

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

LUCIANO MARCHESE SILVA

**NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA: ANTECEDENTES, APRESENTAÇÃO DO
MODELO CANÔNICO E PANORAMA PARA O BRASIL**

Porto Alegre

2015

LUCIANO MARCHESE SILVA

**NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA: ANTECEDENTES, APRESENTAÇÃO DO
MODELO CANÔNICO E PANORAMA PARA O BRASIL**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Sabino Porto Junior

Porto Alegre

2015

LUCIANO MARCHESE SILVA

**NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA: ANTECEDENTES, APRESENTAÇÃO DO
MODELO CANÔNICO E PANORAMA PARA O BRASIL**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Sabino Porto Junior

Aprovada em: Porto Alegre, ____ de _____ de 2015.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Sabino Porto Junior – Orientador
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Prof. Dr. Sérgio M. Modesto Monteiro
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Prof. Dr. Flávio V. Comim
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

AGRADECIMENTOS

Agradeço a toda a comunidade acadêmica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, na forma de seu corpo discente, docente e seus servidores, pelos anos que me proporcionaram de ótimos momentos e grandes ensinamentos.

Quero agradecer minha família pelo apoio incondicional, em todos os momentos, não só durante esse curso, como ao longo de toda minha vida.

Agradeço também, minha namorada, que foi fundamental para que esse trabalho fosse feito, pela compreensão e ajuda em todos os momentos.

Especial agradecimento ao Professor Dr. Sabino Porto Junior que além de se dispor a me orientar, mesmo estando em outro país, me proporcionou grandes ensinamentos no período que fui seu monitor. Ao Professores Dr. Sérgio M. Modesto Monteiro agradeço pela oportunidade de trabalhar com ele nesse último semestre e por ter aceitado fazer parte desta banca. Agradeço o Professor Dr. Flávio V. Comim pela disponibilidade e cordialidade de aceitar meu convite para fazer parte da banca de avaliação desta monografia.

RESUMO

Este estudo busca apresentar a Nova Geografia Econômica e seus antecedentes na teoria econômica. Além disso, auxiliado por resultados da NGE e por elementos do relatório para o desenvolvimento de 2009, do Banco Mundial, faz-se um estudo da distribuição espacial da atividade econômica e da população no Brasil. O padrão apresentado pelo país corrobora os resultados da NGE, que preveem a concentração desses elementos no espaço. Posteriormente, analisou-se a lógica das políticas regionais brasileiras, comentando uma nova possibilidade de abordagem para as mesmas, seguindo a proposição do Banco Mundial.

Palavras-chave: Nova Geografia Econômica; Concentração; Política Regional

ABSTRACT

This research aims to present the New Economic Geography, and its antecedents of Economic Theory. Furthermore, supported by results of NEG and elements from the World Development Report (2009) by World Bank, this explores the spatial distribution of economic activity and population in Brazil. The pattern found in Brazil has confirmed the NEG results, which forecast a concentration of these elements in space. Afterwards, it was analyzed the logic behind the Brazilian regional policies, commenting a new possibility of approach to these, following the proposition of World Bank.

Keywords: New Economic Geography, concentration, regional public policies

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Curva de Aluguel Proposto e Uso da Terra.....	19
Figura 2 – Triângulo de Weber.....	21
Figura 3 – Equilíbrios no Modelo de Multiplicador da Base.....	25
Figura 4 – Participação de cada estado no PIB brasileiro por setor.....	60
Figura 5 – Proporção de pessoas de baixa renda(%) por estado e densidade da pobreza	63

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Resultado do modelo com $B > 0$, $A \ll 0$	27
Gráfico 2 – Resultado do modelo com $B > 0$, $A < 0$	28
Gráfico 3 – Resultado do modelo com $B > 0$, $A = 0$	28
Gráfico 4 – Bifurcação de Machadinha: $B > 0$	29
Gráfico 5 – Simulação diferencial de salário real com $\tau = 0,75$ e $\tau = 0,5$	40
Gráfico 6 – Diferencial de salário real, com τ elevado.....	41
Gráfico 7 – Diferencial de salário real, com τ baixo.....	42
Gráfico 8 – Diferencial de salário real, com τ intermediário.....	43
Gráfico 9 – Bifurcação Centro-Periferia.....	43
Gráfico 10 – Ponto de Sustentação do modelo.....	44
Gráfico 11 – Evolução da taxa de urbanização brasileira.....	52
Gráfico 12 – Comparação da taxa de urbanização com a renda per capita.....	53
Gráfico 13 – Participação do PIB da Região Metropolitana no PIB do estado e do país.....	55
Gráfico 14 – Tempo médio de deslocamento casa-trabalho nas maiores regiões metropolitanas.....	59
Gráfico 15 – Participação da região no PIB e no território nacional.....	61
Gráfico 16 – Participação total do PIB e da população por Região.....	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Forças de concentração e dispersão.....	32
Tabela 2 – Informações das dez maiores regiões metropolitanas do Brasil.....	54
Tabela 3 – Comparação do PIB per capita das regiões metropolitanas com os seus respectivos estados.....	56
Tabela 4 – Comparação da taxa de mortalidade e de analfabetismo da região metropolitana com o respectivo estado	57
Tabela 5 – Comparação taxa de homicídios por cem mil da região metropolitana com o respectivo estado.....	58
Tabela 6 – Participação da população de cada Estado na população do Brasil.....	62
Tabela 7 – Políticas de integração, definição e exemplos.....	67
Tabela 8 – Regra prática para política de integração (Um “I” para cada “D”).....	67

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. ANTECEDENTES DA NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA.....	17
2.1 ESPAÇO NA TEORIA ECONÔMICA.....	17
2.2 MODELO DE VON THUNEN.....	18
2.3 MODELO DE WEBER.....	20
2.4 ECONOMIAS EXTERNAS.....	22
2.5 MODELO DO MULTIPLICADOR DA BASE.....	23
2.6 INTRODUÇÃO À BIFURCAÇÕES.....	26
3. A NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA.....	30
3.1 O SURGIMENTO DA NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA.....	30
3.2 OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS MODELOS DA NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA.....	31
3.3 MODELO CENTRO-PERIFERIA.....	34
3.3.1 Estrutura do modelo.....	34
3.3.2 Equilíbrio de curto prazo.....	37
3.3.3 Equilíbrio de centro-periferia.....	41
3.4 TRABALHOS EMPÍRICOS DA NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA.....	46
3.5 CRÍTICAS A NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA.....	47
4. PANORAMA PARA O BRASIL.....	49
4.1 O PANORAMA DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA ATIVIDADE ECONÔMICA E DA POPULAÇÃO NO BRASIL.....	51
4.2 POLÍTICAS PÚBLICAS.....	65
4.2.1 A evolução das políticas regionais brasileiras.....	69
4.2.2 Proposta de abordagem de políticas públicas do banco mundial, baseadas nos resultados da NGE.....	71
4.2.3 A lógica das políticas de cunho regional no Brasil.....	72
4.2.4 As políticas de cunho regional no Brasil frente a proposta do Banco Mundial.....	74
5. CONCLUSÃO.....	78
REFERÊNCIAS.....	80

1. INTRODUÇÃO

A Nova Geografia Econômica (NGE) é uma teoria relativamente recente, surge em 1991. Apesar disso, já é capaz de influenciar com significância os estudos sobre integração regional e políticas públicas. No Brasil, essa literatura ainda não possui uma produção numerosa¹, apesar de já existirem alguns estudos sobre o assunto no país. Com base nesses pontos resolveu-se produzir esse estudo no intuito de contribuir com o debate da NGE no país.

Este trabalho tem como objetivo apresentar a Nova Geografia Econômica, através de seu modelo canônico, desenvolvido por Krugman (1991), assim como seus antecedentes na teoria econômica e o contexto do seu surgimento. Posteriormente, usando os resultados e *insights* advindos da NGE juntamente com o Relatório de Desenvolvimento do Banco Mundial de 2009, será buscado apresentar um panorama da distribuição geográfica da atividade econômica e da população no país. Ainda, serão analisadas as políticas de cunho regional no Brasil, suscitando o debate em torno de uma nova abordagem semelhante à proposição do Banco Mundial.

A geografia por vezes foi excluída do debate econômico. Dentre os motivos que influenciaram esse fato, se destaca a dificuldade de se tratar economias de escala e a concorrência imperfeita. Apesar disso, começam a surgir, principalmente a partir do século XX, modelos que introduzem o aspecto geográfico na economia. Alguns modelos de localização da firma como o de Weber e primordialmente as idéias de economias externas de Marshall assim como o modelo de Von Thunen e do multiplicador da base contribuem em vários pontos para o surgimento da NGE posteriormente.

Em 1991, Krugman apresenta um modelo que não só recoloca a geografia em um papel importante no *mainstream* econômico, como inaugura uma nova linha de pesquisa, a NGE. Seu objetivo é não só explicar a distribuição da atividade econômica no espaço, como também entender quais são e como agem as forças econômicas capazes de explicar essa distribuição. Para isso desenvolve-se um modelo equilíbrio geral estruturado com base no trabalho de Dixit e Stiglitz (1977) de concorrência imperfeita e retornos crescentes de escala junto com as idéias de economias externas de Marshall. Esse modelo, apresentado por Krugman (1991), foi denominado de Centro-Periferia, pois seu resultado, alcançado através de simulações, é de um padrão de concentração da atividade econômica em uma determinada região. Isso ocorre se os custos de

¹ Ver Cruz(2011)

transporte forem suficientemente baixos. Então dado um determinado nível de custo de transporte a atuação das forças de mercado gerarão um padrão de concentração da atividade econômica com um centro e uma periferia. Um dos principais resultados para esse trabalho é perceber que dado algumas condições a concentração é praticamente inevitável, dessa forma, políticas públicas que visam distribuir a atividade de forma igualitária no espaço teriam pouco eficiência.

Seguindo esses *insights*, o Banco Mundial lança o relatório *A Geografia Econômica em Transformação*, em 2009. O presente trabalho usa os resultados da NGE junto com a estrutura do estudo do referido banco para apresentar um panorama para o Brasil. Primeiro analisa-se o padrão da distribuição da atividade econômica no país, tanto na escala nacional quanto local. E em seguida, faz-se um estudo não só das políticas regionais brasileiras como também uma proposição de evolução nas suas abordagens, seguindo as propostas do Banco Mundial.

O trabalho está estruturado da seguinte forma: no segundo capítulo, é realizado um panorama da geografia na teoria econômica e posteriormente são apresentados os principais modelos antecedentes da NGE. No capítulo três, é apresentado a NGE, seu contexto histórico, objetivos, resultado e críticas, além de apresentar de forma descritiva o modelo canônico dessa teoria, o Centro-Periferia, de Krugman (1991). No capítulo seguinte, é apresentada a estrutura geral do estudo do Banco Mundial que será usada para fazer um panorama tanto da distribuição econômica quanto da populacional no país, e análise e proposições sobre as políticas de cunho regional. Por fim, no capítulo 5 serão feitas as considerações finais e as conclusões obtidas após o estudo realizado.

2. ANTECEDENTES DA NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA

O presente capítulo tem por objetivo explicitar a evolução do espaço na teoria econômica e apresentar alguns dos principais modelos antecedentes da Nova Geografia Econômica (NGE). Procurando suscitar as contribuições de cada um deles no arcabouço teórico da NGE.

2.1 ESPAÇO NA TEORIA ECONÔMICA

O desenvolvimento do espaço na teoria econômica foi um processo não linear, no princípio, ele ocupou um lugar razoavelmente relevante no meio econômico para, em seguida, entrar em um ostracismo, que durou algumas décadas. Ressurgindo com força nos anos noventa com o modelo da Nova Geografia Econômica, Krugman (1991). Esse ocaso do espaço na ciência econômica é facilmente perceptível atualmente quando notamos que alguns recentes manuais de econômica, por vezes, simplesmente ignoram o espaço, dando a impressão que as relações econômicas são realizadas em um vácuo. Sem dúvida, não é simples entender os motivos desse fato, dado que ele é fruto de diversos fatores.

Combes, Mayer e Thisse (2008), procuram apresentar os principais motivos que levaram a essa exclusão. O autor cita em primeiro lugar o argumento da queda do custo de transporte que se verificou na mesma época da consolidação da ciência econômica, todavia ele deixa claro que esse não é um argumento muito válido, pois apesar do custo de comércio cair sensivelmente ele nunca chegou num ponto no qual se pudesse ignorar a decisão de localização dos agentes econômicos. Outro motivo abordado pelo mesmo é o momento que a ciência econômica surge, o da consolidação dos estados nacionais, isso levou os economistas a dar uma maior importância para a questão das dotações de fatores e das diferenças tecnológicas existentes entre os países e praticamente ignorar as divisões geográficas menores (regiões, estados e cidades). Baseado nisso, o historiador econômico Lepetit coloca como marco divisório entre os pré-classicos e os clássicos o abandono do espaço do meio econômico pelos últimos. Apesar dessas duas explicações iniciais, tanto para Fujita, Krugman e Venables (2002) quanto para Combes, Mayer e Thisse (2008), são outros os fatores cruciais para a exclusão do espaço do meio econômico.

Os autores abordam as idéias de Marshall (1890), que serão apresentadas nesse mesmo texto, das economias de aglomeração ou externas. Essas economias só podem existir em um

cenário de rendimentos crescentes de escala e concorrência imperfeita, eis o motivo, segundo os autores, que levou o espaço ao ostracismo econômico. O fato é que essas duas características são de uma enorme dificuldade de modelagem.

Anteriormente, todos os modelos tratados eram de concorrência perfeita e rendimentos constantes de escala. Quando se usa essas características em modelos espaciais não encontramos padrões significativos, chega-se a conclusão que o capitalismo de fundo de quintal seria o padrão, o que obviamente foge do que podemos verificar na realidade. Fica claro, que o espaço não foi ignorado por várias décadas da ciência econômica simplesmente por um acaso ou uma vontade deliberada, mas sim por ser um objeto de difícil tratamento com as ferramentas que se possuía na época. Não obstante, durante esse período de ostracismo surgiram alguns modelos que focavam nas questões geográficas, os principais serão apresentados nesse capítulo.

De fato, a geografia econômica só começa a conquistar seu espaço relevante na teoria econômica com a chamada Nova Geografia Econômica. Essa evolução começa, no início dos anos 70, quando Dixit e Stiglitz (1977) conseguem desenvolver modelagens tratáveis de concorrência com retornos crescentes. Esse desenvolvimento ganha um grande impulso com o desenvolvimento dos computadores e de teorias que criaram ferramentas que depois seriam importantes para o desenvolvimento da NGE, como a nova teoria do crescimento e principalmente a nova teoria do comércio. Então, no início dos anos noventa é publicado o trabalho de Krugman (1991), considerado o modelo canônico da NGE, que será apresentado no capítulo três desse trabalho.

2.2 MODELO DE VON THUNEN

O trabalho de Von Thunen (1826), busca explicar como a economia distribui o uso da terra no espaço, especificamente o padrão de distribuição das terras agricultáveis em torno das cidades.

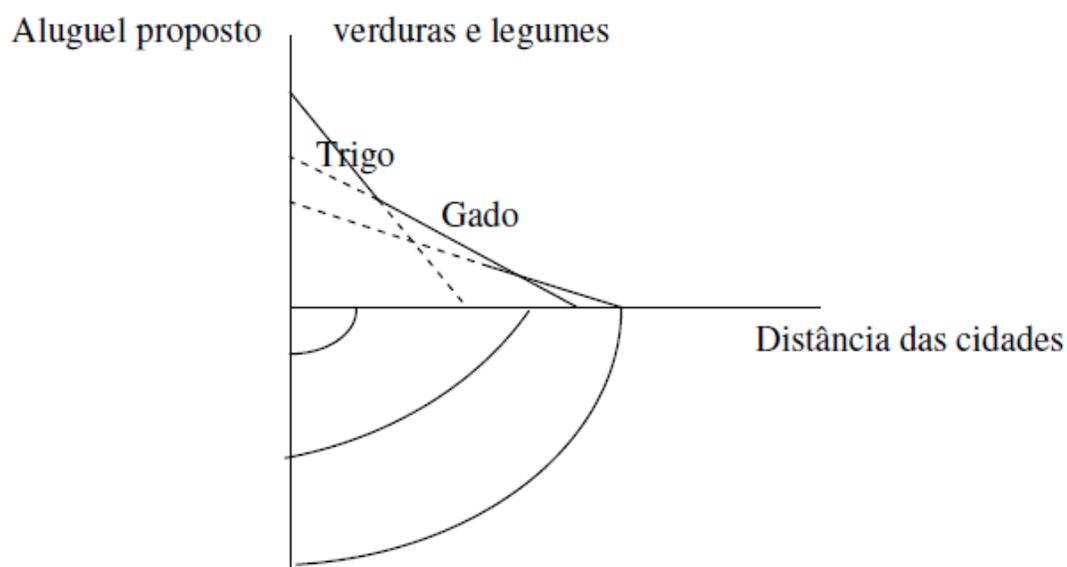
O modelo pressupõe mercado único, superfície homogênea e a cidade como dada. A idéia central do mesmo é que cada produtor possui uma renda de situação própria, ou seja, ele possui custos de transportes e de produção próprios que dependem da sua localização e do produto que ele produz, fica mais claro quando olhamos a equação.

$$r = p_m - p - bd$$

No qual r é a renda por unidade de terra, p_m o preço da mercadoria produzida, b o custo de transporte por uma unidade de distância e d a distância até o mercado consumidor. Isso evidencia que alguns produtores estarão dispostos a gastar mais por terras mais próximas da cidade que outros. Ou seja, a terra traz uma vantagem que alguns produtores estão dispostos a pagar mais que outros. Assim, Von Thunen chega à conclusão que a ação individual no mercado desses diferentes produtores acaba gerando um padrão de arcos de produção em volta da cidade, no qual cada tipo de produto é produzido dentro de um determinado arco, segundo Fujita, Krugman e Venables(2002), é o melhor exemplo de mão invisível que pode-se ter.

A idéia que as forças de mercado levam a distribuição econômica para um determinado padrão, sem dúvida, é o ponto de maior semelhança entre esse modelo e o Centro-Periferia da NGE. Diferentemente desse modelo que o resultado é a distribuição de cada tipo de produção em um determinado arco, o da NGE, dado algumas condições, evidencia que as forças de mercado levarão a concentração econômica em uma região em detrimento da outra, gerando um centro e uma periferia. A figura 1 ilustra disposição espacial em arcos dos diversos produtos.

Figura 1: Curva de Aluguel Proposto e Uso da Terra



Fonte: Fujita, Krugman e Venables (2002)

Note pela figura 1 que cada um dos tipos de produtores possui sua curva de renda de situação ou curva de aluguel proposto particular e isso gera um padrão de localização espacial muito característico de arcos. Cada arco representa a área na qual será produzida cada variedade, no menor serão produzidos verduras e legumes, no intermediário trigo e no mais afastado gado. Dessa forma, fica claro que há uma idéia de hierarquização do uso da terra, no qual os produtores que conseguem um maior sobrelucro acabam ficando com as terras mais próximas a cidade.

Outro aspecto interessante desse modelo é que ele foi aplicado às cidades por Alonso (1964) e atingiu o mesmo aspecto de distribuição espacial, a formação de anéis de modo hierarquizada. Fujita, Krugman e Venables (2002) colocam como grande problema do modelo o fato de a cidade ser dada, ou seja, não há explicação de como as cidades surgem e evoluem. Isso, de fato, é um problema caso não se esteja apenas interessado na distribuição espacial das atividades econômicas, mas sim na formação das mesmas. O conceito de forças de mercado atuando sobre a disposição da atividade econômica foi absorvido nos modelos da NGE com sucesso, como será observado no próximo capítulo.

2.3 MODELO DE WEBER²

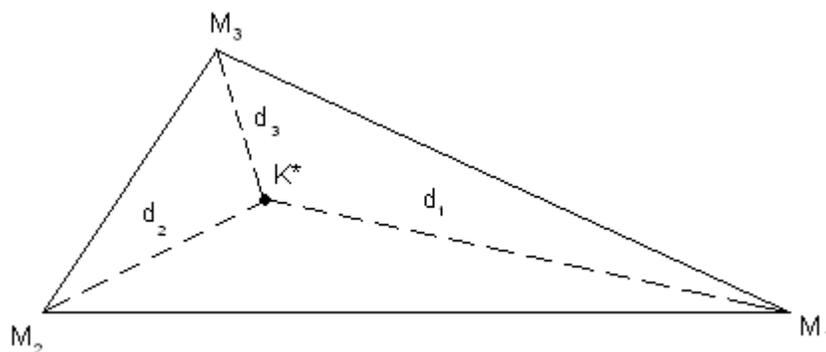
Posteriormente, no início do século XX, surgem alguns modelos de localização ótima da firma. Um dos primeiros e principais é o modelo de Weber. O economista notou que as teorias convencionais da firma, apesar dos inúmeros méritos e variações, possuem uma limitação comum, ausência do espaço no problema de maximização dos lucros. Parecia-lhe evidente que a localização da firma pode possuir significativa influência no lucro. Assim, ele desenvolve seu modelo de localização da firma

Segundo Cusinato (2005), as principais variáveis que definem a localização ótima da firma no modelo inicial de Weber são a distância do mercado consumidor e dos fornecedores. Quando essas variam, o custo de transporte, tanto com matéria-prima quanto com produto final, se altera e dessa forma o lucro acaba também se modificando. Portanto, a questão central do modelo de Weber é achar o local no qual o custo de transporte é minimizado.

² Alfred Weber irmão do famoso sociólogo Max Weber

São pressupostos desse modelo que a firma, o mercado consumidor e os produtores de matérias-primas são considerados um único ponto no espaço, as firmas são maximizadoras, é um mercado de concorrência perfeita (p_1, p_2, p_3 são dados), o espaço é homogêneo (todas as localizações possuem as mesmas qualidades) e a tecnologia é do tipo Leontief (a relação da quantidade de cada matéria-prima usada na produção é fixa).

Figura 2: Triângulo de Weber



Fonte: Elaborado pelo autor com base em McCann (2001)

Na figura 2, vemos o chamado triângulo de Weber. Ele possui em seus vértices a localização dos fornecedores de matérias primas (M_1, M_2), do Mercado consumidor (M_3) e suas respectivas distâncias (d_1, d_2, d_3) para a firma. É dentro do triângulo de Weber que a localização ótima da firma se dará, na figura 2 é a hipotética localização K^* , na qual o custo de transporte é minimizado. Ou seja, não há nenhuma outra localização na qual o lucro da firma será maior que em K^* quando comparado com qualquer outra localização K . Também é possível notar que, os pontos de localização ótima da firma sempre estarão dentro do triângulo de Weber (incluindo as bordas). Nenhum ponto fora do triângulo pode ser um ponto de lucro máximo, pois qualquer localização externa à figura pode ter suas distâncias minimizadas por algum ponto dentro da mesma. Modificando variáveis chaves do modelo, custo de transporte, função de produção e outros, a localização da firma pode acabar se alterando.

A idéia por trás do modelo é que as firmas se localizarão mais perto do fator que tiver maior peso nos seus custos, e ficarão mais perto do mercado consumidor quanto maior o custo de transporte. A função que determina a localização ótima da firma dentro do triângulo de Weber é:

$$TC = \text{Min} \sum_{i=1}^3 m_i t_i d_i$$

Por essa equação, fica claro que a localização ótima da firma depende de três fatores. Quantidade de matérias-primas usadas pelas firmas (m), custo de transporte (t), e distância (d), qualquer alteração neles afeta a localização ótima da firma. Sendo assim as mudanças de localização da firma pode ser visto como um processo evolucionário, já que a abertura de uma nova fonte de matéria-prima ou uma alteração no custo de transporte pode alterar a localização da mesma. Também é possível adicionar no modelo, como fazem Cusinato (2005) e McCann (2001), o conceito de variação de salários e custo de alocação para refinar melhor o modelo. A lógica que segue é a mesma, mas o número de variáveis que interferem na localização da firma aumenta.

Por fim, o modelo de Weber possui diversos méritos no estudo de localização das firmas no espaço. Além de demonstrar os diversos fatores que influenciam a disposição das mesmas ele também aborda o processo de evolução da localização das firmas. Dessa forma, suscita as implicações que esses movimentos podem possuir na dinâmica regional dado que a geografia pode influenciar certos investimentos. As principais críticas que se coloca ao modelo é seu grau de abstração em relação à realidade e sua procura pelo menor custo de transporte em vez do menor custo total.

2.4 ECONOMIAS EXTERNAS

Outro aspecto importante na formação da geografia econômica foi a introdução por Alfred Marshall (1890) do conceito de economias externas. Esse corresponde à sistematização das vantagens de se localizar em aglomerações, tanto de firmas como de trabalhadores de uma mesma atividade econômica. Sua concepção teve muita influência da análise empírica.

Para Marshall, existem dois tipos de fontes de vantagens advindos do ganho de escala uma externa à firma e outra interna. As economias externas, que são as relevantes para os modelos da Nova geografia econômica, são no sentido de externas a firma, mas internas a indústria.

Segundo Fujita, Krugman e Venables (2002) são três os fatores citados por Marshall que fazem com que as empresas achem ser vantajoso se localizar em um espaço de aglomeração, perto de suas concorrentes. Os fatores são:

“Primeiro, uma indústria geograficamente concentrada poderia suportar fornecedores de insumos especializados e locais. Segundo, uma concentração de empresas que empregam funcionários do mesmo tipo ofereceria um pool no mercado de trabalho: os funcionários teriam menos chances de permanecer desempregados se seu empregador atual não estivesse bem e as empresas teriam mais chances de encontrar uma força de trabalho disponível se elas estivessem bem próximas. Finalmente, a proximidade geográfica facilitaria a dispersão de informações”. (Fujita, Krugman e Venables, 2002, PAG 34)

Esses três fatores, conhecidos como tríade marshalliana, são realmente relevantes para as aglomerações, todavia de difícil modelagem. O primeiro dos três fatores é definido por outros autores como processo de ligações para trás e para frente (backward e forward linkages). A Nova Geografia Econômica introduz em suas idéias apenas o primeiro dos três fatores o efeito tamanho de mercado/acesso de mercado. Esses conceitos tiveram grande influência entre os economistas urbanos e os da NGE, trazendo o entendimento, preliminar que seja, dos motivos que fazem as cidades e as grandes aglomerações urbanas existirem.

2.5 MODELO DO MULTIPLICADOR DA BASE

O modelo do multiplicador da base apresenta a idéia de uma região dividida em dois tipos de atividades econômicas: uma voltada para exportação, a base exportadora, e a outra voltada para a própria região, composta mais por serviços e pequenos comércios. A substância do modelo é que a atividade voltada para exportação é o “carro chefe” da economia da região, ou seja, sua base econômica. Portanto, considera que a economia local, a que não compõe a base, é consequência da primeira e sofre grande impacto com as variações que ocorrem nela.

O multiplicador da base possui uma forma linear que lhe dá característica keynesiana. Os ganhos com as exportações, X , resultam em um novo ciclo de ganho, aX , dado que uma parte dessa renda será gasta no mercado local. Que por sua vez, novamente possui uma parte despedida no mercado que não compõe a base, gerando um novo ciclo de ganho a^2X e assim se segue. Isto é, a renda regional é resultado da renda do setor de exportação e seus diversos efeitos multiplicadores na economia que não é da base, local.

$$Y = \frac{1}{1-a} X$$

Y = renda regional

X = renda gerada no setor da base, exportação.

a = fração constante da renda gasta em produtos que não são da base. $0 < a < 1$

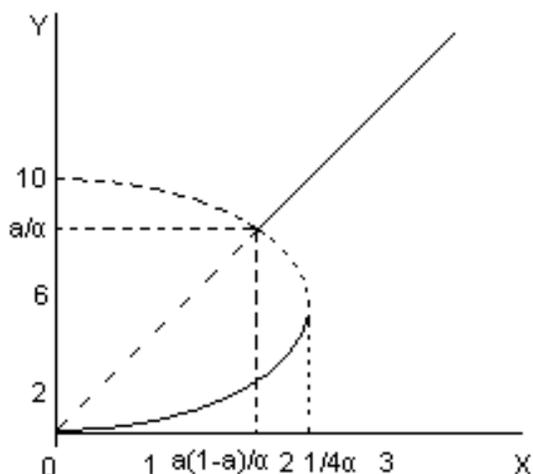
Fujita, Krugman e Venables (2002) apontam que apesar de interessante, essa abordagem é um pouco rígida, servindo satisfatoriamente para previsões de curto e médio prazo. Todavia insuficiente para uma visão de longo prazo. Então, os autores suscitam a abordagem de Pred (1966), na qual a fração da renda gasta em produtos que não são da base, a , não é constante, e sim acaba dependendo do tamanho do mercado local. A idéia que está na variação do modelo que o autor realiza é que quanto mais à região cresce torna-se mais vantajoso produzir novos produtos no mercado local, dado que ele terá uma escala maior para absorver essas novas variedades. Dessa percepção, emerge o conceito de processo de crescimento regional acumulativo, economia cresce, então a fração da renda gasta em produtos que não são da base cresce, assim a renda regional acaba crescendo. Também há nos modelos da NGE um componente de processo auto-reforçado, de modo bastante similar ao apresentado aqui.

Fujita, Krugman e Venables (2002) trazem uma contribuição ao modelo acrescentando uma dinâmica no mesmo. Dessa forma, eles acrescentam uma defasagem na qual a renda gasta com produtos regionais, a , seja função crescente da renda local, Y , do período anterior, até um limite a^* .

$$a_t = \min (\alpha Y_{t-1}, a^*)$$

Aplicando o modelo, eles verificam que se tornam interessantes os resultados quando o valor de a^* é maior que 0,5. Usando os parâmetros $\alpha = 0,1$ e $a^* = 0,8$ resulta na seguinte figura, no qual as linhas pontilhadas são equilíbrios instáveis e as linhas cheias são equilíbrios estáveis.

Figura 3: Equilíbrios no Modelo de Multiplicador da Base



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Fujita, Krugman e Venables (2002)

Como explicam os autores, para compreender a figura 3 que se forma é necessário considerar dois cenários diferentes. No primeiro, o tamanho da base de exportação se eleva gradualmente começando de um nível consideravelmente baixo, portanto se está subindo a linha cheia do nível inferior da figura 3. Dessa forma, o rendimento com a exportação está subindo e isso eleva o rendimento total da região em uma proporção maior que o aumento do nível de rendimento localmente gasto. Quando a renda com exportação, X, excede o $1/4\alpha$ há um salto de qualitativo, nesse momento o processo acumulativo suscitado por Pred (1966) se estabelece. Ou seja, o crescimento do rendimento local implica um aumento no multiplicador que por sua vez eleva o rendimento local ainda mais.

Já no segundo cenário, se considera o contrário: a renda com exportação, X, diminui gradualmente puxando uma diminuição proporcional na renda regional, Y. Nesse caso, há um declínio na linha cheia da parte superior da figura 3. Na medida que X caia para menos que $a^*(1-a^*)/\alpha$ um processo cumulativo de diminuição da renda com as exportações toma conta diminuindo a renda regional gerando um multiplicador menor, uma queda qualitativa.

Como todo modelo, esse não foge à regra, possui méritos e deméritos. Suas principais críticas são a falta de indicação do tipo de concorrência, o indicativo que o tamanho da base, X , é exógeno, e outros. Não obstante, ele traz diversas observações relevantes que são absorvidas por modelos posteriores, inclusive da NGE. Uma delas é o conceito de mudança qualitativa devido ao processo cumulativo, e que essa mudança se dá com parâmetros críticos diferentes quando as mudanças qualitativas possuem sentidos inversos. No modelo Core-Periferia, como será visto, há uma mudança qualitativa a partir de um determinado nível do custo de transporte. Não menos importante, a percepção que a interação de economias de escala com o tamanho dos mercados pode resultar em aglomerações cumulativas. Ambos os resultados são considerados nos modelos da NGE, nos quais não só as economias de escala estão presentes como também o tamanho do mercado possui papel fundamental no processo de aglomeração.

2.6 INTRODUÇÃO À BIFURCAÇÕES³

Segundo Fujita, Krugman e Venables (2002) faz sentido apresentar a idéia de bifurcação não só porque ela aparece como um fator importante nos modelos da geografia econômica como também devido ao seu papel importante na interpretação de mudanças qualitativas na dinâmica da economia. As bifurcações, no caso apresentado, representam momentos nos quais há um salto de qualidade na dinâmica econômica.

Basicamente, nos modelos de Nova Geografia Econômica isso ocorre porque há uma interação de forças opostas: uma que busca promover dispersão, força centrífuga, e a outra que tende a promover o inverso, a aglomeração, força centrípeta. Essas forças estão sempre em interação e muitas vezes, quando há impacto de fatores exógenos, o equilíbrio entre elas é alterado, gerando uma mudança qualitativa relevante. Quando as forças centrífugas estão mais fortes a economia tende para o equilíbrio em simetria. E quando, por sua vez, as centrípetas ficam em vantagem a economia tende ao equilíbrio assimétrico.

Os autores apresentam o tipo de bifurcações muito similar ao que se verifica no modelo Core-Periferia. Segundo eles uma das mais comuns nos modelos da geografia econômica. Para isso consideram um modelo genérico de geográfica econômica com duas regiões semelhantes, no

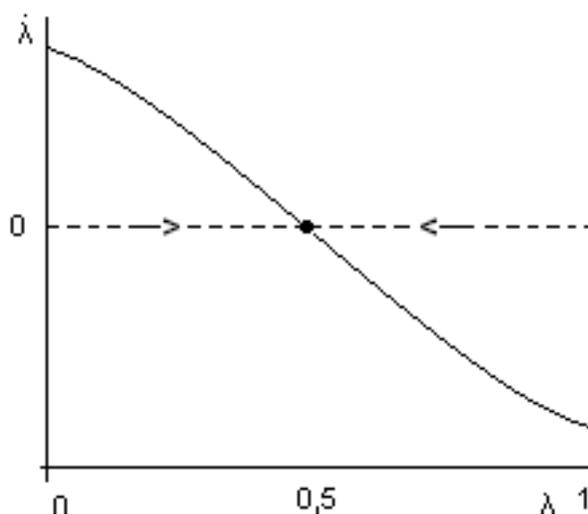
³ As bifurcações são um ramo da matemática dinâmica e de equações diferenciais com muitas aplicações em física, em movimento de fluidos e modelos não lineares caóticos, os modelos da NGE são não lineares

qual λ representa a fração de indústrias em uma região e $1-\lambda$ a fração na outra região. O λ varia de zero a um, ou seja, todas as indústrias podem estar concentradas em uma das duas regiões e $\lambda = 1/2$ representa a simetria. A dinâmica do modelo é dada pela seguinte equação:

$$\frac{d\lambda}{dt} = A(\lambda - 0,5) + B(\lambda - 0,5)^3$$

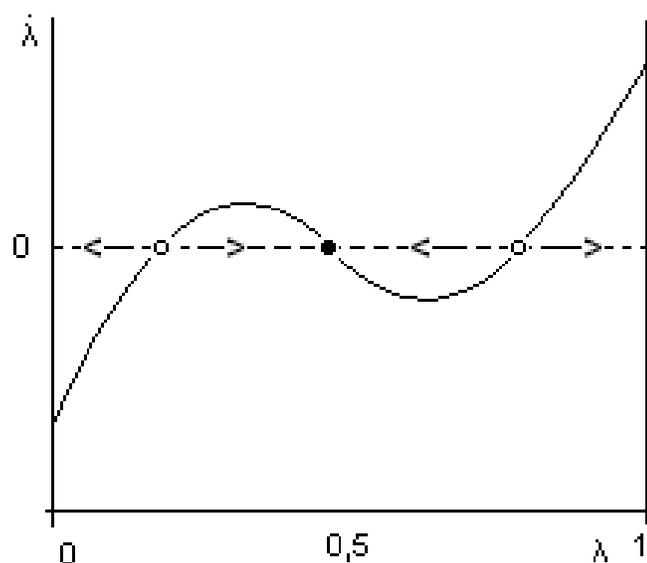
Portanto, fica claro que 0,5 sempre será um equilíbrio possível. Serão apresentadas várias hipóteses para os valores de A e B para observar como o modelo se comporta. Nessa hipótese, consideramos $B > 0$ e $A \ll 0$, A muito negativo, resulta no seguinte gráfico:

Gráfico 1: Resultado do modelo com $B > 0$, $A \ll 0$



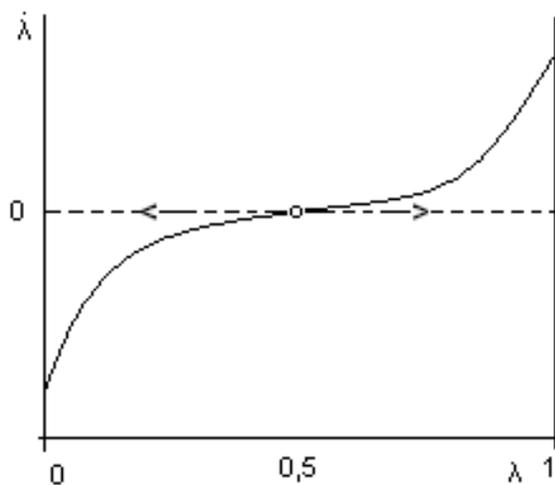
Fonte: Fujita, Krugman e Venables (2002)

Pode-se ter como “regra de bolso” que quando o gráfico corta a linha do zero de cima para baixo é um equilíbrio estável, e quando o corta de baixo para cima é um equilíbrio instável. Dessa forma, claramente o gráfico 1 possui apenas um ponto de equilíbrio estável, o simétrico. Agora, representando o gráfico com $B > 0$ e $A < 0$:

Gráfico 2: Resultado do modelo com $B > 0$, $A < 0$ 

Fonte: Fujita, Krugman e Venables (2002)

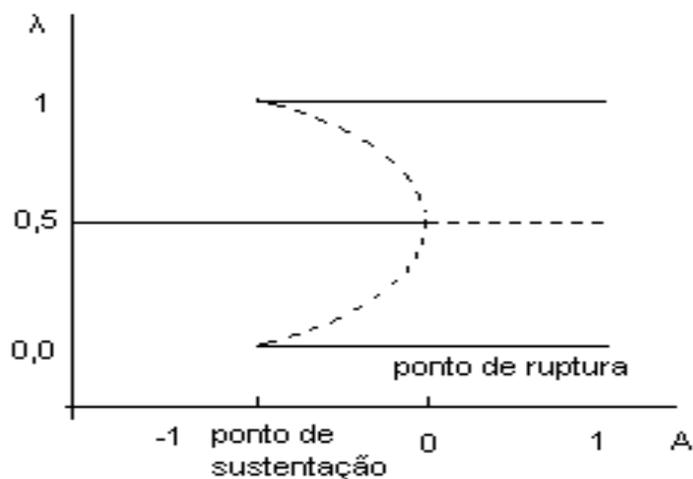
Temos, agora, três equilíbrios estáveis, o simétrico e os extremos. E dois equilíbrios instáveis, ou seja, se as regiões começassem fora do equilíbrio a atividade industrial tenderia a ficar concentrada toda em uma única região. O próximo modelo é considerando $B > 0$ e $A > 0$:

Gráfico 3: Resultado do modelo com $B > 0$, $A = 0$ 

Fonte: Fujita, Krugman e Venables (2002)

Nesse caso, o equilíbrio simétrico é instável e os outros dois equilíbrios extremos são estáveis, isto é, toda concentração industrial se dará em uma única região. É construído o gráfico em função de A para $B > 0$.

Gráfico 4: Bifurcação de Machadinha: $B > 0$



Fonte: Fujita, Krugman e Venables (2002)

O resultado que viu-se nas simulações anteriores condensados em um único gráfico apresentado no gráfico 4. Quando A é suficientemente negativo só temos um único equilíbrio, o simétrico, no momento que ele é apenas negativo o equilíbrio pode tanto ser o simétrico quanto os extremos e, por fim, quando A fica positivo só há possibilidade de um equilíbrio assimétrico totalmente concentrado em uma das regiões. Esse comportamento é conhecido como bifurcação de machadinha. Notamos que no exemplo o ponto de sustentação vem antes do ponto de ruptura, pois nesse modelo são necessárias forças centrípetas mais poderosas para poder quebrar o equilíbrio simétrico, do que para manter o equilíbrio assimétrico. Assim, no modelo a passagem do equilíbrio simétrico para o assimétrico é repentina e brusca, caso de uma tragédia.

No próximo capítulo, será apresentado a NGE e seu modelo canônico, Core-Periferia. Várias idéias que serão observadas na NGE são fruto de um amadurecimento de uma literatura produzida anteriormente, que já buscava vincular geografia e economia. Os principais modelos dessa tradição foram apresentados nesse capítulo, ressaltando alguns conceitos dos mesmo que a NGE absorveu.

3. A NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA

3.1 O SURGIMENTO DA NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA

O objetivo principal deste capítulo é apresentar a Nova Geografia Econômica (NGE) usando seu modelo canônico, seus resultados e principalmente seus insights. Todavia, antes de adentrar no assunto central é importante contextualizar o surgimento dessa nova área de pesquisa econômica. A NGE surge através do trabalho de Krugman (1991), e faz parte das chamadas novas teorias, junto à nova teoria do comércio e a nova teoria do crescimento.

Essas três áreas de estudo passavam por uma fase de estagnação teórica, e o aparecimento de avanços nas mesmas em um espaço de tempo razoavelmente restrito, aproximadamente duas décadas, não ocorre por acaso. Há uma ligação significativa entre elas, todas buscam adicionar aos respectivos temas o conceito de rendimentos crescentes de escala e, em geral, uma estrutura de mercado mais condizente com o que se verifica na realidade, o de concorrência imperfeita em modelos de equilíbrio geral.

Este avanço, segundo Fujita e Krugman (2004) em termos de teoria econômica deve-se principalmente a dois fatores: o modelo de concorrência imperfeita apresentado por Dixit e Stiglitz (1977) e o avanço da tecnologia dos computadores. O modelo de concorrência imperfeita apresentado pelos autores possui várias suposições pouco realistas, malgrado contém grandes méritos. Além de conseguir transformar a concorrência imperfeita em algo tratável, modelável, ele ainda é bastante flexível, como coloca Krugman (1991)⁴.

Apesar, da NGE ser a mais recente das novas teorias ela possivelmente é a mais questionada, tanto por economistas como por geógrafos. Uma das críticas mais famosas é de Martin (1999) que incisivamente coloca que a NGE não é nem nova e muito menos geografia. Para o autor a NGE é simplesmente uma nova forma de se expressar idéias advindas da ciência regional. Isto é, a NGE seria de fato uma modelagem de conceitos debatidos anteriormente, usando para isso elementos presentes, em especial, na nova teoria do comércio. Apesar disso, em geral, os autores, incluindo Martin (1999), reconhecem o mérito da modelagem da NGE, não só por ter devolvido a geografia um papel relevante no meio econômico, como também por permitir

⁴ Uma das grandes dificuldades de solucionar esses tipos de modelos de concorrência imperfeita com equilíbrio geral é o fato deles gerarem soluções complexas que basicamente só são resolvíveis com ajuda de computadores.

múltiplas formas de aplicação, e assim ter gerado diversos novos trabalhos relevantes na área. Feita essa contextualização histórica do nascimento da NGE, no próximo tópico será apresentada a teoria propriamente dita.

3.2 OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS MODELOS DA NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA

Objetivo central da NGE é, segundo Fujita e Krugman (2004), explicar a formação das aglomerações econômicas nos diferentes espaços geográficos, mas não só, buscando também o porquê desse fenômeno observado na realidade. Segundo Ottaviano e Thisse (2004), o objetivo da NGE é compreender quais são, e como agem as forças econômicas capazes de explicar a distribuição econômica no espaço geográfico. Para Chiarini (2007), o objetivo máximo da NGE é mostrar a aplicação de modelos e técnicas advindas das teorias de organização industrial para justificar como algumas regiões possuem concentração econômica enquanto outras não.

No intuito de responder essas questões surgiram no escopo da NGE, segundo Ottaviano e Thisse (2004), três linhas de modelos: efeito mercado interno, centro-periferia e modelo de desigualdade de sino. Será tratado nesse trabalho o modelo de centro-periferia do Krugman (1991), que inaugura a NGE, e traz diversos *insights* relevantes para o estudo das aglomerações e na abordagem de políticas públicas. Muitas dessas idéias introduzidas por esse conjunto de modelos serão importantes para analisar a distribuição geográfica tanto da atividade econômica quanto da população no Brasil, além da breve análise das políticas de cunho regional do país que será feita no próximo capítulo.

Os modelos da NGE além de trabalharem partindo do modelo de Dixit-Stiglitz (1977) de mercado imperfeito e retornos crescentes de escala, também se utilizam da idéia de forças antagônicas que se digladiam umas a favor da concentração, forças centrípetas, e outras a favor da dispersão, forças centrífugas. Essas forças são as economias externas teorizadas por Marshall (1890), apresentadas no capítulo 2 desse mesmo trabalho. Elas são, ao fim e ao cabo, o motivo da existência ou não de concentrações. Na tabela 1 abaixo podemos verificar quais são:

Tabela 1: Forças de concentração e dispersão

FORÇAS CENTRÍPETAS	FORÇAS CENTRÍFUGAS
Ligações para frente e para trás	Imobilidade dos fatores de produção
Mercados de trabalho densos e especializados	Aluguéis e comutação
Transbordamentos de conhecimento	Custos de congestionamento

Fonte: Fujita e Krugman (2004)

A NGE vai se concentrar nos seus modelos formais em apenas duas dessas forças uma de concentração, efeito tamanho de mercado, e outra de dispersão, imobilidade de fatores, segundo Fujita e Krugman (2004). Isso, pelo menos nos modelos iniciais, incluindo o tratado nesse trabalho, posteriormente alguns autores procuram adicionar outras dessas forças nos modelos desenvolvidos nessa mesma linha teórica. Um dos principais aspectos dos modelos da NGE é a idéia de um mecanismo auto-reforçado, conhecido na literatura econômica como causação circular cumulativa. Segundo Souza (2009), esse conceito foi apresentado por Myrdal na década de 50 com o intuito de explicar a persistência da pobreza em alguns países, e foi incorporado pelos modelos da NGE para explicar as concentrações econômicas. A partir do momento que as forças centrípetas ficam mais fortes que as centrífugas elas podem desencadear um processo auto-reforçado que leve à concentração.

Esse mecanismo apresenta dois aspectos, que se relacionam, na NGE, um do lado das firmas e outro dos trabalhadores. O primeiro aspecto desse efeito é conhecido como mercado local. Cujas idéias são que as firmas procuram se localizar no local no qual há uma concentração populacional maior, posto que assim ela terá uma maior demanda pelos seus bens. Dessa forma, as firmas acabam gerando novos empregos na região que conseqüentemente atrai novos trabalhadores para esse local e devido ao aumento das quantidades produzidas e do poder de compra do salário real acabam atraindo mais consumidores e assim por diante. É importante salientar que no modelo de Dixit-Stiglitz (1977) cada empresa produz um bem único, ou seja, cada nova firma aumenta a variedade de bens na economia, isto é muito importante para entender

o motivo das pessoas migrarem e por conseqüência o outro aspecto do mecanismo auto-reforçado.

Segundo Souza (2009), um dos processos que os indivíduos levam em consideração quando decidem onde irão morar é o de maximização. Isto é, escolhem o local no qual podem conquistar o máximo de bens que desejam, com o mínimo esforço necessário. A NGE incorpora esse aspecto, considerando que a renda real é o principal fator para a migração das pessoas. É importante observar que a renda real abordada no modelo diz respeito não à renda pecuniária, mas sim à renda medida em termos de acessos aos bens desejados. Isso fica claro com a idéia incorporada no modelo que as pessoas gostam de variedade – chamada no mesmo de amor pela diversidade. Por tal, significa que as pessoas podem abrir mão de salários nominais maiores em lugares com pouca diversidade de bens para se localizar em um lugar que pague um salário nominal menor, mas que possua uma grande variedade dos mesmos. Em outras palavras, que proporcione um salário real maior. É importante notar que essa diversidade de bens é conformada de bens públicos, culturais e outros para além dos bens manufaturados. Assim, fica claro que o número de variedades é uma variável fundamental do modelo para explicar as aglomerações.

Um dos pontos que se pode colocar é que nas grandes cidades o custo de vida é maior quando comparado às cidades menores. Nisso inclui-se a idéia do efeito índice de preços, que é observado quando se analisa os resultados do comportamento das firmas quando se aglomeram. O aumento do número de firmas em uma determinada região traz em princípio duas conseqüências: o aumento da concorrência entre as firmas, já que elas disputam o mesmo mercado, e a diminuição do custo de transporte, dado que ocorre uma proximidade tanto entre produtores e fornecedores quanto entre produtores e consumidores. Esses dois resultados são chamados de efeito índice de preços e possibilitam que uma pessoa consiga rendas maiores em uma aglomeração do que em uma cidade menor.

Adicionando a migração de firmas e pessoas junto aos efeitos mercado local e índices de preços, temos os elementos para o processo de causação circular cumulativa – efeito auto-reforçado. O efeito mercado local atrai firmas que por sua vez produzem novos produtos, o que aumenta a diversidade e atrai novos trabalhadores. O aumento da diversidade junto com o efeito índice de preços faz com que a renda real aumente, o que gera um incentivo para que mais pessoas migrem, elevando a demanda, reforçando o efeito mercado local e assim por diante. A

combinação desses efeitos gera um processo cumulativo auto-reforçado que leva ao surgimento ou reforço de aglomerações.

É importante esclarecer que se, por exemplo, há duas regiões em simetria o modelo não consegue responder em qual se dará a aglomeração e mesmo se ela irá ocorrer. O modelo coloca que se por algum motivo qualquer uma das regiões apresentar um fator como custo de transporte, efeito mercado local, economia de escala ou mesmo uma interação entre esses três fatores de uma forma vantajosa, comparada com a outra região poderá desencadear um processo de aglomeração que se auto-reforça induzindo a concentração de boa parte da produção e das pessoas em uma das regiões, isto é, o modelo não diz quem, mas sim como.

3.3 MODELO CENTRO-PERIFERIA

O modelo Centro-Periferia foi a primeira classe de modelo a surgir, isto é, inaugurou a NGE. É pertinente apresentá-lo mais detalhadamente devido a sua importância na explicação das aglomerações econômicas e por dar subsídios para compreender a interação das forças de mercados que geram o processo de concentração. Todos esses aspectos serão importantes para compreender o panorama da distribuição econômica brasileira que será feito pelo olhar da NGE e a própria crítica as políticas regionais, ambos os assuntos presentes no próximo capítulo.

3.3.1 Estrutura do modelo⁵

Como já explicado anteriormente, a NGE produziu basicamente três classes de modelo. Esse trabalho apresentará o modelo do tipo Centro-Periferia, que por sua vez possui inúmeras variações. Sendo assim, será apresentado de forma descritiva o modelo inaugural da NGE, Krugman (1991).

O modelo é estruturado em dois setores (agrícola e industrial), duas regiões e somente um fator de produção, o trabalho, que é constituído por dois diferentes tipos de trabalhadores, os qualificados e os não qualificados. O setor agrícola possui estrutura de mercado de concorrência perfeita, seus produtos são isentos de custos de transporte e o preço dos mesmos são o numerário nas duas regiões. O setor industrial possui rendimentos crescentes de escala e seus produtos

⁵ Essa apresentação apóia-se em Krugman (1991)

possuem custos de transportes do tipo iceberg⁶. A idéia desse tipo de custo de transportes é que uma determinada parte dos produtos “derrete” antes de chegar ao local de entrega. Isto é, se forem enviados 10 produtos para uma determinada região só chegarão ao destino uma quantidade menor que 10 produtos, pois uma parcela da mercadoria “derreteu”. Essa modelagem é muito interessante, pois dessa forma não é necessário modelar um setor de transportes para incluir no modelo, além de outras vantagens.

Os trabalhadores qualificados são empregados no setor industrial e possuem livre mobilidade, diferente dos trabalhadores não qualificados, empregados no setor agrícola e não são móveis. As forças de dispersão, centrífuga, são duas, a imobilidade dos trabalhadores não qualificados, e a maior competição nas regiões aglomeradas. Já as forças de concentração, centrípeta, são derivadas do efeito mercado local, já descrito anteriormente. Quando as forças centrípeta se sobrepõem às centrífugas há o aparecimento do padrão Centro-Periferia, que nomeia a classe desse tipo de modelo.

Após a apresentação da estrutura básica do modelo, segue a exposição algébrica do mesmo, seguindo Krugman (1991)⁷, todavia com notação própria. Assume-se que todos os indivíduos da economia possuem a função utilidade do tipo Cobb-Douglas usada por Dixit e Stiglitz (1977):

$$U = M^\mu A^{1-\mu} \quad (1)$$

M representa o consumo de manufatura e A o consumo de bens agrícolas, o coeficiente μ representa a parcela de rendimento gasta com bens industriais e por consequência $1 - \mu$ a parcela gasta com bens agrícolas. O coeficiente μ é um importante parâmetro para determinar se haverá convergência ou divergência entre as duas regiões do modelo. O consumo de manufaturas (M) é dado pela seguinte equação:

$$M = \left(\sum_{i=1}^N C_i \frac{\sigma-1}{\sigma} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (2)$$

⁶ Essa modelagem foi proposta por Samuelson (1954)

⁷ Também pode se verificar uma apresentação didática do modelo em Brakman, Garretsen e Marrewijk (2003), Combes, Mayer e Thisse (2008) e Krugman (1991)

No qual N é o número de produtos potenciais, considerado como grande, e σ é a elasticidade de substituição entre os bens industrializados, $\sigma > 1$. Esse é o segundo importante parâmetro indicado por Krugman (1991) para a definição do equilíbrio entre as regiões no modelo. No mesmo são considerados dois tipos de trabalhadores, os qualificados (L_M) e os não qualificados (L_A), sendo que os trabalhadores L_M possuem livre mobilidade e diferente dos L_A que são imóveis. O percentual do gasto em bens industriais iguala o número de trabalhadores no setor:

$$L_{M1} + L_{M2} = \mu \quad (3)$$

Como o setor manufatureiro possui rendimentos crescentes, uma unidade a mais de trabalho consegue gerar além de uma unidade de produto. A produção de um produto individual i possui tanto custos fixos (α), quanto custos marginais constantes (β).

$$L_{Mi} = \alpha + \beta x_i \quad (4)$$

L_{Mi} é o trabalho utilizado para produzir i e o x_i é o produto. Nessa parte do desenvolvimento do modelo o autor aborda os custos de transportes. Definindo como nulo o custo de transporte para os bens agrícolas e, como explicado na apresentação da estrutura do modelo, para os bens industriais é usada a idéia de custos do tipo iceberg. Dado o custo de transporte (τ) e uma unidade de produto enviada, só chegará ao destino $1 - \tau$ unidades. Esse é o terceiro parâmetro chave do modelo segundo o Krugman (1991).

O nível de preços (P) dado no modelo surge de um *mark-up* sobre os custos, considerado pelo salário:

$$P_i = \left(\frac{\sigma}{\sigma - 1} \right) \beta w_i \quad (5)$$

O i assume o valor 1 ou 2, representando as duas regiões do modelo. Nesse caso, w_i é taxa de salário da respectiva região e P_i o índice de preço de cada região.

Se há livre entrada de firmas, isto é, ausência de barreiras para novas firmas implicará em lucros que tenderão a zero, então:

$$P_i x_i = L_{Mi} w_i \quad (6)$$

O que resulta em:

$$x_1 = x_2 = \frac{\alpha(\sigma-1)}{\beta} \quad (7)$$

Nota-se através dessa equação que a proporção de produtos que pode ser produzida em cada região depende da proporção de trabalhadores qualificados em cada uma delas, ou seja:

$$\frac{n_1}{n_2} = \frac{L_{M1}}{L_{M2}} \quad (8)$$

Se $L_{M1} = L_{M2}$ observa-se que os salários se igualam $w_1 = w_2$ e as regiões terão o mesmo tamanho. Mas se houver a migração de trabalhadores de uma região para a outra, o que pode acontecer? Essa questão será abordada na análise dos equilíbrios possíveis do modelo.

3.3.2 Equilíbrio de curto prazo

Segundo Krugman (1991), não se tem nenhuma dinâmica explícita no modelo, dessa forma é necessário supor que os trabalhadores qualificados migram em busca de salários reais. Note que apesar de ser uma suposição razoavelmente realista, é um tanto simplista, por conseguinte, foi criticada por vários autores⁸.

O autor começa analisando a demanda de uma das regiões tanto por produtos produzidos nela como pelos produzidos na outra região. No qual, c_{11} é o consumo da região 1 por produtos produzidos na mesma e c_{12} é o consumo da região 1 de produtos da região 2. O preço do produto que é produzido e consumido na mesma região não tem custo de transporte levado em consideração, todavia esse está embutido nas mercadorias produzidas em uma determinada região e consumidas na outra, esses custos são do tipo iceberg, como já visto anteriormente. Ficando a demanda relativa para os produtos da seguinte forma:

⁸ Ver Crozet(2004)

$$\frac{c_{11}}{c_{12}} = \left(\frac{p_1 \tau}{p_2}\right)^{-\sigma} = \left(\frac{w_1 \tau}{w_2}\right)^{-\sigma} \quad (9)$$

O próximo passo do autor é definir a variável z como a razão entre o quanto a região gasta em manufaturas localmente produzidas, sobre os gastos com bens industriais produzidos na outra região. No caso, z_{11} é total gasto da região 1 em bens locais sobre o gasto da mesma região em bens da região 2 e z_{12} segue o mesmo sentido.

$$z_{11} = \left(\frac{L_{M1}}{L_{M2}}\right) \left(\frac{w_1 \tau}{w_2}\right)^{-(\sigma-1)} \quad (10)$$

$$z_{12} = \left(\frac{L_{M1}}{L_{M2}}\right) \left(\frac{w_1}{w_2 \tau}\right)^{-(\sigma-1)} \quad (11)$$

Sendo assim, o total da renda de uma região é o total gasto em produtos dessa região nas duas regiões. Dessa forma, teremos a seguinte equação da renda das duas regiões, incluindo o salário dos trabalhadores não qualificados.

$$w_1 L_1 = \mu \left[\left(\frac{z_{11}}{1+z_{11}}\right) Y_1 + \left(\frac{z_{12}}{1+z_{12}}\right) Y_2 \right] \quad (12)$$

$$w_2 L_2 = \mu \left[\left(\frac{1}{1+z_{11}}\right) Y_1 + \left(\frac{1}{1+z_{12}}\right) Y_2 \right] \quad (13)$$

As rendas das duas regiões dependem tanto da distribuição de trabalhadores nas regiões, quanto dos seus salários nas mesmas. Assim, temos:

$$Y_1 = \frac{1-\mu}{2} + w_1 L_1 \quad (14)$$

$$Y_2 = \frac{1-\mu}{2} + w_2 L_2 \quad (15)$$

Segundo o autor as equações de (10) até a (15) formam um sistema que determina w_1 e w_2 dada a distribuição de trabalhadores qualificados nas duas regiões.

O que impulsiona os trabalhadores a migrarem no modelo não é apenas o diferencial dos salários, mas sim o diferencial no salário real. Dessa forma, é fundamental deduzir a equação do

salário real (ω). Considerando $\lambda = L_{A1}/\mu$, isto é, a porcentagem de trabalhadores qualificados na região 1. Antes de chegar à equação de salário real é necessário ter o índice de preço específico para cada região.

$$P_1 = \left[\lambda w_1^{-(\sigma-1)} + (1-\lambda) \left(\frac{w_2}{\tau} \right)^{-(\sigma-1)} \right]^{\frac{-1}{(\sigma-1)}} \quad (16)$$

$$P_2 = \left[\lambda \left(\frac{w_1}{\tau} \right)^{-(\sigma-1)} + (1-\lambda) w_2^{-(\sigma-1)} \right]^{\frac{-1}{(\sigma-1)}} \quad (17)$$

A partir dessas duas equações conseguimos chegar às do salário real, que no modelo também podem ser entendidas como o bem-estar do trabalhador na determinada região:

$$\omega_1 = w_1 P_1^{-\mu} \quad (18)$$

$$\omega_2 = w_2 P_2^{-\mu} \quad (19)$$

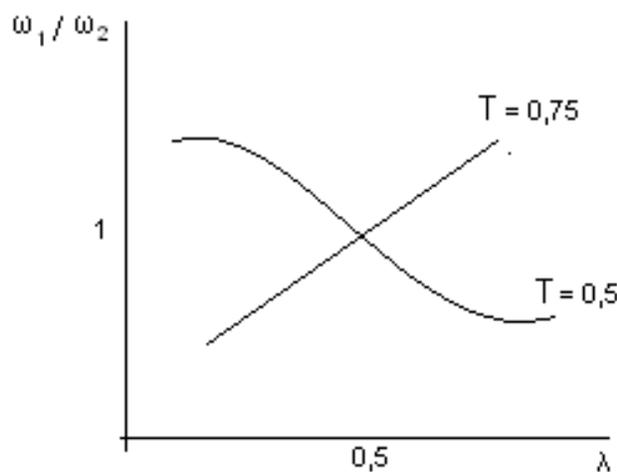
Observando as equações (16) e (17) nota-se que a migração de trabalhadores de uma determinada região para a outra afeta o índice de preços nas duas regiões, aumentando na região que perde o trabalhador e diminuindo na região que recebe o mesmo. Logo, os salários reais também sofrem influência, sendo aumentados na região receptora do trabalhador e diminuindo na região de origem do mesmo. Tal efeito sobre os salários acarretado pelo fluxo de trabalhadores afeta o diferencial do salário real, configurando um elemento importante para definição do equilíbrio.

Sendo assim, Krugman (1991) coloca a questão fundamental do modelo é como ω_1/ω_2 varia com $\lambda = L_{A1}/\mu$. Se as regiões são simétricas, isto é, $\lambda = 1/2$, fica claro que os salários reais serão iguais nas duas regiões, mas isso não necessariamente é um equilíbrio estável. Agora, se ω_1/ω_2 diminui junto com o aumento de λ , no caso de uma região ter mais trabalhadores que a outra, os mesmos possivelmente irão sair da região no qual estão em maior número em direção a que possui uma quantidade menor dos mesmos, gerando assim a convergência entre as localizações. Todavia, se ω_1/ω_2 aumentar junto com o crescimento de λ acontece o contrário, os trabalhadores nas regiões menores tenderão a migrar para a região maior, acentuando um processo de divergência regional.

Fica claro, que há duas forças em conflito no modelo. O efeito mercado local atua no sentido da aglomeração regional, já o efeito índice de preços atua no sentido oposto da convergência, são as forças centrípetas e centrífugas respectivamente. A questão de qual das forças sairá vencedora depende da interação de três variáveis chaves do modelo o custo de transporte (τ), a elasticidade de substituição entre os bens industrializados (σ) e a parcela de rendimento gasta com bens industrializados (μ).

Basicamente o resultado do modelo se dá por um sistema de equações simultâneas compostas pelas equações (14) até a (19). Esse sistema é resolvido por simulação. Esse é o motivo pelo qual o avanço da tecnologia dos computadores ter sido fundamental para o desenvolvimento dessa gama de modelos. Krugman (1991), apresenta um gráfico usando os seguintes valores para as variáveis chaves: $\sigma = 4$, $\mu = 0,3$ nos dois exemplos e $\tau = 0,5$ no primeiro caso e $\tau = 0,75$ no segundo. O resultado está apresentado no seguinte gráfico:

Gráfico 5: Simulação diferencial de salário real com $\tau = 0,75$ e $\tau = 0,5$



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Krugman (1991)

Observa-se que no caso dos custos de transportes alto ($\tau = 0,5$), o custo de transporte é $1 - \tau$, quanto menor o valor de τ maior o custo de transporte, ω_1/ω_2 diminui com o aumento de λ levando a um padrão de convergência regional. Já no segundo caso ocorre o oposto, o custo de transporte menor ($\tau = 0,75$) leva a um aumento de ω_1/ω_2 junto com o crescimento de λ , gerando

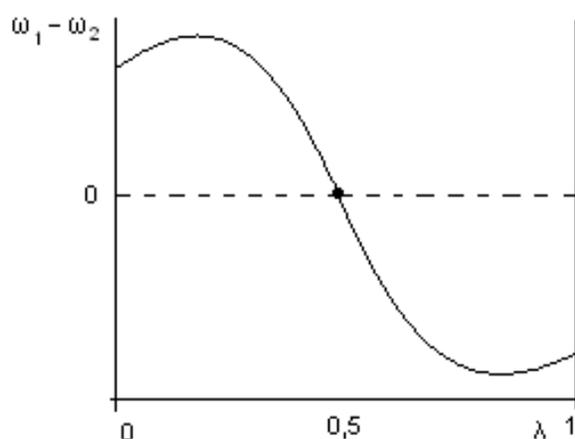
um padrão centro periferia, isto é, concentração regional. O próximo passo será dado no tópico a seguir no qual analisaremos esse equilíbrio.

3.3.3 Equilíbrio de centro-periferia

Primeiro, é importante deixar claro que apesar de ser um resultado importante do modelo, o equilíbrio centro-periferia é um caso específico do mesmo. Seguindo Fujita, Krugman e Venables (2002) será apresentado o equilíbrio resultado do modelo centro-periferia através de simulações. Para todas as simulações usa-se $\sigma = 5$, $\mu = 0,4$ e o custo de transporte terá três diferentes valores: um alto, um baixo e um intermediário⁹. Os gráficos terão no eixo vertical o diferencial de salários reais entre as regiões ($\omega_1 - \omega_2$) e no eixo horizontal a concentração da indústria na região 1 (λ).

No primeiro exemplo considera-se um custo de transporte alto. Nesse caso, como nota-se no gráfico abaixo o padrão que se forma é de convergência para simetria. O diferencial dos salários reais é positivo para $\lambda < \frac{1}{2}$ e negativo para $\lambda > \frac{1}{2}$ isso significa que a região que possui um número menor de trabalhadores é mais atraente para os mesmos que tendem a migrar para ela até se estabelecer uma distribuição igualitária entre as regiões. Esse equilíbrio de simetria é estável.

Gráfico 6: Diferencial de salário real, com τ elevado

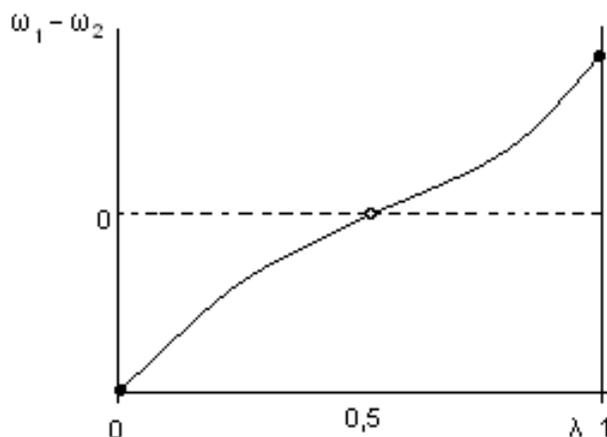


Fonte: Fujita, Krugman e Venables (2002)

⁹ Respectivamente $\tau = 2,1$, $\tau = 1,7$ e $\tau = 1,5$

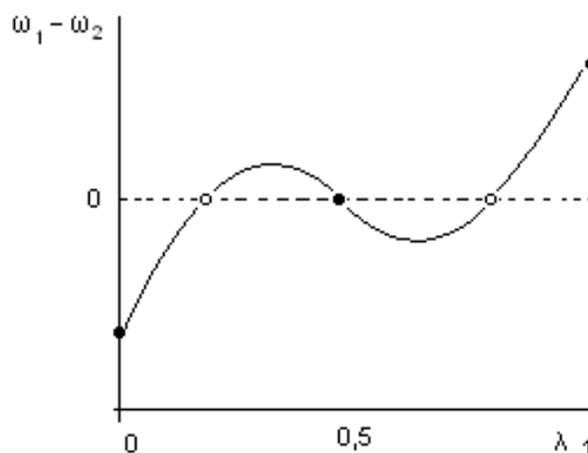
No segundo exemplo, o valor do custo de transporte é baixo. O diferencial dos salários reais é crescente em relação a λ gerando 3 diferentes equilíbrios, dois estáveis e um instável. Se uma região possui uma concentração de trabalhadores industriais maior que a outra, essa concentração tende a se auto-reforçar levando a concentração total deles em uma única região. Atuam nessa situação tanto o efeito mercado local, já que o aumento do número de trabalhadores em uma região tende a aumentar os salários nominais, e o efeito índice de preços que diminui devido ao aumento das variedades produzidas localmente. O equilíbrio simétrico continua sendo um dos possíveis, malgrado ele é instável. Os dois equilíbrios estáveis são a concentração total em uma das regiões.

Gráfico 7: Diferencial de salário real, com τ baixo



Fonte: Fujita, Krugman e Venables (2002)

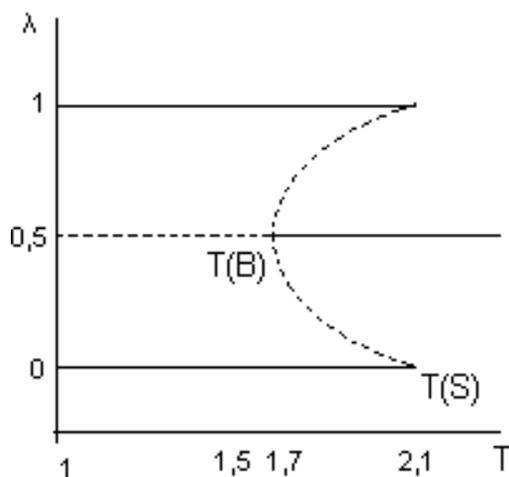
No terceiro e último exemplo, se considera um custo de transporte intermediário aos outros dois. Essa situação produz resultados um pouco mais complexos, pois surgem cinco equilíbrios, três estáveis e dois instáveis. Se a situação parte de um λ suficientemente baixo ou alto, os mecanismos auto-reforçados entram em ação e acontece a concentração total em uma das regiões. No outro lado, se λ não for suficientemente alto ou baixo há uma tendência à simetria sendo esse um equilíbrio também estável. Os outros dois equilíbrios seriam um meio termo entre a concentração total e a simetria, todavia ambos são instáveis.

Gráfico 8: Diferencial de salário real, com τ intermediário

Fonte: Fujita, Krugman e Venables (2002)

O próximo passo é unir esses três exemplos em um único gráfico, para analisar os equilíbrios possíveis do modelo, algo semelhante ao que se fez no capítulo 1 no tópico de introdução à bifurcações. Dessa forma, unindo os três exemplos anteriores surge a seguinte figura:

Gráfico 9: Bifurcação Centro-Periferia



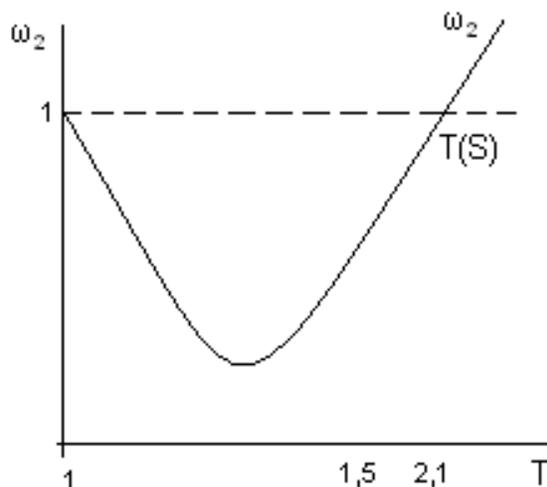
Fonte: Fujita, Krugman e Venables (2002)

As linhas tracejadas representam equilíbrios instáveis, enquanto as linhas cheias são os equilíbrios estáveis. O gráfico demonstra como os equilíbrios variam com os diferentes custos de transportes. Quando o valor do custo de transporte é alto, o equilíbrio simétrico é estável, não havendo concentração em nenhuma das regiões, que conservam tamanhos idênticos. Quando os custos de transportes diminuem para um valor intermediário, surgem outros dois equilíbrios estáveis, que são a concentração total das atividades econômicas em uma única região e, por fim, quando o custo de transporte baixa ainda mais só a concentração total se mantém como equilíbrio estável e o equilíbrio simétrico passa a ser instável. Esses são os resultados obtidos através de simulações pelo modelo.

Claramente surgem dois pontos críticos $T(S)$ e $T(B)$. O ponto $T(S)$ aparece quando o custo de transporte é suficientemente baixo que possa sustentar um padrão centro periferia uma vez estabelecido e o ponto $T(B)$ é o momento no qual o custo de transporte cai a um nível no qual o padrão simétrico não é mais sustentável, e o padrão centro periferia torna-se o único equilíbrio estável.

Nota-se através desses exemplos que o custo de transporte é uma variável fundamental para estabelecer os equilíbrios do modelo. Quando os custos de transportes são menores que o ponto $T(S)$ o equilíbrio centro-periferia é sustentável, acima desse ponto esse equilíbrio não se sustenta. Isso significa que com um custo de transporte menor que $T(S)$ e a economia concentrada em uma única região, os trabalhadores não terão incentivo para migrar em direção à região periférica, dado que terão acesso a um salário real maior na região central. Essa idéia fica clara na figura abaixo:

Gráfico 10: Ponto de Sustentação do modelo



Fonte: Fujita, Krugman e Venables (2002)

Nesse caso, é perceptível que a concentração na região 1 só é sustentável do ponto no qual não há custo de transporte até o ponto em que o custo de transporte é igual a $T(S)$, que representa o ponto de sustentação, acima disso o padrão centro-periferia não se sustenta.

Esse resultado faz todo sentido, posto que se o custo de transporte é muito alto inviabiliza o transporte de mercadorias de uma região para outra, gerando assim a necessidade de ter produção nas duas localidades. Mas quando o custo de transporte passa a diminuir a possibilidade de uma maior integração econômica entre as regiões, começa a fazer sentido até um ponto em que o equilíbrio simétrico não se sustenta tornando-se instável.

Nesse ponto qualquer pequena vantagem de uma das regiões leva a uma transição catastrófica da atividade de uma para a outra. A região que receberia os trabalhadores qualificados teria um grande surto de industrialização, que por sua vez geraria condições para um efeito auto-reforçado que resultaria na concentração total das indústrias nessa mesma região. Essa transição é auto-reforçada devido a diversos fatores como efeito mercado local, diminuição do custo de transporte, aumento do salário real na região centro e outros.

Como Cruz (2011) observa, pequenas variações exógenas poderiam levar a concentração econômica, isto é, choques temporários podem ter consequência de longo prazo. Sendo assim, se os custos de transportes forem relativamente baixos a atividade econômica está praticamente condenada à concentração em uma região e, por sua vez, políticas regionais ou de desconcentração não terão resultados satisfatórios. Esses resultados são as principais justificativas para realizar aqui uma apresentação mais aprofundada e detalhada do modelo Centro-Periferia. Posto que, no próximo capítulo será discutida a questão dos princípios das políticas de cunho regional no Brasil frente a esses resultados da NGE.

É importante salientar que o modelo deixa algumas respostas em aberto. Não conseguindo responder em qual região a concentração ocorrerá. Uma saída para isso é a introdução da idéia, além do modelo, de *path dependence*, isto é, acidentes históricos poderiam alterar determinados parâmetros que criariam uma determinada vantagem para uma região, desencadeando assim o processo auto-reforçado indutor da aglomeração. Uma outra questão introduzida fora do modelo é o conceito de profecias auto-realizáveis. Quando os trabalhadores migram eles geram uma externalidade pecuniária tanto na região que eles abandonam, quanto nas que eles chegam,

todavia, essa externalidade não é considerada na decisão de migrar. O que o trabalhador leva em consideração para tomar tal atitude são não só os retornos atuais como também os futuros, não obstante a sua decisão de migrar afeta esses ganhos gerando assim a idéia de uma profecia auto-realizável: migra em busca de melhores ganhos reais e o fato de migrar aumenta a renda na região receptora que por sua vez aumenta seus próprios ganhos.

Há diversas críticas a esse modelo, aqui serão abordadas algumas delas. Uma forte crítica é a existência de apenas duas regiões e dois setores, além do tratamento simplificado dado a um dos setores, no caso o agrícola. Essas questões posteriormente foram parcialmente respondidas com a expansão desse modelo tanto para um número maior de regiões quanto para um aumento de complexidade no setor agrícola¹⁰. Uma outra crítica que se coloca é ausência das outras forças pró e contra aglomeração, dado que o modelo aborda apenas duas das forças. Por fim, também são criticadas a falta de interação mais robusta entre as firmas e a não existência de uma forma analítica do modelo, dado que os resultados são obtidos através de simulações. Muitas dessas críticas são validas e algumas delas parcialmente respondidas com o aprimoramento do modelo.

Apesar dessas diversas críticas, segundo Cruz (2011), o grande mérito do modelo centro-periferia é a existência de múltiplos equilíbrios na qual os parâmetros e a trajetória econômica determinam a distribuição das atividades econômicas no espaço. Dessa forma, formuladores de políticas econômicas possuem um mecanismo para verificar como determinadas políticas públicas afetam determinados parâmetros afetando assim a distribuição espacial.

Por fim, o modelo proporciona equilíbrios múltiplos, mas dado um determinado nível de custo de transporte à atuação das forças de mercado juntamente com uma pequena vantagem de uma determinada região tende a gerar um processo de causação circular que leva a concentração econômica. Ou seja, o processo de aglomeração econômica é, por vezes, inevitável. Sendo assim, tentar atuar contra o processo de aglomeração, em geral, resulta em alto custo e resultados pobres.

3.4 TRABALHOS EMPÍRICOS DA NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA

Em geral, os modelos da NGE são de difícil tratamento o que resulta em complexos testes empíricos. Head e Mayer (2004) citam cinco áreas como as principais abordadas pelos testes

¹⁰ Ver Fujita, Krugman e Venables (2002), capítulo 6 e 7

empíricos. A primeira delas é a localização das firmas, segundo Cruz (2011) em geral usa-se modelos do tipo *logit* para verificar os fatores que influenciam a localização das mesmas. Os resultados são em geral determinados pelo mercado potencial apesar desse resultado ser bastante diminuído devido à existência de controles geográficos. Uma outra área de aplicação dos testes empíricos e talvez a mais numerosa são os que buscam verificar o efeito mercado local. Em geral, os resultados seguem o que é previsto pela teoria da NGE, isto é, o efeito mercado local atua no sentido das aglomerações.

Um terceiro ponto de aplicação dos testes empíricos busca verificar qual a participação das aglomerações nos preços dos fatores, principalmente os salários. Nessa classe de testes se destaca o trabalho de Hanson (2005) para os Estados Unidos. O autor verifica uma relação positiva do mercado potencial com os salários, algo que a teoria prevê. A quarta classe de modelos empíricos aborda uma questão muito criticada no modelo centro-periferia o motivo que faz as pessoas a migrarem¹¹. Os resultados em parte condizem com a teoria na qual fatores das aglomerações incentivam a migração, mas também aponta outros motivos de ordem não econômica. Por fim, a última classe de modelos tenta verificar se choques temporários podem afetar aglomerações. De uma forma interessante, vários autores utilizam os bombardeios durante a segunda guerra, tanto na Alemanha como no Japão, para verificar se eles influenciaram na distribuição espacial no fim da guerra. Em geral, os resultados apontam que esses choques possuem efeitos transitórios, mas há exceções como o caso da Alemanha Oriental.

Por muito tempo uma das críticas a NGE era ter poucos testes empíricos. Hoje, essa crítica se esvaziou um pouco devido a elaboração desses diversos testes que abordam vários elementos da NGE. Em geral, os testes corroboram os principais resultados da teoria, alguns com mais substância outros com menos.

3.5 CRÍTICAS A NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA

Apesar dos diversos méritos e *insights* apresentados pela NGE ela sofreu diversos questionamentos vindos de diferentes áreas. Segundo Brakman, Garretsen e Marrewijk (2003) as críticas a NGE podem ser divididas em três frentes diferentes, as críticas advindas dos geógrafos, as dos economistas regionais e por fim as dos economistas do comércio internacional.

¹¹ Ver IPEA (2007) e IPEA (2013)

As críticas dos geógrafos seguem as de Martin (1999) já abordada no começo desse capítulo, que consideram a NGE como uma mera sistematização ou modelagem de teorias já existentes, nesse caso ela não seria nova e nem geografia, posto que não parte de problemas reais e faz diversas simplificações. Além disso, os geógrafos acreditam que os modelos neoclássicos não são as ferramentas ideais para tratar de aspectos geográficos importantes como o institucional, o social e mesmo o cultural, fatores que segundo eles podem ser fundamentais no desenvolvimento regional. Eles também questionam que a NGE não deixa claro o conceito de escala da região, podendo variar de uma cidade até um país.

Segundo Cruz (2011), Krugman responde algumas dessas críticas em uma apresentação no congresso americano de geógrafos em 2010. Krugman coloca que a NGE teve um grande mérito de colocar novamente o fator geográfico no *mainstream* econômico dessa forma trazendo aspectos regionais para o debate econômico. Além disso, ele coloca que a ideia fundamental foi procurar um modelo que aborde aspectos gerais retirando assim princípios também gerais. Segundo Krugman (1998), a NGE está alicerçada em modelos de equilíbrio geral, na qual a configuração espacial surge da interação dos processos econômicos da conhecida *mão invisível*. Portanto, fez sentido usar a teoria neoclássica para tentar explicar a formação de aglomerações baseada na interação dos custos de transportes, mobilidades de fatores e econômica de escala, em detrimento de um modelo que levasse em conta diversas características regionais, no qual seria impossível tirar princípios que poderiam ser estendidos a outros contextos.

Já os economistas regionais possuem outras críticas a NGE. Segundo eles a teoria traz um modelo de competição imperfeita pouco elaborado no qual as interações entre as firmas são praticamente inexistentes. O uso de custo de transportes do tipo iceberg além do fato de a NGE ter poucos trabalhos empíricos é outra das críticas. Os economistas do comércio internacional comungam basicamente das mesmas críticas dos economistas regionais e adicionam uma nova. Segundo eles, o modelo inaugural da NGE Krugman (1991) é muito similar ao modelo que aborda o mercado interno de Krugman (1980), a única diferença estaria na adição de mobilidade de mão de obra no artigo mais recente enquanto no primeiro ela não existia. Isto é, para os economistas do comércio internacional o modelo da NGE é uma pequena expansão do modelo do comércio. Segundo Cruz (2011), Krugman responde essa crítica com sagaz ironia dizendo que se isso for verdade, por incrível que pareça, ninguém pegou o dinheiro largado na calçada durante onze anos. Sim, coube a ele a “sorte” de pegar.

Apesar dessas diversas críticas fazerem sentido é inegável que a NGE teve uma influência significativa no meio econômico e abriu um cenário de avanço em questões que passaram anos negligenciadas. Além disso, diversos pontos questionados na NGE estão sendo tratados no intuito de aperfeiçoar essa recente área de pesquisa.

No próximo capítulo, utilizando os elementos e resultados da NGE juntamente com o relatório do Banco Mundial de, 2009, será feito um panorama da distribuição da atividade econômica brasileira atual e de sua população. Em seguida, usando essa análise como subsidio, será colocada uma crítica as políticas de cunho regional do país, que tem por objetivo alterar essa distribuição geográfica, sugerindo uma nova abordagem para as mesmas.

4. PANORAMA PARA O BRASIL

O objetivo deste capítulo é fazer um panorama da distribuição geográfica, tanto da atividade econômica, quanto da população no território brasileiro, frente aos resultados da NGE. Posteriormente, será feita uma análise da lógica conceitual das políticas de cunho regional em voga no país, comentando uma nova possibilidade de abordagem para as mesmas, seguindo a proposição do Banco Mundial.

A NGE gerou um arcabouço teórico que influenciou diversas proposições de políticas públicas, como também várias análises do processo de desenvolvimento econômico e espacial da atividade econômica, nas suas diversas escalas. O trabalho mais abrangente realizado usando esse instrumental teórico é o Relatório Sobre o Desenvolvimento de 2009, do Banco Mundial, intitulado *A Geografia Econômica em Transformação*. O mesmo aborda tanto as dimensões importantes para o processo de aglomeração, como também os fatores que as alimentam e as políticas públicas para incentivá-las, essas últimas serão apresentadas mais à frente no trabalho.

Os pesquisadores que elaboraram o estudo defendem que determinados lugares crescem significativamente porque conseguiram realizar transformações nas seguintes dimensões da geografia econômica: densidade, distâncias menores e menos divisões, os atributos ficaram conhecidos como os três Ds. O primeiro pode ser observado no crescimento dos grandes centros urbanos, com o intuito de gozar dos benefícios gerados pelas aglomerações. O seguinte nota-se

na medida em que não somente as firmas e os consumidores se aproximam dos grandes centros, como também no encurtamento do tempo de deslocamentos de um lugar para o outro. Por fim, a terceira dimensão está associada não só a diminuição de barreiras econômicas nos mercados globais, aproveitando a escala e a especialização advindas, como também aos fatores de exclusão social. No trabalho do Banco Mundial faz-se uma análise multinível, seguindo três escalas geográficas, local, nacional e internacional. Na primeira parte deste capítulo serão usados os conceitos apresentados contidos no relatório para fazer um panorama próprio da distribuição geográfica da atividade econômica e da população no Brasil, verificando se a mesma segue o esperado pela NGE, a concentração da atividade econômica e da população em uma região restrita.

Em geral, o assunto da disparidade da distribuição do crescimento econômico é abordado com a indicação de se buscar uma melhor distribuição do mesmo no espaço. Com isso, postulam-se políticas para não só frear a concentração espacial, como também sustentar áreas atrasadas por intermédio de programas de desenvolvimento territorial geradores de emprego às pessoas que vivem nessas localidades. Como será visto mais à frente, as políticas de cunho regional, no Brasil, seguem uma linha conceitual muito próxima a essa. A idéia central do trabalho do Banco Mundial, que segue os resultados da NGE, foge desse senso comum em voga durante anos.

O relatório, assim como a NGE, propõe uma leitura nova na qual o crescimento econômico será desigual e procurar distribuí-lo no espaço é um desestímulo para o mesmo, não existe nenhum elemento significativo que aponte que o crescimento deva ser igualmente distribuído no espaço. Malgrado o crescimento desigual, o desenvolvimento pode ser inclusivo, isto é, pessoas e localizações que estão longe da região na qual o crescimento econômico está concentrado podem se beneficiar do mesmo. O principal modo de isso ocorrer é através da integração econômica. A qual é capaz de combinar as vantagens do crescimento espacial desigual com o desenvolvimento inclusivo. No fim, o que o relatório procura explicitar pode ser resumido na seguinte frase “crescimento desigual, desenvolvimento inclusivo”. Essa idéia será usada para suscitar uma abordagem diferente das políticas regionais brasileiras, no sentido do que o estudo do Banco Mundial propõe baseado na NGE.

O estudo observa que os países desenvolvidos seguiram a trajetória da concentração geográfica da atividade econômica. Também se nota que, devido aos fatores geográficos, os padrões de vida primeiramente divergem para depois convergir nesses locais, e isso ocorre em

velocidades diferentes dependendo da escala. Na escala local esse processo acontece com maior rapidez, na escala nacional a velocidade é menor.

Ao mesmo tempo que o *Relatório para o Desenvolvimento do Banco Mundial*, amparado em resultados da NGE, evidencia o papel relevante que as concentrações econômicas possuem no desenvolvimento dos países, ele aponta que esse processo além de não ser linear, não é uniforme. Frente a esse cenário que liga concentrações econômica e populacionais ao desenvolvimento de países, torna-se interessante estudar os elementos que compõem esse cenário.

Esse capítulo, usando *insights* do relatório, resultados da NGE e referências bibliográficas a respeito do tema, demonstra a importância de se fazer um panorama da distribuição econômica e populacional do país, e também abordar as políticas de desenvolvimento regional aplicadas pelo governo brasileiro.¹²

4.1 O PANORAMA DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA ATIVIDADE ECONÔMICA E DA POPULAÇÃO NO BRASIL

O relatório observa que há uma tendência nos países à concentração econômica em determinadas áreas. Essas concentrações tendem a ter uma maior velocidade no âmbito local e uma velocidade um pouco menor no âmbito nacional. Esta diferença de velocidade na aglomeração espacial da produção e das pessoas é claramente afetada pelos fatores geográficos, como também por fatores tecnológicos e de infra-estrutura, como o custo de transporte. Segundo o relatório um dos meios de verificar esse processo de concentração é observar a taxa de urbanização dos países, normalmente o ritmo dessa está vinculada à transformação estrutural da economia de um padrão agrícola para um padrão industrial.

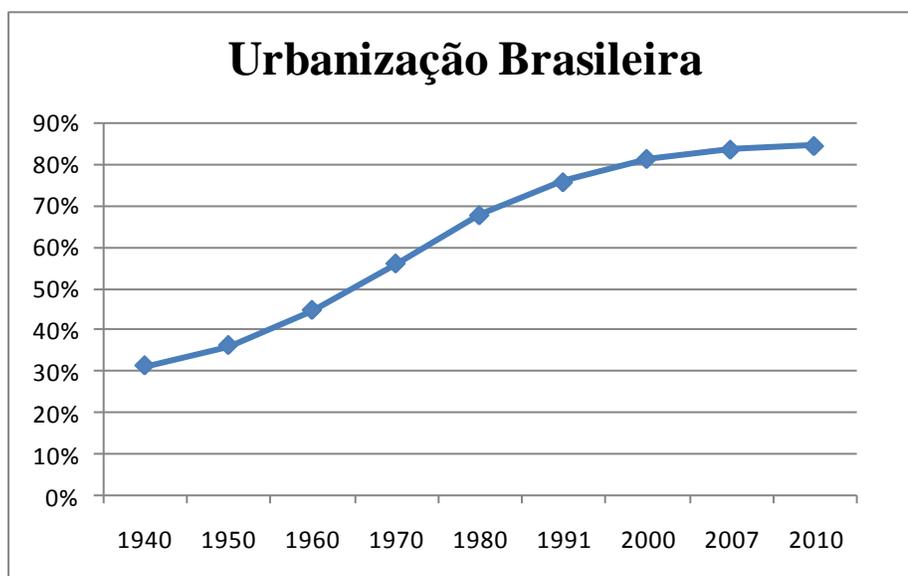
A concentração da atividade e das pessoas no Brasil segue os indícios do relatório, ou seja, não é um fato exclusivamente nacional, mas sim um aspecto já verificado no trajeto para o

¹²Não é objetivo desse trabalho, de forma nenhuma, exaurir os temas, mas sim apresentar elementos que possibilitam uma visão geral sobre o assunto, e, portanto, incitar o debate a respeito das políticas governamentais que visam o território.

desenvolvimento dos países desenvolvidos. O processo de industrialização da economia brasileira é explicitado na literatura como um fator fundamental para a urbanização nacional¹³.

A industrialização da economia brasileira, aprofundada nos anos trinta do século XX, foi um dos principais fatores que levaram à urbanização brasileira, que por sua vez criou as grandes metrópoles nacionais. Porém, somente a partir de meados dos anos sessenta que a maioria da população brasileira passou a viver nas zonas urbanas. O ritmo de crescimento a partir do início da década 50 até o fim dos anos oitenta foi em torno de dez pontos percentuais em cada década, já no começo dos anos noventa até o fim da primeira década do século XXI esse ritmo de crescimento caiu para três pontos percentuais. O país atingiu um nível de urbanização em 2010 de 84%.

Gráfico 11: Evolução da taxa de urbanização brasileira

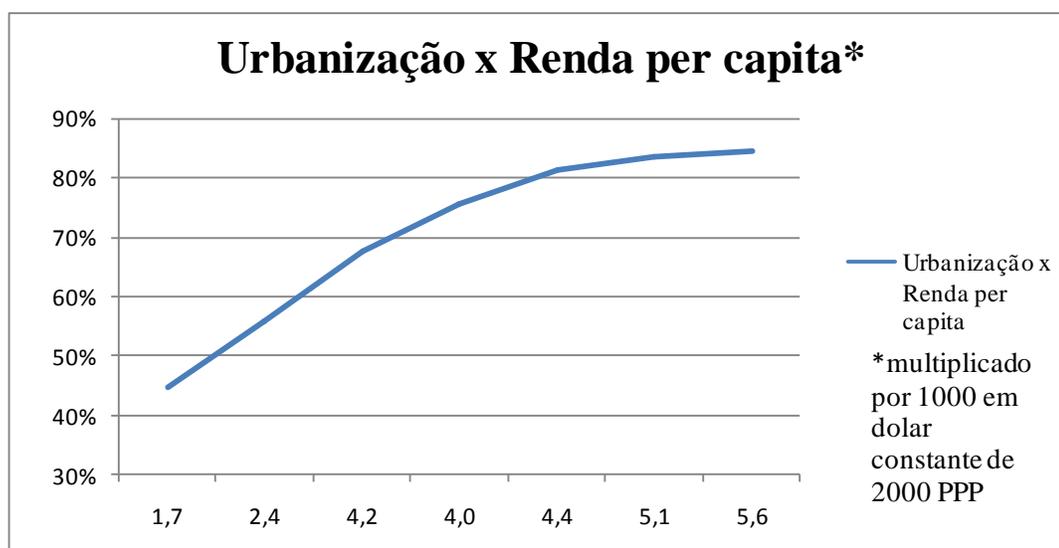


Fonte: Elaborada pelo autor com base em dados do IBGE

No início do processo de desenvolvimento a taxa de urbanização tende a ter relação com a renda per capita da nação, dando indícios que o desenvolvimento segue um aumento da densidade. Em geral, quando os países passam a possuir mais de 50% da sua população vivendo na área urbana, atingem um padrão de renda de mais ou menos US \$ 3.500 per capita. O caso brasileiro pode ser acompanhado no gráfico abaixo.

¹³ Ver Cano (1997)

Gráfico 12: Comparação da taxa de urbanização com a renda per capita



Fonte: Elaborada pelo autor com base em dados do IBGE e do Banco Mundial

O gráfico aponta um padrão bastante similar com o verificado em outros países, os níveis de urbanização sobem juntamente com a renda per capita medida em dólar constante de 2000. A renda per capita no eixo horizontal do gráfico corresponde à renda no início de cada década, de 1960 até 2010. Outro fator interessante para evidenciar a urbanização brasileira é notar que em 1940 o Brasil tinha menos que 13 municípios com mais de 100 mil habitantes na zona urbana. Esse número sobe para 34 em 1960, 105 em 1980 e chega a 203 no ano de 2000.

A concentração no âmbito local gerou principalmente o fortalecimento das capitais e seus arredores, as regiões metropolitanas. Na tabela abaixo é possível verificar diversas características das 10 regiões metropolitanas mais populosas do país.

Tabela 2: Informações das dez maiores regiões metropolitanas do Brasil

Região Metropolitana	População	Área Total(Km ²)	Densidade Demográfica (Km ²)	PIB per capita(2010)	PIB per capita do Estado(2010)
São Paulo	19.443.745	7.943,80	2.447,70	35.655,84	30.251,96
Rio de Janeiro	11.835.708	5.643,80	2.097,10	23.250,78	25.447,71
Belo Horizonte	4.883.970	14.415,90	338,8	24.740,93	17.912,45
Porto Alegre	3.978.470	9.800,20	406	27.911,28	23.579,94
Recife	3.870.004	2.768,50	1.397,90	16.648,80	10.800,32
Fortaleza	3.615.767	5.783,60	625,2	13.995,84	9.221,06
Salvador	3.573.973	4.375,10	816,9	21.154,52	10.983,19
Curitiba	3.223.836	15.418,50	209,1	29.466,32	20.786,24
Distrito Federal (DF)	2.570.160	5.801,90	443	58.489,00	58.489,00
Belém	2.101.883	1.819,30	1.155,30	10.866,71	10.266,10

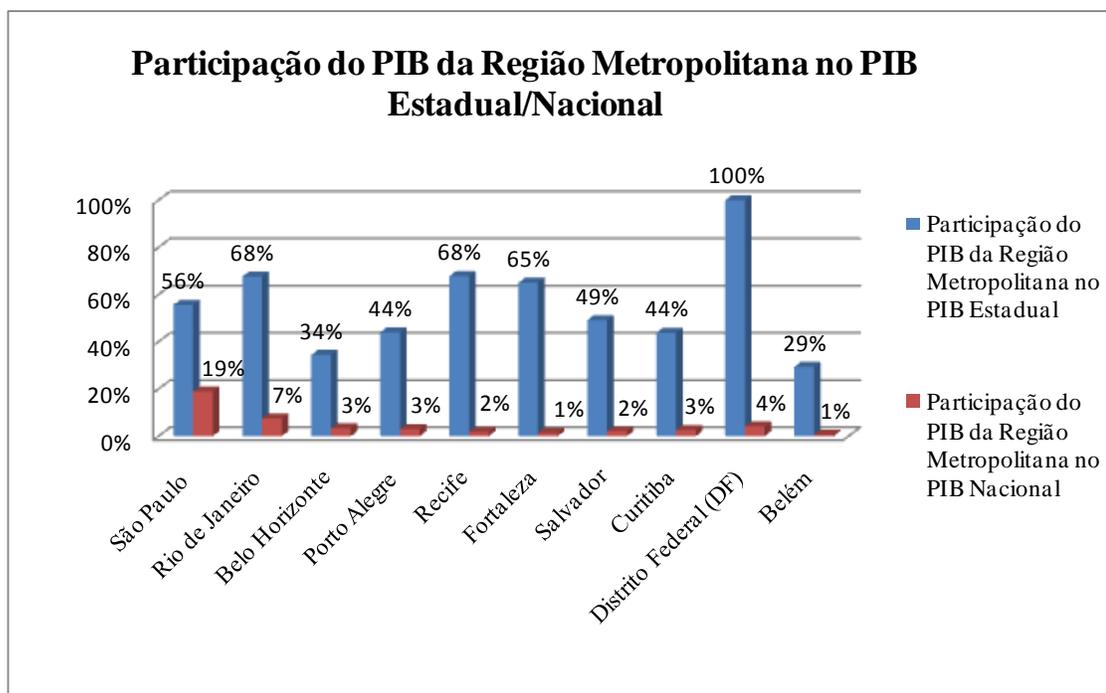
Fonte: Elaborada pelo autor com base no Censo do IBGE (2010)

Todas as 10 regiões metropolitanas mais populosas do Brasil são formadas por capitais e suas áreas próximas, tanto a região Sudeste quanto a região Nordeste possuem 3 das regiões metropolitanas mais populosas do país, enquanto a região Sul possui duas e as regiões Norte e Centro-Oeste apenas uma cada. Dentre as regiões que mais cresceram, é perceptível, que duas se destacam, São Paulo e Rio de Janeiro. A primeira cresceu em um ritmo frenético, mais de 50% durante cada década, desde o início dos anos quarenta até o fim dos anos oitenta, quando seu ritmo de crescimento, ainda que alto, abrandou.

A região metropolitana da capital paulista mostra claramente o processo de aprofundamento das densidades, ela ocupa menos de 0,1% do território nacional e possui mais de 10% da população brasileira, gerando uma densidade de mais de 2400 pessoas por quilometro quadrado. A região em torno da capital Carioca seguiu a tendência de crescimento da capital paulista, sua taxa de crescimento também foi significativa durante várias décadas e sua densidade se tornou altíssima, mais de 2000 em cada Km².

No que tange ao PIB, essas regiões metropolitanas demonstram um papel extremamente relevante tanto no âmbito estadual quanto nacional. O gráfico a seguir mostra a participação de cada uma das 10 regiões metropolitanas mais populosas do Brasil em relação tanto ao PIB dos seus respectivos Estados, quanto em relação ao PIB Nacional.

Gráfico 13: Participação do PIB da Região Metropolitana no PIB do estado e do país



Fonte: Elaborada pelo autor com base no Censo do IBGE (2010)

Nota-se que essas regiões, em geral, são responsáveis por boa parte do PIB dos seus respectivos Estados, a média de participação é de 50%. Não só isso, a soma da participação dessas 10 regiões no PIB nacional é de 45%, isto é, um pouco menos da metade de toda a produção brasileira em um ano vem dessas localidades, não obstante elas ocupam menos de 1% de todo o território nacional.

Um outro ponto interessante de se comparar é a diferença entre a renda per capita nas regiões metropolitanas comparada às dos respectivos Estados onde elas se localizam. A tabela abaixo apresenta esses dados:

Tabela 3: Comparação do PIB per capita das regiões metropolitanas com os seus respectivos estados

Região Metropolitana	PIB per capita(2010)	PIB per capita do Estado(2010)	Varição do PIB per capita da região metropolitana sobre o do Estado
São Paulo	35.655,84	30.251,96	18%
Rio de Janeiro	23.250,78	25.447,71	-9%
Belo Horizonte	24.740,93	17.912,45	38%
Porto Alegre	27.911,28	23.579,94	18%
Recife	16.648,80	10.800,32	54%
Fortaleza	13.995,84	9.221,06	52%
Salvador	21.154,52	10.983,19	93%
Curitiba	29.466,32	20.786,24	42%
Distrito Federal (DF)	58.489,00	58.489,00	0%
Belém	10.866,71	10.266,10	6%

Fonte: Elaborada pelo autor com dados do IBGE

É observável que em praticamente todas as regiões metropolitanas a renda per capita nessas locais é maior em comparação a do estado, exceção ao Rio de Janeiro possivelmente explicado pelo setor de petróleo que é muito forte no interior do estado. Em média, a renda nas 10 maiores regiões metropolitanas brasileiras são 30% maiores do que nos seus respectivos Estados. Isso sugere não só a capacidade de dinamismo econômico das aglomerações brasileiras, como também aponta um dos motivos que levam as pessoas a migrarem para esses locais, a buscar por uma parte dessa renda.

Essa característica também pode ser observada analisando dados sociais. A tabela abaixo mostra a comparação entre a taxa de mortalidade verificada nas 10 maiores regiões metropolitanas brasileiras comparadas com as verificadas em seus respectivos estados, assim como as taxas de analfabetismo comparadas da mesma forma.

Tabela 4: Comparação da taxa de mortalidade e de analfabetismo da região metropolitana com o respectivo estado

Região Metropolitana	Taxa de mortalidade infantil por Região Metropolitana	Taxa de mortalidade infantil por Estado	Variação da taxa de mortalidade infantil da região Metropolitana comparada com a do Estado	Taxa de analfabetismo por Região Metropolitana	Taxa de analfabetismo por Estado	Variação da taxa de analfabetismo da Região Metropolitana comparada com a do Estado
São Paulo	11,9	13,9	-14%	4,2	4,3	-2%
Rio de Janeiro	13,8	14,2	-3%	3,2	4,3	-25%
Belo Horizonte	11,7	15,1	-23%	4,7	8,3	-44%
Porto Alegre	10,6	12,4	-15%	3,0	4,5	-33%
Recife	13,4	20,4	-34%	8,2	18,0	-55%
Fortaleza	11,9	19,3	-38%	9,6	18,8	-49%
Salvador	16,7	21,7	-23%	5,4	16,6	-68%
Curitiba	11,2	13,1	-15%	3,5	6,3	-45%
Distrito Federal (DF)	14,0	14,0	0%	3,5	3,5	0%
Belém	16,4	20,3	-19%	4,4	11,7	-62%

Fonte: Elaborada pelo autor com dados do atlas do desenvolvimento humano (2013) e Ministério da Saude (2013) e PNAD (2013)

Na tabela, as taxas de mortalidade nas regiões metropolitanas são, em geral, significativamente menores que as verificadas nos Estados. Esse padrão também aparece nas taxas de analfabetismo. Em média, a taxa de mortalidade nessas regiões metropolitanas são 18% menores que as dos seus respectivos estados, por sua vez, as taxas de analfabetismo são na média 38% menores nesses centros urbanos. Isso aponta indícios de que as zonas metropolitanas propiciam um melhor acesso a rede de saúde e de educação no Brasil. Esse pode ser elencado como outro motivo importante para a migração em direção aos grandes centros urbanos e seus fortalecimentos.

Todo esse rápido processo de crescimento que as regiões metropolitanas sofreram gerou simultaneamente um grande ciclo de crescimento, aumento de renda e melhora na condição de vida, mas também produziu graves problemas de desigualdade, congestionamento e outros. Apesar de o relatório apontar que a dimensão densidade possui maior impacto na escala local, em detrimento das outras dimensões, é possível ver nessas grandes regiões metropolitanas tanto a distância, quanto a diversidade atuando fortemente como fatores restritivos do crescimento.

As atuações dessas duas dimensões são vistas principalmente pelo número de favelas e a distância que essas áreas periféricas estão do centro pujante da cidade. São Paulo, por exemplo, possui 11% da sua população vivendo nesses locais. Apesar da cidade do Rio de Janeiro também

possui um grande contingente de comunidades carentes, elas possuem uma distribuição diferente quando comparado à capital paulista, onde essas áreas estão em maior quantidade e mais espalhadas na cidade, quando na primeira elas são em menor número, mas muito populosas.

A capital carioca possui percentualmente quase o dobro da população vivendo em favelas do que São Paulo, 22%, quase 1,4 milhões de pessoas. Algumas favelas são realmente enormes como a Rocinha que possui quase 70 mil moradores, ou o Complexo do Alemão com mais de 60 mil pessoas. A dimensão diversidade atinge de forma bastante negativa a população dessas regiões, o preconceito, a falta de serviços públicos e criminalidade são fenômenos presentes na vida dessa população. Usando dados do Mapa da Violência de 2014, foi montada a tabela abaixo, que evidencia como o fator violência trabalha contra as aglomerações brasileiras.

Tabela 5: Comparação taxa de homicídios por cem mil da região metropolitana com o respectivo estado

Região Metropolitana	Taxas de homicídios (por 100 mil) na Região Metropolitana em 2012	Taxas de homicídios (por 100 mil) no Estado em 2012	Varição da Taxa de homicídios (por 100 mil) na Região Metropolitana
São Paulo	15,4	15,1	2%
Rio de Janeiro	21,5	28,3	-24%
Belo Horizonte	40,6	22,8	78%
Porto Alegre	42,4	21,9	94%
Recife	52,0	37,1	40%
Fortaleza	76,8	44,6	72%
Salvador	60,6	41,9	45%
Curitiba	41,8	32,7	28%
Distrito Federal (DF)	38,9	38,9	0%
Belém	45,6	41,7	9%

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do mapa da violência (2014)

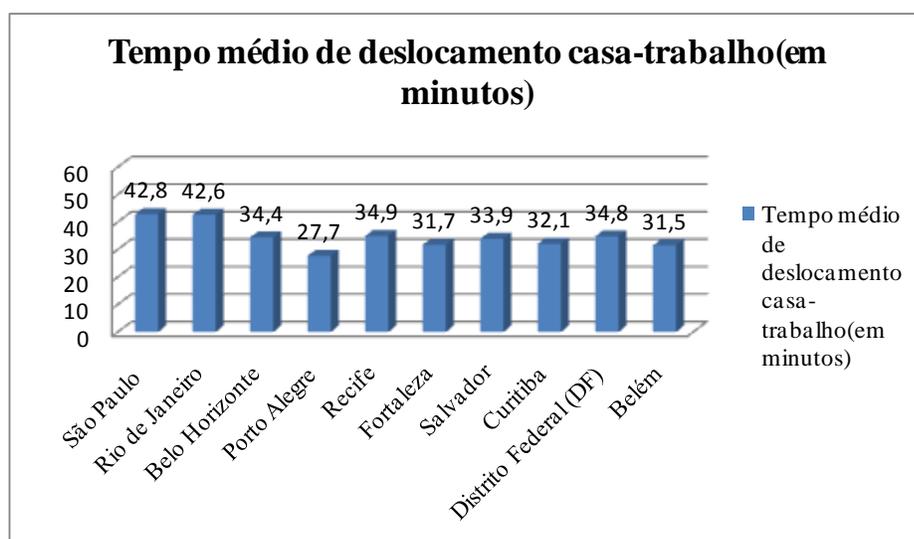
Observa-se que a violência, medida em homicídios por 100 mil, atinge em maior intensidade essas grandes metrópoles. Em média esses números nas regiões metropolitanas são 35% maiores que os verificados nos Estados. Há uma piora ainda maior nos dados nas zonas periféricas dessas regiões, na qual o Estado possui uma enorme dificuldade em prover segurança pública para essa população.

A violência é, sem dúvida, uma das questões preocupantes nas regiões metropolitanas, pois excetuando as grandes cidades do Sudeste, há uma tendência de aumento desse indicador,

por exemplo, Fortaleza teve um aumento entre 2002 e 2012 de 195% no índice. Esse aspecto bastante presente nas regiões metropolitanas brasileiras é sem dúvida um dos principais elementos enfraquecedores das aglomerações.

Outro fator que afeta negativamente essas regiões são os problemas relacionados à dimensão da distância. O custo de congestionamento, isto é, o tempo gasto de deslocamento de uma região para a outra da metrópole é bastante alto. Um estudo realizado por Pereira e Schwanen (2013) aponta problemas como, rede de transporte público ineficiente, grande número de automóveis e outros como as principais causas desse problema. Os autores calcularam o tempo médio de deslocamento de casa ao trabalho, em minutos, para as dez maiores regiões metropolitanas do país. Segue abaixo o gráfico com os dados obtidos pelos mesmos.

Gráfico 14: Tempo médio de deslocamento casa-trabalho nas maiores regiões metropolitanas



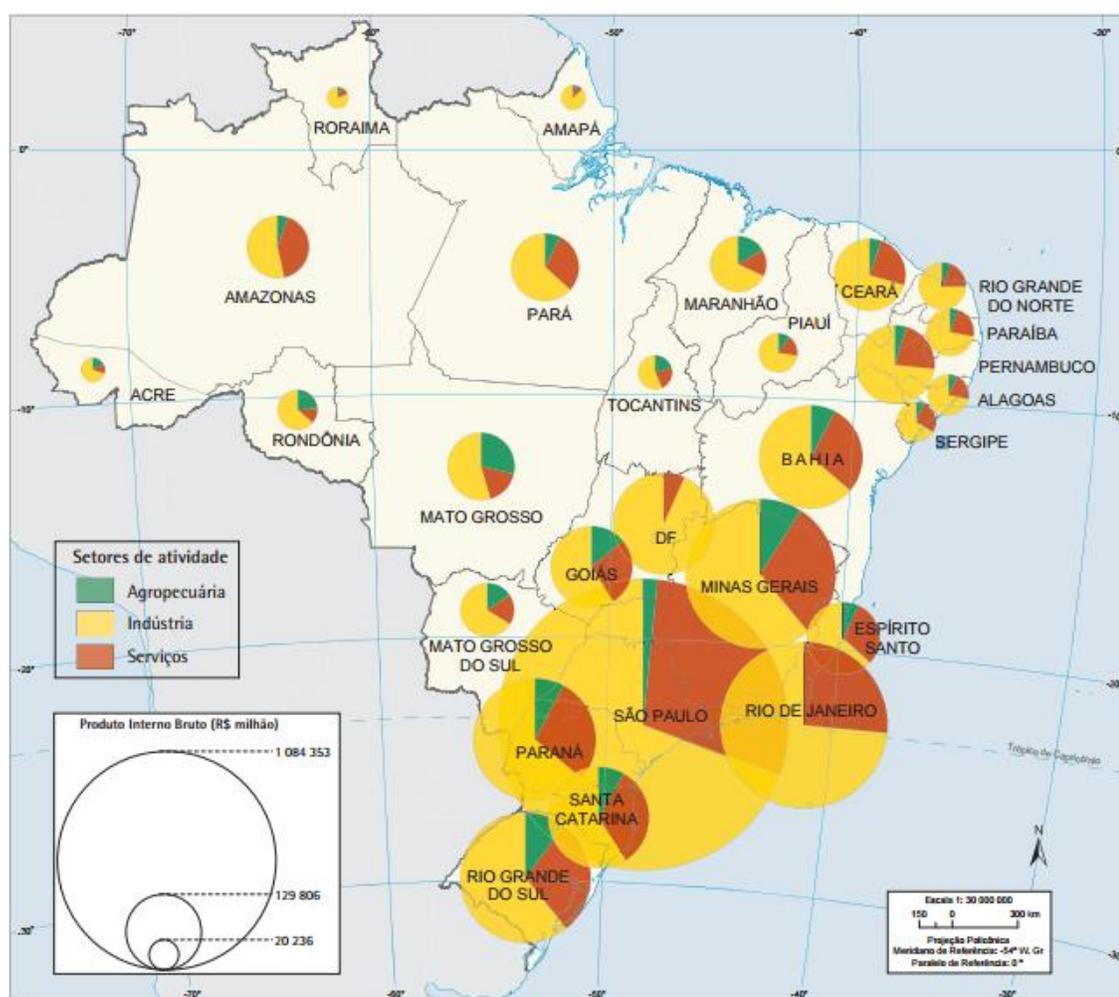
Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do IPEA (2013)

O tempo médio de deslocamento nas regiões de São Paulo e Rio de Janeiro da casa para o trabalho só não é maior que em Xangai, na China. Um fato preocupante apontado nesse mesmo estudo é que esse tempo de deslocamento está basicamente aumentando em quase todas as regiões, o que já estava ruim está piorando. Por fim, o estudo aponta que essa média sobe, se considerar o deslocamento das pessoas que vivem nas zonas periféricas desses grandes centros

urbanos, confirmando mais uma vez o problema não só do transporte público nessas regiões, como também o processo de exclusão que essas pessoas sofrem.

O percurso verificado ao nível nacional basicamente difere do nível local em sua velocidade, sendo mais rápido no segundo caso e mais lento no primeiro. Apesar disso, é claramente verificável no Brasil a concentração ao nível nacional. Uma das principais evidências pode ser verificada no mapa elaborado pelo IBGE baseado no PIB de 2009:

Figura 4: Participação de cada estado no PIB brasileiro por setor

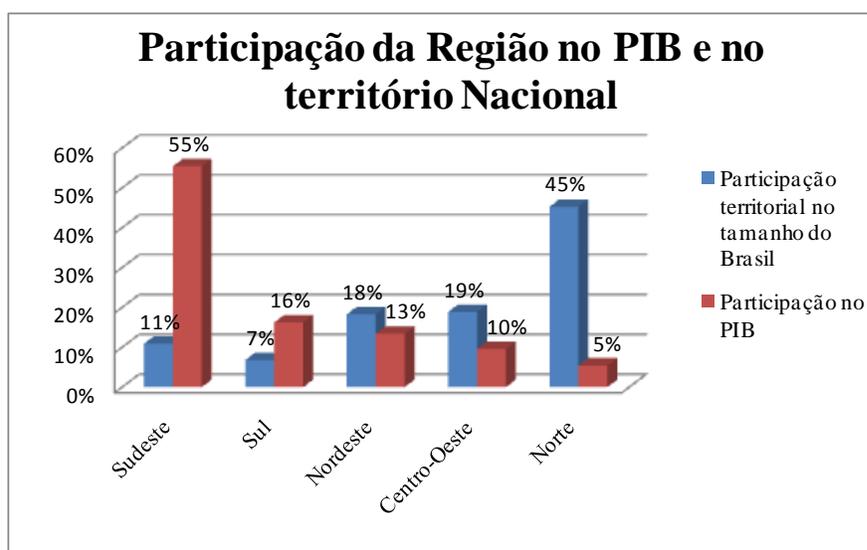


Fonte: IBGE (2010)

Esse mapa expõe a concentração do PIB nas regiões Sul e Sudeste, com destaque para os Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Juntos esses três entes federados produzem mais da metade do PIB brasileiro. Também é interessante comparar a produção de cada região

com a área ocupada, mostrando assim a concentração geográfica de uma forma mais clara. No gráfico a seguir pode-se olhar a relação entre a participação do PIB de cada região com o espaço territorial ocupado por cada uma delas no Brasil.

Gráfico 15: Participação da região no PIB e no território nacional



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do IBGE (2011)

O gráfico 15 evidencia o caso brasileiro de uma clara concentração da atividade produtiva. A região Sudeste responde por mais de 55% do produto interno bruto nacional, enquanto ocupa menos de 11% do território brasileiro. Em contraponto, a região Norte, que é a maior em dimensão territorial, representando 45% do espaço territorial nacional, produz apenas 5% do PIB brasileiro. Quando somamos a região Sul com a Sudeste temos uma visão ainda mais clara da concentração da atividade econômica. A soma da produção de ambas representa mais de 70% de toda a produção brasileira, não obstante elas ocupam menos de 18% do território nacional.

Analisando a distribuição da população brasileira no território nacional pode-se observar na, tabela 6, algumas características.

Tabela 6: Participação da população de cada Estado na população do Brasil

	1900	1920	1940	1950	1960	1970	1980	1991	2000	2010
Maranhão	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
Piauí	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ceará	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4
Rio Grande do Norte	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Paraíba	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
Pernambuco	7	7	7	7	6	6	5	5	5	5
Alagoas	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2
Sergipe	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Bahia	12	11	10	9	8	8	8	8	8	7
Região Nordeste	39	37	35	35	32	30	29	29	28	28
Minas Gerais	21	19	16	15	14	12	11	11	11	10
Espírito Santo	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Rio de Janeiro	10	9	9	9	9	10	9	9	8	8
São Paulo	13	15	17	18	18	19	21	21	22	22
Sudeste	45	44	44	44	43	43	43	43	43	42
Rondônia	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Acre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amazonas	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Roraima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pará	3	3	2	2	2	2	3	3	4	4
Amapá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Norte	4	5	4	4	4	4	5	6	7	8
Paraná	2	2	3	4	6	7	6	6	6	6
Santa Catarina	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Rio Grande do Sul	7	7	8	8	8	7	7	6	6	6
Sul	10	12	14	15	17	18	16	15	15	14
Mato Grosso do Sul	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Mato Grosso	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
Goiás	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Distrito Federal	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Centro-Oeste	2	2	3	3	4	5	6	6	7	7

Fonte: Elaborada pelo autor com base em dados do IBGE(vários anos)

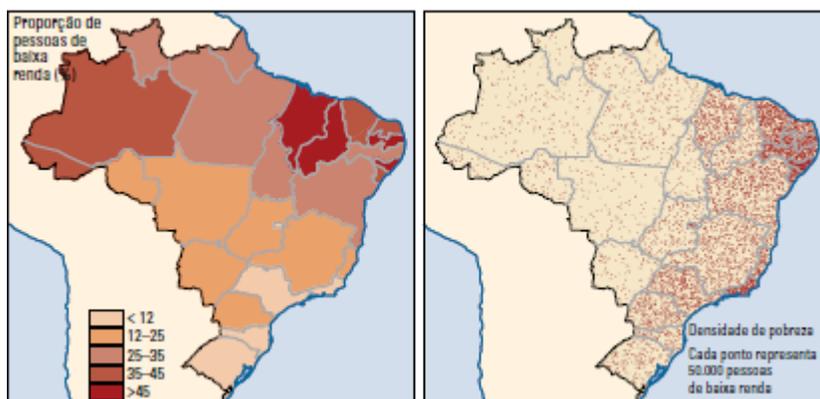
Pode-se notar pela tabela 6 que a maior parte da população brasileira está na região Sudeste, 42%. São Paulo demonstrou um grande crescimento na participação na população total do Brasil, de 13% em 1900 para 22% em 2010. A região Nordeste teve uma perda significativa de participação na população nacional, de 39% no começo da série para 28% em 2010. Parte dessa perda de participação é explicada pelos fluxos migratórios dessa região para o Sudeste, principalmente São Paulo.¹⁴ A região Sul aumentou um pouco sua participação na população total do Brasil, assim como as regiões Centro-Oeste e Norte.

Quando se olha para os aspectos sociais no âmbito das regiões nota-se que a pobreza está mais concentrada, assim como a população, nos estados litorâneos como um todo, todavia com

¹⁴ Ver Brito(2009) e Baeninger(2012)

uma maior incidência na região Nordeste. O mapa apresentado no relatório do Banco Mundial deixa claro essa distribuição.

Figura 5: Proporção de pessoas de baixa renda(%) por estado e densidade da pobreza¹⁵



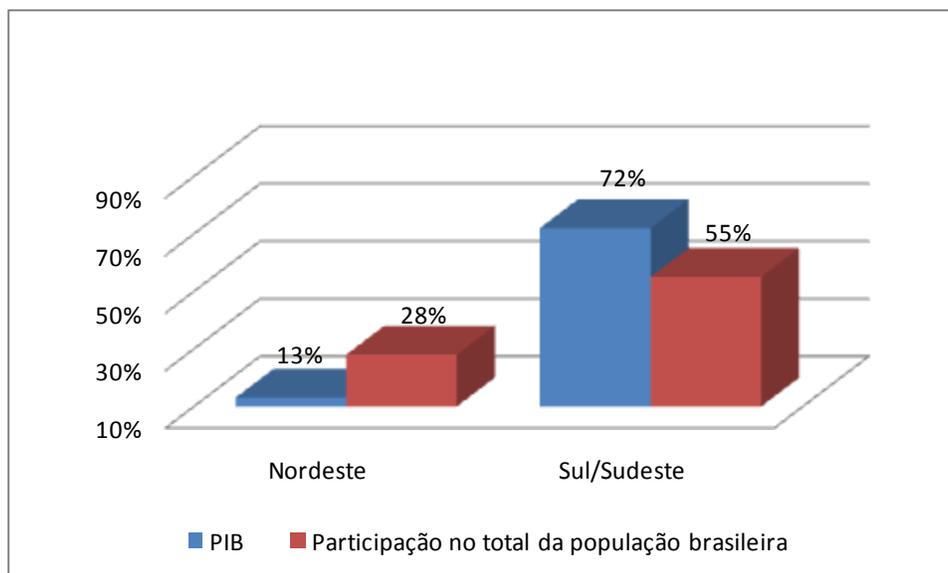
Fonte: Banco Mundial (2009)

No gráfico da esquerda, pode-se ver a proporção de pessoas de baixa renda em cada Estado. Verifica-se que as regiões Norte e Nordeste possuem a maior quantidade proporcional de pessoas carentes, alcançando em alguns Estados, como Piauí e Maranhão, mais de 45% da população total. Nas regiões Sul e Sudeste na qual, como visto anteriormente, estão as maiores concentrações econômicas brasileiras, e possuem porcentagem menores de pessoas carentes no total de sua população, atingindo no máximo à 25%. Já no gráfico da direita, é vista a densidade da pobreza, cada ponto representa 50 mil pessoas de baixa-renda.

Juntando a análise da distribuição do PIB brasileiro junto com a da população pode-se notar que a região Sul e Sudeste juntas produzem mais de 70% do produto interno bruto do país e representam 55% da população brasileira. No entanto, a região Nordeste é responsável por 13% do PIB brasileiro, mas concentra 28% do total da população brasileira. O gráfico a seguir mostra essa diferença:

¹⁵ Cada ponto representa 50.000 pessoas

Gráfico 16: Participação total do PIB e da população por Região



Fonte: Elaborado pelo autor com dados do IBGE (2010 e 2011)

É possível observar que há uma não coincidência das densidades econômicas e populacionais. O Nordeste tem uma grande população e uma participação pequena no PIB, enquanto o Sul e o Sudeste, apesar de terem uma participação significativa no total da população brasileira possuem uma maior ainda no produto interno bruto nacional. Essa não coincidência das densidades econômica e populacionais teve participação na configuração dos estados nordestinos como os mais pobres do país, ver figura 5. Uma possível explicação para esse desencontro de densidades é o fator histórico, de mudança de centro econômico. O declínio do Nordeste como centro econômico do país ao mesmo tempo que levou a uma estagnação da economia da região deixou um grande contingente populacional.

Apesar da perda de população relativa que o Nordeste verificou, principalmente através da migração, para outras regiões do país, principalmente o Sudeste, como citado anteriormente, a diferenças entre participação no PIB nacional e no total da população brasileira ainda é bastante grande, 13% para o primeiro e 28% no segundo. O fluxo migratório aparentemente não foi suficiente para equalizar esse problema, apesar de ter amenizado.

Após a análise da distribuição da atividade econômica e da população brasileira, pode-se constatar que o país possui uma concentração considerável desses dois fatores tanto na escala local quanto regional. Esse resultado coaduna com os da NGE, que apontam a tendência, dadas

determinadas circunstâncias, que a atividade econômica e a população tendem a se concentrar em determinadas regiões. Foi verificado que as 10 maiores regiões metropolitanas brasileiras contribuem com 45% do PIB do país, 30% da população e ocupando menos de 1% do território nacional. Ainda foi possível observar que essas regiões possuem alguns indicadores sociais melhores que outras regiões de seus próprios estados, mas também podem gerar alguns problemas como de congestionamento, violência e exclusão.

Na escala regional, também é constatada a concentração econômica e geográfica. As regiões Sul e Sudeste juntas produzem mais de 70% do PIB nacional, respondem por 55% da população brasileira, isso em apenas 18% do território do país. Além disso, foi constatado um descasamento considerável de densidade econômica e populacional na região Nordeste. Ela possui 28% da população brasileira, mas contribui apenas com 13% do produto interno bruto do Brasil. Esse fator é importante para vislumbrar uma estratégia de política pública frente ao proposto pelo Banco Mundial.

Essa primeira parte do capítulo apresentou um panorama geral das concentrações econômicas e populacionais no âmbito geográfico, tanto na escala local quanto na nacional para o Brasil. Esse padrão de concentração visto no Brasil corrobora os resultados do modelo da NGE que demonstra a existência de uma quase inevitabilidade da concentração geográfica. O importante desse fato é observar que ele, em geral, é um fator positivo para o crescimento e o desenvolvimento do país. Na próxima sessão do capítulo serão abordadas as políticas públicas de cunho regional, que possuem como um dos objetivos lidar com a distribuição da atividade econômica e da população no Brasil.

4.2 POLÍTICAS PÚBLICAS

“A prosperidade não chegará a todos os lugares de uma só vez, mas nenhum lugar deverá permanecer mergulhado na pobreza. Com boas políticas, a concentração da atividade econômica e a convergência de padrões de vida podem acontecer juntas. O desafio para os governos é permitir — até mesmo incentivar — o crescimento econômico “desequilibrado” e ainda assim garantir o desenvolvimento inclusivo. Eles podem fazer isso por meio da integração econômica — aproximando os lugares atrasados e os adiantados em termos econômicos” (BANCO MUNDIAL, 2009)

Com isso, o objetivo dessa última parte do terceiro capítulo é não só apresentar as proposições de abordagem de políticas públicas, contidas no estudo do Banco Mundial, baseadas nos *insights* da NGE, como também fazer um panorama das políticas regionais brasileiras e, por fim, comentar uma evolução na abordagem das políticas públicas de cunho regional no Brasil.

Em geral, como aponta o estudo, as abordagens de políticas públicas regionais estão centradas em incentivos para determinados espaços geográficos específicos. Um dos resultados do modelo da NGE é perceber que o processo de concentração é quase inevitável, isto é, as forças de mercado juntamente com a diminuição dos custos de transporte tendem a levar tanto a economia quanto os indivíduos à concentração. Sendo assim, políticas regionais que busquem diminuir esse processo em geral são pouco eficientes.

Normalmente, os governos são inaptos para indicar os lugares que prosperarão, embora o modo como eles estruturam as leis, constroem a infra-estrutura e, em alguns casos, intervêm especificamente no espaço são fatores fundamentais no ritmo de desenvolvimento das regiões. Partindo dessa idéia, os pesquisadores propõem um novo direcionamento nas políticas públicas para um foco na integração espacial.

Sendo assim, o ponto central das propostas de políticas públicas explicitadas no relatório é a integração econômica. Para a consolidação desse processo o estudo propõe a abordagem em três frentes: instituições, infra-estrutura e intervenções. As instituições são definidas no trabalho como o conjunto de políticas que são, na sua concepção, neutras do ponto de vista espacial e universais na sua abrangência. Os principais exemplos são as legislações trabalhista, tributária e outras, e os serviços públicos financiados através dos impostos como saúde, educação, segurança e etc.

A infra-estrutura é uma forma resumida de explicitar políticas e investimentos que possuem como objetivo a ligação espacial entre diferentes regiões, ou seja, facilitar a movimentação de mercadorias, pessoas, informações e outros. Os principais exemplos são ferrovias, portos, aeroportos, rodovias, rede de internet e outros. Por fim, a intervenção é uma abreviação do que classicamente são chamadas políticas regionais, isto é, são programas voltados para um espaço específico. Alguns exemplos são vantagens fiscais dadas por alguns estados, programas de revitalização de determinados bairros e outros. Essa abordagem procura dar subsídios para as forças de mercado, como aglomeração, especialização e migração atuarem no intuito de reforçar os três Ds, densidade, distâncias menores e menos divisões. Sendo assim, o

conjunto dessa abordagem visa ao mesmo tempo permitir um crescimento desigual, mas um desenvolvimento inclusivo.

Tabela 7: Políticas de integração, definição e exemplos

Políticas de integração	Definição	Exemplos
Instituições	Políticas que são neutras espacialmente, na sua concepção, e universais em sua abrangência	Leis, serviços sociais como saúde e educação
Infra-Estrutura	Políticas e investimentos que funcionem como elementos de ligação espacial	Rodovias, Ferrovias e sistema de comunicação
Intervenções	Políticas voltadas para o espaço, o que chamamos de políticas regional	Incentivos fiscais

Fonte: Elaborada pelo autor com base no relatório do Banco Mundial, 2009

Os problemas de integração econômica, em geral, não são triviais, é necessário ter um bom entendimento do problema e do contexto no qual ele está inserido. Apesar disso, o estudo propõe uma regra prática para a política de integração: um I para cada D. O fator predominante dessa abordagem está nas políticas neutras do ponto de vista espacial, ou seja, as instituições. Malgrado, se os problemas de integração são maiores que de uma única dimensão, isto é, abrangendo não só a densidade como também a distâncias. Nesse caso, a atuação das políticas neutras do ponto de vista espacial junto como o investimento em infra-estrutura é importante para o sucesso da integração econômica. Se além dessas duas dimensões a diversidade também estiver presente, então faz sentido, conjuntamente com as instituições e a infra-estrutura, o uso das intervenções específicas do ponto de vista espacial.

Tabela 8: Regra prática para política de integração (Um “I” para cada “D”)

Complexidade do Desafio	Escala Geográfica	Prioridades da política para integração econômica		
		Instituições	Infra-estrutura	Intervenções
Problema de uma dimensão	L. Áreas de urbanização incipiente	X		
	N. Nações com poucas áreas atrasadas			
Problema de duas dimensão	L. Áreas de urbanização intermediárias	X	X	
	N. Nações com áreas atrasadas densas			
Problema de três dimensão	L. Áreas de urbanização avançada que têm divisões dentro das cidades	X	X	X
	N. Nações com áreas atrasadas densas e divisões internas			

Fonte: Elaborada pelo autor baseado na tabela 3 do relatório Banco Mundial, 2009

Em determinadas áreas nas quais a urbanização ainda está em um nível baixo e há mão-de-obra móvel, a questão da integração pode ser vista como de uma única dimensão. Sendo assim, as instituições, ou seja, as políticas neutras espacialmente são capazes de gerarem uma integração econômica satisfatória, posto que o necessário é contribuir para que os trabalhadores e as firmas consigam ter acesso às densidades. As instituições são capazes de trazer um bom funcionamento aos mercados que levem a concentração econômica. Quando as densidades já possuem alguma consistência, muitas vezes o processo de integração fica consideravelmente mais complexo sendo necessário não só as políticas neutras no espaço, mas também a infraestrutura para auxiliar no processo.

No âmbito nacional isso por ser visto quando ocorre uma mudança de centro econômico, o que pode deixar uma densidade populacional em determinadas partes atrasadas do país, levando alguns lugares a terem grandes densidades, com alta taxa de pobreza. Esse parece ser o caso do Brasil, todavia isso será analisado posteriormente. Na escala local esse fenômeno é muito perceptível, a aceleração da urbanização gera um nível significativo de congestionamento nos grandes aglomerados que aumentam o tempo de deslocamento de uma determinada área para outra. Esse processo por vezes prejudica as aglomerações. Esses dois cenários apresentados, de diferentes escalas, claramente são de duas dimensões. Além das políticas neutras no espaço, a infraestrutura precisa atuar para diminuir os congestionamentos nos grandes centros urbanos, e como fonte de ligação entre as áreas atrasadas do país com as modernas, gerando assim um maior acesso ao mercado tanto nos grandes centros quanto nas regiões mais atrasadas.

O último cenário é quando as três dimensões atuam no espaço, nesse caso é necessário a intervenção com os três Is, instituições, infraestrutura e intervenção. Um dos problemas dos grandes centros urbanos é a não coincidência entre a densidade populacional com a densidade econômica, o caso pode ser visto nas favelas existentes nos grandes aglomerados brasileiros e nas regiões brasileiras. Essa divisão que há nas cidades pode excluir a população das zonas mais precárias, por vezes, trazendo problemas como: acesso à serviços públicos, violência, deslocamento e outros, nessas regiões. Nesse contexto, faz sentido políticas de intervenções espacialmente específicas para não só integrar essa população com o resto da cidade, como também para melhorar a qualidade de vida dessas regiões.

4.2.1 A evolução das políticas regionais brasileiras

Após apresentar a proposta de políticas de integração do Banco Mundial, mas antes de entrar na análise do Brasil frente a ela, buscar-se-á fazer um panorama das políticas regionais vigentes no país nas últimas décadas. Segundo Mendes e Matteo (2011), as primeiras políticas regionais vislumbradas no país remontam ao começo do século XX, com a criação da Inspetoria de Obras Contra a Seca, em 1904, todavia era algo incipiente.

As políticas regionais brasileiras segundo os autores, de fato, só começam a tomar forma fundamentalmente a partir dos anos trinta, ainda que nessa primeira fase, dos anos 30 a meados de 50, as políticas estejam mais voltadas para a ocupação territorial, em detrimento de políticas para amenizar as desigualdades regionais. Nessa fase, é criado não só criado o Banco do Nordeste do Brasil (BNB) como também aparece na constituição de 1946 a vinculação de uma parte da receita da União para ser usada em investimentos na região Norte e Nordeste. Como Mendes e Matteo (2011) defendem, essas instituições atuavam isoladas, não havia qualquer planejamento conjunto de atuação, dessa forma as instituições ficavam sendo usadas por interesse de grupos políticos específicos.

Como coloca Mendes e Matteo (2011), a grande consolidação das políticas regionais no Brasil ocorre com a criação do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN), mais especificamente quando Celso Furtado passa a coordenar o grupo, em 1958. Esse trabalho vai ser base para a criação, por Juscelino Kubitschek, da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), em 1959. Segundo os mesmos autores, a proposta por trás do GTDN estava muito vinculada às idéias Cepalinas, sendo assim, umas das principais propostas do relatório era a priorização dos investimentos industriais na região, além de transformação das zonas agrícolas. Também era um ponto importante no relatório capitaneado por Furtado a integração da região Nordeste com a Sul-Sudeste, todavia de um jeito que a industrialização de uma não interferisse na outra, devido ao grau de desenvolvimento assimétrico das duas. É importante deixar claro que a SUDENE foi a primeira iniciativa mais concreta que ligava a política de desenvolvimento com uma política regional.

Mendes e Matteo (2011) apontam que quando os militares tomam o poder em 1964, as políticas regionais tomam um rumo um pouco diferente. É criada a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), em 1966, a Superintendência do Desenvolvimento da

Região Sul (SUDESUL), em 1967, e por fim, nesse mesmo ano, a Zona Franca de Manaus. Os principais recursos usados a partir desse momento nas políticas regionais são as vantagens fiscais, sendo a Zona Franca de Manaus o exemplo mais evidente, e, como explicita o relatório do II Plano Nacional de Desenvolvimento Regional (II PNDR), também os investimentos públicos no setor de bens intermediários para induzir uma possível desconcentração industrial.

É importante ficar claro que as vantagens fiscais não eram exclusividades da região amazônica, ela também estava presente nas outras regiões, principalmente a Nordeste. Possivelmente a consolidação específica de uma Zona Franca na Amazônia deve-se a vontade dos militares de tentarem integrar essa região ao resto do Brasil, além de diminuir alguns conflitos sociais que estavam presentes na região.

O uso da política de incentivos fiscais surge após se verificar que a localização das firmas estava sendo gerida pelas variáveis microeconômicas, tornando ineficiente as tentativas do governo de atrair as empresas para as localizações que eles desejariam. O que não é de se surpreender, como já foi dito, governos possuem grandes dificuldades em definirem os lugares que se desenvolverão. Dessa forma, o uso dos incentivos foi o jeito encontrado pelo governo para atrair empresas à lugares que antes elas não iriam.

O primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND), apesar de não ser uma política regional, mas sim um plano de desenvolvimento, como o nome deixa claro, teve sua importância para integração do país através de grandes projetos de infra-estrutura. Este processo dura mais ou menos até o início dos anos 80. A partir desse período, com a grave crise que passa o Estado brasileiro, as políticas regionais acabam ficando em segundo plano. O processo incipiente de desconcentração industrial promovido pelo Estado acaba sendo superado pelas forças de mercado que reiniciam o processo de concentração industrial. Dado que a União se absteve das políticas regionais, as diferentes unidades federativas começam a utilizar incentivos fiscais para atrair investimentos para seu respectivo território, é o início da guerra fiscal entre os entes da federação.

Seguro o relatório do II PNDR, após o plano real, a União retoma sua participação nas políticas regionais. Um exemplo desse retorno é a criação, em 1999, do ministério da integração nacional, que possui entre seus objetivos: formular planos e programas regionais de desenvolvimento, estabelecer estratégias de integração das economias regionais e outras. Nos últimos anos foram desenvolvidos pelo próprio ministério da integração o Plano Nacional de

Desenvolvimento Regional (PNDR). O I PNDR foi apresentado em 2005, no governo Lula, e vigorou até 2012 quando é apresentado o II PNDR, já no governo Rousseff.

Já se pode observar uma lógica contida nas políticas de cunho regional brasileiras que vêm a concentração como um elemento econômico negativo. Sendo assim, elas buscam criar programas que tentam gerar uma distribuição, de forma forçada, mais igualitária da atividade econômica. Essa lógica será mais evidência na seqüência do capítulo, mas já se pode observar que destoa do conceito advindo da NGE.

4.2.2 Proposta de abordagem de políticas públicas do banco mundial, baseadas nos resultados da NGE

Após verificar o desenvolvimento histórico da política regional no Brasil é necessário analisar a estratégia brasileira frente à proposta do Banco Mundial, baseado no escopo da teoria da NGE. Usando os elementos apresentados nos dois primeiros tópicos desse capítulo tentar-se-á fazer uma definição das principais características do país e, a partir disso, sugerir qual estratégia de política seria mais indicada. Primeiro foi analisado, no começo desse capítulo, a distribuição geográfica da atividade econômica e da população no Brasil. Lá se constatou que o Brasil é um país que apesar de ter duas regiões que concentram boa parte da atividade econômica e populacional, no Sul e no Sudeste, possui uma importante área na qual há uma divergência entre densidade econômica e populacional, no Nordeste. O que se verifica é que o Brasil tem uma configuração no qual a densidade econômica está concentrada em uma determinada região, enquanto uma parte significativa da densidade populacional está em outra.

Outro fato notável ao analisar o Brasil é que apesar das diferenças culturais presentes nos diversos estados e regiões, elas não parecem ser um impedimento para a migração. Ou seja, o fator diversidade na escala nacional não é um aspecto tão relevante, há grandes diferenças de sotaques, mas a língua é a mesma em todos os lugares do país, a religião é predominantemente católica, todavia dificilmente há qualquer impedimento de convívio com outras religiões. Todos esses aspectos que parecem naturais para os brasileiros, em outros países são impedimentos importantes para o deslocamento para diferentes locais.

Após analisar os dados coletados pode-se aceitar a classificação que o Banco Mundial dá ao Brasil de país não dividido com áreas atrasadas densamente povoadas. As características fortes

do Brasil são grandes distâncias, densidades econômicas em desacordo com densidades populacionais e divisões quase nulas. Em países com essas características, as forças de mercado como aglomerações e migração sozinhas podem não ser suficientemente robustas para induzir a concentração e a convergência. Nesse caso, é necessária uma abordagem em duas dimensões para a integração. Instituições nulas espacialmente, na sua concepção, para proporcionar uma conversão mais rápida do padrão de vida e infra-estrutura, como estradas, ferrovias, aeroportos, no intuito de aproximar as zonas mais desenvolvidas das mais atrasadas, facilitando assim inclusive a migração. Em casos específicos, com parcimônia, geralmente na escala local, as intervenções também podem ser úteis, ver tabela 8.

4.2.3 A lógica das políticas de cunho regional no Brasil

Estudando as políticas públicas regionais brasileiras fica claro que elas surgem com o objetivo, por parte do setor público, de corrigir os desequilíbrios, como apontam Oliveira, Ellery e Sandi (2007), da distribuição produtiva, isto é, o enforque está na renda absoluta, não na per capita. Analisando o trabalho produzido pelo GTDN, capitaneado por Celso Furtado, que vai servir de base para a criação da Sudene, esse aspecto fica bastante nítido.

“A única saída (para o Nordeste) é a industrialização. Na verdade, (...) para o Nordeste ela (a industrialização) é, em certa medida, a única forma de abrir esse caminho (do desenvolvimento). Caso se demonstre que a solução é inviável, não restaria ao Nordeste senão a alternativa entre despovoar-se ou permanecer como região de baixíssimo nível de renda” (GTDN,1967, PÁG.9).

É interessante notar que nos dois últimos planos de desenvolvimento regional formulados pelo governo brasileiro, o primeiro no governo Lula, I PNDR e o seguinte no governo Rouseff, II PNDR, possuem essa mesma linha de raciocínio, com ressalva feita ao segundo plano que será abordada adiante.

“A desigualdade regional é resultado da dinâmica assimétrica do crescimento capitalista, que se concentra em alguns espaços, enquanto condena outros à estagnação e ao desperdício de fatores produtivos. A PNDR atua no sentido de contrabalançar a lógica centrípeta das forças de mercado” (I PNDR, 2005, PÁG 12).

Ou ainda na Nova Política Nacional de Desenvolvimento Regional de 2012, produzida pelo ministério da Integração Nacional. *“Contudo, o próprio avanço social não se sustenta se não for acompanhado de uma desconcentração regional mais efetiva da capacidade produtiva”* (II PNDR, 2012, PÁG 6).

Nota-se a influência da idéia de que a concentração da produção é um problema, por trás da elaboração das políticas de cunho regional no Brasil, e como tal deve ser combatido com o uso da mesma. Pessoa (1999) é um dos primeiros no Brasil a questionar esse conceito, pergunta ele: *“Qual é o problema de haver concentração produtiva? Do ponto de vista econômico não há problema (...), portanto, em geral, políticas de desenvolvimento regional são indicadas em função de algum motivo não econômico”* (Pessoa, 1999, PÁG 5). Ele ainda evidencia que é importante saber qual motivo não econômico que está por trás dessas políticas. Note que o questionamento do autor é o mesmo colocado pela NGE e pelo próprio estudo do Banco Mundial

Um exemplo claro das questões extra-econômicas está em um símbolo da política regional brasileira, a Zona Franca de Manaus. Para Oliveira (2011), essa área de vantagens tributárias foi criada por dois motivos: ocupação do espaço amazônico e segurança nacional. No mesmo trabalho, o autor indica que as desonerações tributárias concedidas as indústrias da Zona Franca corresponderam a 0,3%, do PIB brasileiro de 2009.

Um aspecto interessante de perceber é que apesar de todas as vantagens tributárias, que já duram quase cinqüenta anos, dadas às indústrias dessa zona, a região metropolitana de Manaus não aparece entre as 10 maiores regiões metropolitanas brasileiras. Belém que também está na região Norte, apesar de não usufruir dessas vantagens, aparece entre as dez maiores regiões metropolitanas do Brasil.

De forma, sem muitos questionamentos, excetuando alguns economistas¹⁶, o prazo de vigência do benefício foi estendido até o próximo ano de 2073. Por estranho que possa parecer o prefeito de Manaus, Arthur Virgílio (PSDB), na abertura da Feira Internacional da Amazônia, segundo o jornal GGN, reclamou da renovação tão longa, pedido em seu lugar investimentos em infra-estrutura. A Zona Franca de Manaus é possivelmente um dos principais exemplos da direção da política regional brasileira, que possui custos altos e aparenta ter benefícios baixos.

A estratégia de tentar introduzir áreas atrasadas na dinâmica econômica do país através de vantagens fiscais, ou promoção pública de investimento industrial, não parece ter obtido grandes

¹⁶ Ver Benefícios Fiscais Concedidos (e Mensurados) pelo Governo Federal, Diniz e Afonso, 2014

resultados. Não obstante, como se verificou pelos trechos, citados acima, tanto no I PNDR quanto no II PNDR essa idéia de atuação continua forte na política regional brasileiro.

4.2.4 As políticas de cunho regional no Brasil frente a proposta do Banco Mundial

Após ficar claro que as políticas de cunho regional no Brasil, em geral, seguem uma concepção diversa das advindas da NGE, propostas pelo Banco Mundial. Faz sentido não só suscitar o debate sobre uma nova abordagem para as políticas de cunho regional no Brasil como verificar se algumas políticas públicas, ainda que não de cunho regional, incorporaram as idéias de integração através das instituições, infra-estrutura e intervenções para promover o conceito de crescimento desigual e desenvolvimento inclusivo.

É importante notar que aparentemente o II PNDR avança um pouco, mas de forma tímida, para uma idéia que se baseia na estratégia de desenvolvimento proposta no relatório do Banco Mundial.

“A redução efetiva das desigualdades no País exige um esforço contínuo e de longo prazo. Contudo, ela pode ser acompanhada, desde o seu início, por uma drástica redução das diferenças espaciais quanto ao acesso a serviços públicos essenciais, o que amplia significativamente, no curto prazo, a qualidade de vida e a equidade de oportunidades para os brasileiros” (II PNDR, 2012, PÁG. 6).

É perceptível que essa estratégia é similar ao das instituições apresentadas nesse trabalho. Nos últimos anos políticas com esse conceito foram verificadas no Brasil, mas elas não são políticas regionais. Um dos exemplos mais claros é o programa Bolsa Família. A idéia de um programa de transferência de renda é nula, na sua concepção, do ponto de vista espacial, e visa uma melhor distribuição de renda, afetando principalmente as regiões atrasadas, mas não só. No caso, 62% das famílias beneficiadas pelo programa estão nas regiões Norte e Nordeste e as restantes estão nas outras regiões do país.¹⁷

Um outro programa que está de acordo com a idéia das instituições seria o programa Mais Médicos. Que tem por objetivo enviar médicos a zonas com carência desses profissionais, para dessa formar melhorar o acesso dessas populações ao atendimento básico de saúde. Esse

¹⁷Fonte: Ministério do Desenvolvimento Social, maio/2014

programa está envolto em grandes polêmicas, todavia a intenção desta pesquisa é verificar a lógica por trás da política, que condiz com a dimensão das instituições, não fazer juízo de valor quanto ao seu planejamento e execução.

Na dimensão da infra-estrutura, o programa que se destacou nos últimos anos foi o programa de aceleração do crescimento (PAC), lançado no início de 2007. O programa reúne um diverso conjunto de políticas de investimento que vão de saneamento básico, transporte a energia e recursos hídricos. Em 2010 é lançado o II PAC, com obras do primeiro ainda não finalizadas. O intuito de modernizar a infra-estrutura brasileira auxiliando dessa forma não só uma melhor integração das diversas regiões do país, como o acesso a recursos básicos como esgoto, luz e água.

No âmbito local, percebe-se que no Brasil há uma grande concentração da pobreza nos grandes centros urbanos, visível principalmente nas favelas. Olhando na escala local surge a necessidade da intervenção específica no espaço. A exclusão dessa população que ao mesmo tempo está tão próxima do centro dinâmico da economia, e excluída do acesso a ele. Dessa forma, os governos deveriam intervir nesses espaços geográficos com o intuito de acelerar não apenas a integração dessas regiões com o centro das metrópoles, como também propiciar uma melhoria na qualidade de vida a essa população.

Como dito na primeira parte desse capítulo, essas regiões sofrem com um grande problema de congestionamento, isto é, dificuldade de se locomover desses locais para outros, em geral onde trabalham. Esse problema, sem dúvida, não é exclusivo dessa população, todavia a atinge de forma mais violenta. Outros dois problemas significativos que essas regiões enfrentam, e que merecem a intervenção espacial específica do Estado, a fim de solucioná-los, são as altas taxas de violência nessas localidades assim como a precariedade educacional nessas regiões. Assim como o fator do congestionamento esses problemas não são exclusividade dessas regiões, malgrado são ainda mais significativos nessas periferias.

Nos últimos anos pode-se observar algumas políticas públicas que seguiram esses princípios. No que tange a integração dessas regiões periféricas com o centro da cidade, o exemplo mais evidente foi a construção de um sistema de teleférico no complexo do Alemão, zona norte do Rio de Janeiro. Esse projeto foi inspirado em um sistema similar na cidade de Medellín, Colômbia. A idéia por trás é ligar esse conjunto de favelas, que contém mais de cem mil pessoas, com o resto da cidade. O sistema tem 3,5 quilômetros, seis estações e transporta

mais de 30 mil pessoas por dia e seu ponto final coincide com a malha ferroviária da capital carioca, possibilitando assim um deslocamento para quase toda cidade.

Um outro exemplo que vem do Rio de Janeiro e tem esse aspecto de intervenção específica geográfica é o projeto de unidade de polícia pacificadora (UPP). O objetivo do projeto é fazer com que o poder público volte a estar presente nessas comunidades, coisa que há tempos não acontecia. É introduzido nas comunidades, que antes eram dominadas pelo tráfico de drogas, uma força de policiamento permanente em cada uma das regiões. O intuito é que o contingente policial, sempre presente, impeça a criminalidade de atuar nessas localidades.

Na questão da educação o exemplo que vem de Goiás é controverso. Um dos grandes problemas das escolas públicas nas regiões carentes é a violência e o tráfico de drogas, que não só afastam os professores e os próprios alunos da escola como prejudicam significativamente o aprendizado dos mesmos. Partindo desse ponto o governo de Goiás realizou uma intervenção específica localizada, em onze escolas de regiões carentes da cidade que sofriam com esses problemas. A solução encontrada pelo governo foi transformar essas escolas em colégios militares. O objetivo é resolver o problema do tráfico e da violência e dessa forma melhorar o ensino nessas escolas de localidades carentes. O trecho abaixo do I PNDR deixa claro que políticas como essas não estão no escopo das políticas regionais brasileiras.

“Ao contrário do que se pode imaginar, o objetivo do PNDR não é exatamente o combate à pobreza. Se assim fosse, o mapa de atuação da Política iria privilegiar a periferia das grandes metrópoles, o que cabe às políticas urbanas e à política social” (I PNDR, 2005, PÁG 12).

Não é objetivo desse trabalho avaliar se as políticas são exitosas ou não, até porque para isso é necessária uma análise muito mais objetiva e estruturada à cada caso, coisa aliás que muitas vezes falta às políticas públicas brasileiras. Mas sim, demonstrar a lógica por trás dessas, de uma intervenção no intuito de promover uma desconcentração econômica forçada, para uma idéia que ao mesmo tempo que preserva, ou incentiva, as forças de mercados que levam ao crescimento desigual, também proporcionam elementos que resultam em um desenvolvimento inclusivo. Sendo os elementos fundamentais para esse processo as políticas centradas nas instituições, na infra-estrutura e, em um âmbito bastante específico, as intervenções.

Verificou-se através dessa análise que a concepção de política regional brasileira diverge significativamente dos *insights* dessas mesmas políticas resultantes da teoria da NGE, observadas

no estudo do Banco Mundial. No II PNDR, de 2012, apesar do conceito de desconcentração regional da capacidade produtiva ser nítida no documento, aparecem elementos que vislumbram algumas das políticas sugeridas pela visão apresentada nesse trabalho, como a melhoria dos serviços públicos nas regiões mais atrasadas. Além disso, verificou-se que já há no Brasil algumas políticas que seguem os princípios sugeridos no trabalho do Banco Mundial, todavia não são em grande número, e nem políticas regionais.

Esse trabalho sugere o debate para uma transição das políticas regionais brasileiras de uma lógica focada em incentivos fiscais ou investimentos públicos industriais nas regiões menos dinâmicas para o conceito advindo da NGE, proposto pelo Banco Mundial, de uma integração fundada nos pilares das instituições, infra-estrutura e, em alguns casos, intervenções. Ou seja, a política regional brasileira deveria sair de uma política centrada na desconcentração industrial para uma política voltada a intervenções geográficas específicas, com muita parcimônia, que busque melhorar a vida das pessoas nas regiões mais atrasadas, auxiliadas ao mesmo tempo por políticas de desenvolvimento mais amplas baseadas nas instituições e na infra-estrutura, com o intuito de auxiliar um crescimento desigual, mas um desenvolvimento inclusivo.

5. CONCLUSÃO

Através da apresentação e análise da NGE, do modelo Core-Periferia, e do Relatório para Desenvolvimento, do Banco Mundial, 2009, realizou-se um estudo da distribuição geográfica da atividade econômica e populacional no Brasil e das políticas públicas regionais, suscitando a discussão de uma abordagem diferente para elas.

Ao estudar a distribuição geográfica da atividade econômica no país conclui-se que tanto no âmbito local, quanto no nacional, ela está concentrada, o que condiz com o resultado esperado no modelo da NGE. Na escala local verificou-se que as dez maiores regiões metropolitanas concentram 45% do PIB nacional ocupando menos de 1% do território, e em média representam 50% do produto interno bruto de seus respectivos estados. Outro fato interessante é notar que não só o PIB per capita, como também alguns índices sociais, como taxa de analfabetismo e taxa de mortalidade infantil, são melhores nesses grandes centros que nos seus respectivos estados.

Em âmbito Nacional também é possível verificar uma concentração tanto da produção, quanto da população, na região Sul e Sudeste. Essas duas regiões são responsáveis por mais de 70% do PIB do país e concentram 55% da população do Brasil, em menos de 18% do território nacional. Também notou-se uma presença de uma divergência significativa de densidade econômica e populacional em algumas áreas do Brasil. A região Nordeste possui 28% da população brasileira, mas só contribui com 13% do PIB.

Usando as informações coletadas previamente, buscou-se subsídios para classificar o país frente às suas características de distribuição geográfica da produção e da população. Juntando a isso o fato do país ter poucos problemas culturais de integração concordou-se com a classificação que o Banco Mundial dá para o Brasil, de país não dividido, com áreas atrasadas densamente povoadas.

Analisando o desenvolvimento das políticas regionais no país, verificando que desde sua consolidação até hoje ela está centrada na desconcentração industrial, através de desonerações fiscais ou investimentos públicos industriais. Como a NGE evidencia que a concentração econômica não é um problema econômico, mas sim o resultado da atuação de forças econômicas, lutar contra elas tende a ter um alto custo e pouco resultado. Dessa forma, o trabalho propõe o debate para uma transição das políticas regionais brasileiras para um conceito, proposto pelo estudo do Banco Mundial, advindo da NGE, de integração, alicerçada nas instituições, infra-

estrutura e, em casos específicos, intervenção, no intuito de proporcionar um crescimento desigual, mas um desenvolvimento inclusivo.

Notou-se também que algumas políticas públicas aplicadas recentemente no país congregam com a lógica das políticas propostas pelo Banco Mundial. Inclusive o último relatório sobre política regional do governo brasileiro, avança, ainda que de forma tímida, em algum desses conceitos. O trabalho se limita a apontar essas políticas, possivelmente uma análise das mesmas poderia contribuir ainda mais com o debate. O estudo das forças de mercado, migração, aglomeração e especialização, que influenciam no processo de concentração também seria outro ponto interessante a ser estudado.

REFERÊNCIAS

ALONSO, W. Location and land use: toward a general theory of land rent. Harvard University Press, 1964.

ATLAS BRASIL. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013

BAENINGER, Rosana. Rotatividade migratória: um novo olhar para as migrações internas no Brasil. In: REMHU, Dez 2012, vol.20, nº 39, pp.77-100.

BANCO MUNDIAL. Relatório sobre o desenvolvimento mundial 2009: a geografia econômica em transformação. São Paulo: Singular, 2009.

BRAKMAN, S.; GARRETSEN, H.; MARREWIJK, C. van. An introduction to geographical economics. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

BRITO, F. As migrações internas no -Brasil: um ensaio sobre os desafios teóricos recentes. Trabalho apresentado no VI Encontro Nacional sobre Migrações, Belo Horizonte, 2009.

CANO, W. Concentração e desconcentração econômica regional no Brasil: 1970-1995. Economia e Sociedade, n. 8, p. 101-142, 1997.

CHIARINI, T. Krugman e a Nova Geografia Econômica: convergência de rendimentos do trabalho principal dos estados nordestinos. In: KLAUS. H; ARRAES, R.A. (org) Desigualdades e políticas regionais, Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2007. 307p.

COMBES, P.; MAYER, T.; THISSE, J. Economic geography: the integration of regions and nations. Princeton: Princeton University Press, 2008.

CROZET, M. Do migrants follow market potentials? An estimation of a new economic geography model. *Journal of Economic Geography*, v. 4, 2004.

CRUZ, B. Uma breve incursão nos aspectos regionais da nova geografia econômica. In: CRUZ, B. et al. *Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil*. Brasília: Ipea, 2011.

CUNHA, J.C. *Nova geografia econômica: um ensaio para o Brasil*. 2008. 131 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Economia, Departamento de Faculdade de Ciências Econômicas, UFRGS, Porto Alegre, 2008.

CUSINATO, R. Uma introdução à abordagem econômica da localização industrial: o modelo de Weber, 2005.

DAVID M. *Industrial Location – An Economic Geographical Analysis*, New York: John Wiley & Sons, 1970, capítulo 8, p. 112-156.

DINIZ, C. *Dinâmica regional recente da economia brasileira e suas perspectivas*. Brasília: Ipea, 1995. (Texto para Discussão, n. 375).

DIXIT, A. K.; STIGLITZ, J. E. Monopolistic competition and optimum product diversity. *American Economic Review*, v. 67, p. 297-308, 1977.

FUJITA, M.; KRUGMAN, P.; VENABLES, A. *Economia especial: urbanização, prosperidade econômica e desenvolvimento humano no mundo*. Futura, 2002.

FUJITA, M.; THISSE, J. F. *Economics of agglomeration: cities, industrial location, and regional growth*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

FUJITA, M. KRUGMAN, P. The new economic geography: past, present and the future. *Paper in regional Science*, n. 83, p. 139-64, 2004

HANSON, G. Market potential, increasing returns and geographic concentration. *Journal of International Economics*, v. 40, p. 23-39, 2005.

HEAD, K.; MAYER, T. The empirics of agglomeration and trade. In: HENDERSON, J.; THISSE, J. *Handbook of regional and urban economics*. v. 4 Nova York: Elsevier, 2004.

KRUGMAN, P. Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, v. 99, p. 483-499, 1991.

KRUGMAN, P. A Dynamic Spatial Model. NBER Working Paper, novembro de 1992.

KRUGMAN, P. *Development, geography, and economic theory*. 4. ed. Massachusetts: MIT Press, 1998. (The Ohlin Lectures, 6).

KRUGMAN, P. The role of geography in development. *International Regional Science Review*, v. 22, n. 2, p. 142-161, Aug. 1999

MARSHALL, A. *Princípios de economia*. São Paulo: Abril Cultural, 1982. Edição original de 1890. (Os Economistas).

MARTIN, R. The new geographical turn in economics: some critical reflections. *Cambridge Journal of Economics*, v. 23, p. 65-91, 1999.

MARQUES, H. A nova geografia econômica na perspectiva de Krugman: uma aplicação às regiões europeias. Centro de Estudos da União Europeia, working paper n 07. Universidade de Coimbra, Faculdade de Economia, 2001.

MCCANN, P. *Urban and regional economics*. Oxford: Oxford University Press, 2001.

MENDES, C. MATTEO, M. Formação e evolução do planejamento regional do Brasil. In: CRUZ, B. et al. Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil. Brasília: Ipea, 2011.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional e Secretaria de Programas Regionais (2005). Políticas Nacionais de Desenvolvimento Regional.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. Texto de Referência: Resumo executivo. I Conferência Nacional de Desenvolvimento Regional. Brasília, 2012.

OLIVEIRA, C.W. A.; ELLERY JR., R.; SANDI, D. Migração e Diferenciais de Renda: Teoria e Evidências Empíricas. Ensaios de Economia Regional e Urbana. Brasília: IPEA, 2008.

OLIVEIRA, J.L.C. Zona Franca de Manaus: Um estudo sobre a renúncia tributária dos entes federativos e os benefícios socioeconômicos gerados pelo modelo. 2011. 148 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Economia, Mestrado Interinstitucional Ufrgs/universidade Federal de Roraima, Ufrgs Ufr, Porto Alegre, 2011.

OTTAVIANO, G.; THISSE, J. Agglomeration and economic geography. In: HENDERSON, J.; THISSE, J. Handbook of Regional and Urban Economics, v. 4, cap. 58, 2004.

PEREIRA, R. & SCHWANEN, T. - Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil (1992-2009): diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo. Texto para discussão 1813, IPEA – Brasília, 2013.

PESSÔA, S. A. Economia regional, crescimento econômico e desigualdade regional de renda. EPGE/FGV, 1999

SOUZA, Cristina Botti de. Tendência à aglomeração e pobreza: teoria e aplicação para a região sul do Brasil. 2009. 122 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Faculdade de Ciências Econômicas, Departamento de Programa de Pós-graduação em Economia, UFRGS, Porto Alegre, 2009.

SOUZA, C. C. A. A Nova Geografia Econômica: três ensaios para o Brasil. 2007. 130f. Tese (Doutorado) CEDEPLAR, UFMG, Belo Horizonte, 2007.

SUDENE. Cap IV: Plano de Ação. Uma política de desenvolvimento econômico para o nordeste. Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste, 2ª Edição. Recife, 1967.

THISSE, J. Geografia econômica. In: CRUZ, B. et al. Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil. Brasília: Ipea, 2011.

IBGE. CENSO demográfico 2010: primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE. Indicadores Sociais Mínimos: taxa de urbanização

IBGE/SIDRA. Dados da população.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

WASELFISZ, J. Homicídios. Mapa da Violência 2014, os jovens no Brasil. Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais - FLACSO Brasil. Rio de Janeiro, 2014.