

**O RURAL E O URBANO NOS PROCESSOS DE REGIONALIZAÇÃO
COM VISTAS À ANÁLISE E PLANEJAMENTO DO
DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL**

Carlos Águedo Nagel Paiva

Pesquisador da Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser (FEE)

Professor do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional da UNISC

Rua Duque de Caxias, 1691, Sala 702, Porto Alegre, RS, Brasil.

CEP 90.010-283 Caixa Postal 2355

carlosanpaiva@gmail.com

0 XX (51)-3216-9030 0 XX (51)-8138-8991

Área escolhida para avaliação do artigo: **1. Ciência Regional: Teoria e Métodos de Análise**

O RURAL E O URBANO NOS PROCESSOS DE REGIONALIZAÇÃO COM VISTAS À ANÁLISE E PLANEJAMENTO DO DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL

Nenhum estatístico que se preze tomaria em um estudo um conjunto arbitrário de indivíduos como sua amostra, sem qualquer questionamento posterior dos critérios de eleição. Da mesma forma, esperamos que os dias estejam contados para pesquisadores das ciências regionais que produzem sistemas de zoneamento saídos da cartola, e operam com os mesmos sem nenhuma consciência das implicações do grupamento sobre os resultados de suas investigações.

I. N. Williams
Transactions of the Martin Centre

Resumo: Este trabalho tem quatro objetivos. Primeiro apresentamos o MAUP - *Modifiable Areal Unit Problem* -, alertando para a falta de confiabilidade de estatísticas obtidas a partir de regionalizações teoricamente inconsistentes. A seguir, propomos o enfrentamento do MAUP por três vias: 1) estudar os *outliers* (os maiores pólos urbanos) à parte, pois eles distorcem as distribuições de frequência das variáveis municipalizadas; 2) identificar a homogeneidade interna das regiões a partir das especializações produtivas (e comunhão de interesses) dos municípios não-*outliers*; 3) identificar os pólos de cada região homogênea a partir da capacidade de atendimento das demandas dos municípios periféricos. O terceiro objetivo é demonstrar que o pólo macro-regional (ou metropolitano) deve ser identificado a partir dos mesmos critérios teóricos - a solidariedade dinâmica e a capacidade de atender às demandas da periferia -, e não por determinações empíricas (conurbação) ou institucionais (regiões metropolitanas oficiais). Por fim, buscamos demonstrar que somente de uma perspectiva ortodoxa e *supply-side* poderíamos reduzir a relação pólo/periferia à relação motor/movido. De uma perspectiva *demand side* (marxo-keynesiana), em diversos ambientes e arranjos regionais é a periferia que determina o padrão dinâmico global, inclusive a dinâmica do pólo.

Palavras-chave: regionalização, homogeneidade, relação pólo-periferia.

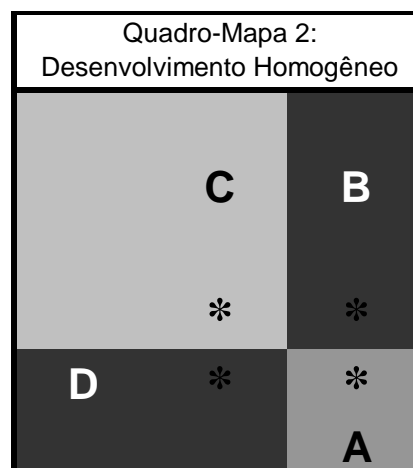
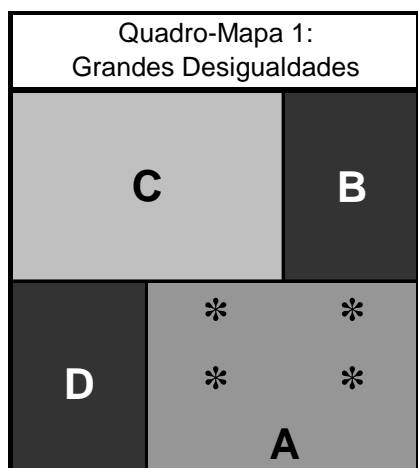
Abstract: I have four goals in writing this paper. First, I present the MAUP - *Modifiable Areal Unit Problem* - and show the inconsistency of statistics generated through inconsistent system of regions. We propose to overcome MAUP in three ways: 1) recognizing that the largest urban centers are outliers and must be researched alone, once they distort the frequency distributions of municipal variables; 2) identifying the internal homogeneity of regions from the analysis of the productive structure and specialization of distinct territories; 3) identifying the poles of each homogeneous region based on their ability to meet the demands from the peripheral municipalities. The third goal is to prove that the “metropolitan region” – identified to the urban system that polarizes the whole set of regions – must be identified using the same theoretical criteria, and not by empirical or institutional determinations. Finally, we try to prove that our statements and methodological proposals for regional division are perfectly consistent with another traditional criterion: the criterion of endogenous development. Nevertheless, this consistence is hardly recognized, once it presupposes to refuse Say’s Law and to accept the effective demand principle is valid in long run.

Key words: regionalization, homogeneity, center-periphery relationship.

1. Divisão regional e qualidade informacional

Nos dias 30 e 31 de outubro de 2008 foi realizado em Brasília o Seminário Nacional sobre Regionalização. O objetivo do encontro - articulado pelo IBGE e pelos Ministérios do Planejamento e da Integração Nacional, e que contou com representação de todos os Estados da Federação - foi o de dar início a um debate nacional sobre os critérios que deverão instruir a redefinição das micro, meso e macro regiões do Brasil pelo IBGE. Esta redefinição deverá estar concluída ainda no primeiro semestre de 2010 e será utilizada para a disponibilização das mais diversas estatísticas sócio-econômicas. A importância deste movimento não pode ser subestimada. Em primeiro lugar porque um número crescente de informações estatísticas fornecidas pelo IBGE e por instituições nacionais e estaduais de pesquisa que tomam a metodologia do primeiro por referência resultam de amostras que não são representativas em nível municipal, mas, tão somente, em nível regional. Além disso, usualmente as estatísticas econômicas disponibilizadas em nível municipal só o são em um nível de agregação relativamente elevado, pois quanto maior o grau de abertura da atividade econômica, maiores as probabilidades da informação esbarrar nos limites impostos pelo direito ao sigilo das organizações produtivas concorrentes. Em terceiro lugar – como procuraremos demonstrar ao longo deste trabalho –, algumas informações só são **estatisticamente significativas** em nível regional.

Mas o mais importante é que a regionalização¹ é um pressuposto do Planejamento do Desenvolvimento Territorial: ela condiciona a identificação de problemas, desafios e potencialidades e, por consequência, condiciona a avaliação de custos/benefícios e a hierarquização das mais diversas políticas públicas. A depender de como regionalizamos, identificamos problemas distintos e elegemos políticas distintas (quando não antagônicas) para o enfrentamento daqueles. Os Quadros-Mapas 1 e 2, abaixo, exemplificam esta situação.



¹ A despeito de reconhecermos alguma pertinência à distinção proposta por alguns autores, como por exemplo Mesquita (1984), entre “divisão regional” - que seria essencialmente teórico-analítica; voltada à produção de estatísticas, à análise e ao planejamento - e “regionalização” - um processo histórico-concreto de construção de uma **identidade** regional -, entendemos que a unidade dialética destes dois processos hegemoniza e, no limite, subsume as oposições (também dialéticas) que lhes são imanentes. O que implica dizer que concordamos com Bourdieu (1998) no que diz respeito à indissociabilidade essencial dos processos de divisão regional, ordenamento territorial, e construção política de identidades culturais-espaciais. Apenas não pactuamos da inflexão criticista e algo desconstrucionista do texto deste último autor, que parece acreditar que a imbricação dialética acima referida poderia se impor a partir de um exercício unilateral e tecnocrático de poder voltado à manutenção do *status quo*. Na realidade, acreditamos que o fundamento da **identidade** regional é a homogeneidade em si. Quando a homogeneidade em si é **reconhecida, se torna consciente** (e, neste processo, se altera, podendo envolver inclusive a redefinição das fronteiras regionais) dizemos **a homogeneidade em si se transforma em homogeneidade para si**. Voltaremos a estas questões mais adiante.

Sejam os asteriscos grafados nos Quadro-Mapas acima representações de pólos urbanos, caracterizados por sediarem equipamentos de elevada resolubilidade em serviços de saúde. Se os quatro pólos se encontram na Região A (Quadro-Mapa 1), somos induzidos a crer que os serviços estão territorialmente concentrados, e urge desconcentrá-los, a partir da instalação de novos pólos nas regiões B, C e D. Mas se a regionalização é alterada, assumindo o padrão representado no Quadro-Mapa 2, somos induzidos a crer que cada região conta com um (e apenas um) pólo urbano prestador de serviços de saúde de alta resolubilidade; de sorte que os serviços já se encontram “espraiados” e nenhuma política de descentralização precisa ser levada à frente.

Qual a regionalização correta? Qual dos dois juízos – “o desenvolvimento é concentrado e desigual” ou “o desenvolvimento é espraiado e homogêneo” – é verdadeiro? Que política é mais consistente com os interesses da população: apoiar os centros já instalados ou criar novos na periferia do território? ... As respostas para estas questões estão muito longe de serem triviais. A não ser que sejamos signatários de alguma utopia homogeneizante, assentada na supressão de quaisquer diferenças (ambientais, demográficas, culturais, etc.) dos territórios. Neste caso, seria fácil postular que só há desenvolvimento homogêneo quando os pólos urbanos e os equipamentos de serviços estão equidistantes no território e as regiões são de tamanho similar. Só neste caso poderíamos pretender que a divisão territorial representada no Quadro-Mapa 1 (onde as dimensões e formas das regiões apresentam uma variância menor) é superior à divisão territorial do Quadro-Mapa 2².

Quer nos parecer que seja ocioso esgrimir argumentos para criticar um programa de homogeneização do território que ignora suas diferenças ecológicas, edafoclimáticas e culturais³. A verdade é que as regiões reais apresentam particularidades e diferenças em termos de cultura, características edafoclimáticas, ecossistemas, estruturas fundiárias, densidade demográfica, padrão de polarização, sistemas de transporte, sistemas de serviços urbanos, etc. Mais: é a partir das **relações** estabelecidas entre estas distintas dimensões do território - que definem **estruturas territoriais distintas** - que são (ou, pelo menos, que deveriam ser) definidas as regiões. Por isto mesmo, não é possível definir *a priori* qual das duas regionalizações acima apresenta maior consistência. O único que podemos afirmar, por enquanto, é que, se adotamos a regionalização “1” chegaremos a conclusões antagônicas às conclusões estimuladas pela regionalização “2”. O texto que se segue é uma tentativa de dar alguns passos para além desta constatação, sistematizando e hierarquizando os critérios que, do nosso ponto de vista, devem nortear regionalizações para fins estatísticos e de planejamento do desenvolvimento territorial.

2. O MAUP e os critérios de regionalização

A questão levantada na seção introdutória deste trabalho é a expressão simplificada de um problema teórico imanente aos estudos regionais usualmente identificado pela sigla **MAUP** (*Modifiable Areal Unit Problem*). O MAUP se assenta na demonstração de que o padrão de divisão territorial adotado **não apenas afeta** os resultados dos testes estatísticos com base em variáveis/informações regionalizadas: **ele define estes resultados**. Esta demonstração veio à luz a partir dos estudos antológicos realizados ao longo dos anos 70 por Openshaw e Taylor. Particularmente impactantes foram os exercícios levados à frente pelos dois autores em torno da correlação entre o percentual dos votos recebidos por candidatos republicanos nas eleições para o

² Na fantasia hiper-homogeneizante, a organização ideal do território seria tal que cada região tomaria a forma de um hexágono perfeito, e todos os hexágonos teriam a mesma dimensão com um pólo urbano em seu centro. Seis hexágonos contíguos e integrados através de um sétimo (que ocupa o papel de núcleo comum, e cujo pólo urbano se encontraria em um nível hierárquico superior) definiriam uma meso-região. E assim por diante. Felizmente, uma tal utopia tecnocrática jamais foi implementada.

³ Ainda que os rastros deste sonho “futurista” não tenham desaparecido. Numa versão enfraquecida e ecologicamente correta, esta perspectiva ainda é estruturante dos projetos de enfrentamento das desigualdades regionais de inflexão perrouxiana, assentados na constituição (via de regra, com o apoio do setor público) de pólos de crescimento organizados em torno de atividades tipicamente urbanas (indústria e serviços “modernos”).

Congresso Norte-Americano em 1968 e o percentual da população com mais de 60 anos de idade dos 99 condados do estado do Iowa (Openshaw e Taylor 1979). A partir de um algoritmo desenvolvido por Openshaw (1977) para a geração do conjunto das alternativas possíveis de agregação das áreas básicas (os 99 condados) em distintas meso-regiões, os autores demonstraram que **se poderia obter virtualmente qualquer correlação a partir da manipulação das fronteiras regionais**. Assim, por exemplo: se os 99 condados são reunidos em 12 regiões de distintos perfis territoriais podemos “demonstrar” que a correlação entre percentagem da população de mais de 60 anos e a percentagem do voto no partido republicano é fortemente negativa (desde um mínimo de -0,984) ou fortemente positiva (até um máximo de +0,999), a depender da agregação adotada. Este leque praticamente não varia quando se amplia discretamente o número de regiões: distintas agregações dos 99 condados em 18 regiões geram correlações que flutuam de -0,936 a +0,996. Se impomos um número mais elevado – 60, por exemplo – as correlações variam de um mínimo de -0,379 a um máximo de 0,709. Vale observar que a correlação obtida com os dados disponíveis no nível mais elevado de desagregação (os próprios condados) é de +0,347. Até que ponto esta correlação é similar àquela que obteríamos caso contássemos com dados por indivíduo e até que ponto ela mesma é viesada pelo padrão particular de divisão do estado do Iowa em condados, é algo que simplesmente não podemos saber.

A evidenciação do MAUP gerou as mais distintas reações e conclusões. Desde a pretensão de que nenhuma regionalização é confiável e, portanto, devemos evitar operar com dados para os quais só se disponha de informações regionalizadas, até a pretensão de que, se todas as regionalizações são igualmente problemáticas (ou “ruins”), então todas são igualmente aceitáveis (ou “boas”). Na realidade, como corretamente argumentaram Openshaw e Taylor, nenhuma das duas assertivas é válida. Em primeiro lugar, porque é impossível deixar-se de operar com dados regionalizados: parcela expressiva das estatísticas sócio-econômicas só pode ser disponibilizada a partir de algum critério de agregação, com vistas a resguardar o direito dos indivíduos à privacidade e o direito das organizações ao sigilo de informações estratégicas⁴. De outro lado e em segundo lugar porque, dada a enorme variância de resultados alternativos obtidos a partir de distintas regionalizações, admitir que qualquer regionalização é igualmente “boa” (ou igualmente “má”) é, no limite, admitir que qualquer resultado estatístico é igualmente bom e igualmente legítimo. O que, evidentemente, é um absurdo teórico. Donde os autores concluem que:

[...] é necessário que os geógrafos estejam mais atentos para os métodos que eles empregam e para o sistema de regionalização que adotam. No longo prazo, a estratégia correta parece ser a busca de um zoneamento ótimo, caracterizado pela máxima consistência teórica da análise geográfica derivada de informações agregadas territorialmente. De fato, é particularmente importante que seja dada uma solução geográfica para o MAUP, uma vez que parece muito pouco provável que se alcançará um dia uma solução estritamente estatística ou matemática para este problema (Openshaw; Taylor, 1979, p. 67).

Estamos de pleno acordo com a passagem reproduzida acima. Sentimos apenas a necessidade de acrescentar mais um elemento à argumentação. Openshaw e Taylor mostram-se particularmente preocupados com as discrepâncias entre os resultados obtidos quando se opera com informações desagregadas (individualizadas, obtidas através do acesso aos microdados da pesquisa) *vis-à-vis* os resultados que se obtêm com informações agregadas regionalmente. Do nosso ponto de vista, corre-se o risco de sobrevalorizar esta discrepância, o que envolveria pretender que a regionalização ideal seria tal que o processamento de dados regionalizados conduzisse a estatísticas marcadamente similares (e, no limite, idênticas) àquelas que obteríamos a partir do processamento dos dados desagregados. Mas isto não é necessariamente verdadeiro. Até porque nem sempre a estatística que importa é a que diz respeito ao território global, ao território que resulta da agregação das distintas (sub)regiões que o compõem. Muitas vezes, a estatística que importa é que diz respeito

⁴ Vale lembrar que este é o caso para todas as informações censitárias no Brasil, bem como às informações de base amostral ampla como as disponibilizadas nas Pesquisas Anuais da Indústria, do Comércio e dos Serviços.

a uma micro-região determinada, por oposição aos indivíduos da macro-região em que vivem. Alguns exemplos podem contribuir para a compreensão deste ponto.

O exemplo mais simples do que vou chamar de “vantagens da agregação” se encontra na distinção entre rendimento individual e rendimento familiar/domiciliar. Imaginemos que dispomos dos microdados de um Censo Demográfico, onde as informações são disponibilizadas por indivíduo. Através dele, ficamos sabendo que: 1) 40% dos indivíduos não auferem qualquer rendimento; 2) 20% dos indivíduos auferem rendimento igual ou inferior a 2 salários mínimos; 3) os 30% restantes auferem 90% da renda. **A conclusão inexorável é que o território é marcado por elevada concentração da renda.**

Imaginemos, agora, que os 40% que não auferem qualquer renda são crianças, adolescentes e jovens que se dedicam integralmente ao estudo e vivem com os pais, e que o conjunto dos que recebem até dois salários mínimos são aposentados (30% da população) que, de acordo com os mores culturais do território, vivem com seus filhos que recebem, em conjunto, 90% da renda nacional. Por fim, imaginemos que cada adulto ocupado recebe exatamente a mesma remuneração e as famílias contam com o mesmo número de membros. **Neste caso, ao contrário do que se poderia inferir dos dados por indivíduo, a distribuição da renda é perfeitamente equitativa. É que o indivíduo relevante é a família/domicílio, não a pessoa física.**

Por oposição, imaginemos exatamente as mesmas condições anteriores de distribuição etária, distribuição de rendimentos entre ativos e inativos e estrutura familiar. Mas suponhamos que 90% dos adultos ocupados recebem apenas 10% dos rendimentos da população adulta ativa. E a aposentadoria é proporcional aos rendimentos auferidos durante o período ativo, de sorte que a renda dos aposentados proletários corresponde a meros 10% dos pagamentos da previdência. Neste caso, a concentração da renda é ainda maior, do que a que a concentração aparente, deduzida dos dados desagregados (por oposição aos dados por família/domicílio). Dadas as novas hipóteses, **90% da população total sobrevive com 10% da renda, enquanto os 10% mais ricos da população (inclusive jovens e crianças em fase escolar) recebe 90% da renda.**

Ora, assim como o domicílio (por oposição ao indivíduo), o território pode ser a unidade relevante quando se quer avaliar o padrão de distribuição da renda (ou da população, ou da oferta de serviços públicos, ou da riqueza, ou do que quer que seja) no espaço. Exemplificando.

Seja um território hipotético. A estrutura fundiária característica da porção oeste deste território é o latifúndio; a produção dominante é a pecuária extensiva e o padrão tecnológico é poupador de mão-de-obra. Sua porção central é caracterizada por uma extensa mancha de municípios conurbados, onde se concentram a maior parte da produção industrial e de serviços do território. A população rural desta região é ínfima e a produção agropecuária está centrada no cultivo de hortifrutigranjeiros em propriedades muito pequenas para o atendimento da demanda urbana. A maior parte da área rural, contudo, é composta de sítios voltados ao lazer da população urbana. Finalmente, a porção leste do território é caracterizada por uma estrutura fundiária bastante democrática e pela especialização em produtos agropecuários que demandam muita mão-de-obra por área, como a pecuária estabulada (leiteira, suína, avícola; etc.), a fruticultura, a floricultura, a fumicultura, etc. Nos municípios desta região, 65% da população vive no meio rural, ao contrário do que ocorre na região central (onde o grau de urbanização é de 95%) e na região oeste (onde o grau de urbanização é de 60%).

O Quadro-Mapa 3, abaixo, reproduz o território hipotético já referido subdividido nas três regiões caracterizadas anteriormente. Como se pode observar, no interior de cada região são informadas a população total e a população com mais de 60 anos.

Quadro-Mapa 3: As Regiões Homogêneas "em si"		
Região Campanha Pop Total = 150.000 Pop + 60 anos = 30.000	Região Central Pop Total = 1.000.000 Pop + 60 anos = 200.000	Região Produção Pop Total = 300.000 Pop + 60 anos = 60.000

Suponhamos que, tal como no exemplo de Openshaw e Taylor, saibamos a percentagem da população de mais de 60 anos que votou em partidos conservadores na última eleição em cada região. Esta percentagem é, respectivamente, de 85% para a Região Oeste (Campanha), 40% para a região Central, e 55% para a Região Leste (Produção). Neste caso, a percentagem da população de mais de 60 anos do território considerado como uma unidade que votou em partidos conservadores foi exatamente de 48%. Mas a média das percentagens regionais é de 60%. Os dois resultados diferem. A primeira informação nos diz que a maior parte da população idosa não votou em partidos conservadores nas últimas eleições. A segunda informa que na maior parte das regiões, a preferência do eleitorado com mais de 60 anos é por partidos conservadores. Qual é a informação “correta” ou “relevante”? ... Ambas; a depender do processo eleitoral. Se se trata de eleição nacional e proporcional (para a Presidência ou para a Câmara dos Deputados), a percentagem relevante é 48%. Mas se a eleição é para o governo regional, ou para o Senado (supondo que cada região tenha a mesma representação nesta instância do legislativo), o que interessa é a média das regiões, pois ela nos informa que, na maioria das regiões, a população com mais de 60 anos tende a votar em partidos conservadores. Vale dizer: **as discrepâncias entre as informações agregadas e as informações regionalizadas não representam necessariamente uma distorção**. Ambas são úteis e respondem a questões distintas.

Evidentemente, daí não se extrai que o **MAUP** seja um problema menor, mas tão somente que ele **é irreduzível à discrepância entre estatísticas obtidas através de informações agregadas regionalmente e estatísticas obtidas a partir de informações desagregadas (microdados) da totalidade do território**. O que queremos demonstrar é que seu enfrentamento **não** pode se dar pela adoção de uma regionalização que garanta consistência entre as estatísticas do universo e as estatísticas regionalizadas. E isto porque uma tal consistência só poderia ser obtida através de uma divisão do território que suprimisse artificialmente as diferenças e especificidades das regiões. Nos termos do nosso exemplo anterior (Quadro-Mapa 3), chegaríamos a este resultado se, ao invés de o regionalizarmos o território a partir de suas características internas - que definem a Campanha, o Centro Industrial e a região da Produção – impuséssemos uma divisão regional que segmentasse o território no eixo latitudinal, definindo uma região “norte”, uma região “central” e uma região “sul”. Neste caso, cada “região” contaria com uma área de latifúndio, uma área de pequena e média propriedade rural e uma área caracterizada por densa urbanização e produção industrial e de serviços sofisticados. O problema – evidente – é que uma tal regionalização gera estatísticas absolutamente irrelevantes, pois todas as “regiões” passam a ter as mesmas características, os mesmos problemas e o mesmo grau de desenvolvimento.

Se, alternativamente, acreditamos que a regionalização deve resgatar e revelar os distintos padrões de organização da produção, os distintos problemas e desafios ao desenvolvimento sócio-econômico e as distintas tendências de evolução dos territórios, somos obrigados a admitir que **a homogeneidade interna** (ou, como a caracterizamos acima, a “homogeneidade em si”) **dos territórios é um critério hierarquicamente superior à homogeneidade externa dos mesmos** (ou “homogeneidade entre si”) **em qualquer exercício teórico de zoneamento e divisão territorial**.

De outro lado, se a homogeneidade **externa** é segunda em relação à homogeneidade **interna**, ela está longe de ser um critério menor ou desprezível. Na verdade, a despeito desta ser uma prática corrente entre cientistas sociais que operam com informações regionalizadas, ignorar a heterogeneidade entre si das unidades territoriais conduz a graves equívocos analíticos e interpretativos.

Nas seções subseqüentes, procuraremos demonstrar a centralidade dos critérios de **homogeneidade interna e externa** em qualquer processo de divisão regional e/ou de regionalização. Mas ao invés de iniciarmos pelo critério que consideramos hierarquicamente superior – a homogeneidade “em si” –, procuraremos demonstrar primeiramente a absoluta centralidade do critério de homogeneidade “entre si”. E isto para evitar que se confunda subordinação hierárquica com irrelevância. A despeito de subordinada, a homogeneidade “entre si” é uma dimensão fundamental do processo de regionalização, e impõe ajustes e limitações ao critério da homogeneidade interna. Ajustes e limitações que, usualmente, não são adequadamente compreendidas e, por isto mesmo, tendem a ser subestimadas.

3. A centralidade da homogeneidade externa

O Rio Grande do Sul vem passando por um processo acelerado de segmentação territorial. Entre 1991 e 2001 foram criados e instalados 164 novos municípios que se agregaram aos 333 existentes no início do período. Atualmente, o Estado conta com 496 municipalidades⁵. Mais de dois terços destes municípios – exatamente 335, perfazendo 67,54% do total – contavam com menos de 10.000 habitantes em 2007. Em conjunto, estes 335 municípios contavam com 1.432.197 habitantes, pouco mais de 13% da população do Estado em 2007. E por uma interessante coincidência, este número corresponde quase exatamente com a do município de Porto Alegre no período: 1.420.667 habitantes⁶.

Ora, **tamanha heterogeneidade externa retira consistência dos estudos que, simultaneamente, tomam a municipalidade como unidade de referência e se servem de um instrumental estatístico que pressupõe distribuição normal dos eventos analisados.** Esta inconsistência se evidencia quando analisamos as distribuições de frequência das características mais elementares dos municípios gaúchos. Se tomamos a população total dos municípios em 2007, por exemplo, nos deparamos com uma distribuição fortemente assimétrica à esquerda, cujas mediana, média e desvio-padrão são, respectivamente, de 5.615, 21.336 e 75.952 habitantes. Nesta distribuição altamente peculiar e anormal, **Porto Alegre emerge como um outlier localizado a 18,42 desvios-padrões da média.**

Ora, reconhecer a anormalidade da distribuição de frequência da população dos municípios gaúchos (que não deve diferir significativamente das distribuições de frequência dos municípios de outros estados da Federação) **não** implica, necessariamente, negar a pertinência de testes e análises estatísticos a partir de informações municipalizadas. Desde que sejam utilizados métodos (e softwares) robustos para *outliers* e consistentes com distribuições fortemente assimétricas. O que implica dizer que o analista deve se assegurar através de métodos adequados (e, acima de tudo, **deve ter consciência!**) de que os resultados de seus testes estatísticos se referem essencialmente aos indivíduos situados em torno da mediana **e não se aplicam aos outliers metropolitanos, por mais que os mesmos representem uma percentagem expressiva da população total do território.**

O que impõe uma conclusão acerca da estratégia de investigação sócio-econômica de territórios que contam com “*outliers* urbanos”. **Se admitimos que os mesmos devem ser expurgados (e, de fato, usualmente o são por softwares estatísticos rigorosos) das análises**

⁵ Pinto Bandeira, instalado em 2001, foi extinto por decisão judicial em 2003.

⁶ Vale lembrar, contudo, que o grau de integração de Porto Alegre com alguns de seus municípios limítrofes, como Alvorada, Canoas e Viamão é tão intensa que se torna virtualmente impossível tomar estes 4 municípios (com um total de 2.207.531 habitantes, 20,86% da população do Estado) separadamente como objeto de estudo e reflexão. Canoas é uma projeção industrial e logística de Porto Alegre, enquanto Alvorada e Viamão são grandes subúrbios da capital. E isto não apenas no sentido de que parcela expressiva dos moradores destes dois últimos municípios trabalham e prestam serviços na capital (e em Canoas); ainda mais importante é o fato de que os habitantes de Viamão e Alvorada (assim como os canoenses) usufruem dos equipamentos e serviços urbanos da capital numa intensidade e padrão que é vedada aos habitantes dos demais municípios do Estado; inclusive aos habitantes dos demais municípios da Região Metropolitana. Voltaremos a este ponto mais adiante.

estatísticas que tomam as municipalidades como unidade de referência, então também temos que reconhecer que as grandes concentrações urbanas – e, em particular, as aglomerações metropolitanas - só podem ter sua dinâmica e performance adequadamente apreendidas a partir de estudos onde as mesmas são observadas como indivíduos únicos e diferenciados. Em suma: não é possível tratar as grandes aglomerações urbanas com o mesmo instrumental analítico operado para investigar a grande maioria das municipalidades, caracterizados por graus de urbanização, densidade demográfica e graus de diversificação de serviços e equipamentos urbanos marcadamente inferiores.

Simultaneamente, o reconhecimento de que as distribuições de frequência de variáveis municipalizadas são fortemente assimétricas e marcadas pela presença de *outliers* que representam percentagens expressivas do todo implica reconhecer que quaisquer inferências estatísticas extraídas da manipulação destes dados apresentam uma confiabilidade efetiva muito inferior aos índices calculados sob a hipótese – literalmente falsa - de que se opera com uma distribuição normal. **O que, mais uma vez, nos remete à necessidade de agrupar municipalidades com vistas a constituir unidades analíticas regionais portadoras de algum grau de homogeneidade externa (“entre si”).** Só assim podemos **minimizar** (sem negar, em respeito à exigência de homogeneidade interna ou “em si”) os problemas analíticos associados à assimetria da distribuição e à exclusão das grandes concentrações urbanas.

Evidentemente, um problema tão grave não poderia ter passado despercebido por tantos estudiosos de fenômenos regionais que tomam as informações municipalizadas como referência. E, de fato, não o foi. Porém, duas determinações induzem os cientistas sociais a operarem com informações municipalizadas: 1) as regionalizações disponíveis, ou carecem de fundamento teórico e respeito aos princípios das homogeneidades interna e externa⁷, ou se encontram superadas pelas alterações nas estruturas sócio-econômicas dos municípios e territórios⁸; e 2) o número de municípios é sempre maior que o número de regiões (independentemente do critério de regionalização adotado), o que se desdobra numa superioridade **formal** (na verdade, meramente aparental) das estatísticas obtidas com base em informações municipalizadas *vis-à-vis* as estatísticas oriundas de exercícios teóricos e testes empíricos realizados com base em informações regionalizadas.

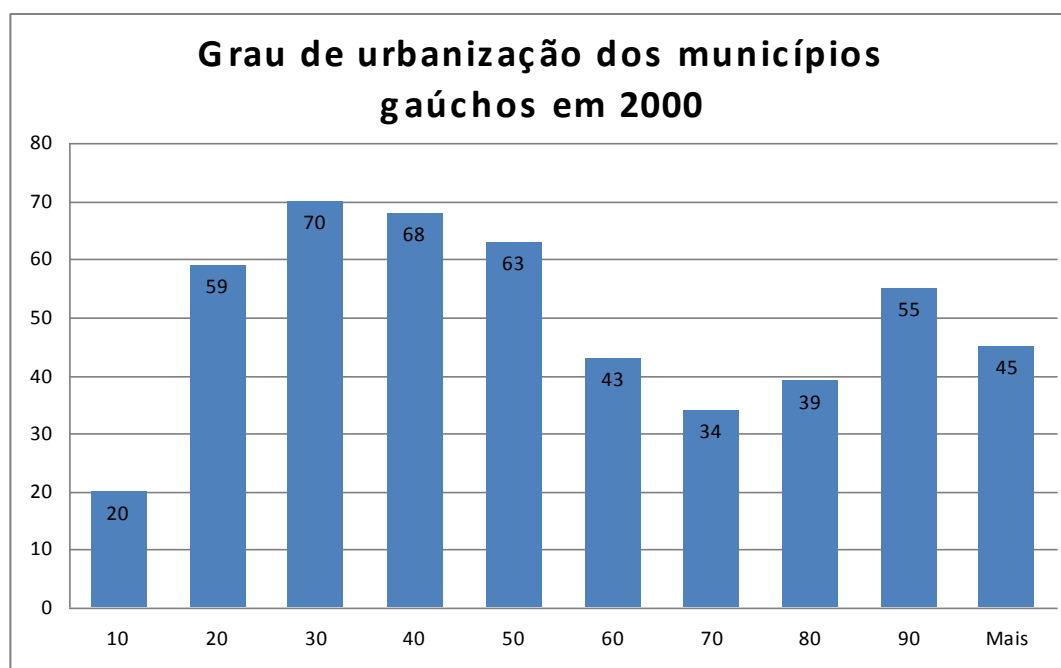
Confrontados com esta contradição – não é possível operar com informações municipalizadas, dada a anormalidade da distribuição; não são confiáveis os resultados estatísticos obtidos com regionalizações inconsistentes, mutáveis e em número reduzido - os cientistas sociais adotam distintas estratégias para **driblar** o problema. Mas estas estratégias são muito pouco eficazes e, via de regra, apenas alcançam mascarar o problema e, no limite, aprofundá-lo. Senão vejamos.

A estratégia-drible mais comum é a de operar tão somente com variáveis relativas, tais como a renda per capita, a percentagem dos habitantes que portam determinadas características, o grau de urbanização, etc. O artifício é, sem dúvida, inteligente pois as distribuições de frequência de variáveis relativas tendem a ganhar a **aparência** de distribuições normais. Tomemos, por exemplo, o grau de urbanização (população urbana / população total) dos municípios gaúchos em 2000. A mediana, a média aritmética e o desvio-padrão desta variável assumem, respectivamente, os valores

⁷ Como ocorre, no Rio Grande do Sul, com a regionalização dos Coredes, que se impôs sem qualquer estudo e avaliação científica. De fato, esta regionalização se embasou em identidades políticas até certo ponto circunstanciais. Um base que se desdobrou em dois problemas contrário-idênticos: 1) a persistente fragmentação dos Coredes e a recorrente alteração de suas fronteiras pela iniciativa de municípios situados nas fronteiras regionais e que decidem migrar para outro Corede; ou, alternativamente 2) a perenização de uma regionalização artificial e equivocada (como ocorre, por exemplo, com Corede Metropolitano, do qual não faz parte o município de Canoas; ou com o Corede Vale do Rio Pardo, que conta com municípios caracterizados pelas mais distintas especializações produtivas, estruturas fundiárias, padrões de ocupação e culturas cívicas).

⁸ Como a regionalização do IBGE que, não gratuitamente, encontra-se em processo de redefinição.

de 45,16%, 49,16% e 27,06%. Na aparência, temos uma distribuição aproximadamente normal, com discreta assimetria à esquerda e baixo coeficiente de variação.



Quando observamos o histograma desta distribuição, contudo, fica claro quão longe ela está de uma distribuição normal. Na realidade, esta é uma distribuição claramente bimodal. E, como se sabe, a presença de mais de uma moda numa distribuição é indício de que se está operando com duas populações (ou amostras de duas populações) essencialmente distintas. Um equívoco que se incorre quando os indivíduos sob análise comportam tamanha unidade formal que a desigualdade substantiva entre os mesmos se vê obscurecida. Vale lembrar, contudo, que esta desigualdade apenas se **expressa** na bimodalidade. Sua efetividade já se anunciava nas distribuições de frequência das variáveis absolutas. O que se vê, agora, é que a estratégia de operar com variáveis relativas obscurece mas não resolve o problema de fundo⁹.

O problema, contudo, é ainda mais complexo do que se revela na bimodalidade da distribuição acima. E isto na medida em que, se é verdade que podemos classificar os municípios em dois grupos distintos – municípios rurais e municípios urbanos¹⁰ –, também é verdade que

⁹ Poderíamos dar inúmeros exemplos dos problemas oriundos da “estratégia-drible” de operar-se com variáveis relativizadas com vistas a emprestar (pseudo) normalidade às distribuições de frequência das informações municipalizadas. Mas isto nos retiraria do foco deste trabalho. Permitam-nos, pois, introduzir neste pé de página apenas mais um exemplo dos problemas acarretados por este estratégia. Ao longo dos últimos anos, foram realizadas inúmeras pesquisas e publicados inúmeros trabalhos demonstrando que a renda per capita (uma variável relativizada pela população) dos municípios gaúchos tende à convergência. E, de fato, os dados e os testes realizados são inquestionáveis no plano formal. Ocorre, contudo, que o Rio Grande do Sul vem sendo palco de um processo de concentração demográfica absolutamente ímpar. Entre 2000 e 2007, por exemplo, 274 municípios gaúchos – vale dizer, 55,24% do total – apresentaram decréscimo no número total de habitantes. Parcela expressiva deste processo é explicado pela persistência do êxodo rural, que afeta de forma particular os municípios do norte-noroeste do Estado. Municípios que, simultaneamente, vêm apresentando discreto crescimento da renda monetária total em função da universalização da aposentadoria rural. Assim a renda se eleva por transferências governamentais, ao mesmo tempo em que a população se evade e o “capita” cai. Do ponto de vista que abraçamos aqui, **o processo em curso no Rio Grande do Sul é de acelerada concentração espacial da população e da produção**. Este processo, contudo, escapa ao olhar de alguns dos mais argutos estudiosos dos fenômenos regionais em nosso Estado. E isto pela simples razão de que, ao operarmos com variáveis relativas, operamos, de fato, com a relação entre duas variáveis independentes. De forma que não se alcança entender efetivamente a sua dinâmica se não fizermos o caminho inverso, “desrelativizando” a variável sob investigação e observando qual dos seus componentes absolutos está determinando os resultados observados.

¹⁰ Voltaremos a estas categorias mais adiante. Por enquanto, basta saber que o grau de urbanização é uma determinação necessária mas insuficiente desta distinção.

existem inúmeros critérios de classificação municipal, e nem todos são critérios binários. Vale dizer: não existem apenas dois tipos de municípios, mas inúmeros. E o que os diferencia e **hierarquiza** é, primordialmente, a dimensão e estrutura do seu núcleo urbano. A depender do tamanho do núcleo urbano e dos serviços prestados por ele avalia-se o seu poder de polarização e atração dos municípios menores no seu entorno. E há pólos que polarizam mais de uma região. No caso específico dos pólos metropolitanos¹¹ no Brasil a região polarizada corresponde, usualmente, ao conjunto do território dos distintos estados federados¹².

Ora, **se as cidades (por oposição ao rural) são estruturalmente heterogêneas, então as cidades não podem ser o fundamento da homogeneidade interna dos territórios. O que implica dizer que as cidades não podem ser o fundamento primeiro da regionalização!** E, de fato, não o são. **As cidades são o fundamento segundo – o da homogeneidade externa ou “entre si” – das regiões.** Toda e qualquer região deve contar com elementos de homogeneidade interna que **não** podem ser definidos pelo município pólo, ele mesmo único e “heterogêneo” dentro da região. Simultaneamente, toda e qualquer região deve contar com padrões e níveis de integração e de autonomia que pressupõem a presença, internamente, de (pelo menos) um pólo de serviços com capacidade para atender aquelas demandas regionais que os pequenos núcleos urbanos dos “municípios rurais” não alcançam atender. Neste sentido, a exigência de homogeneidade “entre si” das regiões não se assenta primariamente em critérios do tipo “a mesma população” ou “territórios de magnitude similar”, mas se refere, antes de mais nada, **à existência de pólos regionais aptos a responder positivamente às demandas internas de serviços intermediários em termos de complexidade e resolubilidade.**

Três conclusões se impõem a partir dos desenvolvimentos anteriores: 1) todo o pólo é uma aglomeração urbana diferenciada no interior de uma região, todo o pólo é um *outlier* regional; 2) todo o pólo cumpre algumas funções universais em termos de atendimento de demandas por serviços de um determinado nível de resolubilidade, de forma que todos os pólos de regiões hierarquicamente equivalentes apresentam alguma homogeneidade “entre si”; contraditória e simultaneamente, porém, 3) todo o pólo **regional** presta serviços e processa produtos específicos e diferenciados, de forma que não há apenas homogeneidade “entre os pólos”, mas eles também refletem e (se forem pólos eficientes) aprofundam as particularidades regionais.

A última das três conclusões acima é particularmente importante. E isto na medida em que ela qualifica o reconhecimento anterior de que os pólos-*outliers* devem ser analisados e estudados na sua particularidade, na sua individualidade. Sem dúvida: **tratar um outlier que cumpre funções polarizadoras como “mais um dentre inúmeros” é um equívoco. Mas é um equívoco tão grave quanto analisar o pólo sem levar em consideração a periferia específica que ele polariza.** Na

¹¹ Também esta categoria será objeto de tratamento acurado mais adiante. Por enquanto só importa observar que o que chamamos de pólo metropolitano corresponde à estrutura urbana que cumpre funções de pólo para o conjunto do território, para a macro-região que resulta da reunião de todas as demais. Esta estrutura urbana **não** se confunde, nem com a Região Metropolitana oficial, nem com o conjunto dos municípios conurbados ao pólo macro-regional. Na verdade, quando falamos em “pólo metropolitano” a categoria hegemônica é “pólo”, que subordina a categoria “metrópole”. E esta última deve ser entendida, menos como uma grande e única *polis*, e mais no sentido clássico, representado, por exemplo, na contraposição metrópole (capital) / colônia (periferia).

¹² Esta é uma regra geral sempre válida no âmbito da polarização político-administrativa, vinculada à capital estadual. Mas não é uma assertiva necessariamente verdadeira se tomamos outros planos da polarização, associados à prestação de serviços sofisticados nas áreas de saúde, educação, transporte e logística, comunicação, financiamento, etc. Nestes casos, é possível que uma capital se encontre tão deslocada do centro do território (como é comum no Brasil, cuja ocupação começou pelo litoral) que surjam pólos secundários (via de regra, à oeste), que atinjam o padrão de pólos diversificados com características de um “pólo metropolitano” no sentido particular explicitado na nota anterior. De outro lado, existem estados federados cujo tamanho absoluto e grau de desenvolvimento econômico não autoriza que a capital assuma plenamente a função de um pólo de serviços diversificados e sofisticados. Nestes casos, é usual que a capital-metrópole de um determinado estado assuma a função de pólo de uma macro-região que transborda os seus próprios limites. Este é o caso, por exemplo, de Recife, a capital de Pernambuco, que opera como pólo de serviços para parcela expressiva das populações da Paraíba, de Alagoas e de Sergipe.

verdade, a primeira pergunta que se tem de fazer a um pólo é: qual a região que tu polarizas? ... A segunda pergunta é: quais as demandas universais e quais as demandas específicas que esta região faz ao pólo? ... A terceira pergunta é: as demandas estão sendo adequadamente atendidas ou existem inconsistências entre o ofertado e o demandado? ... E a quarta pergunta é: havendo inconsistências, quais as conseqüências dos mesmos sobre a dinâmica da região como um todo, vale dizer, sobre as dinâmicas do pólo e de sua periferia? ... Em suma: um pólo não pode ser analisado, interpretado ou compreendido enquanto uma estrutura isolada e desterritorializada, como se fosse uma mônada sem relação com o espaço circundante.

4. A homogeneidade “em si e para si”

Se as cidades são estruturas heterogêneas e hierarquizadas, elas não podem ser, simultaneamente, a estrutura que empresta às regiões o seu elemento de homogeneidade interna, de homogeneidade **em si**. Como já vimos, a presença de pólos urbanos (a princípio, únicos, em cada região) com portes e disponibilização de serviços relativamente similares é uma condição central da homogeneidade **entre si** das diferentes regiões. Por oposição, a homogeneidade **interna** está baseada nas características específicas e particulares de cada região, nas características do território **periférico a cada pólo regional**. De sorte que a **homogeneidade interna** é o outro lado da **heterogeneidade externa**. Pois o que torna a região homogênea internamente é, também, o que define a diferença específica de cada região frente a todas as demais. E, por isto mesmo, é o fundamento primeiro de qualquer regionalização.

O Quadro-Mapa 4, abaixo, exemplifica o método de regionalização subjacente aos critérios sistematizados acima. Cada Δ representa, ou um pólo urbano regional, ou os municípios membros do pólo metropolitano (macro-regional). E cada α , β ou γ é uma célula do tecido regional - um município - marcado por características específicas associadas: 1) ao perfil da especialização produtiva do território; e 2) à estrutura (fundiária, edafoclimática, ecológica, etc.) do entorno rural; 3) a referências culturais comuns. Todas estas características estão firmemente enraizadas na história da região e definem uma “região homogênea em si”. Quando se traduzem em um sentimento consciente de pertencimento e unidade, definem uma “região homogênea para si”.

Quadro-Mapa 4: Regionalização por Homogeneidade Interna e Externa							
α	α	β	β	β	β	γ	γ
α	Δ_α	β	Δ_β	β	γ	γ	γ
α	α	β	β	Δ	Δ	Δ_γ	γ
α	α	β	β	Δ	Δ_Δ	γ	γ

Os municípios-pólo regionais apresentam diversas características em comum (daí serem todos caracterizados como Δ s). Contudo, os pólos também apresentam características particulares, associadas às demandas específicas das regiões que eles polarizam. A capacidade de atender a estas demandas específicas é o que, em primeira instância define se um determinado centro urbano é, efetivamente, o pólo de uma região determinada¹³. De sorte que a mera **dimensão** do núcleo urbano é determinação necessária, mas insuficiente, de um pólo regional. É a qualidade da relação com a sua periferia não especificamente urbana, **com o território cuja homogeneidade define, em primeira instância, a região**, que determina se uma determinada aglomeração urbana é, de fato, um pólo regional. O que é o mesmo que dizer que é a periferia – e, acima de tudo, o “rural”, em seu

¹³ Esta observação pode parecer evidente, mas não é. Nos modelos formalistas de regionalização, assentados no poder “gravitacional” dos pólos urbanos, não são levadas em consideração as funções peculiares, regional-específicas de cada pólo. E a conseqüência primeira de tomarmos em consideração as especificidades das demandas regionais para a definição do pólo de um determinado território é que o mesmo não precisa se encontrar no centro da região, mas em qualquer ponto da mesma (inclusive na fronteira com outras regiões (como Δ_α e Δ_γ , no Quadro-Mapa 4, acima).

sentido mais abrangente – que determina uma região. E isto não apenas no sentido de que determina seus limites geográficos, suas fronteiras. São as características e demandas da periferia que determinam, inclusive, qual a aglomeração urbana que polariza uma determinada região homogênea em si¹⁴.

Por fim, cabe chamar a atenção para a peculiaridade do pólo metropolitano, ele mesmo nucleado por Δ (normalmente, a capital política do território). Esta “região” é funcional e estruturalmente distinta de todas as demais. Na verdade ela não é propriamente uma região, mas um pólo: o pólo da grande região que resulta da articulação de todas as demais. Tal como representado abaixo:

Quadro-Mapa 5: A relação do Pólo Metropolitano com o Território							
$\delta\alpha$	$\delta\alpha$	$\delta\beta$	$\delta\beta$	$\delta\beta$	$\delta\beta$	$\delta\gamma$	$\delta\gamma$
$\delta\alpha$	$\delta\alpha$	$\delta\beta$	$\delta\beta$	$\delta\beta$	$\delta\gamma$	$\delta\gamma$	$\delta\gamma$
$\delta\alpha$	$\delta\alpha$	$\delta\beta$	$\delta\beta$	Δ		$\delta\gamma$	$\delta\gamma$
$\delta\alpha$	$\delta\alpha$	$\delta\beta$	$\delta\beta$	Δ		$\delta\gamma$	$\delta\gamma$

Desta perspectiva, todos os municípios são, primariamente, estruturas polarizadas por Δ (delta maiúsculo) e, por isso, são representados como δ s (deltas minúsculos). O que não significa pretender que Δ defina ou determine (por gravitação) o território que ele polariza. Também aqui a relação de determinação dominante é a relação oposta: o pólo metropolitano é definido primariamente pela sua periferia.

É bem verdade que esta não é uma percepção consensual. Há quem defenda que o pólo metropolitano é, primariamente, uma estrutura física, uma “mancha urbana”, um território que se define visualmente e que se caracteriza pela conurbação, pela elevada densidade demográfica e pela expressão econômica e territorial diminuta do mundo rural.

Não resta dúvida que esta é uma perspectiva atraente. Em primeiro lugar, porque ela nos libera de definir **teoricamente** o objeto “pólo”. Basta “apontar” para ele. Mas esta capitulação ao empirismo tem sérias consequências. Tal como se pode observar nos Quadros-Mapas 4 e 5, os pólos das regiões β e γ não se encontram no “centro gravitacional” das mesmas, mas são limítrofes ao pólo metropolitano. Imaginemos que as dinâmicas específicas das duas regiões e do próprio pólo metropolitano (esta última, refletindo a dinâmica do território como um todo) levassem à conurbação destas estruturas urbanas. Tomar esta unidade geofísica como uma unidade teórica envolve redefinir e expandir a região metropolitana. Imaginemos que isto resulte na divisão regional apresentada no Quadro-Mapa 6, abaixo.

Quadro-Mapa 6: Conurbação Metropolitana x Pólo Metropolitano							
$\delta\alpha$	$\delta\alpha$	δ	δ	δ	δ	δ	δ
$\delta\alpha$	$\delta\alpha$	δ	δ			δ	δ
$\delta\alpha$	$\delta\alpha$	δ	δ	Δ		δ	δ
$\delta\alpha$	$\delta\alpha$	δ	δ	Δ		δ	δ

A consequência primeira de tomar a conurbação empírica como determinação suficiente de uma categoria analiticamente tão importante quanto a de pólo metropolitano¹⁵ é a subtração, às

¹⁴ Diga-se de passagem, a aceitação universal da expressão **Regional & Urbano** já revela o caráter de secundidade - e, no limite, de **estranhamento** - do urbano *vis-à-vis* o especificamente regional. Por oposição, a expressão **Regional & Rural** é inusual, justamente por ser redundante. Afinal, o que é especificamente regional é determinado primariamente pelo periférico, pelo sub-urbano, pelo rural.

¹⁵ Ou, o que é ainda pior: de confundir a Região Metropolitana institucionalizada com o pólo metropolitano efetivo, ignorando que a primeira é, primordialmente, a expressão de interesses e cálculos político-eleitorais dos prefeitos e deputados estaduais responsáveis pela sua definição formal.

regiões β e γ , de seus pólos. O que pode significar – e, usualmente significa – a inviabilização destas regiões. Afinal, **se a determinação primeira de uma região é a homogeneidade interna, a homogeneidade externa - cujo pressuposto é a existência de um pólo articulador da oferta de serviços intermediários - não deixa de ser uma determinação *sine qua non*.**

Um exemplo empírico pode ajudar à compreensão do problema para o qual estamos apontando. Quer nos parecer que não exista margem para a dúvida acerca da existência de uma região no Rio Grande do Sul caracterizada por: 1) abrigar um dos maiores e mais completos *clusters* calçadistas do mundo; 2) haver sido colonizada desde a primeira metade do século XIX por imigrantes europeus (majoritariamente alemães) com base na pequena propriedade rural; 3) constituir uma sub-bacia hidrográfica específica cujo ecossistema se encontra em elevado e preocupante estado de deterioração ecológica; 4) apresentar uma baixíssima produtividade agropecuária, em função da deterioração da fertilidade do solo e da conversão de parcela expressiva dos trabalhadores rurais em operários de tempo parcial na indústria regional. Esta região – como já o terá identificado qualquer leitor que conheça minimamente o estado do Rio Grande do Sul – é o Vale do Rio dos Sinos. E esta região tem um pólo: Novo Hamburgo. Que, por sua vez, encontra-se conurbado com Porto Alegre e faz parte, oficialmente, da RMPA. O que significa dizer que este município, oficialmente e institucionalmente, faz parte de duas regiões.

A princípio, o fato de um município participar de regiões distintas, definidas a partir de critérios distintos não envolve qualquer problema. Afinal, a regionalização é função direta do objeto de pesquisa: as bacias hidrográficas definem objetivamente uma regionalização, que será distinta da regionalização que se impõe quando o objeto são os padrões demográficos, ou da regionalização adequada para a apreensão das diferenças de qualidade e possibilidades de aproveitamento do solo. Não nos parece haver margem para dúvidas, a este respeito. Mas nosso tema não é este.

Estamos investigando os critérios que devem ser privilegiados em uma regionalização muito particular: a regionalização adequada ao fornecimento de estatísticas voltadas à compreensão das estruturas e dinâmicas sócio-econômicas diferenciadas dos territórios no Brasil. Mais especificamente, estamos nos perguntando qual deve ser a regionalização **padrão**, a regionalização **referencial** na qual serão fornecidas a maior parte das estatísticas oficiais, coletadas, organizadas e divulgadas pelo IBGE e pelas diversas instituições estaduais de pesquisa que tem aquele primeiro como referência e que são responsáveis por fornecer informações ao sistemas federal e estaduais de Planejamento e Gestão.

Neste caso, torna-se impositivo definir, sim, a região à qual estão associados municípios como Novo Hamburgo, pois, ou ele é o pólo de uma determinada região; ou, é membro (ainda que periférico) da região metropolitana. E a consequência é que, ou desconstituímos a região Vale dos Sinos, ou a constituímos sem o seu pólo natural, o que envolverá algum tipo de redefinição de limites e fronteiras (com prejuízo para a homogeneidade em si e para si) com vistas a garantir a homogeneidade externa (entre si) que é necessária para que as informações e os testes estatísticos aplicados sobre as mesmas ganhem alguma normalidade e confiabilidade.

Do nosso ponto de vista, as vantagens de privilegiar a função “pólo” de Novo Hamburgo são muito superiores aos benefícios que se poderia obter pela inclusão deste município no pólo metropolitano. Reconhecemos, porém, que esta perspectiva está longe de ser consensual. Mais: acreditamos que ela sequer é hegemônica. E acreditamos que não o é na medida em que a perspectiva dominante entre economistas e demais cientistas da área de regional acerca da relação entre pólo e periferia ainda é, senão estritamente neoclássica (ao estilo dos modelos gravitacionais), pelo menos tipicamente *supply side*. O que envolve pretender que a relação entre pólos (o especificamente urbano) e periferia (o rural, em seu sentido mais amplo) é equivalente à relação entre motor e movido. Não há, pois, como escapar de algum tratamento deste complexo tema.

5. As relações dinâmicas entre pólo e periferia

Desde o período clássico (marcado pelo debate entre ricardianos e malthusianos) até a contemporaneidade (marcada pela oposição entre pós-keynesianos e neo/novoclássicos) é possível identificar duas perspectivas frontalmente antagônicas no que diz respeito aos determinantes e aos entraves interpostos ao desenvolvimento econômico.

A corrente ortodoxa e hegemônica pretende que o sistema mercantil tende a utilizar plenamente seus recursos produtivos, de sorte que **a condição necessária e suficiente do desenvolvimento econômico é a ampliação simultânea do estoque de recursos produtivos e da produtividade dos mesmos**. Afinal, supondo que (à la Ricardo e à la Solow) que o estoque de terras (natureza) seja dado e o estoque de força de trabalho seja definido exogenamente, o crescimento do produto torna-se função da ampliação do estoque de capital, que é indissociável da ampliação sistemática da relação capital/trabalho. Vale dizer: o desenvolvimento é função do crescimento do estoque de máquinas e equipamentos do progresso técnico poupador de mão-de-obra.

Uma minoria heterodoxa – onde pontificam autores como Malthus, Marx, Keynes, Kalecki e Steindl – defende o ponto de vista de que o principal obstáculo ao crescimento econômico sustentável das economias capitalistas é o descompasso sistemático entre o acelerado crescimento da capacidade produtiva e o limitado crescimento da demanda efetiva. Desta perspectiva, a variável “investimento” também é crucial. Mas não porque o investimento seja a condição de enfrentamento de **gargalos de oferta**, mas, pelo contrário, por ser a principal variável privada de **demandas autônomas** (por oposição ao consumo), que é caracterizada pela instabilidade e pela dinâmica pró-cíclica (por oposição aos gastos do governo e ao saldo comercial).

Ora, como não poderia deixar de ser, este debate mais geral se reproduz, de forma matizada e particular, no âmbito da teoria do desenvolvimento regional. Mais especificamente, ele se impõe aqui como um debate acerca da relação dinâmica entre pólo (urbano) e periferia (suburbana e/ou rural). Da perspectiva ortodoxa, os pólos urbanos – e, de forma particular, os pólos metropolitanos – são a sede e o motor do desenvolvimento, pois são os centros produtores e difusores de máquinas, serviços sofisticados e progresso técnico; vale dizer, são os núcleos responsáveis pela elevação da produtividade sistêmica¹⁶. Diferentemente, para os teóricos da demanda efetiva, o **crescimento econômico regional** (expansão da produção corrente) é a condição primeira (o principal gargalo) do **desenvolvimento** (diversificação produtiva, expansão da produtividade, adoção/introdução de progresso técnico). E a condição do crescimento é a expansão da demanda sobre a produção regional.

A questão crucial é: o que é a produção “regional” e qual a demanda autônoma que incide sobre ela? Usualmente, os teóricos do desenvolvimento regional, mesmo quando de inflexão keynesiana, identificam os determinantes da dinâmica deste recorte territorial como submetido aos determinantes do crescimento “nacional” (que, por analogia, devem ser os mesmos do ambiente global, internacional). Isto é um equívoco gravíssimo. Na verdade, no âmbito **global** (o mundo tomado como um todo), as exportações são rigorosamente iguais às importações, e não podem ser computadas como uma variável de demanda autônoma propulsiva. Por oposição, no âmbito regional, a variável exportação assume mais do que importância: assume centralidade e, no limite, exclusividade na determinação da dinâmica.

Para que se entenda este ponto, é preciso superar duas confusões altamente disseminadas entre cientistas do regional, inclusive entre economistas. A primeira é a confusão entre vantagens comparativas (ou relativas) e vantagens absolutas. Em um espaço integrado nacionalmente, com

¹⁶ Vale observar que, a despeito de essencialmente ortodoxa, esta perspectiva encontra guarida em Perroux e, por extensão, entre os economistas estruturalistas europeus e latino-americanos. Entre seus defensores mais contundentes, encontra-se Barquero (2001), que virtualmente identifica o meio “rural” a “baixo dinamismo” e “desenvolvimento endógeno” a “entornos e serviços urbanos inovadores” (pp. 118 e 119, entre outras). Eli da Veiga (2004) critica o ponto de vista de Barquero, mas não alcança esgrimir os argumentos econômicos que nos parecem pertinentes e necessários à demonstração da inconsistência desta perspectiva neo-perrouxiana.

livre fluxo de capital e trabalho, sem barreiras alfandegárias ou flutuações cambiais, uma região qualquer só pode colocar a sua produção em outros mercados se a produção na mesma apresentar vantagens **absolutas** (à la Smith, por oposição a Ricardo) tais que permitam que a venda do produto em outras regiões se dê com preços competitivos a despeito dos custos de transporte (e transação). Mais: na medida em que a globalização avança – e, com ela, são deprimidas as barreiras legais, tarifárias e mesmo cambiais ao fluxo de capitais (e, em menor grau, de pessoas), toda a dinâmica do comércio global passa a se pautar crescentemente em vantagens **absolutas** e, cada vez menos, em vantagens **comparativo-relativas**. O que determina – ao contrário do que propõe Maurício Lemos (, em texto antológico – uma tendência à “heterogeneização” das regiões no que diz respeito à sua base produtiva impulsiva, à sua base exportadora. A homogeneização apontada por Lemos não é ilusória, mas ela é um desdobramento subordinado da “heterogeneização” já referida. A adequada compreensão deste ponto, passa pelo enfrentamento da segunda “confusão” referida acima.

Usualmente os economistas assumem que a modelagem keynesiana de determinação da renda (total ou disponível) é tal que a propensão a importar da economia é unívoca e afeta igualmente os distintos componentes dos gastos autônomos e subordinados. Mas isto não é verdade. E, em particular, não é verdade para as economias regionais, altamente especializadas em seus produtos de exportação e altamente dependentes de um amplo conjunto de produtos de importação. Apresentamos abaixo uma modelagem alternativa do processo de determinação da renda disponível, adequando o modelo keynesiano ao espaço regional. Partindo da equação macroeconômica fundamental, temos:

$$i) \quad Y_D = C + I + G - T + X - M^{17};$$

Vamos introduzir algumas hipóteses restritivas que facilitam a visualização dos aspectos para os quais queremos chamara a atenção sem qualquer perda de universalidade¹⁸. Em primeiro lugar, vamos supor que o consumo é uma função simples e direta da renda disponível - $C = cY_D$ -, onde c = propensão marginal a consumir. Em segundo lugar, vamos admitir que M é uma função da propensão marginal a importar associada ao volume de gastos com cada um dos componentes da demanda interna, as que este propensão varia significativamente entre as diversas categorias de gasto (de forma que “ m_i ” é a propensão a importar de I ; “ m_c ” é a propensão a importar de C ; etc). Por fim, vamos supor que o governo opera com orçamento equilibrado ($G = T$; de forma que $G - T = 0$) e que a propensão a importar do governo é nula ($m_g = 0$). Neste caso, “ i ”, acima, se transforma em

$$ii) \quad Y_D = (c Y_D - m_c c Y_D) + (I - m_i I) + (X - m_x X)$$

Se supomos, ainda que a propensão a importar do investimento (m_i) em regiões não especializadas na produção de máquinas e bens de capital em geral é muito elevada (por simplificação, imaginemos $m_i = 1$), enquanto a propensão a importar dos bens exportados pela região é muito baixa (imaginemos $m_x = 0$), a equação anterior toma a forma

$$iii) \quad Y_D = cY_D - m_c cY_D + X$$

Colocando Y_D em evidência, temos

$$iv) \quad Y_D(1 - c + c m_c) = X;$$

$$v) \quad Y_D = X / (1 - c + c m_c)$$

O que a equação “v” nos informa é que a renda daquelas regiões que não internalizaram um departamento produtor de bens de capital depende, essencialmente: 1) do valor de suas exportações, X ; 2) do grau de internalização da produção de bens de consumo ($1 - m_c$); e 3) do grau de

¹⁷ Onde Y_D = Renda Disponível; C = Consumo das famílias; I = Investimento em capital fixo e estoques; G = Consumo do Governo; T = total de tributos arrecadados; X = valor das exportações de bens e serviços; M = valor das importações de bens e serviços.

¹⁸ Elas podem, tranquilamente, ser relaxadas em modelagens mais complexas.

apropriação na região e do padrão distributivo doméstico do produto interno (que determinam c , a propensão a consumir)¹⁹.

Mas esta prevalência das exportações regionais não é evidente em termos empíricos. Um exemplo pode ajudar a compreender o ponto ao qual nos referimos. Imaginemos uma economia regional com as seguintes características: 1) $c = 0,8$ e $mc = 0,25$; 2) $X = 100$ e $mx = 0$; 3) $I = 100$ e $mi = 1$; 4) $G = 100$ e $mg = 0$; $T = 100$; e 5) $M = 150$. Neste caso, **se tomamos** (equivocadamente) **o padrão corrente para a contabilização da renda nacional para determinação da renda regional**, ficaríamos com a seguinte equação:

$$\text{vi) } Y_D = 250 = C + I + (G - T) + (X - M) = 200 + 100 + (100 - 100) + (100 - 150)$$

Observando a equação acima de forma apressada ela **parece** informar que: 1) o saldo comercial é negativo, de forma que as exportações não são suficientes para dinamizar a economia; 2) os gastos governamentais são idênticos à tributação e, portanto, são neutros no que diz respeito à determinação da renda disponível; e, por fim, assumindo que o consumo é função da própria renda que 3) a única variável de demanda autônoma responsável pela renda positiva é o investimento.

Ledo engano. Se diferenciamos a propensão a importar de cada variável de gasto, chegamos a uma equação completamente nova.

$$\text{vii) } Y_D = (cY_D - mc cY_D) + (I - mi I) + (G - mg G - T) + (X - mx X) = 250 = (0,8*250 - 0,25*0,8*250) + (100 - 1*100) + (100 - 100) + (100 - 0*100)$$

$$\text{viii) } 250 = (200 - 50) + 0 + 0 + 100$$

ou, ainda

$$\text{ix) } Y_D = X / (1 - c + mc c) = 100 / (1 - 0,8 + 0,2) = 100 / 0,4 = 250$$

Neste caso, se a exportação fosse zerada, a renda disponível também o seria, mesmo que (por determinações exógenas) o investimento e os gastos governamentais continuassem a incidir sobre a economia. Ora, o que exportam as regiões que não internalizaram um departamento produtor de bens de capital? Exportam minérios (a minoria) e/ou bens de consumo (a grande maioria). E os bens de consumo exportados, usualmente tem por base a produção agropecuária. Este é o caso típico do Rio Grande do Sul onde, excetuados o pólo metropolitano *stricto sensu* (serviços sofisticados), o vale do Sinos (calçadista), a região serrana (industrializada e turística) e o litoral norte (turístico), as demais regiões (que, nos mais diversos recortes regionais, perfazem no mínimo duas dezenas) têm sua dinâmica definida pela **produção e beneficiamento** dos principais **produtos agropecuários** gaúchos: soja, arroz, fumo, bovinos, aves, suínos, leite, etc. Nós chamamos estas regiões (e os municípios que as compõem) de “regiões rurais”. Senão vejamos.

Mais uma vez, uma exemplificação pode ser útil para que se compreenda o papel de motor, de dínamo, da agropecuária nas regiões rurais. Esta centralidade é usualmente ignorada por aqueles que toma a aparência pelo todo e não alcançam hierarquizar determinações teóricas. Tomemos como exemplo a região fumicultora de nosso estado, nucleada pelo município de Santa Cruz do Sul. Tendo em vista a boa distribuição da renda regional (que alavanca a propensão marginal a consumir) e a capacidade do município pólo de oferecer um amplo e diversificado leque de serviços (médicos, educacionais, comerciais, etc), o município pólo, bem como alguns municípios secundários, alcançaram um grau de diversificação produtiva não desprezível, especialmente no setor de consumo. Além disso, o setor industrial é responsável por parcela expressiva da agregação de valor, pois o processamento e distribuição internacional da principal matéria-prima regional (o tabaco) se faz a partir de empresas multinacionais com elevado grau de monopólio e que sofrem

¹⁹ Como se sabe, este modelo de desenvolvimento regional tem sua expressão canônica nos trabalhos dos anos 50 de Douglass North (1955, 1959). Em alguns trabalhos, procuramos determinar e atualizar o modelo northiano, aproximando-o dos modelos de crescimento de Smith, Marx e Kalecki. Para os interessados em aprofundar este tema, recomendamos a leitura de Paiva (2007b) e Paiva (2008b).

taxação não desprezível dos governos federais e estaduais. Simultaneamente, desenvolveu-se um setor industrial voltado ao atendimento das demandas de consumo locais (panificadoras, indústrias e artesanatos de vestuário, marcenaria, construção civil, etc). De sorte que a expressão da agropecuária é relativamente pequena no interior do Valor Agregado Bruto regional. Pode-se concluir, daí, que a agropecuária – e, em particular, a produção fumageira – seja secundária na determinação global da renda e possa ser virtualmente eliminada sem quaisquer consequências para a região? Evidentemente, não.

Imaginemos, por mera simplificação, que o único produto agropecuário desta região é o tabaco, que contribui com um valor agregado de 20. Ao ser processado, o tabaco sofre uma expressiva “agregação de valor”, atingindo o valor de 100. Este é o único produto exportado pela região. A indústria não apresenta gargalo de oferta, de forma que a produção da indústria de exportação será sempre 5 vezes o valor da produção do tabaco. Simultaneamente, a região não produz bens de capital, de forma que, excetuado o tabaco processado, os demais setores industriais e de serviços são integralmente voltados à produção de bens de consumo para a comunidade regional. Esta produção local para consumo é dívida de tal forma que o produto industrial corresponde ao valor de 50 e o produto de serviços do setor privado²⁰ é de 100. Em todos os demais aspectos, a nossa economia é igual àquela modelada anteriormente. Só que, agora, operamos com o “PIB privado”. E ele é composto de:

$$x) \text{ PIB}_p = \text{VAB agro} + \text{VAB ind} + \text{VAB serv}_p = 20 + 130 + 100$$

Mais uma vez, um olhar superficial e teoricamente destreinado diria que esta é uma região (ou um município) tipicamente urbano/industrial; uma vez que a indústria corresponde a 52% do PIB privado, os serviços por 40% e a agropecuária por meros 8%. Ledo engano. A produção industrial e de serviços, ou é para o consumo (e, portanto, **função** da única variável de demanda autônoma com saldo comercial líquido positivo: a exportação), ou corresponde à agregação de valor sobre o produto agropecuário de exportação. Neste modelo, portanto, se o tabaco não fosse plantado e colhido o PIB privado e a renda disponível seria exatamente de **zero**. Nos termos da equação “ix”, acima, o que temos é:

$$xi) \text{ PIB}_p = Y_D = X / (1 - c + mc*c) = 100 / 0,4 = (\text{VAB agrop} * 5) / 0,4 = 250$$

Mais: supondo uma demanda perfeitamente elástica para o tabaco e que os preços relativos dos bens de consumo, do tabaco processado e do tabaco in natura sejam constants (que introduzimos aqui por mera simplificação), **a taxa de crescimento do PIB privado, da renda disponível e do consumo das famílias será definida diretamente e terá exatamente o mesmo valor da taxa de crescimento da oferta de tabaco**. Mesmo que o VAB agropecuário seja de meros 8% do PIB privado. Pergunta-se: esta região (ou pólo regional) deve ser caracterizada(o) como “rural” ou como “urbana(o)”? Se tomamos pela aparência, deve ser caracterizada como urbano. Se tomamos pelo pólo motor efetivamente, deve ser caracterizada como rural. ... Não será preciso esclarecer que privilegiamos o critério dinâmico sobre o aparential.

Por fim, vale considerar os determinantes da dinâmica econômica daquelas regiões cuja produção (e exportação) não está baseada, nem no processamento e agregação de valor de bens agropecuários, nem se reduz à produção de bens de consumo voltados ao atendimento da população da própria região. Até que ponto podemos pretender que estas regiões tenham uma dinâmica rigorosamente endógena, essencialmente independente de suas exportações?

No plano estritamente hipotético, se poderia imaginar uma região produtora de bens de capital e relativamente auto-suficiente na produção de bens de consumo (inclusive alimentares) que se “auto-dinamizasse”, através do contínuo investimento interno do produto total do seu departamento produtor de máquinas e implementos. Contudo, é mais ou menos evidente o

²⁰ Os serviços do governo foram abstraídos para permitir a comparação com a renda disponível. A suposição subjacente é de que toda a produção do governo é no setor de serviços.

irrealismo de uma tal construção. Se o território é altamente especializado na produção de bens de capital, sua capacidade produtiva deve transbordar, de forma expressiva, sua demanda interna. Na verdade, este território-pólo deve estar atendendo a demanda por investimento dos territórios periféricos, incapazes de produzir bens de capital (em especial, maquinário) e serviços de alta sofisticação. E – cabe perguntar – o que determina a demanda dos territórios periféricos sobre bens de capital produzidos nos territórios-pólo? O crescimento da demanda (que se desdobra em necessidade de nova capacidade produtiva) dos produtos de exportação da periferia. Produtos estes que, via de regra, são de base agropecuária.

Daí não se segue – evidentemente – que a dinâmica dos pólos (regionais e/ou macro-regionais) seja uma função simples e direta do crescimento da demanda (e da oferta) dos produtos da periferia, centrados na produção agropecuária. O que se quer demonstrar é, tão somente, que a relação entre pólo e periferia só pode ser pensada como uma relação entre motor e movido se abstraímos as determinações (e as contradições) dinâmicas associadas à evolução das componentes da demanda autônoma e, dentro de uma perspectiva ortodoxa e rigorosamente supply side, admitimos que a condição necessária e suficiente do crescimento é a acumulação de capital associada ao progresso técnico poupador (em termos relativos) de mão-de-obra e recursos naturais.

6. Conclusão

Acreditamos que as conclusões deste trabalho foram sendo apresentadas ao longo do mesmo, sendo desnecessária uma reprodução exaustiva das mesmas no seu fechamento. Contudo, quer nos parecer que valha a pena salientar, mais uma vez, os elementos estruturantes de nossa proposta analítica. Em primeiro lugar, procuramos demonstrar o equívoco de duas assertivas que, infelizmente, ainda são bastante difundidas entre os estudiosos de regional: 1) a de que o padrão de divisão regional adotado para fins estatísticos é relativamente irrelevante, pouco afetando os resultados e conclusões de análises empírico-estatísticas; 2) que, dada a irrelevância da divisão regional adotada, a melhor divisão possível corresponderia à “maior” divisão possível (o município, o bairro, as áreas de expansão da amostra, etc), pois estas sub-divisões aproximariam, ao máximo, o dado informado do dado “individual”. Do nosso ponto de vista, pelo contrário, o território (assim como a família ou o domicílio) pode ser a unidade amostral relevante. O que nos obriga a pensá-lo teoricamente.

Este pensar nos levou a revisitar os critérios de regionalização usualmente adotados. E, neste processo, buscamos demonstrar que os critérios de homogeneidade interna (em si e para si) e homogeneidade externa (entre si) são igualmente essenciais em qualquer processo de regionalização. Porém, na contramão do pensamento ortodoxo e/ou de inflexão perrouxiana, que sobrevaloriza os pólos urbanos enquanto ambientes inovativos, procuramos demonstrar que a dinâmica regional – à diferença das dinâmicas nacionais e globais – está assentada primordialmente na dinâmica de suas exportações. O que equivale a definir – inclusive no plano da análise dinâmica – as especializações dos territórios (sejam elas agropecuárias, industriais e/ou de serviços) como ponto de partida analítico.

Bibliografia

BARQUERO, Antonio Vázquez. Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização. Porto Alegre: FEE, 2001. 278 p.

BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. 311p.

LEMOS, Maurício Borges. O problema da regionalização: dificuldades teóricas e uma metodologia alternativa. In: LAVINAS, L. et. al. Reestruturação do espaço urbano e regional no Brasil. São Paulo: Hucitec, 1993.

MESQUITA, Zilá Pedroso. Divisões regionais do Rio Grande do Sul: uma revisão. Ensaio FEE, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 95-146, 1984. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/462/696>>. Acessado em: 08 03 2009.

NORTH, Douglass Cecil. Location Theory and Regional Economic Growth. The Journal of Political Economy, v. 63, n. 3, p. 243-258, jun, 1955. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1825076>>. Acessado em: 13 01 2009.

NORTH, Douglass Cecil. Agriculture in Regional Economic Growth. Journal of Farm Economics, v. 41, n. 5, p. 943-951, dec, 1959. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1235230>>. Acessado em: 13 01 2009.

OPENSHAW, S. Algorithm 3: a procedure to generate pseudo-random aggregations of N zones into M zones, where M is less than N. Environment and Planning A. Vol. 9, 1977

OPENSHAW, S.; TAYLOR, P. J. A million or so correlation coefficients: three experiments on the modifiable areal unit problem. In: WRIGLEY, N. (Org.) Statistical Applications in the Spatial Sciences. London: Pion Limited, 1979.

OPENSHAW, S.; TAYLOR, P. J. The modifiable areal unit problem. In: WRIGLEY, N.; BENNETT, R. J. Quantitative Geography: a British View London: Routledge, 1981.

PAIVA, Carlos Águedo Nagel. RS em Mapas e Dados: bases georrefenciadas para a comparação do desempenho socioeconômico dos municípios gaúchos entre 1966 e 2006. Porto Alegre/Santa Cruz do Sul: FEE/Unisc, 2007a.

PAIVA, Carlos Águedo Nagel. Smith, Kalecki e North e os fundamentos de uma teoria geral do desenvolvimento mercantil-capitalista de regiões periféricas. In: Textos para Discussão FEE. Porto Alegre, 2007b. Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/publicacoes/pg_tds_detalhe.php?ref=010>. Acessado em: 12 11 2008.

PAIVA, Carlos Águedo Nagel (Org.). Evolução das desigualdades territoriais do Rio Grande do Sul. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2008a. 308p.

PAIVA, Carlos Águedo Nagel. Os determinantes do aprofundamento das desigualdades territoriais no Rio Grande do Sul entre 1970 e 2000. In: PAIVA, Carlos Águedo Nagel (Org.). Evolução das desigualdades territoriais do Rio Grande do Sul. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2008b. 308p.

PAIVA, C. A. (2008c) Valor, preços e distribuição: de Ricardo a Marx, de Marx a nós. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística (Série Teses, n. 9) Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/download/teses/teses_fee_09.pdf>. Acessado em: 23 02 2009.

VEIGA, José Eli da. Destinos da ruralidade no processo de globalização. Estudos Avançados. São Paulo, v. 18, n. 51, p. 51-67, 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-0142006000200023&nrm=iso&lng=en> Acessado em 27 04 09.