

O Diferencial de Desempenho Socioeconômico dos Municípios Gaúchos 1970-2000: Evidências através da utilização de regressões quantílicas*

*Guilherme de Oliveira***

*André da Silva Pereira****

*Economista pela UPF,
Mestrando do PPGE/FACE/PUCRS
Doutor em Economia pela UFRGS,
Professor e Pesquisador da Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade UPF*

Resumo

As desigualdades territoriais no estado do Rio Grande do Sul vêm recebendo bastante atenção dos pesquisadores de diversas áreas das ciências sociais, devido ao estado gaúcho ser um espaço complexo marcado por uma profunda heterogeneidade socioeconômica. Nesse sentido, o estudo objetiva construir um modelo econométrico estimado por regressões quantílicas baseado na especialização agropecuária para a mensuração desse diferencial de desempenho socioeconômico dos municípios gaúchos de 1970 a 2000. Evidenciou-se que fortes são associações entre aves e leite com o bom desempenho em cada quantil da distribuição condicional dos dados, enquanto as especializações produtivas em soja e bovino, por exemplo, tendem a atingir um máximo em determinado quantil e cair nos demais, demonstrando o aprofundamento das condições econômicas nos municípios presos unicamente a essas especializações.

Palavras-chave

Especialização Agropecuária; Regressões Quantílicas; Desigualdades Territoriais.

* Versão original, apresentada no 5º Encontro de Economia Gaúcha 2010.

** E-mail: eco.gui@hotmail.com

*** E-mail: andresp@upf.br

Abstract

Territorial inequalities in the state of Rio Grande do Sul have been receiving enough attention from researchers in various fields of social sciences, under the state gaúcho be a complex space marked by a profound socio-economic heterogeneity. In this sense, the study aims to build an econometric model estimated by quantile regressions based on specialization of agriculture to measure differential socio-economic performance of cities in the state from 1970 to 2000. It was evident that they are strong associations between birds and milk with good performance in each quantile of the conditional distribution of the data, while the productive specialization in soybeans and beef, for example, tend to reach a maximum at a certain quantile and falling in others, demonstrating the deepening of economic conditions in the cities only to those prisoners specializations.

Key words

Specialization agriculture; Quantile regression; Territorial Inequalities.

Classificação JEL: R00, R11, R12.

1 Introdução

A maneira como nações, regiões ou municípios se desenvolvem economicamente já se constituiu numa preocupação constante no meio acadêmico. Diversas são as investigações que buscam as possíveis causas do desenvolvimento econômico. Sabe-se que informações como essas permitiriam visualizar os processos histórico-estruturais que levaram regiões com características pré-capitalistas, a um estágio superior de desenvolvimento, o que por sua vez otimizaria a tomada de decisões, direcionado e redirecionando o destino de uma economia rumo ao bem-estar social.

Nesse sentido, o estado do Rio Grande do Sul é objeto de diferentes pesquisas que abordam essa temática, dado as características peculiares de sua formação econômica que desencadearam em desequilíbrios regionais, fazendo com que alguns municípios se desenvolvessem mais do que outros ao longo do tempo.

Dado os antagonismos históricos da formação do espaço gaúcho e a maneira como esses interferem no crescimento das regiões, Alonso et al.

(1994) propuseram a subdivisão do estado em três regiões: a Sul, com predominância de grandes propriedades de terra, a pecuária e a lavoura de arroz, e com baixa densidade demográfica; a Norte: predominantemente agrária, onde a diversificação produtiva inicial cedeu espaço para a lavoura, favorecida em parte pelo processo de mecanização, que por sua vez induziu uma concentração de terras; e a Nordeste: caracterizada por grandes concentrações urbanas, indústrias, pequenas propriedades e elevada densidade demográfica. Em síntese, o que os autores induzem é a existência de dois Rio Grandes do Sul, a metade Norte mais desenvolvida, composta pelas regiões Nordeste e Norte, e a metade Sul menos desenvolvida.

No entanto, Schneider e Waquil (2001) afirmam que é falsa a existência de uma polarização entre a “metade Sul” e a “metade Norte” do estado, pois mesmo na região Norte existem municípios que são relativamente “pobres”, com características homogêneas a de alguns municípios da chamada metade Sul.

Na mesma linha, Paiva (2008) investigou o porquê de alguns municípios gaúchos cresceram mais do que outros. Para tanto, testou alguns modelos de mensuração do desenvolvimento regional: o modelo marxista-kaleckiano; ricardo-neoclássico; estruturalista-perrouxiano; marshall-shumpeteriano; e um modelo simplificado baseado na discussão de Douglass North (1955 ; 1959) sobre a base exportadora. Esse último fora apontado pelo autor como de maior significância, dado os parâmetros associados às variáveis explicativas (de especialização agrícola), e o grau de explicação do modelo para a variável dependente (renda). Ademais, o autor infere que dado o grau de explicação do modelo, a especialização agropecuária é altamente associada ao desempenho econômico das regiões do estado.

Compreender essas dinâmicas evolutivas não é uma tarefa fácil, pois existem inúmeros obstáculos para o desenvolvimento de pesquisas realmente significativas: falta de estatísticas, indicadores viesados, o problema do *MAUP – Modifiable Area Unit Problem*, que diz respeito às unidades territoriais consideradas, as emancipações realizadas no período de análise. Mas talvez, o principal obstáculo enfrentado pelos pesquisadores das disparidades regionais diga respeito a própria heterogeneidade que investigam, ou seja, a distribuição do conjunto de dados nem de longe se parece com uma distribuição normal, mas sim com distribuições fortemente assimétricas.

A partir dessas afirmações o presente trabalho buscou elaborar um modelo econométrico, baseado na especialização agropecuária oriunda do pensamento seminal de North (1955 ; 1959) sobre a teoria da base exportadora, assim como no trabalho de Paiva (2008), que contribuiu para descrever mais sobre as desigualdades territoriais no estado. Entretanto, o modelo foi estimado por regressões quantílicas, pois se acredita que essas superem os problemas que dizem respeito à assimetria dos dados, e isso na

medida em que o método não é necessariamente depende da distribuição normal das observações. Ademais, é possível descrever o que acontece em cada quantil da distribuição condicional, com a vantagem de não depender de resultados exclusivamente medianos.

2 A teoria da base exportadora de Douglass North: a transição de regiões periféricas ao capitalismo mercantil

North (1955 ; 1959) tomou para si a retórica do desenvolvimento mercantil de regiões periféricas ao capitalismo característico de regiões centrais, iniciada em Smith (1982) e perpassada por teóricos de traços clássicos, como Kalecki (1977).

A contribuição desses grandes mestres fora embasada no argumento do próprio Smith (1982), a troca de produtos entre regiões especializadas é benéfica a ambas, na medida em que os recursos escassos não são plenamente mobilizáveis a todos os setores de uma economia. O argumento smithiano também fora difundido por Marshall (1982) e Ricardo (1982).

Paiva (2006) afirma que North, em seu primeiro ensaio, “Location Theory and Regional Economic Growth” (1955), não se dá conta de que seu argumento, na verdade, era o do próprio Smith. Isso fica claro na passagem do ensaio de 1959, a Agricultura no Crescimento Econômico Regional (North, 1959, p.335):

O argumento pode ser definido, a grosso modo, da seguinte maneira: 1) A especialização e a divisão do trabalho constituem os fatores mais importantes da expansão inicial das regiões. 2) A produção de bens para a venda fora da região induzem essa especialização e 3) O engajamento na economia internacional em expansão (ou na nacional, no caso de algumas regiões dos Estados Unidos) nos últimos dois séculos tem sido o caminho, através do qual várias regiões e nações têm alcançado o desenvolvimento econômico. Naturalmente, este é o argumento clássico de Adam Smith [...]

Embora North (1959) reconheça o argumento secular de Smith, resolve simplificar sua teoria da base exportadora de 1955, tentando explicar em 1959, que é uma produção bem sucedida de “bens agrícolas (ou mesmo, de muitos produtos extrativos)”, com a finalidade da venda fora da região, o fator preponderante para que uma economia periférica atinja um estágio superior de desenvolvimento mercantil, urbanizando e industrializando-se, num processo de crescimento sustentado.

Na oportunidade, North (1959, p.335) esclarece que sua tentativa é no sentido de reformular seu argumento inicial (vale dizer: de 1955): “Entretanto, eu argumento original estava incompleto. A expansão de um setor de exportação é uma condição necessária, mas não suficiente, para o crescimento regional [...]”.

Em grande parte do seu texto, de 1959, North comenta em diversos trechos as contribuições do pensamento de Theodore Schultz, na formulação de seu argumento final. Nesse sentido, Schultz (1953) afirmava que os bens manufaturados, ou até mesmo, os fabricados encontravam uma demanda crescente, em face aos produtos simplesmente processados. North (1959, p.335) não discordava da prerrogativa de Schultz, entretanto, insistia que fora “a expansão de um ou mais produtos agrícolas que forneceu o impulso inicial para expansão geral”.

O argumento de North, em si, é verdadeiro, todavia Paiva (2006) salienta que o autor não é claro o suficiente, e que muitas vezes geram-se interpretações equivocadas do real interesse de North na formulação de seu modelo, dentre essas, a de que regiões periféricas deveriam se especializar apenas em produtos primários.

Malgrado tais equívocos, as contribuições de North podem (ou de forma ainda mais categórica: devem) ser levadas em consideração na formulação de modelos teórico-empíricos, bem como para o desenvolvimento de políticas para o desenvolvimento regional.

Um dos pontos preponderantes que sustenta a afirmação anterior é de que North (1959, p.336) deixa claro o porquê de algumas regiões ficarem presas na especialização de único produto, enquanto outras diversificam sua estrutura industrializando-se:

[...] As regiões que permanecem ligadas a um único produto de exportação não alcançam, quase inevitavelmente, uma expansão sustentada [...] A resposta para esse problema repousa: a) na dotação dos recursos naturais da região (a um dado nível de tecnologia), b) no caráter da indústria de exportação, e c) nas mudanças tecnológicas e nos custos de transferência [...]

O autor complementa dizendo que várias conseqüências decorrem da natureza da função de produção adotada. Na sua concepção, se o produto de exportação for do tipo de lavoura extensiva, relativamente não intensivo em trabalho e apropriado de rendimentos crescentes de escala significativos, o desenvolvimento apresentará um contraste preponderante com o de outra região, onde o produto para exportação pode ser produzido mais eficientemente em propriedades familiares.

No primeiro caso haveria a tendência de se originar uma distribuição de renda extremamente desigual, com o grosso

modo da população dedicando a maior parte de sua renda à alimentação e a necessidade simples (muitas das quais podem ser atendidas pela própria unidade familiar). No outro lado extremo da escala de renda, os proprietários das lavouras de tipo extensivo se inclinariam a despender a maior parte de sua renda com bens de consumo de luxo, que seriam importados. Em resumo, existiria pouco encorajamento para atividades econômicas do tipo doméstico. Com uma distribuição de renda mais eqüitativa, existe demanda para uma demanda para uma grande variedade de bens e serviços, parte dos quais, seria produzida internamente, induzindo assim uma diversificação dos investimentos [...] (North, 1959, p. 337).

O que North argumenta, é que o tipo de especialização ditará o ritmo dos encadeamentos da base exportadora, sobretudo, produtos de lavoura extensiva gerariam menores encadeamentos, enquanto os produtos de lavouras familiares tendem a gerar encadeamentos mais fortes na região, desenvolvendo centros comerciais e espaços urbano-industriais.

Nesse ponto, North reconhece, com auxílio dos comentários de Schultz, que uma consequência natural desse processo dualista seria a característica atribuída à educação nas duas regiões. Na região em que o produto exportador é do tipo de lavoura extensiva, o proprietário da terra será relutante a realizar investimentos em educação ou pesquisa, que não ao desenvolvimento de novas técnicas para o produto básico da região. Em consonância todo o conhecimento técnico estaria atrelado a essa indústria hegemônica. Em oposição, a região com distribuição de renda mais eqüitativa seria mais propícia a investir em processos educacionais e de pesquisa, uma vez que isso ampliaria suas vantagens competitivas, e consequentemente a atuação dos multiplicadores endógenos da renda.

North (1959, p.337-338) reconhece ainda o papel dos investimentos induzidos ao bem exportado:

[...] Se o produto é tal que exige investimento substancial em transporte, armazéns, instalações portuárias e outros tipos de investimento social básico, criam-se, em consequência, as economias externas que facilitam o desenvolvimento de outras exportações. Mais ainda, e a indústria de exportação induz o crescimento de indústrias subsidiárias, se a tecnologia, os custos de transporte e a dotação de recursos naturais permitem que elas sejam produzidas internamente ao invés de serem importadas, então isto induzirá um desenvolvimento ainda maior. Tanto no caso do investimento em indústrias subsidiárias, a consequência será a promoção da urbanização, a crescente especialização e o desenvolvimento de outras atividades locais relacionadas a crescente demanda local de bens e serviços de consumo [...]

Noutro extremo (de produto do tipo extensivo), segundo North, está à indústria que requer apenas o desenvolvimento imediatista de uns poucos centros para a coleta e exportação do bem principal. De certa forma, na visão de North, existirão indústrias de subsidiárias, mas elas tendem a operar com custos médios elevados, tornando-se mais barato, importar do que produzir internamente tais bens subsidiários.

Em resumo, a dinâmica da economia periférica rumo ao desenvolvimento mercantil, dependerá da utilização da renda advinda do setor exportador, além de se considerar a “propensão marginal da região importar”.

[...] a medida que a renda da região flui diretamente para a compra de bens e serviços fora dela, ao invés de causar um efeito multiplicador-acelerador regional, está induzindo o crescimento em algum outro lugar, colhendo, porém, alguns poucos benefícios gerados pelo aumento da renda do setor exportador (North, 1959, p.339).

Pautado no argumento smithiano da especialização, North (1959) levanta a questão de que as exportações resultam numa estratégia preponderante para a inserção de regiões no comércio inter-regional, o que atrai por sua vez, excedentes, e pode modificar as estruturas dessa economia, influenciando sua capacidade de alcançar um crescimento sustentado, que se bem sucedido criará uma padrão diversificado (vale dizer: multiespecializado na concepção de Paiva (2006)) da atividade econômica.

3 Métodos e técnicas

O presente projeto caracteriza-se como sendo de caráter aplicado, que segundo Richardson et al. (1999), parte de teorias ou leis pré-estabelecidas, e tem por objetivo pesquisar, comprovar ou refutar hipóteses sugeridas por modelos teóricos. Quanto à lógica, recorre-se ao método dedutivo, que tem como ponto de partida, na visão de Oliveira (1999; 2002, p.62), “um princípio tido como verdadeiro *a priori*”. Ou seja, pretende-se partir de uma concepção ampla e plural, cujos fins ao de recair sobre a concepção singular inerente ao objeto de estudo.

Em nível de complexidade adota-se a pesquisa descritiva, cuja finalidade é descrever num elevado grau de detalhamento grande parte das variáveis que interferem o objeto de estudo (Gil, 2002), além de proporcionar o desenvolvimento de uma análise que permitirá a identificação dos diferentes aspectos dos fenômenos, sua ordenação e nível de classificação (Oliveira, 2002, p. 114). Nesse sentido, a abordagem apropriada é a quantitativa, que é caracteriza por Richardson e Peres (1999), pela

quantificação tanto na forma de coleta das informações, quanto pelas técnicas estatísticas (além de econométricas, nesse caso particular) empregadas.

Foi realizado um levantamento de dados secundários, ou seja, dados elaborados por terceiros, e disponibilizados em alguma fonte. Segundo Abegg (2002), a principal peculiaridade desse tipo de levantamento, é que a informação levantada não é voltada para a necessidade do pesquisador, sendo disponibilizados para diversos fins, que não só o de pesquisas acadêmicas. Tal levantamento foi realizado junto a Fundação de Economia e Estatística do estado do Rio Grande do Sul (FEE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), além de dados obtidos em mídia (CDs), dados antigos que não foram digitalizados (Censos Agropecuários 1970; e 1996) e no próprio sítio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Porém, boa parte dos dados foi obtido no trabalho de Paiva (2008), cujos dados do valor bruto da produção agropecuário dos censos de 1970 e 1996 são sistematizados.

3.1 Regressões quantílicas

A técnica de Regressões Quantílicas fora desenvolvida por Koenker e Bassett (1978), e conforme seus idealizadores, se apresenta como uma forma de mensurar o efeito das variáveis explicativas em diferentes pontos da distribuição condicional da variável explicada.

Koenker; Portnoy (2000) afirma que ao contrário do método tradicional – Mínimos Quadrados Ordinários -, que é baseado na soma dos quadrados dos erros, a regressão quantílica tem por base a estimativa pela soma dos desvios absolutos, ou estimador “Least Absolute Deviations (L.A.D)”. A estimativa parte, assim como no modelo tradicional, de uma equação linear:

$$y_i = x_i' \beta + \mu_{qi} \quad (1)$$

Na Equação 1, x_i' é o vetor das variáveis independentes, β é o vetor dos coeficientes e μ_{qi} representa os desvios condicionais no q-ésimo quantil. Koenker (2000) salienta que o valor mínimo da soma dos desvios absolutos (L.A.D) é dada pela solução da Equação 2:

$$\min_{\beta} \sum_{i=1}^n |y_i - x_i' \beta| \quad (2)$$

Monsueto (2003) salienta que Koenker e Basset (1978) fazem uma generalização do L.A.D. de maneira similar ao processo realizado para a estimação dos mínimos quadrados, através da minimização dos quadrados dos resíduos, dada quaisquer variável y e seu conjunto de variáveis associadas x . O autor afirma ainda que em cada quantil q deve-se minimizar a soma dos quadrados absolutos dos resíduos, encontrando a mediana a partir da solução da Equação 3:

$$\min_{\beta} \frac{1}{n} \left\{ \sum_{i \in \{i: y_i - x_i' \beta \leq 0\}} q |y_i - x_i' \beta| + \sum_{i \in \{i: y_i - x_i' \beta > 0\}} (1-q) |y_i - x_i' \beta| \right\} = \min_{\beta} \frac{1}{n} \sum p_i(y_i - x_i' \beta) \quad (3)$$

Segundo Oliveira C. et al. (2008), $p(q)$, na Equação 3, é definido como a “função *check*” definida por:

$$p(q) \begin{cases} pz, & z \geq 0 \\ (p-1)z, & z < 0 \end{cases} \quad (4)$$

Analizando a Equação 3, Monsueto (2003) salienta que é possível obter a mediana igualando q a $\frac{1}{2}$, obtendo assim, uma família de funções de quantílicas condicionais da variável explicada, dada uma matriz de variáveis independentes. O autor esclarece ainda que essas funções podem ser apresentadas na forma matricial, como se verifica na Equação 5:

$$Qy(q | X) = X\beta(q) + Q_s(q) \quad q \in [0,1] \quad (5)$$

Onde Q_s representa os resíduos condicionais.

Buchinsky (1998) argumenta que as regressões quantílica se apresentam de maneira interessante, pois os modelos podem ser utilizados para caracterizar toda a distribuição condicional da variável resposta dado um conjunto de regressores, com a vantagem de poder ser apresentado na forma linear. O autor argumenta ainda, que a interpretação dos parâmetros é feita pela variação marginal de cada variável em algum quantil específico da variável explicada, que é matematicamente dado pela derivada parcial da regressão quantílica em relação a um dos regressores:

$$\frac{\partial Qy(q | X)}{\partial x_j} \quad (6)$$

Monsueto (2003) afirma que essa derivada deve ser interpretada como o efeito marginal no q -ésimo quantil condicional, dado uma mudança no j -ésimo elemento de X .

Para realizar inferências sobre os coeficientes utilizando regressões quantílicas, Koenker (2000) alerta para algumas suposições adicionais:

- I) a distribuição dos resíduos (F_g) tem densidade contínua e estritamente positiva para todo z tal que $0 < F_g(z) < 1$;
- II) Uma matriz positiva definida, $\lim_{n \rightarrow \infty} n^{-1} X' X = D$.

Considerando erros independentes e identicamente distribuídos, o autor demonstra que tais resíduos convergem para uma distribuição normal na forma:

$$\sqrt{n}(\hat{\beta}(q) - \beta(q)) \xrightarrow{d} N(0, \Lambda) \quad (7)$$

Onde a variância é definida por:

$$\Lambda = \frac{q(1-q)}{f_g^2(F_g^{-1}(q))} D^{-1} = \frac{q(1-q)}{S(q)} D^{-1} \quad (8)$$

Koenker (2002) afirma que a precisão da estimativa de regressão quantílica para erros independentes e identicamente distribuído depende basicamente de $S(q)$, denominada “função Sparsity”. Nesse sentido, o autor reforça que quanto menor for a dispersão nas observações em torno do quantil, melhor será a precisão da regressão.

A suposição acima é válida na presença de erros independentes e identicamente distribuídos, entretanto, segundo Monsueto (2003), essa condição nem sempre é satisfeito, para tanto se têm:

$$\sqrt{n}[\hat{\beta}(q) - \beta(q)] \xrightarrow{d} N(0, H_n^{-1} J_n H_n^{-1}) \quad (9)$$

$$J_n(q) = p(1-q)n^{-1} X' X \quad (10)$$

$$H_n(q) = \lim_{n \rightarrow \infty} n^{-1} \sum x_i x_j f_i(\xi_i(q)) \quad (11)$$

Onde $\xi_i(q)$ é a densidade condicional da variável resposta y no q -ésimo quantil condicional. Koenker e Portnoy (2000) afirmam que para a não constatação de erro independentes e identicamente distribuídos essa matriz de covariância assume a forma de “Huber Sandwich” descrita acima.

Para Monsueto (2003), em comparação com o método dos mínimos quadrados ordinários, as estimativas por meio de regressões quantílicas se mostram mais eficientes nos casos de não normalidade dos resíduos, apresentando resultados mais robustos.

No mesmo sentido, Silva e Porto-Júnior (2004) complementam que a técnica de regressões quantílicas pode ainda ser utilizada quando a distribuição não segue o teorema de Gauss-Markov, a técnica é robusta em relação à *outliers*, e ainda pode ser apresentada em sua forma linear, ou seja, facilita sua utilização reduzindo o tempo computacional do pesquisador.

3.2 O modelo econométrico

O modelo estimado na presente investigação segue um modelo de regressão linear com dados de corte transversal do tipo:

$$y_i = x_i\beta + \mu_i \quad \text{para } i = 1, 2, \dots, n \quad \text{e } q[0,1] \quad (12)$$

Onde y_i é a variável dependente, x_i é a matriz de variáveis covariadas, β é o vetor dos parâmetros a serem estimados, μ_i é o erro da distribuição que necessariamente não é conhecida e q é o coeficiente do q-ésimo quantil condicional de y dado x .

No presente estudo, a função assume a seguinte forma:

$y =$

$$y_{ij}(q | X) = \beta_1 + \beta_2 \text{Especialização}_{ij} * \text{Efundiária}_{ij} + \mu_{ij} \quad (13)$$

onde somatório dos rendimentos dos residentes no município;

Especialização_{ij} = Quociente locacional dos municípios gaúchos

Efundiária_{ij} = Proporção das propriedades entre 20 e 50 hectares sobre o total de propriedades rurais do j-ésimo município.

β_n = Parâmetros a serem estimados;

μ_{ij} = Redúduos

O quociente locacional é a medida de especialização mais difundida entre os cientistas regionais. No presente trabalho consiste em mensurar o peso da produção municipal do i-ésimo produto agropecuário *vis a vis* a proporção do mesmo produto no total do valor bruto da produção (VBPA) estadual. Um indicador superior a 1, mostra que esse território é especialista nessa atividade (Hoffmann, 1998).. Algebricamente, o quociente locacional é obtido através da Equação 1 (Haddad, 1989), :

$$QL = \frac{X_{ij} / X_{Tj}}{X_{iT} / X_{TT}} \quad (14)$$

onde:

X_{ij} = VBPA do i-ésimo produto agropecuário do j-ésimo município gaúcho;

X_{Tj} = VBPA total do j-ésimo município;

X_{iT} = VBPA do i-ésimo produto agropecuário no Estado com um todo; e

X_{TT} = VBPA total no Estado como um todo.

4 Análise dos resultados

A presente seção apresenta os resultados dos modelos empregados, que foram estimados via regressões quantílicas, utilizando-se da malha municipal vigente em 1970, conforme sistema de conversão disponível pela FEE (2009).

4.1 Resultados da estimação do crescimento da renda disponível 1970- 1980

De posse dos dados, tomou-se a taxa de crescimento da renda disponível de 1970 a 1980 dos 232 municípios existentes em 1970.

Tabela 1

Estatísticas gerais do modelo de convergência da renda disponível 1970-1980

Pseudo R ²	0.5968
R ² - Ajustado	0.6541
Soma dos Quadrados do Resíduos	0.0425
Mean dependent var	0.1046
S.D. dependent var	0.0271
Objective	3.8827

FONTE: Dados de pesquisa (2009) Eviews 6.0

Os resultados demonstram um R^2 ajustado de 65,41%, o que indica que todas as variáveis conjuntamente têm um poder de explicação nesse montante das variações ocorridas na taxa de crescimento da renda disponível de 1970 a 1980. Opta-se por trabalhar com o R^2 ajustado porque esse é menos afetado pela quantidade de variáveis independentes, vis a vis os resultados do Pseudo R^2 , no caso 59,68% (TABELA 1).

Verifica-se que os resultados medianos do processo de estimação por regressões quantílicas parecem se ajustar bem ao conjunto de dados, pois apenas três variáveis são expurgadas ao nível de significância de 5%, são elas: *Fumo70*; *Milho70* e *Suínos70*.

No quadro das especializações produtivas com poder de explicação destacam-se três conjuntos: o primeiro formado apenas com a mediana dos municípios especialistas em uva, que corresponde positivamente com 0,39% das variações do crescimento da renda de 1970 a 1980; um segundo conjunto formado pelas especializações em aves, arroz e bovinos, que apresentam um crescimento superior médio de 4,53%, 4,40%, e 3,44% respectivamente; e por fim o terceiro conjunto formado pela especialização produtiva em soja e leite.

Esse conjunto de municípios tendia no período analisado a apresentar um crescimento superior aos demais (em termos medianos), pois o coeficiente associado à variável *Soja70* fora de 0,0967 (9,67%), enquanto o resultado associado a variável *Leite70* foi de 0,1061 (10,61%). Outra característica importante é o fato da aceitação da variável, pois ambas com um erro de 0,0000, assim como *Aves70*, *Arroz70* e *Bovino70* (apenas *Uva70* não apresentou essa característica).

Tabela 2

Coeficientes do modelo de convergência da renda disponível 1970-1980

Variável Dependente: <i>Crescimento da Renda Disponível 1970-1980</i>				
Total de observações: 232				
Especialização	Coeficientes	Erro Padrão	Teste t	Prob.
<i>Arroz70</i>	0.0440	0.008526	5.165638	0.0000
<i>Aves70</i>	0.0453	0.009837	4.606243	0.0000
<i>Bovino70</i>	0.0344	0.00655	5.265779	0.0000
<i>Fumo70</i>	0.0118	0.006581	1.684876	0.0934
<i>Leite70</i>	0.1061	0.01439	7.375947	0.0000
<i>Milho70</i>	0.0134	0.02086	0.646349	0.5187
<i>Soja70</i>	0.0967	0.012677	7.579568	0.0000
<i>Suínos70</i>	-0.0055	0.01882	-0.294878	0.7684
<i>Uva70</i>	0.0039	0.001639	2.40336	0.0171

FONTE: Dados de pesquisa (2009) - *Eviews 6.0*

OBS.: Os coeficientes são significantes a 5%.

Analisando cada regressor, verifica-se no Anexo A que para a avariável Arroz70 quase todos os quantis da distribuição são significantes a 5%, exceto 80º percentil com um erro superior de 0,0643. A Figura 1 auxilia na compreensão do comportamento dos coeficientes, pois fica evidente o hiato no 80º percentil, onde até então a convergência oscilava entre 0,0440 e 0,056. Após o 80º percentil a convergência com a renda retorna, e os municípios com elevados indicadores de especialização produtiva em arroz, tenderam na década a apresentar um coeficiente de 0,1451 (ANEXO A).

A interpretação literária associada aos resultados é trivial, pois embora com lavouras extensivas, a cultura do arroz na década era intensificada em mão-de-obra. Daí, extraí-se o fato dos municípios especialistas apresentarem essa convergência de renda observada na Figura 7 por quantil do quociente locacional em Arroz70. De fato, os efeitos multiplicadores dessa especialização em 1970 convergiram numa alavancagem inicial da renda desses municípios, assim como prevê North (1959).

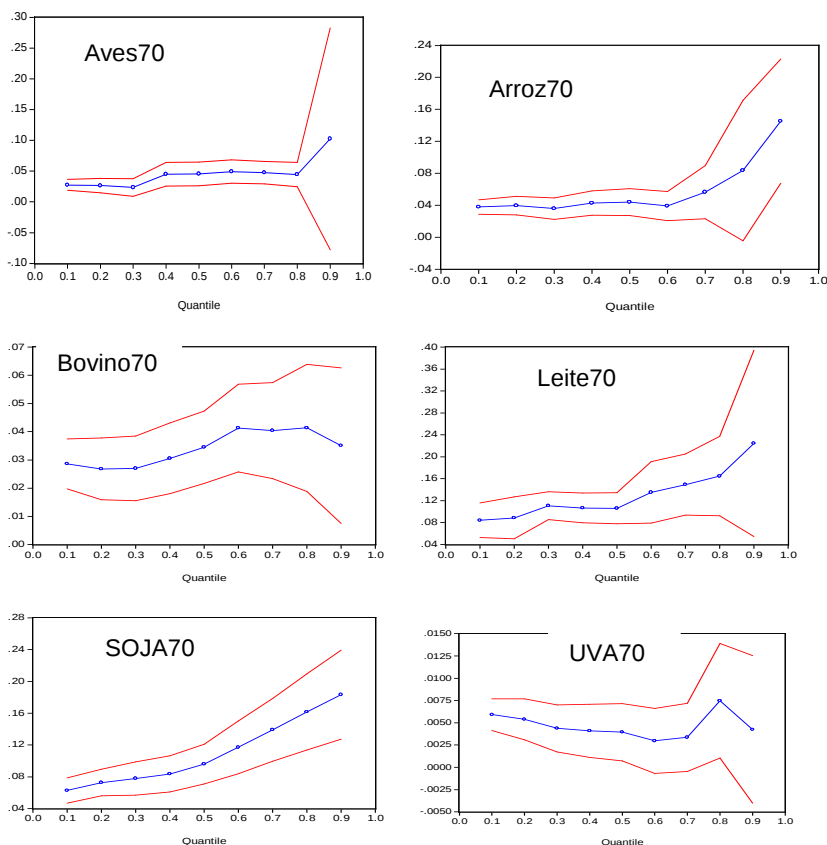
Para Aves70, observa-se na Figura 1 uma convergência que vai do 10º percentil, com um coeficiente de 0,0271, ao 80º percentil com um coeficiente associado de 0,0443, apresentando um leve crescimento, com uma trajetória oscilante (ANEXO A). É no 90º percentil que os coeficientes perdem significância, ganhando uma elevada discrepância.

A interpretação que se dá para essa variável é que municípios especialistas em aves, já na década e 1970 apresentaram uma convergência de renda positiva, embora nos municípios mais especialistas essa afirmação não possa ser sustentável em face a discrepância associada ao coeficiente. Esse resultado é interessante, pois conforme afirma Tedesco (2002), esse tipo de agroindústria ainda se encontrava pouco dinamizada na economia gaúcha. De fato, se concorda com a afirmação do referido autor, entretanto é preciso compreender que mesmo na década os municípios especialistas em avicultura apresentavam um desempenho positivo.

A próxima variável independente a ser analisada é Bovino70. Verifica-se pelo processo que todo o conjunto de quantis é significativo ao intervalo de confiança de 95% (ANEXO A). Na Figura 1 se apresenta a convergência com a renda para essa especialização. Notam-se oscilações na trajetória da curva. Primeiro: do 10º percentil – coeficiente de 0,0286 -, ao 30º percentil 0,0269, a curva apresenta uma trajetória decrescente; posteriormente: a partir do 40º percentil uma ascensão é observada atingindo um máximo em 0,0413, no 60º percentil. Em seguida, nos municípios situados no 70º quantil há uma queda na relação com a renda disponível; já no 80º percentil a convergência atinge mais uma vez o máximo em: 0,0413; por fim é verificada uma trajetória fortemente decrescente com um coeficiente associado ao 90º percentil de 0,0350 (ANEXO A).

Figura 1

Processo de Quanti (IC) para modelo de convergência da renda1970-1980



FONTE: Dados de pesquisa (2010).

A esse comportamento associa-se o fato de que quanto maior a especialização em bovinocultura, maior a necessidade de concentração de área, o que segundo North (1959), é associado a um mau desempenho do crescimento econômico regional. De fato é o que acontece com os municípios super-especialistas em bovinos já em 1970. Praticamente, são municípios concentrados na região Sul (vale dizer: devido aos laços histórico-estruturais). Vale destacar, que embora positivo, o desempenho desses indicadores são inferiores aos demais analisados no presente trabalho, mas

divergem do encontrado por Paiva (2008) que encontrou coeficientes negativos associados a essa cultura, entretanto estimados por mínimos quadrados ordinários.

Com relação ao comportamento apresentado pela variável Fumo70, observa-se uma trajetória descendente, onde até o 30º percentil existe significância nos coeficientes a 5%. No 10º o coeficiente é de 0,007, enquanto no 30º o coeficiente cai para 0,006.

Embora essa cultura seja intensiva em mão-de-obra o fumo não apresenta fortes efeitos multiplicadores de renda, isso na medida em que geralmente o produto final (cigarro) é processado nos grandes centros consumidores, longe do produtor (Paiva, 2008). Ademais, a precarização do trabalho e os índices de desenvolvimento humano tendem a ser menores nos municípios especializados nessa cultura (Oliveira et al., 2009a). Assim é que essa especialização não se configura como uma boa estratégia de desenvolvimento rumo à multiespecialização produtiva e a diversificação do mercado consumidor local.

Outra variável que apresentou um comportamento expressivo foi a Leite70, cujos coeficientes associados a cada quantil são todos significantes a 5%. A resposta da renda disponível a variável dependente de 1970 é tamanha, que mesmo nos municípios situados no 10º percentil o coeficiente assume um valor de 0,0840, superior às variáveis até então analisadas. Assim é que, nos municípios situados no 90º percentil a resposta da variável em face ao crescimento da especialização em leite é de 0,2244 (ANEXO A).

Essa convergência de renda já era esperada para os municípios especialistas em leite, pois já fora alertada em Paiva (2008). O que reserva surpresa é o fato dessa convergência já ter sido perceptível com relação ao crescimento da renda disponível na década de 1970. Ora, o leite é uma matéria-prima que exige o beneficiamento local, pois não pode ser transportado in natura a longas distâncias, é por isso que os encadeamentos nessas economias regionais são maiores, o que de fato, poderia ser constatado utilizando-se do ferramental insumo-produto, caso houvesse uma matriz disponível.

Outra variável que apresentou um comportamento robusto foi a Soja70. De antemão, todos os coeficientes são significativos a 5% (e mesmo a 1% o seriam). Mesmo os municípios situados no 10º percentil têm resultados superiores às demais especializações (exceto: leite), com um coeficiente de 0,0629. A tendência é ascendente e bem comportada para todos os quantis, cujo valor máximo é observado no 90º percentil, com um coeficiente de 0,1833. Embora bem comportada a trajetória da curva, os municípios especialistas em soja não apresentam um desempenho superior àqueles especialistas em leite, mesmo nos primeiros quantis da distribuição condicional.

Esse resultado foi diferente do esperado, pois Paiva (2008) extrapolando uma taxa de crescimento de 1970 a 2000, afirma que os municípios especialistas nessa cultura apresentam um desempenho inferior aos valores medianos. Isso é válido quando se toma uma taxa de crescimento tão ampla como a do referido autor, entretanto, quando analisamos a convergência da renda apenas para a década de 1970, o panorama é outro. Em particular, a hegemonia da soja na década trouxe efeitos positivos para os municípios especialistas, pois essa começou a se sobressair dentre às demais especialização, e é natural que o efeito alavancagem inicial seja positivo.

Ora, em pleno boom da cultura foi necessário o desenvolvimento rápido de uma cadeia produtiva, capaz de abastecer os produtores com insumos e/ou maquinaria (gerando elevados efeitos multiplicadores da renda regional), uma vez que a década de 1970 foi marcada pelo auge da técnica das lavouras (Silva, 1996). De fato, existia grande incentivo do Estado para o desenvolvimento dessa cultura (Fritz-Filho; Fritz, 2008). Ademais, não eram poucas as propriedades rurais que ainda eram intensivas em trabalho (Tedesco, 2002), o que gera alguns efeitos de renda na economia, conforme salienta North (1959).

A última variável explicativa que fora significativa ao nível fixado foi Uva70. Todavia, apresentou baixos coeficientes associados à apropriação da renda. De fato não se pode desconsiderar a baixa expressão dessa especialização vis a vis a proporção das demais especializações no Estado como um todo. O 60º percentil, assim como 70º e o 90º não se demonstraram significantes na explicação das variações no crescimento da renda disponível nesse período.

Se apropriando das variáveis significativas, nota-se que do 10º (coeficiente de 0,005) ao 50º percentil (coeficiente de 0,003) a curva apresenta uma trajetória decrescente. Entretanto, é para os municípios situados no 80º percentil que a correlação entre a especialização em uva e a renda disponível atinge seu máximo, 0,007 (ANEXO A).

Esses resultados se demonstraram aquém do esperado, e não confluentes como encontrado por Paiva (2008). Em particular, alerta-se para a possibilidade da cadeia produtiva da uva não se configurar (vale dizer: em 1970) como uma especialização atrelada ao bom desempenho socioeconômico regional. Embora apresente resultados positivamente correlacionados com a renda apropriada os municípios especialistas em uva apresentam um desempenho inferior aos demais, e com taxas decrescentes associadas ao aumento da especialização (exceto para 80º percentil).

4.2 Resultados da estimação de convergência do crescimento da renda disponível 1991-2000

A presente seção apresenta os resultados da convergência para o crescimento da renda disponível de 1991 a 2000, utilizando-se da especialização agropecuária de 1996, cujos dados estão contido em Paiva (2007). Já de posse dos dados, estimou-se o modelo por regressões quantílicas, cujos dados são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3

Estatísticas gerais do modelo de convergência da renda disponível 1991-2000	
Pseudo R ²	0.0861
R ² Ajustado	0.1250
Soma dos quadrados dos resíduos	0.0404
Mean dependent var	0.0233
S.D. dependent var	0.0373
Objective	3.0546

FONTE: Dados de pesquisa (2009) *Eviews* 6.0

Verifica-se que o R² ajustado fora de 0,1250 (12,50%), ou seja, as variáveis conjuntamente explicam as variações na renda disponível nesse montante, o que se configura em um baixo poder de explicação do modelo. As demais estatísticas do modelo demonstraram-se consistentes, como a soma dos quadrados dos resíduos que fora relativamente pequena, de 0,0404, em face a forma monotônica em que a variável dependente está representada (vale dizer: uma proporção).

Nesse caso, cogitou-se a possibilidade do quociente locacional não se configurar como uma boa medida de especialização nesse modelo, assim estimou-se o mesmo modelo para a proporção do VBPA do i-ésimo produto agropecuário sobre o total do VBPA do município, sem a comparação relativa com a proporção estadual. Entretanto, os resultados pioram sensivelmente, onde o R² ajustado passa a responder por apenas 0,003, ou seja, perde-se muita consistência nos dados, que passam a explicar muito pouco o crescimento da renda e não são significantes ao nível de 5%.

Diante da tentativa frustrada optou-se por trabalhar com a primeira estimação, que gerou um R² ajustado de 12,50%, que mesmo não sendo um valor expressivo, apresenta relações de sensibilidade entre os coeficientes muito significativas e preponderantes para reforçar as evidências empíricas do modelo empregado na presente pesquisa. De fato, é arriscado tomar a especialização produtiva de 1996 como explicativa de um processo iniciado em 1991. Todavia, é preciso compreender que as estruturas produtivas regionais não tendem a mudar num curto espaço de tempo (Paiva, 2008), pois muitos produtos agropecuários são inelásticos em relação à oferta no

curto prazo (Miller, 1981). A especialização de 1996 é um ponto de chegada de um reconversão produtiva (ou mesmo a inexistência dessa especialização) realizada muito tempo antes (Paiva, 2008).

Assim, a Tabela 4 apresenta os resultados dos coeficientes associados às diferentes especializações produtivas dos municípios gaúchos para o ano de 1996. Em termos medianos, apenas as variáveis *Aves96* e *Leite96*, são significativas ao nível fixado, 5%.

Nesse contexto mediano, os municípios que se especializaram em aves tendem a apresentar um desempenho superior aos demais em 0,0361, enquanto os que se especializaram em leite, continuam (vale dizer: *vis a vis* os resultados do modelo de convergência 1970-1980) a apresentar resultados positivos e elevados, no caso 0,0582, superior a todas as especializações territoriais.

Tabela 4

Coeficientes do modelo de convergência da renda disponível 1991-2000

Variável Dependente: Crescimento da Renda Disponível 1991-2000				
Especialização	Coeficientes	Erro Padrão	Teste t	Prob.
Arroz96	0.0077	0.0046	1.6660	0.0971
Aves96	0.0361	0.0100	3.3608	0.0009
Bovino96	0.0025	0.0128	0.1953	0.8453
Fumo96	0.0060	0.0038	1.5540	0.1216
Leite96	0.0582	0.0166	3.5060	0.0005
Milho96	-0.0075	0.0274	-0.2765	0.7824
Soja96	0.0132	0.0138	0.9537	0.3413
Suínos96	0.0003	0.0214	0.0174	0.9860
Uva96	0.0108	0.0091	1.1826	0.2382

FONTE: Dados de pesquisa (2009) - Eviews 6.0

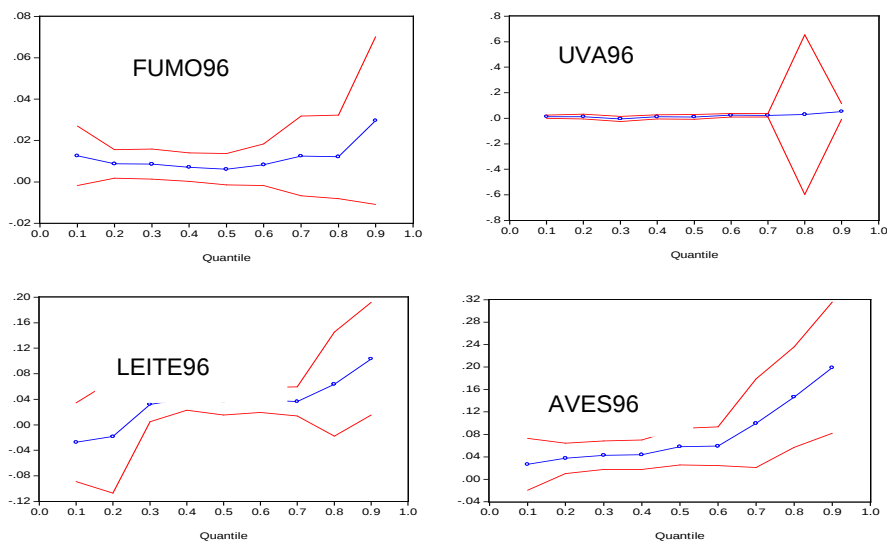
OBS.: Os coeficientes são significantes a 5%.

De posse desses dados preliminares, torna-se pertinente analisar os resultados por cada conjunto de regressores, pois é possível dentro de um determinado conjunto condicional existir quantis significativos, que, porém na média tenham sido refutados ao nível de significância fixado.

Não gratuitamente é o que ocorre com as variáveis *Fumo96* e *Uva96*. Verifica-se (ANEXO B) que os municípios situados até o 40º percentil apresentam coeficientes significativos, embora relativamente pequenos, com relação aos demais resultados. Já na Figura 2 é possível notar uma trajetória descendente até o respectivo percentil.

Figura 2

Processo de Quanti (IC) para modelo de convergência da renda 1991-2000



FONTE: Dados de pesquisa (2010).

Nesse contexto, quanto maior a especialização dos municípios em fumo, a tendência é uma digressão da renda apropriada desse território. A explicação procedente é a mesma do modelo de convergência da renda de 1970-1980: o fumo tende a ser beneficiado longe dos municípios produtores, próximos aos grandes centros consumidores, cujos efeitos encadeadores ficam nessa região beneficiadora (Paiva, 2008). Ademais, existem correlações inversas entre o cultivo do fumo com o desenvolvimento humano, a educação e a longevidade da população desses municípios (Oliveira, 2009a).

Com relação à variável *Uva96*, os coeficientes são mais robustos que o apresentado pela variável *Uva70* no modelo anterior. Com relação à especialização em fumo a situação é diferente, pois aqui, apenas o 10º percentil é significativo dentre os municípios não tão especialistas, porque o restante refere-se a territórios com elevados quocientes locais situados no 60º, 70º e 90º percentis, com 0,0239, 0,0228 e 0,0538, respectivamente (ANEXO B).

Visualmente, a Figura 2 apresenta uma trajetória simétrica até 70º percentil, havendo forte discrepância no 80º, mas retomando a simetria no

90º percentil. A leve consistência da variável *Uva96* permite afirmar o ganho nos efeitos multiplicadores dessa especialização ao longo do tempo, pois em 1970 a robustez não era tão perceptível. Isso se deve ao fato da uva ter um beneficiamento local (assim como o leite) assim, os encadeamentos são maiores e a renda pode fluir dentro do território de maneira mais significativa, assim como o constatado por Paiva (2008).

Analisando o comportamento das variáveis significativas na mediana, nota-se (ANEXO B) que para *Aves96* apenas o 10º, 20º, e o 80º percentis não são significativos ao nível fixado. Do 30º ao 70º quantil observa-se uma trajetória simétrica com parâmetros oscilando entre 0,0320 e 0,0365. Entretanto, para os municípios situados no 90º quantil, ou seja, muito especialistas o parâmetro associado a variável *Aves96* é de 0,1034. Nesse particular, municípios com alvitado nível de especialização em avicultura tendem a crescer mais do que os demais na década de 1990.

Esse resultado é superior ao encontrado para a mesma especialização na década de 1970. Isso se deve ao fato de que justamente nessa década houve um crescimento da integração vertical entre indústrias e os produtores avícolas (Tedesco, 2002). Isso de certa forma contribui substancialmente para a dinamização da economia regional, pois os efeitos multiplicadores da especialização em aves são maiores: o beneficiamento é local, a cadeia produtiva é mais enxuta – a necessidade de trabalhadores aumenta assim, a renda não tende a ser muito concentrada nesses territórios como afirma North (1959).

A Figura2 apresenta as tendências do comportamento da variável *Leite96*. Vale destacar que para essa variável apenas o 10 percentil não foi significativo, ou seja, apenas em municípios pouco especialistas o leite não tem impacto preponderante para o crescimento e apropriação da renda. O que se nota é uma convergência fortemente ascendente em cada quantil da distribuição condicional da variável resposta: no 20º percentil o retorno no crescimento da renda disponível territorial é de 0,0347, enquanto nos municípios situados no 60º percentil o impacto aumenta para 0,0590; o aumento é significativo no 70º percentil que apresenta uma resposta do parâmetro de 0,0998. Os territórios situados nos quantis 80º e 90º são os que mais cresceram, pois o parâmetro associado à especialização em leite foi de 0,1466 e 0,1989, respectivamente (ANEXO B).

O dinamismo da especialização em leite é um forte indicativo de apropriação de renda territorial, mesmo no modelo de convergência 1970-1980, fortes são os impactos dessa especialização para seus territórios. E isso aumenta à medida que se evolui de quantil, ou seja, à medida que a especialização aumenta. Esse dinamismo é confirmado pelo comportamento observado para a convergência de renda 1991-2000.

4.3 Resultados da estimação de convergência da renda disponível 1970-2000: uma extrapolação dos resultados

A presente seção apresenta os resultados de convergência da renda disponível de 1970 a 2000, num exercício de extrapolação longitudinal das evidências empíricas observadas nos outros modelos. Vale destacar mais uma vez, que se reconhece o risco de tomar a especialização de 1996 como variável explicativa de um processo iniciado muito tempo antes, mas assim como em Paiva (2008), é preciso compreender que a especialização de 1996 é um ponto de chegada de um reconversão produtiva (ou mesmo a inexistência dessa especialização) realizada muito tempo antes.

De posse dos dados tomou-se as variáveis com maior poder de explicação do crescimento econômico regional nos modelos de 1970 e 1996. Salienta-se que as variáveis *Aves70* e *Leite70*, fora excluídas da análise pela linearidade perfeita com os quocientes locais das variáveis *Aves96* e *Leite96*. Ademais, optou-se por expurgar a variável *Uva70*, que além de apresentar um baixo dinamismo nos parâmetros perturbava sensivelmente os resultados apresentados pelas demais variáveis.

Assim é que se trabalhou com as seguintes variáveis: *Arroz70*, *Aves96*, *Bovino70*, *Leite96* e *Soja96*. As estatísticas gerais dessa estimação são apresentadas na Tabela 5. Nota-se que o poder de explicação do modelo, medido pelo R^2 ajustado foi de 25,33%.

Nesse caso, só R^2 ajustado é superior ao do modelo de convergência para renda 1996-2000, e isso se deve ao poder de explicação das especializações de 1970, fortemente significativas, atreladas ao desempenho superior apresentado pelas variáveis de 1996 – leite e aves.

Tabela 5

Estatísticas gerais do modelo de convergência da renda disponível 1970-2000

Pseudo R^2	0.2316
R^2 Ajustado	0.2533
Soma dos quadrados dos resíduos	0.0224
Mean dependent var	0.0338
S.D. dependent var	0.0171
Objective	1.9509

FONTE: Dados de pesquisa (2009) - Eviews 6.0

O que de fato interessa é avaliar a sensibilidade desse conjunto de regressores. A Tabela 6 os mostra em termos medianos: apenas a variável *Soja70* não é dotada de significância. Ademais, *Arroz70*, *Aves96* e *Leite96* apresentam boa consistência sendo aceitos com 0,0000 de significância. O parâmetro mediano associado a essas últimas é de 0,0184, 0,0456 e 0,0831,

respectivamente. Quanto a especialização em bovinocultura, o coeficiente assume o valor de 0,0082, um baixo resultado, indicando que os municípios que ficaram presos a essa especialização ao longo dessas três décadas apresentaram desempenho inferior aos demais municípios gaúchos especializados em leite e aves, por exemplo.

Tabela 6

Coeficientes da estimação de convergência da renda disponível 1970-2000

Variável dependente: Taxa de crescimento da renda disponível 1970-2000				
Total de observações: 232				
Especialização	Coeficientes	Erro Padrão	Teste t	Prob.
Arroz70	0.0184	0.0041	4.4623	0.0000
Aves96	0.0456	0.0084	5.3385	0.0000
Bovino70	0.0082	0.0028	2.9202	0.0038
Leite96	0.0831	0.0118	7.0263	0.0000
Soja70	0.0035	0.0064	0.5510	0.5821

FONTE: Dados de pesquisa (2009) - EvIEWS-6.0

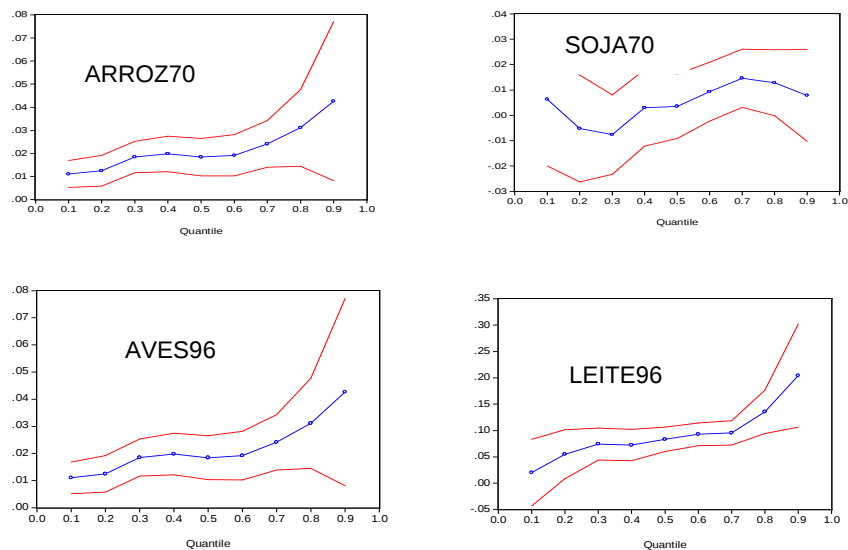
Individualmente se pode confirmar o emprego do modelo de convergência para a renda disponível 1970-2000. Primeiramente, no caso de Arroz70 todos os quantis são significativos e ascendentes (FIGURA 3), com os coeficientes variando de 0,0110 no 10º percentil a 0,0426 no 90º (ANEXO C).

Contudo, é preciso compreender o fato da especialização em arroz 1970 configurar-se apenas como um empuxe inicial, pois nesse período sua rentabilidade *vis a vis* a proporção estadual, tinha uma capacidade elevada de alimentar os efeitos multiplicadores da renda local. Entretanto, ao longo do tempo essa especialização perde esse poder de apropriação da renda, o que é explicado pelo fato da variável Arroz96 não ser significativa no processo de crescimento da renda disponível do modelo 1991-2000. Assim, os municípios que não alcançaram uma reconversão produtiva apresentaram um desempenho inferior aos demais no período analisado.

Nesse contexto, acredita-se que isso seja recorrente nos municípios especialistas em bovinocultura e em soja. A especialização em bovino de 1970 só é explicativa do 40º ao 70º percentil, com 0,0063 e 0,0112 (ANEXO C), que embora numa trajetória ascendente são relativamente baixos em comparação as demais especializações, tendendo a cair muito de rendimento quando a especialização é muito elevada. Isso em face, a concentração de renda e terra nos territórios especialistas em bovinocultura.

Figura 3

Processo de Quanti (IC) para modelo de convergência da renda 1970-2000



FONTE: Dados de pesquisa (2010).

A especialização em soja 1970 é o caso clássico do contexto explicado para a variável *Arroz70*. Os coeficientes só são significativos a partir do 70º percentil, mas mesmo assim apresentam desempenhos inferiores às demais especialização e em digressão comparativamente à apropriação da renda (FIGURA 3 e ANEXO C). Ora, isso é explicado pela concentração fundiária que a cultura exige, da tecnificação ao longo da década de 1970 e 1990, que diminuiu sensivelmente os efeitos multiplicadores existentes em 1970. Ademais, a soja não teve (via de regra) no período um beneficiamento local, pois é um produto clássico representativo da base exportadora estadual, sem um valor adicionado expressivo.

Com relação às variáveis *Aves96* e *Leite96*, essas se configuraram como especializações hegemônicas na apropriação da renda disponível ao longo dessas três décadas. Particularmente a especialização em *Aves96* demonstrou-se robusta na estimação dos três modelos de convergência. A Figura 3 apresenta a trajetória da curva para o a estimação 1970-2000. A simetria é elevada, pois apenas o 10º percentil não é significativo da geração de renda. Os demais apresentam tendências crescentes ao longo do período,

com um parâmetro de 0,0314 para os municípios situados no 20º percentil, e de 0,1337 para aqueles situados no 90º percentil (ANEXO C).

Por fim, cabe analisar o desempenho apresentado pela variável *Leite96*: os coeficientes só são significativos a partir do 20º percentil (ANEXO C), e convergem de maneira ascendente e muito simétrica (Ilustração 20). Já no 20º percentil a especialização em leite traz retornos de 0,05487 no crescimento da renda disponível, no 60º já passa para 0,0928; e no 90º à 0,2042. Para se ter noção da importância relativa do resultado, só o coeficiente do 20º percentil é superior aos dados situados antes do 70º percentil da especialização em *Aves96*.

5 Considerações finais

O presente estudo buscou construir um modelo econométrico pautado na especialização agropecuária e num diagnóstico histórico estrutural da formação do espaço gaúcho, que contribuísse para descrever a cerne do diferencial de desempenho socioeconômico dos municípios gaúchos no período de 1970-2000.

Nesse sentido, retomou-se a discussão seminal de North (1955 ; 1959), de que regiões periféricas só se inserem em processos superiores de desenvolvimento capitalista especializando-se em produtos agropecuários dotados de elevados efeitos multiplicadores de renda, que se difundiriam por toda a economia regional.

O modelo apresentou resultados preponderantes: primeiro, para a estimação de convergência da renda disponível 1970-1980, fortes foram as associações entre leite, soja, aves e arroz com bom desempenho dos municípios; e bovino, fumo uva, que embora positivos em cada quantil da distribuição condicional, são de baixo dinamismo para os territórios.

É preciso compreender a relação da especialização em soja e arroz de 1970 atrelada ao bom desempenho desses territórios: que deve ser interpretado como um indício de que a especialização em soja e arroz no início do período analisado foi fundamental (principalmente a soja) para o bom desempenho desses municípios, enquanto sua rentabilidade era capaz de alimentar o circuito de apropriação da renda local.

Entretanto, os municípios que ficaram presos a essas culturas, e não lograram uma reconversão produtiva tenderam a apresentar desempenhos inferiores aos demais, e é justamente por isso que no modelo 1991-2000, nenhuma dessas variáveis é recorrente na explicação do crescimento da renda disponível.

Segundo, o modelo de convergência da renda disponível 1991-2000 teve um baixo poder de explicação. Entretanto, o que interesse basicamente

são os resultados dos coeficientes apresentados: apenas as variáveis aves e leite são significativas (em termos medianos) na explicação das variações da renda, e não gratuitamente associadas ao bom desempenho dos territórios.

Num exercício de extrapolação temporal, estimou-se a convergência da renda disponível com base nas especializações produtivas de 1970 e 1996. Surpreendentemente os resultados foram mais robustos do que a estimação 1991-2000. Isso se deve ao fato do elevado poder explicação das variáveis de 1970, que são responsáveis pelo empuxe inicial do processo de acumulação capitalista que foi preponderante para o desempenho dos municípios gaúchos no período pós 1970. Nesse modelo, fortes são as associações entre aves e leite (com bom desempenho socioeconômico); e soja, arroz e fumo com desempenho modestos ou inferiores.

De fato, os resultados da estimação por regressões quantílicas demonstraram-se muito pertinentes para avaliação do desenvolvimento regional, sobretudo, variáveis que perdem poder de explicação em termos medianos, podem ter consistência em alguns grupos de municípios situados em algum quantil dessa distribuição condicional. É o que acontece com as variáveis *Fumo96* e *Uva96*, que em termos medianos são refutadas. Porém, apresentam intrinsecamente resultados consistentes em alguns dos grupos territoriais.

Convém salientar, que a não obtenção dos dados de 1980 coibiu a análise para esse período, sucumbindo algum resultado importante. Como sugestão para trabalhos futuros, há a necessidade de se considerar as variáveis relativas à década de 1980, evitando trabalhar com períodos de tempo por demais elevados, como 1970-2000.

Os resultados da presente pesquisa são consideráveis, e permitem afirmar que a união de grupo de pesquisadores de diferentes áreas do saber, aliados a atores regionais, e instituições em geral, focados na análise do potencial endógeno municipal com base na identificação das especializações produtivas mais correlacionadas com o desenvolvimento, apresenta-se como uma boa alternativa para identificar as possibilidades de inserção dessas economias num estágio superior de capitalismo mercantil, com a finalidade da superação dessa heterogeneidade tão marcante no Estado gaúcho.

ANEXOS

Anexo A

Resultados do processo de quantis para o modelo de convergência 1970-1980

	Quantile	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ARROZ70	0.1	0.0379	0.0046	8.2646	0.0000
	0.2	0.0396	0.0060	6.6079	0.0000
	0.3	0.0358	0.0068	5.2516	0.0000
	0.4	0.0428	0.0077	5.5493	0.0000
	0.5	0.0440	0.0085	5.1656	0.0000
	0.6	0.0390	0.0093	4.1785	0.0000
	0.7	0.0564	0.0170	3.3239	0.0010
	0.8	0.0834	0.0449	1.8596	0.0643
	0.9	0.1452	0.0397	3.6591	0.0003
AVES70	0.1	0.0275	0.0045	6.1260	0.0000
	0.2	0.0264	0.0060	4.4021	0.0000
	0.3	0.0234	0.0073	3.2167	0.0015
	0.4	0.0449	0.0097	4.6343	0.0000
	0.5	0.0453	0.0098	4.6062	0.0000
	0.6	0.0492	0.0098	5.0370	0.0000
	0.7	0.0475	0.0094	5.0747	0.0000
	0.8	0.0443	0.0100	4.4181	0.0000
	0.9	0.1026	0.0920	1.1152	0.2660
BOVINO70	0.1	0.0286	0.0045	6.3276	0.0000
	0.2	0.0268	0.0056	4.7946	0.0000
	0.3	0.0270	0.0058	4.6367	0.0000
	0.4	0.0306	0.0064	4.7814	0.0000
	0.5	0.0345	0.0066	5.2658	0.0000
	0.6	0.0413	0.0079	5.2073	0.0000
	0.7	0.0404	0.0087	4.6430	0.0000
	0.8	0.0414	0.0115	3.6026	0.0004
	0.9	0.0351	0.0141	2.4935	0.0134
FUMO70	0.1	0.0076	0.0017	4.5110	0.0000
	0.2	0.0073	0.0020	3.7024	0.0003
	0.3	0.0061	0.0024	2.5326	0.0120
	0.4	0.0105	0.0072	1.4697	0.1431
	0.5	0.0111	0.0066	1.6849	0.0934
	0.6	0.0103	0.0066	1.5492	0.1228
	0.7	0.0107	0.0065	1.6586	0.0986
	0.8	0.0077	0.0054	1.4086	0.1603
	0.9	0.0107	0.0185	0.5809	0.5619
LEITE70	0.1	0.0841	0.0161	5.2218	0.0000
	0.2	0.0885	0.0195	4.5369	0.0000
	0.3	0.1107	0.0130	8.5439	0.0000
	0.4	0.1066	0.0138	7.7183	0.0000
	0.5	0.1061	0.0144	7.3759	0.0000
	0.6	0.1351	0.0285	4.7416	0.0000
	0.7	0.1493	0.0285	5.2430	0.0000
	0.8	0.1647	0.0369	4.4644	0.0000
	0.9	0.2245	0.0866	2.5908	0.0102

(continua)

Resultados do processo de quantis para o modelo de convergência 1970-1980

	Quantile	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MILHO70	0.1	-0.0770	0.0404	-1.9059	0.0580
	0.2	-0.0346	0.0368	-0.9414	0.3475
	0.3	0.0082	0.0287	0.2875	0.7740
	0.4	0.0047	0.0267	0.1767	0.8599
	0.5	0.0135	0.0209	0.6463	0.5187
	0.6	0.0196	0.0205	0.9578	0.3392
	0.7	0.0159	0.0209	0.7605	0.4478
	0.8	0.0094	0.0267	0.3542	0.7235
	0.9	-0.0344	0.0288	-1.1921	0.2345
SOJA70	0.1	0.0629	0.0081	7.7247	0.0000
	0.2	0.0728	0.0085	8.5342	0.0000
	0.3	0.0779	0.0107	7.2623	0.0000
	0.4	0.0838	0.0116	7.2472	0.0000
	0.5	0.0961	0.0127	7.5796	0.0000
	0.6	0.1171	0.0170	6.8926	0.0000
	0.7	0.1392	0.0201	6.9230	0.0000
	0.8	0.1616	0.0244	6.6273	0.0000
	0.9	0.1834	0.0286	6.4060	0.0000
SUINOS70	0.1	0.0538	0.0255	2.1101	0.0360
	0.2	0.0274	0.0265	1.0346	0.3020
	0.3	-0.0048	0.0215	-0.2247	0.8224
	0.4	-0.0047	0.0211	-0.2208	0.8255
	0.5	-0.0055	0.0188	-0.2949	0.7684
	0.6	-0.0210	0.0181	-1.1617	0.2466
	0.7	-0.0173	0.0192	-0.9041	0.3669
	0.8	-0.0057	0.0305	-0.1862	0.8525
	0.9	0.0090	0.0354	0.2542	0.7996
UVA70	0.1	0.0059	0.0009	6.4876	0.0000
	0.2	0.0054	0.0012	4.5611	0.0000
	0.3	0.0044	0.0013	3.2573	0.0013
	0.4	0.0041	0.0015	2.6899	0.0077
	0.5	0.0039	0.0016	2.4034	0.0171
	0.6	0.0030	0.0019	1.5914	0.1129
	0.7	0.0034	0.0019	1.7291	0.0852
	0.8	0.0075	0.0033	2.2749	0.0239
	0.9	0.0042	0.0042	1.0040	0.3165

FONTE: Dados de pesquisa (2009) - EvIEWS 6.0.

Anexo B

Resultados do processo de quantis para o modelo de convergência 1996-2000

	Quantile	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ARROZ96	0.1	0.0007	0.0067	0.1004	0.9201
	0.2	-0.0014	0.0051	-0.2627	0.7930
	0.3	0.0030	0.0049	0.6147	0.5394
	0.4	0.0083	0.0045	1.8521	0.0653
	0.5	0.0077	0.0046	1.6660	0.0971
	0.6	0.0082	0.0044	1.8659	0.0634
	0.7	0.0049	0.0051	0.9526	0.3418
	0.8	0.0141	0.0080	1.7757	0.0771
	0.9	0.0260	0.0184	1.4144	0.1586
AVES96	0.1	-0.0275	0.0314	-0.8740	0.3831
	0.2	-0.0184	0.0452	-0.4079	0.6837
	0.3	0.0320	0.0137	2.3310	0.0206
	0.4	0.0416	0.0095	4.4019	0.0000
	0.5	0.0362	0.0108	3.3609	0.0009
	0.6	0.0389	0.0099	3.9263	0.0001
	0.7	0.0365	0.0116	3.1430	0.0019
	0.8	0.0636	0.0416	1.5285	0.1278
	0.9	0.1035	0.0450	2.2967	0.0226
BOVINO96	0.1	-0.0199	0.0256	-0.7755	0.4389
	0.2	0.0043	0.0147	0.2922	0.7704
	0.3	-0.0025	0.0161	-0.1582	0.8744
	0.4	0.0004	0.0130	0.0305	0.9757
	0.5	0.0025	0.0128	0.1953	0.8453
	0.6	0.0029	0.0120	0.2397	0.8108
	0.7	0.0195	0.0163	1.1972	0.2325
	0.8	0.0107	0.0157	0.6836	0.4949
	0.9	0.0117	0.0200	0.5870	0.5578
FUMO96	0.1	0.0126	0.0073	1.7137	0.0880
	0.2	0.0087	0.0035	2.4790	0.0139
	0.3	0.0086	0.0037	2.3311	0.0206
	0.4	0.0071	0.0035	2.0056	0.0461
	0.5	0.0060	0.0039	1.5541	0.1216
	0.6	0.0083	0.0051	1.6175	0.1072
	0.7	0.0125	0.0098	1.2680	0.2061
	0.8	0.0121	0.0103	1.1747	0.2414
	0.9	0.0297	0.0207	1.4324	0.1534
LEITE96	0.1	0.0267	0.0235	1.1354	0.2574
	0.2	0.0375	0.0138	2.7109	0.0072
	0.3	0.0430	0.0129	3.3372	0.0010
	0.4	0.0438	0.0135	3.2527	0.0013
	0.5	0.0582	0.0166	3.5060	0.0005
	0.6	0.0591	0.0175	3.3746	0.0009
	0.7	0.0999	0.0403	2.4808	0.0138
	0.8	0.1466	0.0457	3.2048	0.0015
	0.9	0.1990	0.0596	3.3391	0.0010

(continua)

Resultados do processo de quantis para o modelo de convergência 1996-2000					
	Quantile	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MILHO96	0.1	-0.1132	0.0924	-1.2254	0.2217
	0.2	-0.0513	0.0296	-1.7323	0.0846
	0.3	-0.0486	0.0310	-1.5695	0.1179
	0.4	-0.0117	0.0244	-0.4778	0.6333
	0.5	-0.0076	0.0274	-0.2766	0.7824
	0.6	0.0173	0.0333	0.5194	0.6040
	0.7	-0.0115	0.0433	-0.2656	0.7908
	0.8	-0.0137	0.0506	-0.2699	0.7875
	0.9	-0.0488	0.0504	-0.9698	0.3332
SOJA96	0.1	-0.0291	0.0290	-1.0033	0.3168
	0.2	-0.0162	0.0154	-1.0527	0.2936
	0.3	0.0103	0.0158	0.6507	0.5159
	0.4	0.0178	0.0123	1.4482	0.1490
	0.5	0.0133	0.0139	0.9537	0.3413
	0.6	0.0124	0.0156	0.7945	0.4277
	0.7	0.0108	0.0200	0.5422	0.5882
	0.8	0.0151	0.0239	0.6306	0.5290
	0.9	0.0263	0.0245	1.0725	0.2847
SUINO96	0.1	0.0565	0.0471	1.2008	0.2311
	0.2	0.0276	0.0204	1.3565	0.1763
	0.3	0.0158	0.0206	0.7662	0.4444
	0.4	-0.0091	0.0199	-0.4589	0.6468
	0.5	0.0004	0.0214	0.0175	0.9860
	0.6	-0.0057	0.0233	-0.2429	0.8083
	0.7	0.0203	0.0399	0.5077	0.6121
	0.8	0.0158	0.0503	0.3135	0.7542
	0.9	0.0105	0.0467	0.2259	0.8215
UVA96	0.1	0.0133	0.0065	2.0555	0.0410
	0.2	0.0129	0.0094	1.3713	0.1717
	0.3	-0.0045	0.0100	-0.4538	0.6504
	0.4	0.0113	0.0086	1.3240	0.1869
	0.5	0.0109	0.0092	1.1826	0.2382
	0.6	0.0239	0.0067	3.5856	0.0004
	0.7	0.0228	0.0070	3.2404	0.0014
	0.8	0.0294	0.3199	0.0918	0.9269
	0.9	0.0538	0.0308	1.7453	0.0823

FONTE: Dados de pesquisa (2009) – Eviews 6.0.

Anexo C

Resultados do processo de quantis para o modelo de convergência 1970-2000

	Quantile	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ARROZ70	0.1	0.0110	0.0030	3.7042	0.0003
	0.2	0.0125	0.0034	3.6490	0.0003
	0.3	0.0185	0.0035	5.3368	0.0000
	0.4	0.0198	0.0039	5.0398	0.0000
	0.5	0.0184	0.0041	4.4624	0.0000
	0.6	0.0192	0.0046	4.1916	0.0000
	0.7	0.0241	0.0052	4.6454	0.0000
	0.8	0.0311	0.0085	3.6679	0.0003
	0.9	0.0427	0.0176	2.4240	0.0161
AVES96	0.1	0.0178	0.0176	1.0100	0.3136
	0.2	0.0312	0.0055	5.6768	0.0000
	0.3	0.0329	0.0054	6.0408	0.0000
	0.4	0.0414	0.0075	5.5118	0.0000
	0.5	0.0451	0.0085	5.3386	0.0000
	0.6	0.0430	0.0091	4.7281	0.0000
	0.7	0.0543	0.0134	4.0656	0.0001
	0.8	0.0788	0.0278	2.8410	0.0049
	0.9	0.1337	0.0586	2.2808	0.0235
BOVINO70	0.1	0.0059	0.0038	1.5753	0.1166
	0.2	0.0041	0.0037	1.1036	0.2709
	0.3	0.0044	0.0028	1.5462	0.1234
	0.4	0.0064	0.0028	2.2709	0.0241
	0.5	0.0082	0.0028	2.9203	0.0038
	0.6	0.0109	0.0033	3.2817	0.0012
	0.7	0.0117	0.0037	3.1816	0.0017
	0.8	0.0110	0.0052	2.1066	0.0362
	0.9	0.0083	0.0071	1.1628	0.2461

(continua)

Resultados do processo de quantis para o modelo de convergência 1970-2000

	Quantile	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LEITE96	0.1	0.0201	0.0323	0.6223	0.5344
	0.2	0.0549	0.0237	2.3132	0.0216
	0.3	0.0744	0.0155	4.8107	0.0000
	0.4	0.0723	0.0152	4.7639	0.0000
	0.5	0.0832	0.0118	7.0263	0.0000
	0.6	0.0928	0.0111	8.3823	0.0000
	0.7	0.0955	0.0117	8.1453	0.0000
	0.8	0.1354	0.0211	6.4288	0.0000
	0.9	0.2042	0.0500	4.0873	0.0001
SOJA70	0.1	0.0063	0.0134	0.4725	0.6370
	0.2	-0.0052	0.0108	-0.4835	0.6292
	0.3	-0.0076	0.0080	-0.9482	0.3441
	0.4	0.0030	0.0077	0.3876	0.6987
	0.5	0.0036	0.0065	0.5511	0.5821
	0.6	0.0093	0.0059	1.5730	0.1171
	0.7	0.0147	0.0059	2.5034	0.0130
	0.8	0.0129	0.0066	1.9469	0.0528
	0.9	0.0079	0.0092	0.8555	0.3932

FONTE: Dados de pesquisa (2009) – Evires 6.0.

Referências

ABEGG, C. Como fazer levantamento de dados. In: Bêrni, D. Ávila de (Org.). **Técnicas de pesquisa em economia**: transformando curiosidade em conhecimento. São Paulo: Saraiva, 2002. p.133-151.

ALONSO, J.; BANDEIRA, P. Considerações metodológicas sobre a divisão regional. In: ALONSO, J. et al. **Crescimento econômico da região Sul do Rio Grande do Sul**: causas e perspectivas. Porto Alegre: FEE, 1994.

BUCHINSKY, M. Recent advances in quantile regression models. A political quantile for empirical research. **Jornal Of Human Research**, v.33, n.1, p.88-126, 1998.

[FRITZ](#) FILHO, L.F.; FRITZ, K.B.B. Um modelo de construção de tipologias de propriedades rurais: ênfase em indicadores e custos de produção econômicos aplicados à análise de realidades rurais. In: DIAS BLOIS, H. ; CAPACCHI, M.. (Org.). **Custos**: enfoques sistêmicos. Passo Fundo: UPFA, 2008. p.9-332.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER – FEE. **Resumo Estatístico do Estado**. Disponível em: <<http://www.fee.gov.br>>. Acesso em: 05 jun. 2009.

GIL, A. C. **Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HADDAD, P. R. (Org.). **Economia regional**: teorias e métodos de análise. Fortaleza : Banco do Nordeste, 1989.

HOFFMANN, R. **Estatística para economistas**. 3.ed. São Paulo: Pioneira, 1998.

KALECKI, M. As equações marxistas de reprodução e a economia moderna. In: KALECKI, M. **Crescimento e ciclos das economias capitalistas**. São Paulo: Hucitec, 1977.

KOENKER, R. **Quantile regression**: an introduction. Illinois : Univ.Illinois, 2002. Disponível em:

<http://www.econ.uiuc.edu/~roger/research/intro/intro_html>. Acesso em: 21 jun. 2009.

KOENKER, R.; BASSET, G. Regression quantiles. **Econometrica**, v.46, p.33-50, 1978.

KOENKER, R.; PORTNOY. **Quantile regression**. Illinois : University of Illinois, 2000. (Texto para discussão).

MARSHALL, A. **Princípios de economia**: tratado introdutório. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

MILLER, R. L. **Microeconomia**: teoria, questões e aplicações. São Paulo: McGraw Hill, 1981.

NORTH, D. C. Agriculture in regional economic growth. **Journal of Farm Economics**, v.41, n.5, Dec. 1959.

NORTH, D. C. Location theory and regional economic growth. **Journal of Political Economy**, v.63, Jun. 1955.

OLIVEIRA, C. A. de. Spatial externalities and regional inequalities: the case of Rio Grande do Sul. In: ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL, 11., 2008. **Anais...** Curitiba, 2008.

OLIVEIRA, G. et al. **Os determinantes da emigração no estado do Rio Grande do Sul**: uma primeira aproximação utilizando variáveis espaciais. (Texto para discussão, :01/2009). Disponível em:

<http://www.upf.br/cepeac/index.php?option=com_content&task=view&id=15&Itemid=17>.

OLIVEIRA, G. et al. **O papel da especialização agrícola no desenvolvimento humano e no crescimento econômico regional**. (Texto para discussão, n.09/2009a. Disponível em:

<http://www.upf.br/cepeac/index.php?option=com_content&task=view&id=15&Itemid=17>.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica..** 2.ed. São Paulo: Pioneira , 1999.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica.** 3.ed. São Paulo: Pioneira, 2002.

PAIVA, C. A. Demanda efetiva, exportações e desenvolvimento regional (ou Smith, Kalecki e North e os fundamentos de uma teoria geral do desenvolvimento de regiões periféricas em transição para o capitalismo). In: ENCONTRO DE ECONOMIA GAÚCHA, 2, Porto Alegre, 2004. **Anais**. Porto Alegre: PPGE: FEE, 2004. CD-Rom.

PAIVA, C. A. Desenvolvimento regional, especialização e suas medidas. **Indicadores Econômicos FEE**, v.34, n.1, 2006.

PAIVA, C. A. Smith, Kalecki e North e os fundamentos de uma teoria geral do desenvolvimento mercantil-capitalista de regiões periféricas. Porto Alegre : FEE, 2007a. (Textos para discussão FEE, n.10. Disponível em: <<http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/>>.

PAIVA, C. A. N. **RS em mapas e dados**: bases georreferenciadas para a comparação do desempenho socioeconômico dos municípios gaúchos entre 1966 e 2006. Porto Alegre ;Santa Cruz do Sul: FEE ;Unisc, 2007.

PAIVA, C. A. N. **O rural e o urbano nos processos de regionalização com vistas à análise e planejamento do desenvolvimento territorial**. (Texto para discussão,n. 064/2009). Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/publicacoes/pg_tds_detalhe.php?ref=064> Acessado em: 21 out. 2009.

PAIVA, C. A. N. (Org.). **Evolução das desigualdades territoriais no Rio Grande do Sul**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2008. v.1.

RICARDO, D. **Princípios de economia política e tributação**. São Paulo: Nova Cultural, 1982.

RICHARDSON, R. J.; PERES, J. A. de S. (Colab.). **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3.ed.. São Paulo: Atlas, 1999.

SCHNEIDER, S.; WAQUIL, P. D. Caracterização socioeconômica dos municípios gaúchos e desigualdades regionais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v.39, n.3, p.117-142, jul../set. 2001.

SCHULTZ, T. **The economic organization of agriculture**. New York : MacGraw-Hill, 1953.

SILVA, J. Graziano da. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas: UNICAMP, 1996.

SILVA; E.N.; PORTO JÚNIOR, S. S. Sistema financeiro e crescimento econômico: uma aplicação de regressão quantílica. **Economia Aplicada**, São Paulo. .v.10, n.3, , p. 425-442, 2006.

SMITH, A. **A riqueza das nações**: investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

TEDESCO, J. C.. **Madeireiros, comerciantes e granjeiros**: lógicas e contradições no processo de desenvolvimento socioeconômico de Passo Fundo (1900-1960). Passo Fundo : UPF, 2002.