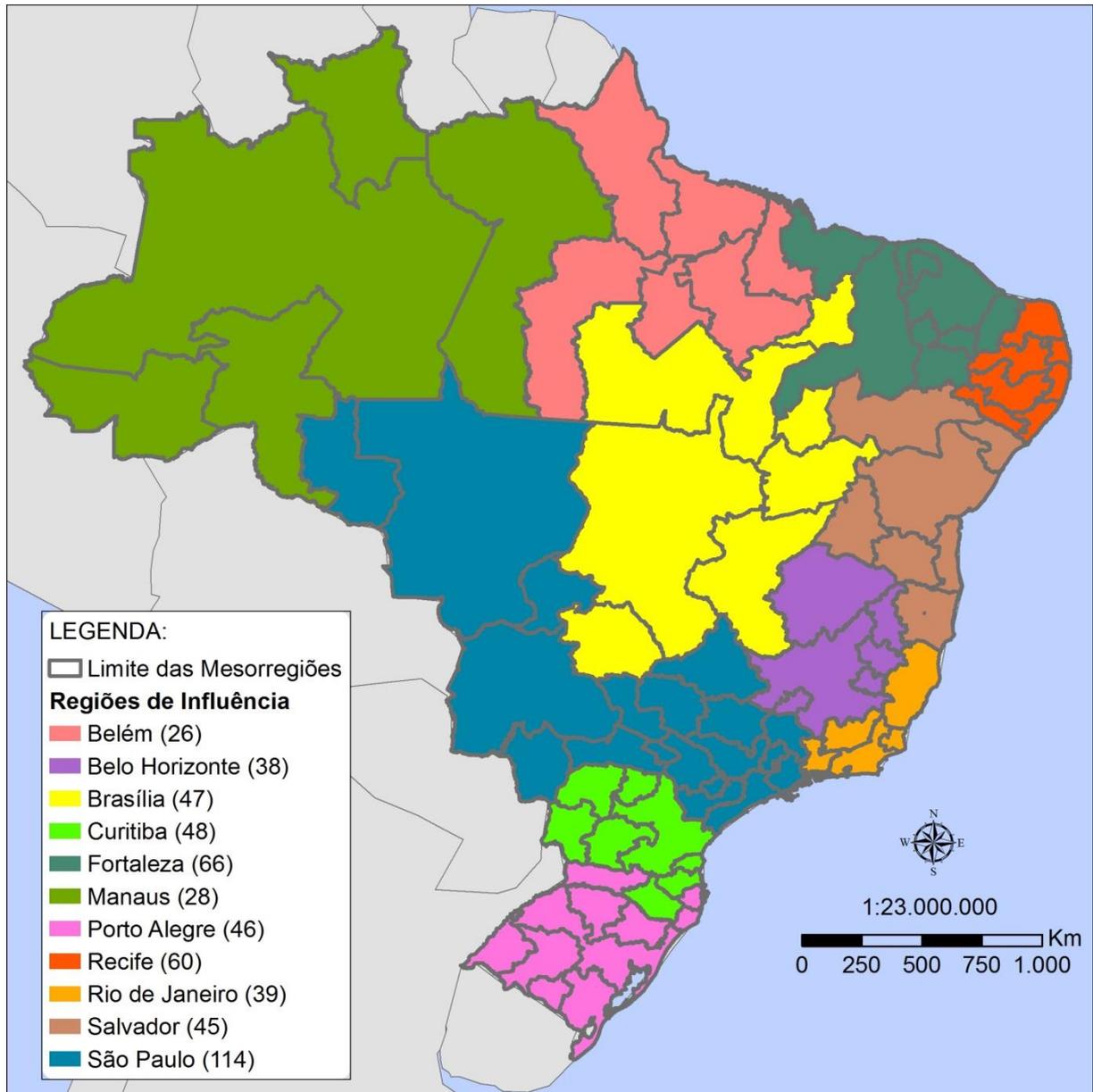
Fonte: Elaboração própria

Tabela 7: Relação das Mesorregiões que compõem as Macrorregiões de Influência dos Macropolos Econômicos Brasileiros segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade (1986-1991)

Macrorregiões	Mesorregiões	Macrorregiões	Mesorregiões
Belém	Altamira Belém Imperatriz Macapá Marabá Pindaré	Recife	Arapiraca Campina Grande João Pessoa Maceió Natal Recife Vale do Ipojuca
	Belo Horizonte		Belo Horizonte Divinópolis Governador Valadares Ipatinga Montes Claros Teófilo Otoni
Brasília	Araguaína Barreiras Brasília Caxias Goiânia Sudoeste de Goiás	Salvador	Aracaju Ilhéus-Itabuna Juazeiro Porto Seguro Salvador Vitória da Conquista
Curitiba	Blumenau Campos de Lages Cascavel Curitiba Guarapuava Joinville Londrina Maringá	São Paulo	Araçatuba Bauru Campinas Campo Grande Cuiabá Dourados Itapetininga Ji-Paraná
	Fortaleza		Cariri Fortaleza Iguatu Mossoró São Luís Sobral Teresina
Porto Alegre	Campanha Ocidental Caxias do Sul Chapecó Florianópolis Passo Fundo Pelotas Porto Alegre Santa Maria Tubarão	Manaus	São Paulo Sorocaba Uberlândia Varginha
			Boa Vista Manaus Porto Velho Rio Branco Santarém

Fonte: Elaboração Própria

Figura 12: Macrorregiões de Influência Brasileiras 1986/1991 segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade



Fonte: Elaboração própria

Logo abaixo, a tabela 8 lista as 64 microrregiões que mudaram de mesorregiões entre os períodos de 1986-1991 e 1995-2000. As maiores mudanças que foram constatadas envolvem as mesorregiões de Campina Grande e João Pessoa, pois nove microrregiões que estavam sob influência da primeira migraram para a região de domínio da segunda. As microrregiões de Catolé do Rocha e Souza, que antes integravam a mesorregião de Mossoró passaram a compor também a de João Pessoa. Além delas, Cajazeiras, que pertencia à mesorregião de Iguatu,

compõe a mesorregião de João Pessoa, que possui agora um total de 19 microrregiões em sua região de influência.

A mesorregião de Belo Horizonte inclui em sua área de influência a microrregião de Peçanha, que antes era polarizada por Governador Valadares e conta com 22 microrregiões sob seu domínio. A mesorregião de Campinas cedeu as microrregiões de Araraquara, São Carlos, Rio Claro, Amparo e Pirassununga para São Paulo que aumentou sua área de influência em relação ao período anterior para 21 microrregiões. As microrregiões Serrana do Sertão Alagoano, Alagoana do Sertão de São Francisco, Santana de Ipanema e Batalha, que antes eram polarizadas por Arapiraca, foram incluídas na Mesorregião de Maceió (com 10 microrregiões).

Tabela 8: Diferenças entre as mesorregiões de influência segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade nos períodos 1986-1991 e 1995-2000

Microrregião	Mesorregião 1991	Mesorregião 2000
Almeirim	Santarém	Altamira
Bico do Papagaio	Imperatriz	Araguaína
Rio Formoso	Goiânia	Altamira
Porto Nacional	Goiânia	Araguaína
Dianópolis	Goiânia	Barreiras
Gurupi	Pindaré	São Luís
Médio Mearim	Pindaré	São Luís
Gerais de Balsas	Araguaína	Imperatriz
Chapadas das Mangabeiras	Araguaína	Caxias
Chapadas do Extremo Sul Piauiense	Teresina	Barreiras
Ibiapaba	Fortaleza	Sobral
Ipu	Sobral	Fortaleza
Sertão de Inhamuns	Cariri	Fortaleza
Catolé do Rocha	Mossoró	João Pessoa
Cajazeiras	Iguatu	João Pessoa
Sousa	Mossoró	João Pessoa
Patos	Campina Grande	João Pessoa
Piancó	Campina Grande	João Pessoa
Itaporanga	Campina Grande	João Pessoa
Serra do Teixeira	Campina Grande	João Pessoa
Seridó Ocidental Paraibano	Campina Grande	João Pessoa
Seridó Oriental Paraibano	Campina Grande	João Pessoa
Cariri Ocidental	Campina Grande	João Pessoa
Curimataú Ocidental	Campina Grande	João Pessoa
Brejo Paraibano	Campina Grande	João Pessoa
Itaparica	Arapiraca	Cariri
Serrana do Sertão Alagoano	Arapiraca	Maceió
Alagoana do Sertão de São Francisco	Arapiraca	Maceió
Santana do Ipanema	Arapiraca	Maceió
Batalha	Arapiraca	Maceió
Penedo	Maceió	Arapiraca
Paulo Afonso	Juazeiro	Salvador
Senhor do Bonfim	Juazeiro	Salvador
Valença	Ilhéus-Itabuna	Salvador
Paracatu	Brasília	Belo Horizonte
Pedra Azul	Teófilo Otoni	Porto Seguro

Bom Despacho	Belo Horizonte	Divinópolis
Peçanha	Governador Valadares	Belo Horizonte
Piumhi	Belo Horizonte	Divinópolis
Campo Belo	Varginha	Belo Horizonte
São Sebastião do Paraíso	Ribeirão Preto	São Paulo
Poços de Caldas	Campinas	São Paulo
Pouso Alegre	Santa Rita de Sapucaí	São Paulo
Itaperuna	Rio de Janeiro	Campos dos Goytacazes
Auriflama	Araçatuba	São José do Rio Preto
Lins	Bauru	Marília
Araraquara	Campinas	São Paulo
São Carlos	Campinas	São Paulo
Rio Claro	Campinas	São Paulo
Pirassununga	Campinas	São Paulo
São João da Boa Vista	Ribeirão Preto	São Paulo
Amparo	Campinas	São Paulo
Assis	Presidente Prudente	Marília
Itapeva	Sorocaba	Itapetininga
Tatuí	Itapetininga	Sorocaba
Capão Bonito	Sorocaba	Itapetininga
Prudentópolis	Guarapuava	Curitiba
Canoinhas	Curitiba	Joinville
Frederico Westphalen	Passo Fundo	Chapecó
Campanha Central	Santa Maria	Porto Alegre
Serras do Sudeste	Pelotas	Porto Alegre
Paranaíba	Araçatuba	São José do Rio Preto
Aragarças	Goânia	Sudoeste de Goiás

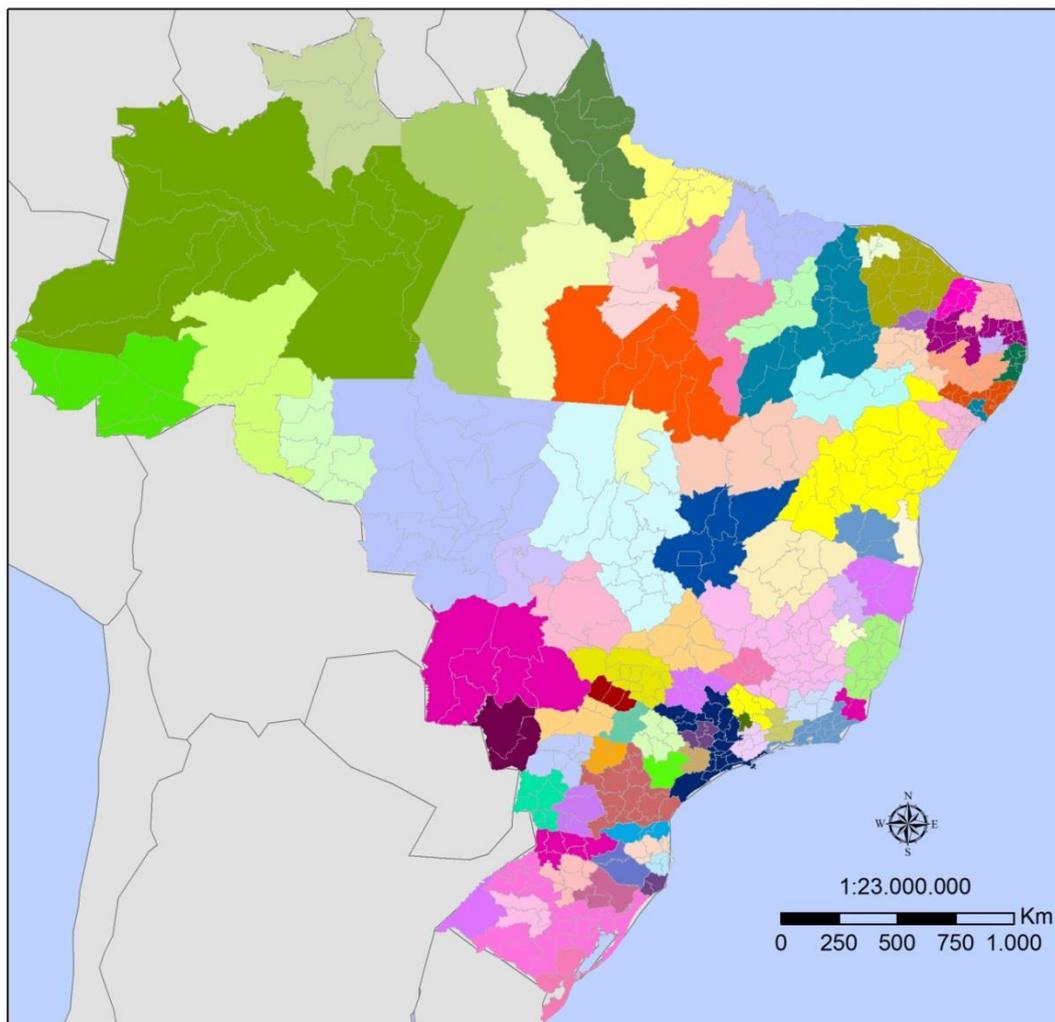
Fonte: Elaboração Própria

De uma forma mais geral, as maiores mesorregiões em quantidade, para o período em questão, são, Belo Horizonte (22), São Paulo (21), Fortaleza (21), Salvador (21), Porto Alegre (19), João Pessoa (19), Curitiba (16) e Cuiabá (15). Algumas microrregiões classificadas como mesopolos não demonstraram tanta força de polarização, são elas: Campanha Ocidental, Ilhéus-Itabuna, Pindaré e Santa Rita do Sapucaí que polarizaram apenas uma região, ou seja, elas mesmas. Seis mesorregiões contam com apenas duas microrregiões em sua área de influência, Campos de Lages, Campos dos Goytacazes, Dourados, Ipatinga, Teófilo Otoni e Tubarão.

Abaixo, na Tabela 9, estão as 41 microrregiões que mudaram de mesorregião de um período para o outro. As microrregiões de Ariquemes, Ji-Paraná, Alvorada do Oeste, Cacoal, Vilhena e Colorado do Oeste, passaram a ser polarizadas pela Macrorregião de Manaus com um total de 33 microrregiões. Por sua vez, Belo Horizonte passou a exercer domínio sob as microrregiões de Porto Seguro, Almenara e Nanuque, que eram da área de influência de Salvador, Paracatu, que pertencia à Brasília, e por fim, Ituiutaba, Uberlândia, Patrocínio, Uberaba, Araxá, Catalão e Campo Belo, que eram polarizadas por São Paulo, contando com 49 microrregiões sob sua influência. Além disso, outra Macrorregião que aumenta sua área de influência é a de Curitiba, que passa a exercer controle sob as microrregiões de São Miguel D'Oeste, Chapecó, Xanxerê, Joaçaba, Concórdia, Tijucas,

Florianópolis, Tabuleiro e Francisco Westphalen, todas pertenciam à Macrorregião de Porto Alegre.

Figura 13: Mesorregiões de Influência Brasileiras 1995/2000 segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade



LEGENDA:

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| ■ São Luís (11) | ■ Caxias (5) | ■ Juiz de Fora (5) | ■ Rio de Janeiro (14) |
| ■ Altamira (3) | ■ Caxias do Sul (3) | ■ Londrina (6) | ■ Rondonópolis (3) |
| ■ Aracaju (14) | ■ Chapecó (6) | ■ Macapá (6) | ■ Salvador (21) |
| ■ Araçatuba (3) | ■ Cuiabá (15) | ■ Maceió (10) | ■ Santa Maria (3) |
| ■ Araguaina (8) | ■ Curitiba (16) | ■ Manaus (11) | ■ Santa Rita do Sapucaí (1) |
| ■ Arapiraca (3) | ■ Divinópolis (4) | ■ Marabá (3) | ■ Santarém (3) |
| ■ Barreiras (5) | ■ Dourados (2) | ■ Marília (4) | ■ São José do Rio Preto (11) |
| ■ Bauru (5) | ■ Florianópolis (3) | ■ Maringá (7) | ■ São José dos Campos (5) |
| ■ Belém (8) | ■ Fortaleza (21) | ■ Montes Claros (7) | ■ São Paulo (21) |
| ■ Belo Horizonte (22) | ■ Goiânia (15) | ■ Mossoró (6) | ■ Sobral (4) |
| ■ Blumenau (4) | ■ Governador Valadares (2) | ■ Natal (12) | ■ Sorocaba (3) |
| ■ Boa Vista (4) | ■ Guarapuava (4) | ■ Passo Fundo (6) | ■ Sudoeste de Goiás (5) |
| ■ Brasília (6) | ■ Iguatu (4) | ■ Pelotas (3) | ■ Teófilo Otoni (2) |
| ■ Campanha Ocidental (1) | ■ Ilhéus-Itabuna (1) | ■ Pindaré (1) | ■ Teresina (13) |
| ■ Campina Grande (4) | ■ Imperatriz (5) | ■ Porto Alegre (19) | ■ Tubarão (2) |
| ■ Campinas (4) | ■ Ipatinga (2) | ■ Porto Seguro (4) | ■ Uberlândia (6) |
| ■ Campo Grande (6) | ■ Itapetininga (3) | ■ Porto Velho (3) | ■ Vale do Ipojuca (7) |
| ■ Campos de Lages (2) | ■ Ji-Paraná (6) | ■ Presidente Prudente (4) | ■ Vale do Paraíba Fluminense (4) |
| ■ Campos de Goytacazes (2) | ■ João Pessoa (19) | ■ Recife (7) | ■ Varginha (4) |
| ■ Cariri (8) | ■ Joinville (3) | ■ Ribeirão Preto (7) | ■ Vitória (14) |
| ■ Cascavel (6) | ■ Juazeiro (3) | ■ Rio Branco (6) | ■ Vitória da Conquista (3) |

Fonte: Elaboração própria

Tabela 9: Diferenças entre as macrorregiões de influência segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade nos períodos 1986-1991 e 1995-2000

Microrregião	Macrorregião 1991	Macrorregião 2000
Ariquemes	São Paulo	Manaus
Ji-Paraná	São Paulo	Manaus
Alvorada do Oeste	São Paulo	Manaus
Cacoal	São Paulo	Manaus
Vilhena	São Paulo	Manaus
Colorado do Oeste	São Paulo	Manaus
Almeirim	Manaus	Belém
Bico do Papagaio	Belém	Brasília
Gurupi	Belém	Fortaleza
Médio Mearim	Belém	Fortaleza
Presidente Dutra	Brasília	Fortaleza
Coelho Neto	Brasília	Fortaleza
Caxias	Brasília	Fortaleza
Chapadas do Alto Itapecuru	Brasília	Fortaleza
Gerais de Balsas	Brasília	Belém
Chapadas das Mangabeiras	Brasília	Fortaleza
Alto Médio Gurgueia	Brasília	Fortaleza
Catolé do Rocha	Fortaleza	Recife
Sousa	Fortaleza	Recife
Itaparica	Recife	Fortaleza
Porto Seguro	Salvador	Belo Horizonte
Paracatu	Brasília	Belo Horizonte
Almenara	Salvador	Belo Horizonte
Nanuque	Salvador	Belo Horizonte
Ituiutaba	São Paulo	Belo Horizonte
Uberlândia	São Paulo	Belo Horizonte
Patrocínio	São Paulo	Belo Horizonte
Uberaba	São Paulo	Belo Horizonte
Araxá	São Paulo	Belo Horizonte
Campo Belo	São Paulo	Belo Horizonte
São Miguel D'Oeste	Porto Alegre	Curitiba
Chapecó	Porto Alegre	Curitiba
Xanxerê	Porto Alegre	Curitiba
Joaçaba	Porto Alegre	Curitiba
Concórdia	Porto Alegre	Curitiba
Tijucas	Porto Alegre	Curitiba
Florianópolis	Porto Alegre	Curitiba
Tabuleiro	Porto Alegre	Curitiba
Frederico Westphalen	Porto Alegre	Curitiba
Catalão	São Paulo	Belo Horizonte

Fonte: Elaboração Própria

A Macrorregião de Fortaleza também inclui em sua área de domínio as microrregiões de Médio Mearim e Gurupi, que pertenciam à Belém, Presidente Dutra, Coelho Neto, Caxias, Chapadas do Alto Itapecuru, Chapadas das Mangabeiras e Alto Médio Gurgueia, que pertenciam à Brasília.

Abaixo, a Tabela 10 apresenta a distribuição das mesorregiões que formam as macrorregiões. Observa-se, mais uma vez que apesar de ter cedido alguma microrregiões, São Paulo continua sendo a microrregião que exerce a maior força de polarização entre as demais.

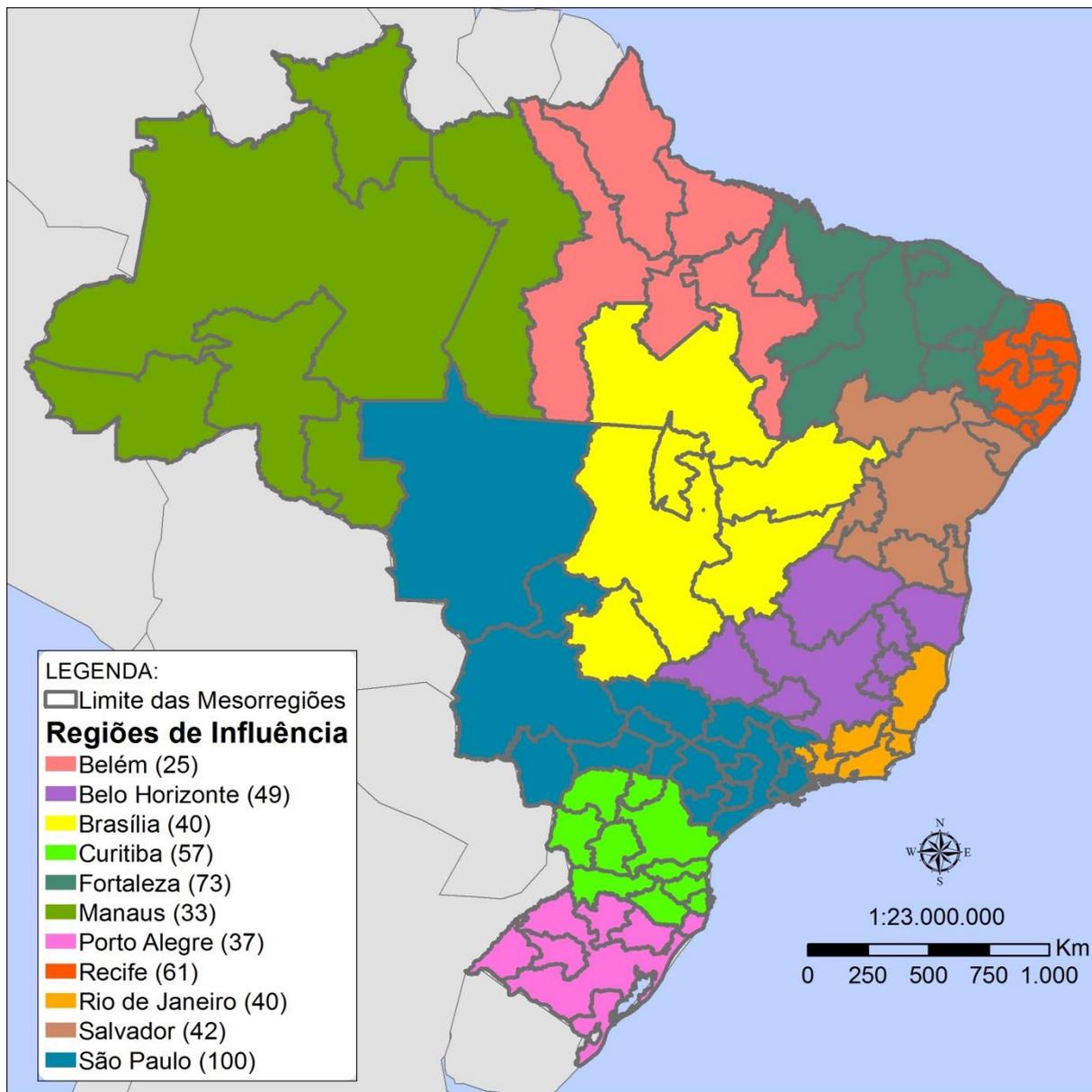
Tabela 10: Relação das Mesorregiões que compõem as Macrorregiões de Influência dos Macropolos Econômicos Brasileiros segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade (1995-2000)

Macrorregião	Mesorregião	Macrorregião	Mesorregião
Belém	Altamira Belém Imperatriz Macapá Marabá Pindaré	Porto Alegre	Campanha Ocidental Caxias do Sul Passo Fundo Pelotas Porto Alegre Santa Maria Tubarão
	Belo Horizonte		Recife
Brasília		Rio de Janeiro	
	Curitiba		Salvador
Fortaleza		São Paulo	
	Manaus		Boa Vista Ji-Paraná Manaus Porto Velho Rio Branco Santarém

Fonte: Elaboração Própria

A disposição das Macrorregiões de Influência segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade para o período de 1995-2000 pode ser vista na Figura 14, logo abaixo.

Figura 14: Macrorregiões de Influência Brasileiras 1995/2000 segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade



Fonte: Elaboração própria

Percebe-se que a Macrorregião de São Paulo compreende microrregiões mineiras, paranaenses, mato-grossenses e mato-grossenses do sul. A distribuição das microrregiões em números ficou assim: Belém conta com 25, Belo Horizonte com 49, Brasília com 40, Curitiba com 57, Fortaleza com 73, Manaus com 33, Porto Alegre possui 37, Recife com 61, Rio de Janeiro com 40, Salvador com 42 e, por fim, São Paulo com 100 microrregiões sob sua influência.

Tabela 11: Diferenças entre as mesorregiões de influência segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade nos períodos 1995-2000 e 2005-2010

Microrregião	Mesorregião 2000	Mesorregião 2010
Ariquemes	Ji-Paraná	Porto Velho
Purus	Porto Velho	Manaus
Almeirim	Altamira	Macapá
Bico do Papagaio	Araguaína	Imperatriz
Rio Formoso	Altamira	Goiânia
Dianópolis	Barreiras	Goiânia
Gurupi	São Luís	Pindaré
Médio Mearim	São Luís	Pindaré
Presidente Dutra	Caxias	Teresina
Chapadas do Alto Itapecuru	Caxias	Teresina
Gerais de Balsas	Imperatriz	Araguaína
Chapadas das Mangabeiras	Caxias	Imperatriz
Alto Médio Canindé	Teresina	Cariri
Ipu	Fortaleza	Sobral
Santa Quitéria	Fortaleza	Sobral
Sertão de Senador Pompéu	Fortaleza	Iguatu
Serra de São Miguel	Iguatu	Mossoró
Catolé do Rocha	João Pessoa	Mossoró
Cajazeiras	João Pessoa	Cariri
Sousa	João Pessoa	Campina Grande
Patos	João Pessoa	Campina Grande
Piancó	João Pessoa	Campina Grande
Itaporanga	João Pessoa	Campina Grande
Serra do Teixeira	João Pessoa	Campina Grande
Seridó Ocidental Paraibano	João Pessoa	Campina Grande
Seridó Oriental Paraibano	João Pessoa	Campina Grande
Cariri Ocidental	João Pessoa	Campina Grande
Curimatau Ocidental	João Pessoa	Campina Grande
Pajeú	Vale do Ipojuca	Campina Grande
Itaparica	Cariri	Vale do Ipojuca
Livramento de Brumado	Salvador	Vitória da Conquista
Guanambi	Salvador	Vitória da Conquista
Valença	Salvador	Ilhéus-Itabuna
Paracatu	Belo Horizonte	Brasília
Pedra Azul	Porto Seguro	Montes Claros
Nanuque	Porto Seguro	Teófilo Otoni
Patos de Minas	Belo Horizonte	Uberlândia
Guanhães	Belo Horizonte	Ipatinga
Peçanha	Belo Horizonte	Governador Valadares
Aimorés	Vitória	Governador Valadares
Campo Belo	Belo Horizonte	Varginha
Oliveira	Belo Horizonte	Divinópolis

São Sebastião do Paraíso	São Paulo	Ribeirão Preto
Santo Antônio de Pádua	Rio de Janeiro	Campos do Goytacazes
Araraquara	São Paulo	Ribeirão Preto
Amparo	São Paulo	Campinas
Assis	Marília	Presidente Prudente
Itapeva	Itapetininga	Sorocaba
Capão Bonito	Itapetininga	Sorocaba
Caraguatatuba	São Paulo	São José dos Campos
Ivaiporã	Curitiba	Maringá
Jacarezinho	Curitiba	Bauru
Pato Branco	Guarapuava	Chapecó
Prudentópolis	Curitiba	Guarapuava
Joaçaba	Chapecó	Florianópolis
Canoinhas	Joinville	Curitiba
Tijucas	Florianópolis	Blumenau
Campanha Central	Porto Alegre	Santa Maria
Serras do Sudeste	Porto Alegre	Pelotas
Colíder	Cuiabá	Goiânia
Paranatinga	Cuiabá	Rondonópolis

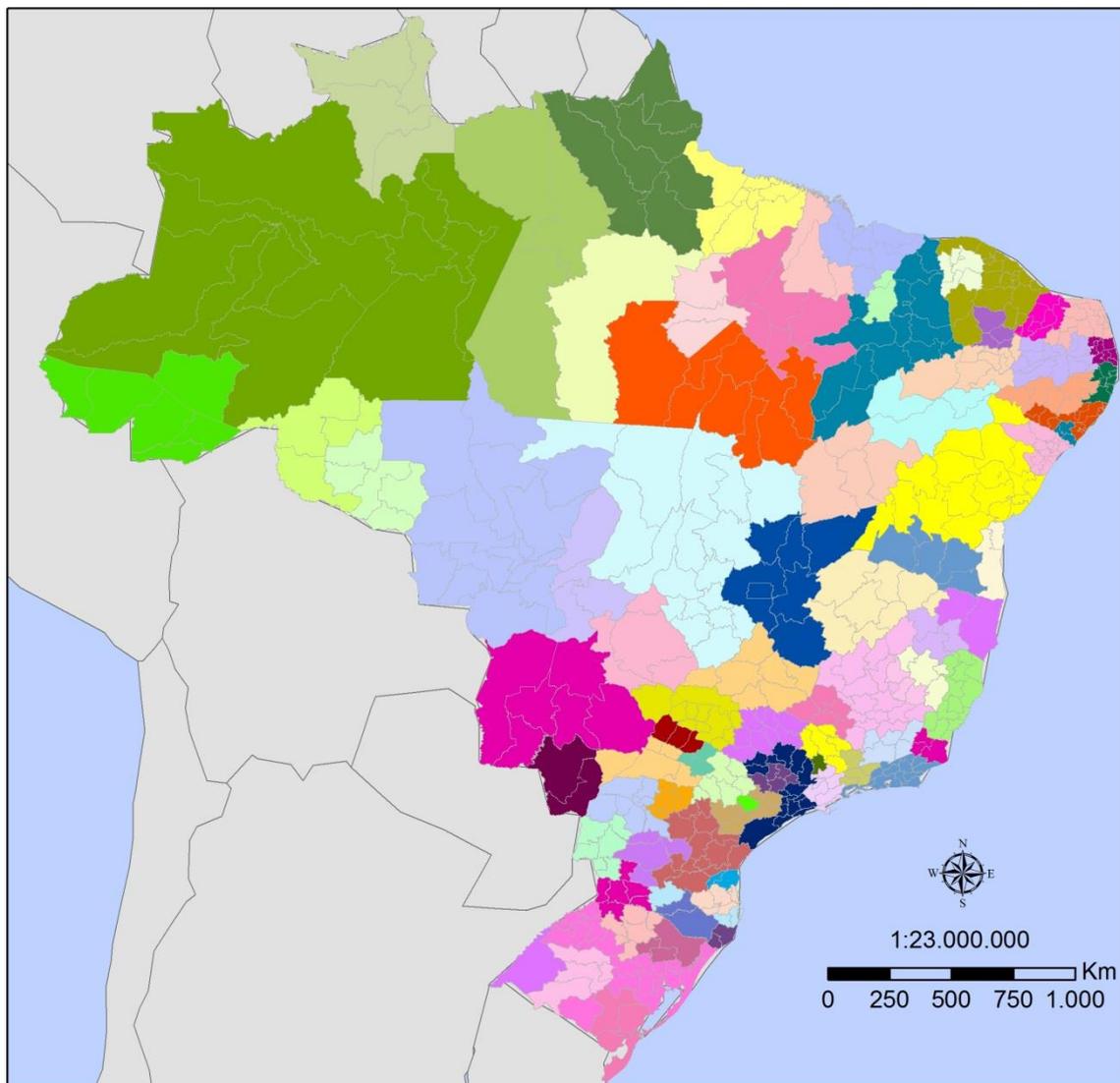
Fonte: Elaboração Própria

Na Tabela 11 encontram-se as 61 microrregiões que mudaram de mesorregião entre os períodos de 1995-2000 e 2005-2010. O fato que mais desperta a atenção são as trocas entre as Mesorregiões de Campina Grande e João Pessoa, pois, entre os períodos 1985-1991 e 1995-2000 a primeira cedeu microrregiões para o segundo, porém, entre os períodos 1995-2000 e 2005-2010 a troca se inverte novamente.

De acordo com a Figura 15, as mesorregiões que influenciam mais microrregiões são: Goiânia (18), Fortaleza (18), Salvador (18), Porto Alegre (17), São Paulo (17), Belo Horizonte (16), Aracaju (14), Campina Grande (14), Curitiba (14) e Teresina (14). Já as mesorregiões que possuem um poder menor de polarização são: Altamira, Campanha Ocidental, Itapetininga e Santa Rita do Sapucaí.

Outro ponto que pode ser destacado é que as mesorregiões mais fortes, citadas acima, reduziram suas áreas de influência se comparadas com os períodos anteriores, sendo assim, pode-se inferir que há uma melhor distribuição no último período analisado.

Figura 15: Mesorregiões de Influência Brasileiras 2005/2010 segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade



LEGENDA:

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| São Luís (9) | Caxias (2) | Juiz de Fora (5) | Rio de Janeiro (13) |
| Altamira (1) | Caxias do Sul (3) | Londrina (6) | Rondonópolis (4) |
| Aracaju (14) | Chapecó (6) | Macapá (7) | Salvador (18) |
| Araçatuba (3) | Cuiabá (13) | Maceió (10) | Santa Maria (4) |
| Araguaina (8) | Curitiba (14) | Manaus (12) | Santa Rita do Sapucaí (1) |
| Arapiraca (3) | Divinópolis (5) | Marabá (3) | Santarém (3) |
| Barreiras (4) | Dourados (2) | Marília (3) | São José do Rio Preto (11) |
| Bauru (6) | Florianópolis (3) | Maringá (8) | São José dos Campos (6) |
| Belém (8) | Fortaleza (18) | Montes Claros (8) | São Paulo (17) |
| Belo Horizonte (16) | Goiânia (18) | Mossoró (8) | Sobral (6) |
| Blumenau (5) | Governador Valadares (4) | Natal (12) | Sorocaba (5) |
| Boa Vista (4) | Guarapuava (4) | Passo Fundo (6) | Sudoeste de Goiás (5) |
| Brasília (7) | Iguatu (4) | Pelotas (4) | Teófilo Otoni (3) |
| Campanha Ocidental (1) | Ilhéus-Itabuna (2) | Pindaré (3) | Teresina (14) |
| Campina Grande (14) | Imperatriz (6) | Porto Alegre (17) | Tubarão (2) |
| Campinas (5) | Ipatinga (3) | Porto Seguro (2) | Uberlândia (7) |
| Campo Grande (6) | Itapetininga (1) | Porto Velho (3) | Vale do Ipojuca (7) |
| Campos de Lages (2) | Ji-Paraná (5) | Presidente Prudente (5) | Vale do Paraíba Fluminense (4) |
| Campos do Goytacazes (3) | João Pessoa (8) | Recife (7) | Varginha (5) |
| Cariri (9) | Joinville (2) | Ribeirão Preto (9) | Vitória (13) |
| Cascavel (6) | Juazeiro (3) | Rio Branco (6) | Vitória da Conquista (5) |

Fonte: Elaboração própria

Tabela 12: Diferenças entre as macrorregiões de influência segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade nos períodos 1995-2000 e 2005-2010

Microrregião	Macrorregião 1991	Macrorregião 2000
São Félix do Xingu	Brasília	Belém
Redenção	Brasília	Belém
Conceição do Araguaia	Brasília	Belém
Bico do Papagaio	Brasília	Belém
Araguaína	Brasília	Belém
Miracema do Tocantins	Brasília	Belém
Porto Nacional	Brasília	Belém
Jalapão	Brasília	Belém
Litoral Ocidental Maranhense	Fortaleza	Belém
São Luís	Fortaleza	Belém
Rosário	Fortaleza	Belém
Lençóis Maranhenses	Fortaleza	Belém
Baixada Maranhense	Fortaleza	Belém
Itapecuru-Mirim	Fortaleza	Belém
Gurupi	Fortaleza	Belém
Médio Mearim	Fortaleza	Belém
Baixo Parnaíba Maranhense	Fortaleza	Belém
Chapadinha	Fortaleza	Belém
Codó	Fortaleza	Belém
Chapadas das Mangabeiras	Fortaleza	Belém
Catolé do Rocha	Recife	Fortaleza
Itaparica	Fortaleza	Recife
Porto Seguro	Belo Horizonte	Salvador
Paracatu	Belo Horizonte	Brasília
Almenara	Belo Horizonte	Salvador
Ituiutaba	Belo Horizonte	Brasília
Uberlândia	Belo Horizonte	Brasília
Patrocínio	Belo Horizonte	Brasília
Patos de Minas	Belo Horizonte	Brasília
Uberaba	Belo Horizonte	Brasília
Araxá	Belo Horizonte	Brasília
Aimorés	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
Alfenas	São Paulo	Belo Horizonte
Varginha	São Paulo	Belo Horizonte
São Lourenço	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
Lavras	São Paulo	Belo Horizonte
Jacarezinho	Curitiba	São Paulo
Curitibanos	Curitiba	Porto Alegre
Campos de Lages	Curitiba	Porto Alegre
Catalão	Belo Horizonte	Brasília

Elaboração Própria

A Tabela 11, logo acima, lista as 40 microrregiões que trocaram de macrorregião de influência entre os períodos 1995-2000 e 2005-2010. As microrregiões de São Félix do Xingu, Redenção, Conceição do Araguaia, Bico do Papagaio, Araguaína, Miracema do Tocantins, Porto Nacional e Jalapão faziam parte da Macrorregião de Brasília, juntamente com as microrregiões de Litoral Ocidental Maranhense, São Luís, Rosário, Lençóis Maranhenses, Baixada Maranhense, Itapecuru-Mirim, Gurupi, Médio Mearim, Baixo Parnaíba Maranhense, Chapadinha, Codó e Chapadas das Mangabeiras, que compunham a Macrorregião

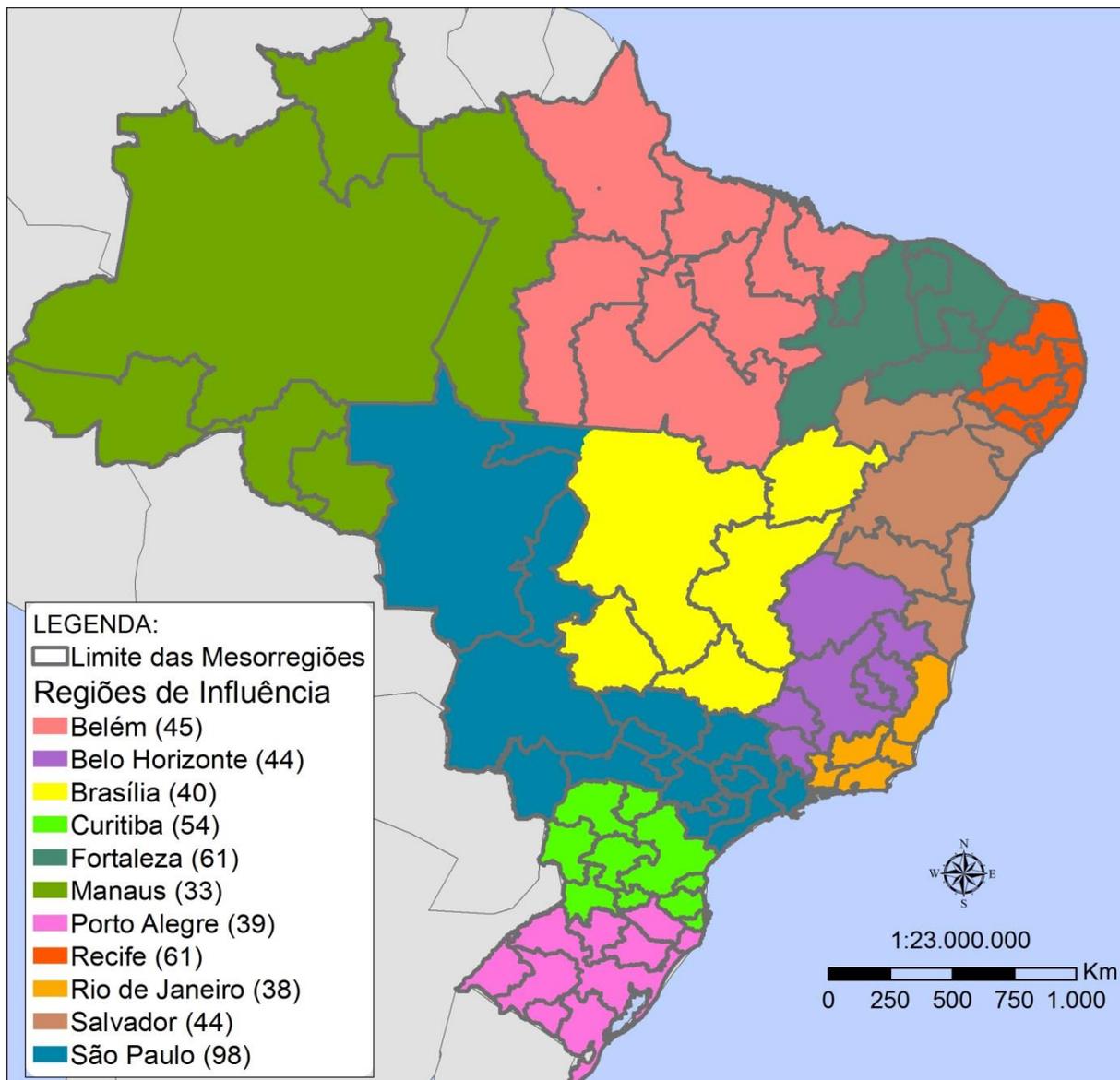
de Fortaleza, passaram a fazer parte da Macrorregião de Influência de Belém. A macrorregião de Belo Horizonte cedeu 10 microrregiões para as regiões de influência de Brasília e Salvador, porém incluiu 5 provenientes das áreas de domínio de São Paulo e Rio de Janeiro.

Tabela 13: Relação das Mesorregiões que compõem as Macrorregiões de Influência dos Macropolos Econômicos Brasileiros segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade (2005-2010)

Macrorregiões	Mesorregiões	Macrorregiões	Mesorregiões
Belém	Altamira Araguaína Belém Imperatriz Macapá Marabá Pindaré São Luís	Recife	Arapiraca Campina Grande João Pessoa Maceió Natal Recife Vale do Ipojuca
		Rio de Janeiro	Campos dos Goytacazes Juiz de fora Rio de Janeiro Vale do Paraíba Fluminense Vitória
Belo Horizonte	Belo Horizonte Divinópolis Governador Valadares Ipatinga Montes Claros Teófilo Otoni Varginha	Salvador	Aracaju Ilhéus-Itabuna Juazeiro Porto Seguro Salvador Vitória da Conquista
		São Paulo	Araçatuba Bauru Campinas Campo Grande Cuiabá Dourados Itapetininga Marília Presidente Prudente Ribeirão Preto Rondonópolis Santa Rita do Sapucaí São José do Rio Preto São José dos Campos São Paulo Sorocaba
Brasília	Barreiras Brasília Goiânia Sudoeste de Goiás Uberlândia	Manaus	Boa Vista Ji-Paraná Manaus Porto Velho Rio Branco Santarém
Curitiba	Blumenau Cascavel Chapecó Curitiba Florianópolis Guarapuava Joinville Londrina Maringá		
Fortaleza	Cariri Caxias Fortaleza Iguatu Mossoró Sobral Teresina		
Porto Alegre	Campanha Ocidental Campos de Lages Caxias do Sul Passo Fundo Pelotas Porto Alegre Santa Maria Tubarão		

Fonte: Elaboração Própria

Figura 16: Macrorregiões de Influência Brasileiras 2005/2010 segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade



Fonte: Elaboração própria

Ao analisar a Figura 17 observa-se que a Macrorregião de Belém aumentou sua área visivelmente com 45 microrregiões, enquanto a Macrorregião de São Paulo manteve sua região com 98 microrregiões, cedendo apenas duas para Belo Horizonte que ficou com 44.

6. Diferenças e semelhanças entre o Modelo Econômico-Demográfico Integrado e o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade

No capítulo anterior foram apresentadas as regionalizações no nível mesorregional e macrorregional segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado e o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade, diante disso, no presente capítulo serão feitas algumas pontuações sobre as semelhanças e diferenças constatadas entre os métodos aplicados.

De modo geral, os dois modelos se comportaram da mesma forma, gerando mesorregiões e macrorregiões de influência parecidas visualmente, no entanto, ao analisar as tabelas nota-se que algumas microrregiões se comportaram de modo diferente de acordo com cada método.

Para o primeiro período analisado, 1986-1991, existem diferenças, quanto a mesorregião, entre 42 microrregiões. Ou seja, de 557 microrregiões, 7,92% pertencem à regiões de influência de mesopolos diferentes. No período seguinte (1995-2000) 72 microrregiões (12,9% do total) estavam no controle de mesorregiões distintas, tais mudanças são expressivas entre as mesorregiões de São Paulo, Campinas, Santa Rita do Sapucaí, Ribeirão Preto e São José dos Campos, de João Pessoa e Campina Grande (a última cede 9 microrregiões para a primeira) e Maceió e Arapiraca. No último período, entre 2005 e 2010, ocorrem 54 trocas de microrregiões quanto à mesorregião de destino. Mais uma vez, a mudanças que mais se destacaram envolveram as mesorregiões de São Paulo, Porto Alegre e Maceió.

Ao analisar as diferenças entre as divisões macrorregionais, comparando os modelos, pode-se perceber que a Macrorregião de São Paulo se diferencia bastante das demais. A extensão de sua área de influência é maior no Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade.

Na tabela 14, estão listadas as mesorregiões que compõem as macrorregiões de influência no período de 1986-1991 segundo cada modelo. Algumas mudanças devem ser destacadas:

- Macrorregião de Influência de Belém: No momento de referência a Macrorregião de Belém contava com sete mesorregiões de acordo com

o Modelo Integrado, e seis, uma a menos (São Luís), quando se aplica o Modelo com a variável Acessibilidade.

- Macrorregião de Influência de Belo Horizonte: formada por sete mesorregiões segundo o primeiro modelo, porém, no segundo deixa de influenciar a Mesorregião de Varginha;
- Macrorregião de Influência de Brasília: a microrregião da capital brasileira é composta por sete mesorregiões segundo o Modelo Integrado, dentre elas Cuiabá e Uberlândia. No que diz respeito ao outro método empregado, a região em questão polariza seis mesorregiões (Araguaína, Barreiras, Brasília, Caxias, Goiânia e Sudoeste de Goiás);
- Macrorregião de Influência de Curitiba: Nos resultados relativos ao Modelo Econômico-Demográfico Integrado, a macrorregião em análise possui nove mesorregiões sob seu controle, uma a menos (Florianópolis) que no outro modelo, na qual conta com oito;
- Macrorregião de Influência de Fortaleza: Nos dois modelos a macrorregião possui a mesma quantidade de mesorregiões, a única diferença é que no primeiro a mesorregião de Caxias é influenciada e no segundo, a mesorregião citada é substituída pela de São Luís;
- Macrorregião de Influência de Manaus: Ao empregar o primeiro modelo, Manaus influenciava 6 mesorregiões, no segundo ela deixa de dominar a mesorregião de Ji-Paraná mantendo apenas 5 mesorregiões;
- Macrorregião de Influência de Porto Alegre: Polariza oito regiões num primeiro momento, para incluir Florianópolis de somar um total de nove;
- Macrorregião de Influência de São Paulo: De acordo com o primeiro modelo analisado, a microrregião de São Paulo polariza 15 mesorregiões, porém, no segundo modelo são incluídas as mesorregiões de Cuiabá, Ji-Paraná, Uberlândia e Varginha.

Tabela 14: Composição das Macrorregiões de Influência de acordo com os modelos Econômico-Demográfico Integrado e Econômico-Demográfico de Acessibilidade (1986-1991)

Modelo Econômico-Demográfico Integrado		Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade	
Macrorregiões 1986-1991	Mesorregiões	Macrorregiões 1986-1991	Mesorregiões
Belém	Altamira Belém Imperatriz Macapá Marabá Pindaré São Luís	Belém	Altamira Belém Imperatriz Macapá Marabá Pindaré
	Belo Horizonte		Belo Horizonte Divinópolis Governador Valadares Ipatinga Montes Claros Teófilo Otoni Varginha
Brasília		Araguaína Barreiras Brasília Cuiabá Goiânia Sudoeste de Goiás Uberlândia	Brasília
	Curitiba	Blumenau Campos de Lages Cascavel Curitiba Florianópolis Guarapuava Joinville Londrina Maringá	
Fortaleza		Cariri Caxias Fortaleza Iguatu Mossoró Sobral Teresina	Fortaleza
	Manaus	Boa Vista Ji-Paraná Manaus Porto Velho Rio Branco Santarém	
Porto Alegre		Campanha Ocidental Caxias do Sul Chapecó Passo Fundo Pelotas Porto Alegre Santa Maria Tubarão	Porto Alegre
	Recife	Arapiraca Campina Grande João Pessoa Maceió Natal Recife Vale do Ipojuca	
Rio de Janeiro		Campos dos Goytacazes Juiz de fora Rio de Janeiro Vale do Paraíba Fluminense Vitória	Rio Janeiro
	Salvador	Aracaju	

	Ilhéus-Itabuna Juazeiro Porto Seguro Salvador Vitória da Conquista	São Paulo	Vitória da Conquista Araçatuba Bauru Campinas Campo Grande Cuiabá Dourados Itapetininga Ji-Paraná Marília Presidente Prudente Ribeirão Preto Rondonópolis Santa Rita do Sapucaí São José do Rio Preto São José dos Campos São Paulo Sorocaba Uberlândia Varginha
São Paulo	Araçatuba Bauru Campinas Campo Grande Dourados Itapetininga Marília Presidente Prudente Ribeirão Preto Rondonópolis Santa Rita do Sapucaí São José do Rio Preto São José dos Campos São Paulo Sorocaba		

Fonte: Elaboração própria

Abaixo, na Tabela 15, está a composição das Macrorregiões de Influência para o período de 1995-2000, segundo os modelos que estão sendo analisados. As diferenças encontradas estão presentes nas seguintes áreas:

- Macrorregião de Influência de Belém: De acordo com o modelo Econômico-Demográfico Integrado, a região em questão era composta por oito mesorregiões, no entanto, segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade seis mesorregiões são polarizadas, duas a menos (Araguaína e São Luís);
- Macrorregião de Influência de Belo Horizonte: composta por oito mesorregiões nos dois modelos, porém, no primeiro modelo a mesorregião de Vitória é polarizada, na regionalização seguinte é substituída por Uberlândia;
- Macrorregião de Influência de Brasília: Segundo o primeiro modelo empregado, sua macrorregião possui seis mesorregiões, enquanto no Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade exerce controle em apenas cinco, depois que as mesorregiões de Cuiabá e Uberlândia são trocadas por Araguaína;
- Macrorregião de Influência de Fortaleza: Polariza sete mesorregiões, de acordo com Modelo Integrado, porém, de acordo com o Modelo de Acessibilidade sua área passa a contar com mais uma mesorregião, a de São Luís;
- Macrorregião de Influência de Rio de Janeiro: É formada por quatro mesorregiões, de acordo com o primeiro modelo empregado, e

posteriormente, por cinco, com a inclusão de Vitória, segundo o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade;

- Macrorregião de Influência de São Paulo: Na presente macrorregionalização os números ficam mais parecidos, pois, segundo o primeiro modelo, São Paulo conta com dezesseis mesorregiões, enquanto a mesorregião de Cuiabá é incluída em sua área de influência resultando no total de dezessete mesorregiões, de acordo com o Modelo de Acessibilidade.

Tabela 15: Composição das Macrorregiões de Influência de acordo com os modelos Econômico-Demográfico Integrado e Econômico-Demográfico de Acessibilidade (1995-2000)

Modelo Econômico-Demográfico Integrado		Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade	
Macrorregiões 1995-2000	Mesorregiões	Macrorregiões 1995-2000	Mesorregião
Belém	Altamira	Belém	Altamira
	Araguaína		Belém
Belo Horizonte	Belém	Belo Horizonte	Imperatriz
	Imperatriz		Macapá
	Macapá		Marabá
	Marabá		Pindaré
	Pindaré		Belo Horizonte
	São Luís		Divinópolis
	Belo Horizonte		Governador Valadares
	Divinópolis		Ipatinga
	Governador Valadares		Montes Claros
	Ipatinga		Porto Seguro
Brasília	Montes Claros	Brasília	Teófilo Otoni
	Porto Seguro		Uberlândia
	Teófilo Otoni		Araguaína
	Vitória		Barreiras
	Barreiras		Brasília
	Brasília		Goiânia
	Cuiabá		Sudoeste de Goiás
	Goiânia		Blumenau
	Sudoeste de Goiás		Campos de Lages
	Uberlândia		Chapecó
Curitiba	Blumenau	Curitiba	Curitiba
	Campos de Lages		Florianópolis
	Cascavel		Guarapuava
	Chapecó		Joinville
	Curitiba		Londrina
	Florianópolis		Maringá
	Guarapuava		Cascavel
	Joinville		São Luís
	Londrina		Cariri
	Maringá		Caxias
Fortaleza	Cariri	Fortaleza	Fortaleza
	Caxias		Iguatu
	Fortaleza		Mossoró
	Iguatu		Sobral
	Mossoró		Teresina
Manaus	Sobral	Manaus	Boa Vista
	Teresina		Ji-Paraná
	Boa Vista		Manaus
	Ji-Paraná		Porto Velho
	Manaus		Rio Branco
Porto Alegre	Porto Velho	Porto Alegre	Santarém
	Rio Branco		Campanha Ocidental
	Santarém		Caxias do Sul
	Campanha Ocidental		Passo Fundo
	Caxias do Sul		Pelotas
Passo Fundo	Porto Alegre		

	Pelotas Porto Alegre Santa Maria Tubarão		Santa Maria Tubarão
Recife	Arapiraca Campina Grande João Pessoa Maceio Natal Recife Vale do Ipojuca	Recife	Arapiraca Campina Grande João Pessoa Maceio Natal Recife Vale do Ipojuca
Rio de Janeiro	Campos dos Goytacazes Juiz de fora Rio de Janeiro Vale do Paraíba Fluminense	Rio de Janeiro	Campos dos Goytacazes Juiz de fora Rio de Janeiro Vale do Paraíba Fluminense Vitória
Salvador	Aracaju Ilhéus-Itabuna Juazeiro Salvador Vitória da Conquista	Salvador	Aracaju Ilhéus-Itabuna Juazeiro Salvador Vitória da Conquista
São Paulo	Araçatuba Bauru Campinas Campo Grande Dourados Itapetininga Marília Presidente Prudente Ribeirão Preto Rondonópolis Santa Rita do Sapucaí São José do Rio Preto São José dos Campos São Paulo Sorocaba Varginha	São Paulo	Araçatuba Bauru Campinas Campo Grande Cuiabá Dourados Itapetininga Marília Presidente Prudente Ribeirão Preto Rondonópolis São José dos Campos Santa Rita do Sapucaí São José do Rio Preto São Paulo Sorocaba Varginha

Fonte: Elaboração Própria

Por fim, na tabela 16, estão as mesorregiões que compõem as macrorregiões no período 2005-2010. Abaixo estão relacionadas a diferenças encontradas entre as macrorregiões segundo os modelos trabalhados:

- Macrorregião de Influência de Brasília: sua macrorregião exerce controle sob seis mesorregiões segundo o Modelo Econômico-Demográfico Integrado, enquanto no Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade exerce controle em apenas cinco, com exceção de Cuiabá;
- Macrorregião de Influência de Curitiba: Polariza uma mesorregião a mais (Dourados) do na regionalização resultante do segundo modelo;
- Macrorregião de Influência de São Paulo: Esta macrorregião conta com quatorze mesorregiões, nos resultados referentes ao primeiro modelo, contudo, adiciona as mesorregiões de Dourados e Cuiabá, de acordo com o segundo modelo, somando um total de dezesseis mesorregiões.

Tabela 16: Composição das Macrorregiões de Influência de acordo com os modelos Econômico-Demográfico Integrado e Econômico-Demográfico de Acessibilidade (2005-2010)

Modelo Econômico-Demográfico Integrado		Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade	
Macrorregiões 2005-2010	Mesorregiões	Macrorregiões 2005-2010	Mesorregiões
Belém	Altamira Araguaína Belém Imperatriz Macapá Marabá Pindaré São Luís	Belém	Altamira Araguaína Belém Imperatriz Macapá Marabá Pindaré São Luís
Belo Horizonte	Belo Horizonte Divinópolis Governador Valadares Ipatinga Montes Claros Teófilo Otoni Varginha	Belo Horizonte	Belo Horizonte Divinópolis Governador Valadares Ipatinga Montes Claros Teófilo Otoni Varginha
Brasília	Barreiras Brasília Cuiabá Goiânia Sudoeste de Goiás Uberlândia	Brasília	Barreiras Brasília Goiânia Sudoeste de Goiás Uberlândia
Curitiba	Blumenau Cascavel Chapecó Curitiba Dourados Florianópolis Guarapuava Joinville Londrina Maringá	Curitiba	Blumenau Cascavel Chapecó Curitiba Florianópolis Guarapuava Joinville Londrina Maringá
Fortaleza	Cariri Caxias Fortaleza Iguatu Mossoró Sobral Teresina	Fortaleza	Cariri Caxias Fortaleza Iguatu Mossoró Sobral Teresina
Manaus	Boa Vista Ji-Paraná Manaus Porto Velho Rio Branco Santarém	Manaus	Boa Vista Ji-Paraná Manaus Porto Velho Rio Branco Santarém
Porto Alegre	Campanha Ocidental Campos de Lages Caxias do Sul Passo Fundo Pelotas Porto Alegre Santa Maria Tubarão	Porto Alegre	Campanha Ocidental Campos de Lages Caxias do Sul Passo Fundo Pelotas Porto Alegre Santa Maria Tubarão
Recife	Arapiraca Campina Grande João Pessoa Maceió Natal Recife Vale do Ipojuca	Recife	Arapiraca Campina Grande João Pessoa Maceió Natal Recife Vale do Ipojuca
Rio de Janeiro	Campos dos Goytacazes Juiz de fora Rio de Janeiro Vale do Paraíba Fluminense Vitória	Rio de Janeiro	Campos dos Goytacazes Juiz de fora Rio de Janeiro Vale do Paraíba Fluminense Vitória
Salvador	Aracaju Ilhéus-Itabuna Juazeiro Porto Seguro	Salvador	Aracaju Ilhéus-Itabuna Juazeiro Porto Seguro Salvador Vitória da Conquista

	Salvador Vitória da Conquista	São Paulo	Araçatuba Bauru Campinas Campo Grande Cuiabá Dourados Itapetininga Marília Presidente Prudente Ribeirão Preto Rondonópolis Santa Rita do Sapucaí São José do Rio Preto São José dos Campos São Paulo Sorocaba
São Paulo	Araçatuba Bauru Campinas Campo Grande Itapetininga Marília Presidente Prudente Ribeirão Preto Rondonópolis Santa Rita do Sapucaí São José do Rio Preto São José dos Campos São Paulo Sorocaba		Araçatuba Bauru Campinas Campo Grande Cuiabá Dourados Itapetininga Marília Presidente Prudente Ribeirão Preto Rondonópolis Santa Rita do Sapucaí São José do Rio Preto São José dos Campos São Paulo Sorocaba

Fonte: Elaboração Própria

7. Conclusão

Uma das principais finalidades deste estudo foi demonstrar como a definição das regiões depende de vários fatores que serão escolhidos de acordo com o objetivo de cada estudioso que queira apresentar uma regionalização, assim como Richardson (1975), Duarte (1976 e 1980), Hartshorne (1978), Corrêa (1987), Ferreira (1989), Haddad (1993), Magnago (1995), Bezzi (2004) e Lencioni (2009) mencionaram em seus trabalhos.

Diante dos que foi proposto, deve-se ressaltar que empregabilidade dos modelos foi satisfatória no que diz respeito à interação das variáveis econômicas e demográficas com a distância euclidiana e a acessibilidade. Dessa maneira, os dois demonstram claramente as interações econômicas e migratórias entre as diversas microrregiões geográficas brasileiras ao longo dos períodos analisados. Além disso, permitiu-se que as microrregiões se agrupassem de acordo com a homogeneidade das suas características, e, ao mesmo tempo, se diferenciassem resultando nas macrorregiões e nas mesorregiões apresentadas.

A partir dos resultados analisados pode-se inferir que a relação entre o Modelo Econômico-Demográfico Integrado e o Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade é bem estreita, visto que a única mudança que ocorre é no denominador da equação geral, ou seja, a troca da variável distância euclidiana pela acessibilidade (medida pelo tempo).

Depois de descrever os resultados, percebe-se através dos mapas elaborados que o comportamento dos modelos é muito parecido visualmente, já que as mudanças mais notáveis foram constatadas a partir de comparações entre tabelas. As 84 mesorregiões obtidas são semelhantes e se mantiveram relativamente estáveis, enquanto as maiores diferenças podem ser vistas nas figuras relativas às Macrorregiões de Influência.

No nível mesorregional nota-se a existência de uma grande quantidade de mesorregiões na região Centro-Sul, principalmente no estado de São Paulo, isso se deve ao fato de que a maioria dos mesopolos de destaque estão localizados lá. A presença de uma malha viária concentrada e volumosa proporcionou o surgimento de cidades médias que oferecem uma quantidade maior de serviços e, conseqüentemente atraem a população. Diante disso, é possível compreender o

quanto à infraestrutura, seja de transportes ou de comunicações, instalada no Brasil é desigual, intensificando as desigualdades regionais e influenciando na escolha dos destinos das pessoas.

No nível macrorregional as diferenças visuais foram mais perceptíveis. Algumas regiões se mantiveram estáveis durante todos os anos, independente do modelo aplicado, como é o caso de Recife, contudo, a macrorregião de São Paulo, sofreu mais mudanças e se mostrou mais abrangente no Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade. Essas transformações refletem as mudanças sofridas na dinâmica migratória brasileira ao longo dos últimos anos, influenciadas pelas modificações de cunho econômico e social.

Mais um ponto que merece ser destacado é que o presente trabalho utiliza os dados referentes às trocas microrregionais de populações, explicitando que as migrações devem ser trabalhadas em diversos níveis, desde o intermunicipal até o inter-regional.

Nos dois modelos fica visível a hegemonia de São Paulo, quando se observa as Macrorregiões de Influência de Belo Horizonte e do Rio de Janeiro, pois, ambas exercem controle sobre poucas mesorregiões e uma parte considerável de seus territórios é cedida à capital paulista. Além dessas relações, as trocas entre Brasília, Belém e Fortaleza também foram dinâmicas, tal fato permite inferir que os fluxos migratórios entre as três ocorrem com uma intensidade que normalmente não é esperada.

A Macrorregião de Influência de Belo Horizonte merece destaque, pois possui uma área reduzida, cedendo em diversos momentos, microrregiões para as regiões de influência de São Paulo, Brasília, Rio de Janeiro e em alguns momentos até para Salvador. Esse exemplo ressalta muito bem o quanto as fronteiras estaduais são vulneráveis às manifestações sociais, culturais e aos fluxos migratórios, prevalecendo o forte potencial de polarização de determinados polos econômicos.

Por fim, o presente trabalho demonstra que cada regionalização possui um caráter singular que é determinado pelo interesse de cada pesquisador. Pode-se afirmar que os dois modelos alcançaram o objetivo em comum, apresentar regiões baseadas nas variáveis econômicas e demográficas com a finalidade de comprovar o quanto a migração interfere na relação entre as microrregiões geográficas de todo o Brasil.

Referências

- ABREU, J. F & LIMA, M. E. Estimativas de distâncias de distâncias rodoviárias para análise de potencialidades – O caso de Minas Gerais - **Geografia**, UNESP, v. 1326, p. 23-33, 1988.
- BAENINGER, R. Migrações internas no Brasil século 21: evidências empíricas e desafios conceituais in **Mobilidade espacial da população: desafios teóricos e metodológicos para seu estudo**. CUNHA. J. M. P (org.) – Campinas. NEPO. Unicamp. 2011. 184p.
- BECKER, B. K. & EGLER, C. A. G. **Brasil: Uma nova potência regional na economia-mundo**. Editora Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, 1991.
- BEZZI, M. L. **Uma (Re) visão historiográfica: da gênese aos novos paradigmas**. UFSM, Santa Maria. 2004.
- BLACK, R., ADGER, N. W; ARNELL, N. W; DERCON, S.; GEDDES, A. and THOMAS, D."The effect of environmental change on human migration." **Global Environmental Change** 21 (Supplement) (2011): S3-S11.
- BRASIL, IBGE. Regiões de Influência da Cidades, Rio de Janeiro, 2007.
- BRASIL, IBGE. Censo Demográfico, 1991.
- BRASIL, IBGE. Censo Demográfico, 2000.
- BRASIL, IBGE. Censo Demográfico, 2010.
- CASTELLS, M. The rise of the network society. London: Basil Blackwell, 1996.
- CHRISTALLER, W. **Central places in Southern Germany**.Prentice-Hall. New York. 1966.
- CORRÊA, R. L. Algumas considerações sobre análise regional. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, v 49, n ° 4, p 47-52, 1987.
- CORRÊA, R. L.**Região e Organização Espacial**. São Paulo, Editora Ática. 1987
- CROCCO, M., RUIZ, R. M., CAVALCANTE, A. Redes e polarização urbana e financeira: uma exploração inicial para o Brasil (texto para discussão) Belo Horizonte: **UFMG/Cedeplar**, 2008.

CUNHA, A., SIMÕES, R. e de PAULA, J.A. História econômica e regionalização: contribuição a um desafio teórico-metodológico. In: **Encontro Nacional de Economia**, 33. Anais... Natal: ANPEC, 2005.

De HAAS, H. Mobility and Human Development. **Human Development Research Paper**. United Nations Development Programme. New York. 2009/01.

De HAAS, H. Migration and development: a theoretical perspective. **International Migration Review**, Vol. 44(1): 227–264. 2010.

De HAAS, H. The Migration and Development Pendulum: A Critical View on Research and Policy. **International Migration Review**. Vol 50 (3). 2012.

DINIZ, C. C. **Global-Local: Interdependências e Desigualdade ou Notas para uma Política Tecnológica e Industrial Regionalizada no Brasil**. Rio de Janeiro: BNDES/FINEP/FUJB, 2000 (nota técnica 9).

DUARTE, A, C. Regionalização: considerações metodológicas. **Boletim de Geografia Teórica**. Rio Claro – SP. v 10, nº 20, p.5-32, 1980.

_____. Proposição metodológica para revisão da divisão regional do Brasil em regiões funcionais urbanas. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro. Ano 38, nº 2. P. 100-129. 1976.

FERREIRA, C. M. C. Espaços, Regiões e Economia Regional. In: HADDAD, P. R. (Org). **Economia Regional: Teorias e Métodos de Análise**. Fortaleza, BNB. ETENE, 1989.

FERREIRA, C. M. C. Métodos de Regionalização. In: HADDAD, P. R. (Org). **Economia Regional: Teorias e Métodos de Análise**. Fortaleza, BNB. ETENE, 1989.

FRIEDMAN, J. Planejamento Regional: Problema de Integração Regional. In: SCHWARTZMAN, J. (Org.) **Economia Regional: Textos Escolhidos**. Belo Horizonte, Cedeplar. 1977. p. 381-394.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. As regiões de Minas Gerais e sua inserção no planejamento regional. Belo Horizonte, 1995.

FURTADO, C. **O mito do desenvolvimento**. Editora Terra e Paz. Rio de Janeiro. 1973.

- GARCIA, R. A. Caracterização E Análise Das Microrregiões Econômicas Brasileiras: Uma Aplicação Do Modelo Econômico-Demográfico De Acessibilidade. Informe Gepec (Impresso) , v. 15, p. 128-144, 2011.
- GARCIA, R. A. A migração como variável endógena: uma proposta de regionalização baseada nos polos econômicos e suas áreas de influências. 2002. Tese de Doutorado. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. Universidade Federal de Minas Gerais, 2002.
- HADDAD, P. R. Regiões, Regionalismos e Desequilíbrios Espaciais de Desenvolvimento: algumas reflexões. **Análise Conjuntural**. Porto Alegre, v. 2. 1993 – p. 255-270.
- HARTSHORNE, R. **Propósitos e natureza da Geografia**. São Paulo. Hucitec/Edusp. 1978.
- HARVEY, D. **Condição Pós-Moderna**. São Paulo, Ed. Loyola. 1993.
- HIRSCHMAN, A. O. **The strategy of economic development**. New Haven: Yale University Press, 1958.
- ISARD, W. **Introduction to Regional Science**. Prentice-Hall, New Jersey. 1975.
- ISARD, W. **Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Science**. MIT, Cambridge, Massachusetts. Regional Science Studies 4. 1960.
- KLASSEN, L. H. Polos de Crescimento: Perspectiva Econômica. In: SCHWARTZMAN, J. (Org.) **Economia Regional: Textos Escolhidos**. Belo Horizonte, Cedeplar. 1977. p. 209-233.
- LEMOS, M. B. Duas Técnicas de Análise regional elaboradas a partir de categorias espaciais: a regionalização e o método estrutural - diferencial. **Thesis for titular professor**, Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 1991.
- LEMOS, M. B., Diniz, C. C., & Guerra, L. P. Polos econômicos do nordeste e suas áreas de influência: Uma aplicação do modelo gravitacional utilizando Sistema de Informações Geográficas (SIG). **Revista Econômica do Nordeste**, 30(especial):568–584. 2003.
- LEMOS, M. B., Diniz, C. C., Guerra, L. P., & Moro, S. A nova geografia econômica do Brasil: Uma proposta de regionalização com base nos pólos econômicos e suas áreas de influência. In **IX Seminário Sobre a Economia Mineira, Diamantina**. CEDEPLAR/UFMG. 2003

- LENCIONNI, S. **Região e Geografia**. Edusp. São Paulo, 2009.
- MAGNAGO, A. A. A Divisão Regional Brasileira – Uma Revisão Bibliográfica. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, v 57, nº 4, p 67-94, 1995.
- MATOS, R. Desigualdades socioespaciais: inserções teóricas e conceituais e discussão do caso brasileiro. *In: Desigualdades, redes e espacialidades emergentes no Brasil*. MATOS, R. & SOARES, W. (Orgs.). Garamond. Rio de Janeiro. 2010.
- MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. Estudo da dimensão territorial para o planejamento. Módulo III, Regiões de Referência. 2008.
- MYRDAL, G. **Economic Theory and Underdeveloped Regions**, Harper and Row. 1957.
- OLIVEIRA, G. B. de. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista da FAE**. Curitiba. V. 5, Nº 2. P. 37-48. Maio/Agosto. 2002.
- PERROUX, F. O Conceito de Pólo de Crescimento. In: SCHWARTZMAN, J. (Org.) **Economia Regional: Textos Escolhidos**. Belo Horizonte, Cedeplar. 1977. p. 145-156.
- PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Relatório sobre desenvolvimento humano no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA/PNUD, 1996.
- RICHARDSON, H. **A estrutura regional: teoria da localização, a estrutura urbana e o crescimento regional**. Rio de Janeiro. Editora Zahar, 1975.
- SANTOS, M. **A Urbanização Brasileira**. 5ª Edição. EDUSP. São Paulo. 2009.
- SCHAEFER, F. K. Exceptionalism in Geography: A Methodological Examination. **Annals of the Association of American Geographers**, Vol. 43, No. 3. 226-249. 1953.
- SINGER, Paul. **Dinâmica Populacional e Desenvolvimento: O papel do crescimento populacional no desenvolvimento econômico**. Hucitec. São Paulo, 1976.
- SINGER, Paul. **Economia Política da Urbanização**. Editora Brasiliense. São Paulo, 1977
- SKELDON, R. **Migration and development: A global perspective**. Essex: Longman. 1997.

SKELDON,R. Migration and Development. **United nations expert group meeting on international migration and development in Asia and the Pacific**. Bangkok, Thailand. 2008.

SOUZA, N. de J. de. **Desenvolvimento econômico**. São Paulo. Atlas, 1993.

Anexos

Tabela 17: Diferenciais (mesorregião) entre os modelos para o período de 1986-1991

Microrregião	Modelo Econômico-Demográfico Integrado	Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade
Portel	Belém	Macapá
Furos de Breves	Belém	Macapá
Itaituba	Altamira	Santarém
Porto Nacional	Araguaína	Goiânia
Dianópolis	Brasília	Goiânia
Codó	Caxias	São Luís
Alto Médio Gurgueia	Teresina	Brasília
Chapadas do Extremo Sul Piauiense	Barreiras	Brasília
Litoral de Camocim e Acaraú	Sobral	Fortaleza
Ibiapaba	Sobral	Fortaleza
Sertão de Senador Pompéu	Iguatu	Fortaleza
Serra do Pereiro	Mossoró	Fortaleza
Sousa	Campina Grande	Mossoró
Itaparica	Vale do Ipojuca	Arapiraca
Palmeira dos Índios	Arapiraca	Maceió
Penedo	Arapiraca	Maceió
Paulo Afonso	Aracaju	Juazeiro
Bom Jesus da Lapa	Barreiras	Salvador
Guanambi	Vitória da Conquista	Salvador
Bom Despacho	Divinópolis	Belo Horizonte
Cataguases	Rio de Janeiro	Juiz de Fora
Itaperuna	Campos dos Goytacazes	Rio de Janeiro
Baía da Ilha Grande	Vale do Paraíba Fluminense	Rio de Janeiro
Lins	Marília	Bauru
Araraquara	Bauru	Campinas
São Carlos	Ribeirão Preto	Campinas
Pirassununga	Ribeirão Preto	Campinas
Adamantina	Araçatuba	Presidente Prudente
Assis	Marília	Presidente Prudente
Itapeva	Itapetininga	Sorocaba
Tatuí	Sorocaba	Itapetininga
Capão Bonito	Itapetininga	Sorocaba
Jundiaí	Campinas	São Paulo
Caraguatatuba	São José dos Campos	São Paulo
Ivaiporã	Londrina	Curitiba
Frederico Westphalen	Chapecó	Passo Fundo
Santo Ângelo	Campanha Ocidental	Porto Alegre
Campanha Meridional	Santa Maria	Porto Alegre
Aripuanã	Ji-Paraná	Cuiabá
Alto Araguaia	Rondonópolis	Sudoeste de Goiás

Aragarças	Sudoeste de Goiás	Goiânia
Catalão	Goiânia	Uberlândia

Tabela 18: Diferenciais (macrorregião) entre os modelos para o período de 1986-1991

Microrregião	Modelo Econômico-Demográfico Integrado	Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade
Ariquemes	Manaus	São Paulo
Ji-Paraná	Manaus	São Paulo
Alvorada do Oeste	Manaus	São Paulo
Cacoal	Manaus	São Paulo
Vilhena	Manaus	São Paulo
Colorado do Oeste	Manaus	São Paulo
Itaituba	Belém	Manaus
Litoral Ocidental Maranhense	Belém	Fortaleza
São Luis	Belém	Fortaleza
Rosário	Belém	Fortaleza
Lençóis Maranhenses	Belém	Fortaleza
Baixada Maranhense	Belém	Fortaleza
Itapecuru-Mirim	Belém	Fortaleza
Presidente Dutra	Fortaleza	Brasília
Baixo Parnaíba Maranhense	Belém	Fortaleza
Chapadinha	Belém	Fortaleza
Coelho Neto	Fortaleza	Brasília
Caxias	Fortaleza	Brasília
Chapadas do Alto Itapecuru	Fortaleza	Brasília
Sousa	Recife	Fortaleza
Bom Jesus da Lapa	Brasília	Salvador
Ituiutaba	Brasília	São Paulo
Uberlândia	Brasília	São Paulo
Patrocínio	Brasília	São Paulo
Uberaba	Brasília	São Paulo
Araxá	Brasília	São Paulo
Campo Belo	Belo Horizonte	São Paulo
Alfenas	Belo Horizonte	São Paulo
Varginha	Belo Horizonte	São Paulo
São Lourenço	Belo Horizonte	São Paulo
Lavras	Belo Horizonte	São Paulo
Tijucas	Curitiba	Porto Alegre
Florianópolis	Curitiba	Porto Alegre
Tabuleiro	Curitiba	Porto Alegre
Aripuanã	Manaus	São Paulo
Alta Floresta	Brasília	São Paulo
Colíder	Brasília	São Paulo

Parecis	Brasília	São Paulo
Arinos	Brasília	São Paulo
Alto Teles Pires	Brasília	São Paulo
Sinop	Brasília	São Paulo
Paranatinga	Brasília	São Paulo
Alto Guaporé	Brasília	São Paulo
Tangará da Serra	Brasília	São Paulo
Jauru	Brasília	São Paulo
Alto Paraguai	Brasília	São Paulo
Rosário Oeste	Brasília	São Paulo
Cuiabá	Brasília	São Paulo
Alto Pantanal	Brasília	São Paulo
Alto Araguaia	São Paulo	Brasília
Catalão	Brasília	São Paulo

Tabela 19: Diferenciais (macrorregiões) entre os modelos para o período de 1995-2000

Microrregião	Modelo Econômico-Demográfico Integrado	Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade
Sudeste de Roraima	Manaus	Boa Vista
Óbidos	Manaus	Santarém
Almeirim	Santarém	Altamira
Portel	Belém	Macapá
Furos de Breves	Belém	Macapá
Itaituba	Altamira	Santarém
Rio Formoso	Goiânia	Altamira
Gurupi	Pindaré	São Luís
Codó	Caxias	São Luís
Coelho Neto	Teresina	Caxias
Porto Franco	Araguaína	Imperatriz
Gerais de Balsas	Araguaína	Imperatriz
Chapadas das Mangabeiras	Araguaína	Caxias
Pio IX	Cariri	Teresina
Litoral de Camocim e Acaraú	Sobral	Fortaleza
Ipu	Sobral	Fortaleza
Santa Quitéria	Sobral	Fortaleza
Sertão de Senador Pompéu	Iguatu	Fortaleza
Catolé do Rocha	Mossoró	João Pessoa
Cajazeiras	Cariri	João Pessoa
Sousa	Campina Grande	João Pessoa
Patos	Campina Grande	João Pessoa
Piancó	Campina Grande	João Pessoa
Itaporanga	Campina Grande	João Pessoa
Serra do Teixeira	Campina Grande	João Pessoa

Seridó Ocidental Paraibano	Campina Grande	João Pessoa
Seridó Oriental Paraibano	Campina Grande	João Pessoa
Cariri Ocidental	Campina Grande	João Pessoa
Curimataú Ocidental	Campina Grande	João Pessoa
Itaparica	Vale do Ipojuca	Cariri
Serrana do Sertão Alagoano	Arapiraca	Maceió
Alagoana do Sertão de São Francisco	Arapiraca	Maceió
Santana do Ipanema	Arapiraca	Maceió
Batalha	Arapiraca	Maceió
Palmeira dos Índios	Arapiraca	Maceió
Bom Jesus da Lapa	Barreiras	Salvador
Senhor do Bonfim	Juazeiro	Salvador
Irecê	Barreiras	Salvador
Livramento de Brumado	Vitória da Conquista	Salvador
Guanambi	Vitória da Conquista	Salvador
Paracatu	Brasília	Belo Horizonte
Pedra Azul	Teófilo Otoni	Porto Seguro
Guanhães	Ipatinga	Belo Horizonte
Peçanha	Governador Valadares	Belo Horizonte
Piumhi	Belo Horizonte	Divinópolis
Campo Belo	Varginha	Belo Horizonte
São Sebastião do Paraíso	Ribeirão Preto	São Paulo
Poços de Caldas	Campinas	São Paulo
Pouso Alegre	Santa Rita do Sapucaí	São Paulo
Itajubá	Santa Rita do Sapucaí	São José dos Campos
Montanha	Porto Seguro	Vitória
Macaé	Campos do Goytacazes	Rio de Janeiro
Baía da Ilha Grande	Vale do Paraíba Fluminense	Rio de Janeiro
Auriflama	Araçatuba	São José do Rio Preto
Avaré	Itapetininga	Bauru
Araraquara	Ribeirão Preto	São Paulo
São Carlos	Ribeirão Preto	São Paulo
Rio Claro	Campinas	São Paulo
Pirassununga	Campinas	São Paulo
São João da Boa Vista	Campinas	São Paulo
Amparo	Campinas	São Paulo
Adamantina	Araçatuba	Presidente Prudente
Caraguatatuba	São José dos Campos	São Paulo
Ivaiporã	Londrina	Curitiba
Araranguá	Tubarão	Porto Alegre
Santo Ângelo	Santa Maria	Porto Alegre
Campanha Central	Santa Maria	Porto Alegre
Campanha Meridional	Pelotas	Porto Alegre

Serras do Sudeste	Pelotas	Porto Alegre
Aripuanã	Ji-Paraná	Cuiabá
Alto Araguaia	Rondonópolis	Sudoeste de Goiás
Catalão	Goiânia	Uberlândia

Tabela 20: Diferenças entre as macrorregiões 2000

Microrregião	Modelo Econômico-Demográfico Integrado	Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade
Almeirim	Manaus	Belém
Itaituba	Belém	Manaus
São Félix do Xingu	Belém	Brasília
Redenção	Belém	Brasília
Conceição do Araguaia	Belém	Brasília
Bico do Papagaio	Belém	Brasília
Araguaína	Belém	Brasília
Miracema do Tocantins	Belém	Brasília
Porto Nacional	Belém	Brasília
Jalapão	Belém	Brasília
Litoral Ocidental Maranhense	Belém	Fortaleza
São Luís	Belém	Fortaleza
Rosário	Belém	Fortaleza
Lençóis Maranhenses	Belém	Fortaleza
Baixada Maranhense	Belém	Fortaleza
Itapecuru-Mirim	Belém	Fortaleza
Gurupi	Belém	Fortaleza
Médio Mearim	Belém	Fortaleza
Baixo Parnaíba Maranhense	Belém	Fortaleza
Chapadinha	Belém	Fortaleza
Chapadas das Mangabeiras	Belém	Fortaleza
Catolé do Rocha	Fortaleza	Recife
Itaparica	Recife	Fortaleza
Bom Jesus da Lapa	Brasília	Salvador
Irecê	Brasília	Salvador
Paracatu	Brasília	Belo Horizonte
Ituiutaba	Brasília	Belo Horizonte
Uberlândia	Brasília	Belo Horizonte
Patrocínio	Brasília	Belo Horizonte
Uberaba	Brasília	Belo Horizonte
Araxá	Brasília	Belo Horizonte
Aimorés	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Campo Belo	São Paulo	Belo Horizonte
São Lourenço	São Paulo	Rio de Janeiro
Barra de São Francisco	Belo Horizonte	Rio de Janeiro

Nova Venécia	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Colatina	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Montanha	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
São Mateus	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Linhares	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Afonso Cláudio	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Santa Tereza	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Vitória	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Guarapari	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Alegre	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Cachoeiro do Itapemirim	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Itapemirim	Belo Horizonte	Rio de Janeiro
Aripuanã	Manaus	São Paulo
Alta Floresta	Brasília	São Paulo
Colíder	Brasília	São Paulo
Parecis	Brasília	São Paulo
Arinos	Brasília	São Paulo
Alto Teles Pires	Brasília	São Paulo
Sinop	Brasília	São Paulo
Paranatinga	Brasília	São Paulo
Alto Guaporé	Brasília	São Paulo
Tangará da Serra	Brasília	São Paulo
Jauru	Brasília	São Paulo
Alto Paraguai	Brasília	São Paulo
Rosário Oeste	Brasília	São Paulo
Cuiabá	Brasília	São Paulo
Alto Pantanal	Brasília	São Paulo
Alto Araguaia	São Paulo	Brasília
Catalão	Brasília	Belo Horizonte

Tabela 21: Diferenciais entre as Mesorregiões segundo os modelos para o período de 2005-2010

Microrregião	Modelo Econômico-Demográfico Integrado	Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade
Ariquemes	Ji-Paraná	Porto Velho
Purus	Porto Velho	Manaus
Almeirim	Santarém	Macapá
Portel	Belém	Macapá
Itaituba	Altamira	Santarém
Médio Mearim	São Luís	Pindaré
Presidente Dutra	Caxias	Teresina
Chapadas das Mangabeiras	Araguaína	Imperatriz
Alto Médio Canindé	Teresina	Cariri
Litoral de Camocim e Acaraú	Sobral	Fortaleza

Litoral de Acarati	Mossoró	Fortaleza
Médio Jaguaribe	Iguatu	Fortaleza
Cajazeiras	Iguatu	Cariri
Pajeú	Vale do Ipojuca	Campina Grande
Serrana do Sertão Alagoano	Arapiraca	Maceió
Alagoana do Sertão de São Francisco	Arapiraca	Maceió
Santana do Ipanema	Arapiraca	Maceió
Batalha	Arapiraca	Maceió
Palmeira dos Índios	Arapiraca	Maceió
Bom Jesus da Lapa	Barreiras	Salvador
Senhor do Bonfim	Juazeiro	Salvador
Irecê	Barreiras	Salvador
Ribeira do Pombal	Aracaju	Salvador
Pedra Azul	Teófilo Otoni	Montes Claros
Pará de Minas	Divinópolis	Belo Horizonte
Aimorés	Vitória	Governador Valadares
Poços de Caldas	Campinas	São Paulo
Pouso Alegre	Santa Rita do Sapucaí	São Paulo
Itajubá	Santa Rita do Sapucaí	São José dos Campos
Manhuaçu	Ipatinga	Belo Horizonte
Macaé	Campos do Goytacazes	Rio de Janeiro
Santa Maria Madalena	Campos do Goytacazes	Rio de Janeiro
Baía da Ilha Grande	Vale do Paraíba Fluminense	Rio de Janeiro
Auriflama	Araçatuba	São José do Rio Preto
Avaré	Itapetininga	Bauru
São Carlos	Ribeirão Preto	São Paulo
Rio Claro	Campinas	São Paulo
Pirassununga	Ribeirão Preto	São Paulo
São João da Boa Vista	Ribeirão Preto	São Paulo
Assis	Marília	Presidente Prudente
Itapeva	Itapetininga	Sorocaba
Capão Bonito	Itapetininga	Sorocaba
São José dos Campos	São Paulo	São José dos Campos
Ivaiporã	Londrina	Maringá
Pato Branco	Guarapuava	Chapecó
Prudentópolis	Curitiba	Guarapuava
Joaçaba	Chapecó	Florianópolis
Araranguá	Tubarão	Porto Alegre
Santo Ângelo	Campanha Ocidental	Porto Alegre
Campanha Meridional	Santa Maria	Porto Alegre
Paranaíba	Campo Grande	São José do Rio Preto
Aripuanã	Ji-Paraná	Cuiabá
Colíder	Altamira	Goiânia
Alto Araguaia	Rondonópolis	Sudoeste de Goiás

Tabela 22: Diferenças Macrorregiões 2010

Microrregião	Modelo Econômico-Demográfico Integrado	Modelo Econômico-Demográfico de Acessibilidade
Almeirim	Manaus	Belém
Itaituba	Belém	Manaus
Bom Jesus da Lapa	Brasília	Salvador
Irecê	Brasília	Salvador
Aimorés	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
Dourados	Curitiba	São Paulo
Iguatemi	Curitiba	São Paulo
Aripuana	Manaus	São Paulo
Alta Floresta	Brasília	São Paulo
Colider	Belém	São Paulo
Parecis	Brasília	São Paulo
Arinos	Brasília	São Paulo
Alto Teles Pires	Brasília	São Paulo
Sinop	Brasília	São Paulo
Alto Guaporé	Brasília	São Paulo
Tangará da Serra	Brasília	São Paulo
Jauru	Brasília	São Paulo
Alto Paraguai	Brasília	São Paulo
Rosário Oeste	Brasília	São Paulo
Cuiabá	Brasília	São Paulo
Alto Pantanal	Brasília	São Paulo
Alto Araguaia	São Paulo	Brasília