

# A desigualdade econômica no Rio Grande do Sul: primeiras investigações sobre a curva de Kuznets

Duilio de Avila Bêrni\*

Adalmir Marquetti\*

Rafael Kloeckner\*

Doutor em Economia  
pela University of Oxford.

Doutor em Economia pela New  
School University.

Acadêmico de Economia  
da PUCRS.

## Resumo

*Buscando verificar, empiricamente, a validade da chamada hipótese de Kuznets para o Rio Grande do Sul, o presente estudo calcula a relação entre o valor adicionado e o índice de desigualdade na distribuição das rendas municipais. A técnica utilizada é a chamada regressão local, por contraste aos tradicionais métodos paramétricos. A problemática mais geral que circunscreve o tratamento do tema diz respeito à constatação de que o Brasil é um dos países menos igualitários do mundo, de acordo com as mais variadas dimensões da desigualdade utilizadas. Tal é o caso da distribuição pessoal ou regional da renda, das oportunidades educacionais, da previdência, da saúde, da criminalidade, e muitas outras. Em termos da desigualdade regional na distribuição pessoal da renda, observou-se moderado apoio à hipótese investigada.*

## Palavras-chave

**Curva de Kuznets; hipótese de Williamson-Kuznets; desigualdade econômica.**

---

\* Os autores agradecem ao Dr. Júlio César de Oliveira, que cedeu os dados utilizados na parte empírica do trabalho; obviamente, a responsabilidade pelo uso que lhes foi dado é dos mesmos.

## **Abstract**

*In attempt to identify the empirical validity of the Kuznets hypothesis to the state of Rio Grande do Sul, this paper determines the relationship between value added and the Theil inequality index to the sub-regions. The study deals with the so-called local regression, as an alternative to the traditional parametric methods. The general issue which raised this investigation is concerned with the recognition that Brazil is one of the less equal countries in the world, according to a bundle of measures used to identify the phenomenon. Such is the case of the personal or regional distribution of income, of educational opportunities, social security, health, crime and many others. As regards regional income inequality, the paper concluded that there is moderate support to the hypothesis under scrutiny.*

*“Uma sociedade econômica deve ser julgada pelo nível secular da parte da renda que provê para a geração que a antecedeu e a que vai sucedê-la.”*

**Simon Kuznets**

## 1 - Introdução

Conhecido internacionalmente como um dos países menos igualitários do mundo, o Brasil iniciou o século XXI sem apresentar sinais de que a herança da exclusão social venha a regredir. Tão perenes e profundas são a desigualdade e a exclusão que diversas dimensões da vida brasileira foram e são corrompidas por esse binômio: crime, desnutrição, doença, ignorância, injustiça distribuem-se de forma enviesada entre pobres e ricos. Tão preocupante é o círculo vicioso assim ativado que não é possível pensar em reduzir-lhe as seqüelas sem ações de políticas públicas e privadas precipuamente desenhadas para combatê-las. A utilização de mecanismos de mercado para a redução das desigualdades não produzirá uma melhora na distribuição da renda e da riqueza. Por isso, o Governo e as instituições associadas ao chamado Terceiro Setor precisam criar estratégias de combate a situações de risco imediato e planos de gestão de resultados positivos a longo prazo.

Qualquer que seja a dimensão da desigualdade selecionada para estudo, a tentativa de quantificá-la vai incidir na seleção de medidas. Em particular, no caso das médias, cabe a adaptação do provérbio latino: começou-se a calculá-las, começou-se a errar. Por exemplo, um índice como o de Gini pode ser usado para medir a desigualdade na distribuição da renda, sendo passível de conter o erro subjacente ao cálculo de qualquer média. Muito comum é o erro de se considerar que a distribuição dentro de cada estrato é perfeitamente homogênea.

Se a perspectiva teórica permite, desde já, que esse tipo de erro apareça, quando se trata da avaliação empírica da desigualdade econômica outras fontes de erro, ou de preocupação, aparecem: as variáveis que a retratam mais fielmente, os períodos de tempo selecionados e a base territorial considerada. No caso de se considerar a desigualdade numa economia nacional, há pelo menos duas possibilidades de aprofundamento da discussão. A primeira diz respeito aos desníveis interpessoais, ao passo que a segunda efetua a clivagem, precisamente, ao nível das unidades geográficas constituintes do espaço nacional.

Outro passo nessa decomposição do território diz respeito à desigualdade entre áreas sub-regionais constituintes de espaços geográficos maiores, mas relativamente autônomos no que diz respeito ao espaço nacional. Precisamen-

te, esse é o contexto que suscita as questões a serem aqui consideradas. Por analogia com os marcos nacional e mesorregional, a questão a ser investigada diz respeito à relação entre renda e desigualdade, quando os municípios são considerados como as unidades de análise. Uma pesquisa desenvolvida dentro desse marco teórico segue a investigação inaugurada com o artigo de Kuznets (1955) e aplicada ao marco regional por Williamson (1965). Como é sabido, em seu discurso de despedida do cargo de presidente da influente American Economic Association, Simon Kuznets (1955) apresentou o trabalho relacionando o grau de desigualdade na distribuição da renda com o PIB *per capita* de diferentes regiões e países. As cifras que ele utilizou o levaram a postular a existência de uma relação na forma de um U invertido (uma parábola de segundo grau), indicando que a desigualdade é pequena quando há pouco a ser distribuído, cresce com o crescimento econômico e com a mudança estrutural por ele desencadeada, culminando por reduzir a desigualdade.

Tal é o contexto que circunscreve o presente artigo. Vai-se investigar se há associação estatística entre o grau de desigualdade na distribuição da renda de 1991 e o nível de renda *per capita* dos 333 municípios existentes no Rio Grande do Sul em 1990. Dada a tradicional importância da Agricultura na economia estadual, procura-se estender a questão para a busca de associação entre o mesmo indicador geral de desigualdade municipal e a renda setorial. Além desta, serão desenvolvidas mais três seções. Na próxima, apresenta-se o resumo do trabalho em que Kuznets (1955) expôs a relação básica entre desigualdade e grau de desenvolvimento, passando-se ao exame da questão da desigualdade e dos desequilíbrios regionais. Na seção 3, mostram-se os resultados do estudo quantitativo, ao passo que, na seção final, alinha-se um resumo das principais reflexões e conclusões alcançadas no contexto da pesquisa.

## 2 - A curva de Kuznets e suas generalizações

As preocupações mais abrangentes que levaram ao reexame do hoje clássico trabalho de Simon Kuznets, apresentado em seu discurso de presidente da Associação Econômica Americana e publicado em 1955, dizem respeito ao problema do crescimento econômico entendido como a materialização de mudanças no processo produtivo. Assim, à medida que essas mudanças não ocorrem uniformemente ao longo de todos os componentes desse processo em dada unidade de tempo, uma pergunta relacionada diz respeito à busca de explicações para a transferência de recursos econômicos (não só na forma de investimento novo) de setores que existem previamente aos recentemente criados. Essas profundas transformações costumam ser associadas ao padrão com que as partes que formam um todo são organizadas e postas em harmonia, quer dizer, como elas se associam à estrutura daquele todo.

Kuznets (1955) formulou sua questão principal como: “Será que a desigualdade na distribuição da renda aumenta ou diminui à medida que ocorre crescimento econômico em um país? Que fatores determinam o nível de longo prazo nas desigualdades de renda?” Assim, está claro que Kuznets se preocupou com um fenômeno (o grau de desigualdade em distribuição de renda pessoal) cuja causa presumível pode ser associada ao crescimento econômico. Ele vinculou crescimento com desenvolvimento, um vínculo que se desdobra sobre questões conceituais, dizendo respeito a comparações internacionais e intertemporais na distribuição da renda.

Suas primeiras observações disseram respeito à Alemanha do início do século XX. Como um todo, esse país experimentou uma queda na desigualdade de 1913 até os anos 20, retornando, durante os anos 30, ao padrão de desigualdade do período anterior à I Guerra Mundial. Em termos gerais, esses movimentos foram induzidos por **elevações significativas na renda real per capita**.

Assim, a constância e o decréscimo na desigualdade é o problema a ser explicado. Seu quebra-cabeça está baseado em **pelo menos dois grupos de forças**. O primeiro grupo diz respeito ao fato de que poupanças são feitas por famílias ricas. Assim, ele mencionou alguns fatores que podem explicar a desconcentração da renda pessoal: (a) impostos sobre heranças; (b) redução dos valores dos ativos, via inflação; (c) controles artificiais sobre rendas e aluguéis; (d) um efeito demográfico que reduz o número relativo de pessoas ricas nos estratos superiores (conseqüentemente, os descendentes dos 5% mais ricos estão incorporando novos membros a sua comunidade); (e) em uma economia dinâmica, os recursos originários das indústrias tradicionais reduzem sua participação no produto total, ao longo do tempo; e (f) as rendas de empresários dos estratos superiores tendem a crescer menos rapidamente do que as dos de menor hierarquia.

O segundo grupo de forças que Kuznets alinhou como passível de reduzir a concentração pessoal da renda diz respeito ao deslocamento da produção agrícola para os setores não agrícolas. Trabalhando com um exemplo hipotético (devido à falta de dados), Kuznets (1955, p. 17) afirmou, depois de uma longa série de considerações, que:

“(...) podemos concluir que o principal fator compensador da desigualdade associado ao deslocamento da produção agrícola (e rural) para a indústria (e a cidade) deveria atribuir-se a uma elevação na fração da renda dos grupos de mais baixa renda situados no setor não-agrícola da população. (...) [Em] sociedades democráticas, o crescente poder político dos grupos urbanos de baixa renda conduziu a diversas medidas legislativas de proteção e apoio. Muitas dessas medidas objetivaram contra-arrestar os piores efeitos da industrialização acelerada e da urbanização, bem como apoiar as

reivindicações das grandes massas, com o intuito de obter maiores frações da renda em expansão”.

Deve-se acentuar que Kuznets não negou (...) que a grande mudança na desigualdade na distribuição da renda deve ser vista como parte de um processo mais amplo de crescimento econômico, e deveria ser relacionada com movimentos semelhantes em outros elementos” (op. cit. p. 20). A pergunta principal foi tratada na última seção do artigo de Kuznets (p. 20-26): até que ponto a experiência dos países desenvolvidos pode ser usada para permitir previsões relativas à evolução da distribuição da renda nas nações subdesenvolvidas? Para ele, há maior concentração de renda nos países subdesenvolvidos do que nas áreas desenvolvidas. E esse quadro seria até mais dramático se fossem considerados os impostos e as transferências governamentais (op. cit. p. 22-23). A possível causa para essa peculiaridade deve ser associada à ausência de uma classe média nesses países, de sorte que todas as poupanças provebam de agentes detentores de níveis de renda mais elevados.

Nesse contexto, Kuznets lançou a base da hipótese que leva seu nome: a maior desigualdade vigente nos “países subdesenvolvidos é associada com nível de renda *per capita* muito mais baixo” (p. 23). Ademais, ele considerou a possibilidade de que as poupanças fossem feitas apenas pelos grupos abrangendo de 3% a 5% da população com rendas mais elevadas. Em terceiro lugar, ele conjecturou se a desigualdade havia aumentado nos países subdesenvolvidos nas últimas décadas. A questão importante diz respeito à possibilidade de reprodução do padrão dos países desenvolvidos tradicionais. Em particular, interessa conhecer se, nas fases iniciais da industrialização, as desigualdades de renda dos países subdesenvolvidos irão ampliar-se previamente à etapa de redução da desigualdade.

Modelos dualistas que poderiam emoldurar as proposições de Kuznets com o fim de descrever o processo de desenvolvimento foram incorporados por diversos autores, na forma da integração entre as ações de um setor moderno na presença de um setor tradicional, cuja população vai sendo progressivamente transferida a este último. Portanto, o desenvolvimento econômico deveria ser entendido como um deslocamento de uma situação de igualdade, quando o processo se inicia, para baixa e, em seguida, crescente desigualdade, na medida em que o processo evolui, culminando com uma fase de elevação da igualdade.

De acordo com Bacha (1979, p. 52), a aceitação entusiástica da curva de Kuznets deveu-se ao deslocamento do interesse dos modelos formais de desenvolvimento econômico sobre as participações dos fatores na renda para a nova abordagem, centrada na distribuição da renda. Como se mencionou anteriormente, é compreensível que tais preocupações se tenham modificado, numa década em que o contraste entre desenvolvimento e subdesenvolvimento

econômico apareceu como um problema mundial. Desde então, com grande freqüência, foram surgindo novas contribuições para o desenvolvimento do tema.

Cabe destacar a de Ahluwalia (1974; 1976), confirmando o padrão de curva em **U** invertido para descrever a relação entre desigualdade e desenvolvimento econômico. Por exemplo, na p. 309 de seu trabalho de 1976 lê-se que existe uma "(...) evidência clara de que a relação entre essas variáveis não é monotônica", ao trabalhar com uma amostra de 60 países. Nessa amostra, ele incluiu 40 países subdesenvolvidos, seis países socialistas da Europa Oriental (acompanhados de uma variável *dummy*) e 14 países desenvolvidos. Sua conclusão principal foi que "(...) as participações de todos os grupos percentuais, exceto os 20% superiores, declinam e depois aumentam, à medida que a renda *per capita* se eleva. As participações na renda dos 20% superiores apresentam um padrão simétrico".

Trabalhando apenas com os países em desenvolvimento, ele constatou, em linhas gerais, um padrão similar. Utilizando diferentes variáveis explicadas, Ahluwalia (1976) constatou que a participação da Agricultura na renda não foi significativa para os países de rendas mais baixas, foi positiva para os países de renda intermediária e negativa para os 20% mais ricos. Por outro lado, a participação da população urbana na população total foi positiva para os grupos de países de baixa renda, não significativa para os de renda média e negativa para os 20% mais ricos. Ou seja, tanto o decréscimo da Agricultura como o aumento da urbanização favoreceram a concentração da renda. Esta foi explicada pelo "(...) acesso mais amplo às oportunidades de emprego produtivo originárias do setor não tradicional em expansão" (op. cit. p. 320).

O principal modelo de Ahluwalia tem os seguintes contornos:

$$I = a_0 - a_1 \ln Y + a_2 \ln Y^2 + a_3 U + a_4 L - a_5 P + a_6 S,$$

onde **I** é a participação na renda dos 40% mais pobres, **Y** é a renda *per capita*, **U** é a participação da população no meio urbano, **L** é a taxa de alfabetização, **P** é a taxa de crescimento da população, e **S** é uma variável *dummy* para o caso de o país ser socialista.

Esse autor antecipou sua defesa a críticas que lhe poderiam ser endereçadas pelo uso dos dados tipo *cross section*, no que diz respeito à avaliação da desigualdade tanto nos países desenvolvidos como nos subdesenvolvidos:

"Dados de *cross section* são particularmente úteis para os presentes propósitos porque revelam a possibilidade de identificação de padrões uniformes que caracterizam o problema em diferentes países. Identificar tais uniformidades auxilia no estabelecimento de médias a partir das quais os níveis de desigualdade observados em países específicos podem ser comparadas" (Ahluwalia, 1974, p. 6).

Passando ao exame mais específico da economia brasileira, cabe referir que o final do processo de substituição de importações e o arrefecimento da

atividade econômica que o acompanhou induziram muitos estudiosos a acreditarem que a estagnação seria o destino dos países latino-americanos. Poucos anos mais tarde, depois de profundas mudanças políticas e reformas econômicas, a economia brasileira retomou seu padrão de crescimento secular. Todavia a divulgação do índice de Gini da distribuição da renda em todo o País durante o período do chamado “milagre brasileiro” (com 0,59) e sua comparação com o de 1960 (com 0,49) mostrou a iniquidade que acompanhou as conquistas da década.

Na verdade, autores associados à tradição estruturalista sugeriram que o crescimento que ocorreu naquele período foi perverso, uma vez que concentrou ainda mais a renda nacional nas mãos das elites. Por exemplo, a visão de Celso Furtado do desenvolvimento econômico do Brasil considera que o modelo de exportações de matérias-primas induziu ao aumento da produtividade e à expansão e diversificação dos padrões de consumo de um pequeno grupo da população. Deste novo padrão de consumo, emergiu o processo de industrialização por substituição de importações, sendo sua principal característica a busca de mimetização dos padrões de consumo dos países desenvolvidos. Como existia mercado para tal cesta de consumo, as empresas locais passaram a importar tecnologia para a produção das economias centrais. Essa situação teria levado tanto à dependência (através do controle tecnológico pelos países centrais) como à criação de mercados domésticos pelas elites modernizantes.

Contrariamente a Furtado, Tavares e Serra (1973) sugeriram que a concentração foi a verdadeira causa do “milagre brasileiro”. Eles afirmaram que a concentração da renda levou a um deslocamento na demanda para as indústrias dinâmicas, gerando, portanto, um impacto na taxa de crescimento da economia. Outros economistas da Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) sugeriram a relação inversa: a redistribuição da renda em favor dos grupos menos favorecidos poderia favorecer a produção das indústrias tradicionais, elas próprias intensivas em trabalho e com pequeno conteúdo de importações. Portanto, essa política iria favorecer o crescimento sustentado.

Se o quadro geral brasileiro caracteriza-se por crescente concentração, não é difícil imaginar que a decomposição espacial apresente regiões com maior e outras com menor desigualdade. A inevitável comparação entre o Norte-Nordeste pobre e o Sul-Sudeste mais rico foram, desde 1965, devidamente catalogadas e citadas no hoje clássico artigo de Williamson (1965). Citado nominalmente nessa obra, também se encontra o caso do Rio Grande do Sul, pontuando a desigualdade regional, em virtude do crescimento acelerado que teria experimentado nos anos 50. Nesse trabalho, Williamson (1965) contornou a falta de dados para realizar comparações entre regiões de diversos países, criando seu próprio indicador de desigualdade. Com ele, o Brasil veio a ganhar a duvidosa honraria de ser o caso extremo ao da Austrália, com os opostos entre



desigualdade com um índice alcançando 70% do máximo, por contraste a esta, que chegou a apenas 6% do máximo.

O estudo de Williamson (1965) constituiu o maior elogio das possibilidades de expansão da curva de Kuznets para relacionar renda *per capita* com fenômenos característicos das mais diversas dimensões da desigualdade. Todavia, mais recentemente, começaram a surgir indícios de que a curva de **U** invertido não apresenta apenas um trecho ascendente, galgando o máximo e passando a decrescer. Uma recente evidência das possibilidades de expansão da desigualdade foi mostrada pelos quase 30 anos de “milagre chinês”. Com efeito, a rica análise feita por Zhao e Tong (2000) aponta para um caminho similar ao percorrido pelo Brasil. Seguindo o *motto* “primeiro, enriquecer”, o País vive hoje “tensões sociais, políticas, territoriais e étnicas”, um quadro nada diverso daquele observado no Brasil contemporâneo.

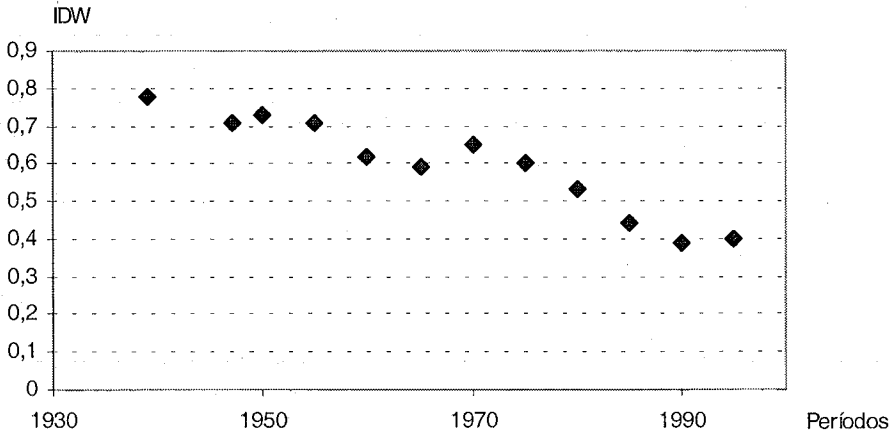
Aplicando o indicador de Williamson para o nível estadual, Souza (1993) chegou às cifras que deram origem à Figura 1, mostrando que a desigualdade regional vem-se reduzindo com o passar do tempo. Isso equivale a dizer que há correlação negativa com a renda *per capita*, o que colocaria o País como um todo no trecho descendente da curva de Kuznets-Williamson.

Uma geração posterior de pesquisadores passou a estudar o problema da convergência das rendas *per capita* estaduais. Ainda que não estando explicitamente preocupada com a curva de Kuznets, ela tangenciou a discussão. Como em toda discussão ampla, há contendores afirmando que os dados empíricos mostram redução da concentração e outros que apontam para, precisamente, o fenômeno contrário: como o País cresceu, mesmo tendo desigualdade regional aumentado, este fugiria ao padrão de Kuznets-Williamson, uma vez que não pode ser considerado como inserido nos estágios iniciais do desenvolvimento econômico, por contraste à China. Em certa medida, o que se poderia estar vendo seria uma reprodução do desenvolvimento regional americano, tal como expresso por Amos (1985). Esse autor sugere que, após o declínio da desigualdade, novas conquistas econômicas implicam retomada do crescimento regional a taxas bastante diferenciadas e, assim, a gestação de novo ramo ascendente na curva de **U** invertido, ou seja, a parábola de segundo grau deve dar lugar a uma parábola cúbica, a fim de dar conta do fenômeno que está sendo investigado.

No que segue, o presente artigo procurará examinar a situação dos municípios do Rio Grande do Sul relativamente a essa curva. Reduzindo o grau de agregação territorial, chega-se a essas unidades de análise, que não podem ser confundidas com as cidades e vilas por elas abrigadas.

Figura 1

## Índice de desigualdade de Williamson no Brasil — 1930-95



FONTE DOS DADOS BRUTOS: SOUZA, Nali J. de. Desenvolvimento polarizado e desequilíbrios regionais no Brasil. **Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 11, n. 19, p. 50, 1993.

### 3 - Os dados e sua análise

Nesta seção, descreve-se a investigação feita sobre a hipótese da existência da curva de Kuznets na forma de **U** invertido para os municípios do Rio Grande do Sul. Os dados do valor adicionado bruto *per capita* dos 333 municípios, relativos ao ano de 1990, foram obtidos junto à FEE, que procede a esse cálculo rotineiramente. Por sua vez, o índice de Theil-L para os correspondentes municípios foi obtido no trabalho de doutorado de Oliveira (2001), referindo-se ao ano de 1991. Inicialmente, realizou-se a investigação considerando a densidade demográfica municipal como a variável explicativa da desigualdade. A seguir, passou-se a investigar a relação renda *per capita* setorial-desigualdade, culminando com o exame da relação para o total da economia estadual, manifesta em sua renda *per capita*.

A hipótese da curva de **U** invertido na relação entre renda *per capita* e desigualdade é investigada utilizando-se o método não paramétrico denominado regressão local. Este é um método de estimar curvas e superfícies por alisamento dos dados, tendo sido proposto por Cleveland (1979), Cleveland e Devlin (1988) e outros. O princípio geral da regressão local é que qualquer função pode ser aproximada por outra mais simples, uma polinomial, em uma determinada região do espaço da variável independente. Em qualquer ponto do eixo das ordenadas, é possível estimar uma regressão, utilizando-se uma função polinomial ponderada por uma função peso que decresce com o aumento da distância ao ponto em que se deseja estimar.

O método da regressão local apresenta a virtude de permitir que se visualize graficamente a relação entre a variável dependente e a independente. Outra virtude do método é que nenhuma forma funcional paramétrica prévia é imposta aos dados: estes falam por si próprios. Loader (1999) apresenta os últimos desenvolvimentos em regressão local, bem como o *software* Locfit, que permite realizar estimativas e os demais procedimentos associados a essa técnica.

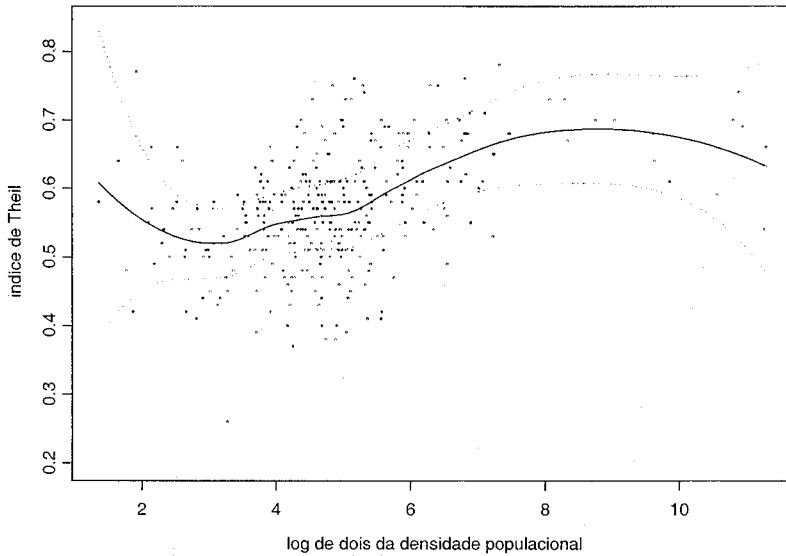
As primeiras investigações, cujos resultados parece oportuno narrar, dizem respeito à Figura 2. Nela, assim como nas figuras subseqüentes, cada ponto representa um município, sendo que os pontos mais escurecidos mostram acúmulo de unidades de investigação com as mesmas coordenadas cartesianas. Por fim, as linhas pontilhadas demarcam um intervalo de confiança.

Considerando a conversão do programa de pesquisa do exame da relação entre o desenvolvimento econômico e a desigualdade regional e pessoal para o marco municipal, decidiu-se utilizar como variável explicativa não propriamente a renda *per capita* municipal, mas outra variável que, teoricamente, lhe deve ser determinante, a saber, a densidade demográfica municipal. Observou-se o padrão em **U** invertido da curva de Kuznets, contudo seu trecho decrescente é determinado por um número reduzido de municípios.

O passo seguinte consistiu em substituir a variável densidade demográfica pela tradicional renda *per capita*. Considerou-se oportuno, dado o fato de os resultados recém-mencionados serem encorajadores, proceder à estimativa da regressão local para a relação entre desigualdade e a renda agropecuária *per capita*. A hipótese de se vincular a fração da renda originária do setor agrícola com a desigualdade municipal é atraente, em virtude da tradição agroindustrial e da forma como a modernidade transforma as relações produtivas no campo em concentração fundiária e êxodo rural. A Figura 3 mostra o diagrama de dispersão correspondente.

Figura 2

Curva de Williamson-Kuznets, considerando a densidade demográfica e Theil-L, dos municípios do Rio Grande do Sul — c. 1990

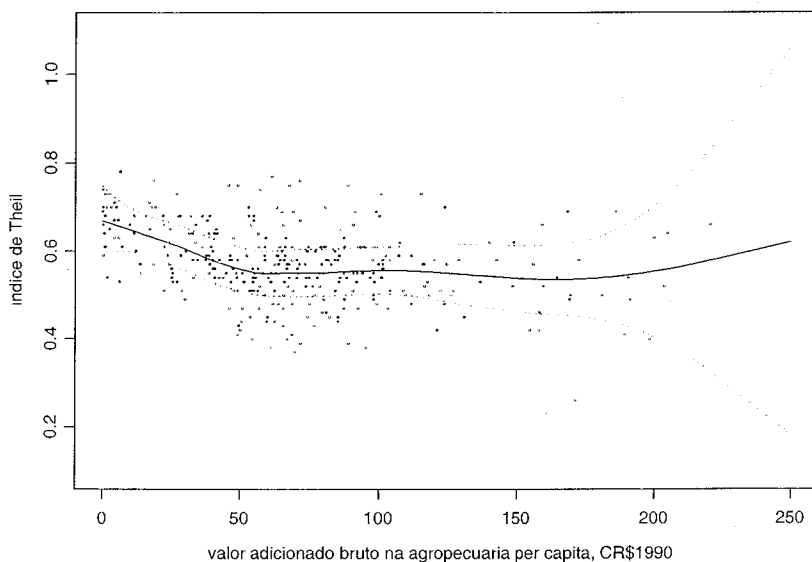


FONTE: FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **Produto interno bruto do Rio Grande do Sul.** Disponível em: [http://www.fee.tche.br/tabelas\\_pibmun.htm](http://www.fee.tche.br/tabelas_pibmun.htm) Acesso em: mar. 2002.

OLIVEIRA, Júlio César de. **Desenvolvimento humano, desigualdade de renda e pobreza nos Conselhos Regionais e municípios do Rio Grande do Sul entre 1970 e 1991.** Tese (Doutorado em Economia; não publicado) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre. 2001.

Figura 3

Curva de Williamson-Kuznets, considerando a renda *per capita* da agropecuária e Theil-L, dos municípios do Rio Grande do Sul — c.1990



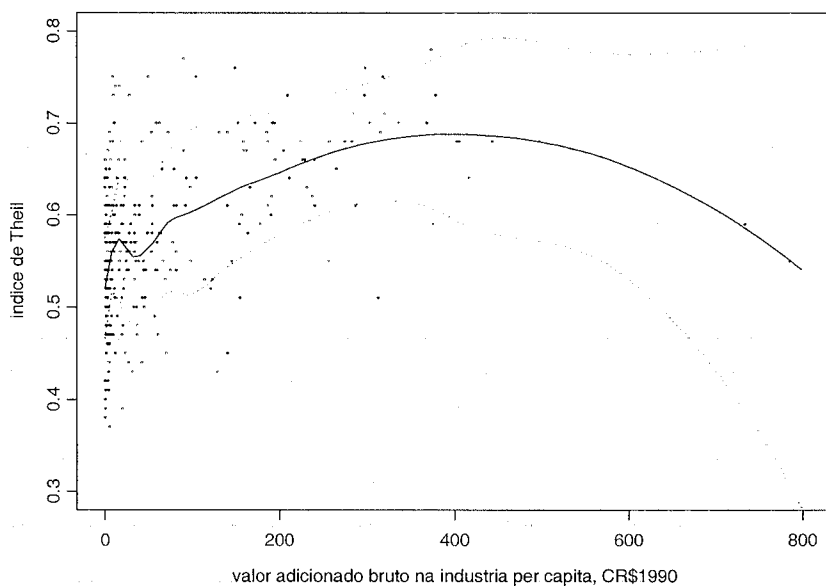
FONTE: FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **Produto interno bruto do Rio Grande do Sul.** Disponível em: [http://www.fee.tche.br/tabelas\\_pibmun.htm](http://www.fee.tche.br/tabelas_pibmun.htm) Acesso em: mar. 2002. OLIVEIRA, Júlio César de. **Desenvolvimento humano, desigualdade de renda e pobreza nos Conselhos Regionais e municípios do Rio Grande do Sul entre 1970 e 1991.** Tese (Doutorado em Economia; não publicado) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre. 2001.

Apresentando a estimativa da curva de Kuznets para a renda gerada na agropecuária por unidade de população residente nos municípios gaúchos em 1990, pode-se observar que os com baixo valor apresentam índices de Theil mais altos em relação à média. À medida que a renda cresce, a desigualdade de renda vai diminuindo até estabilizar-se num patamar pouco inferior a 0,6. A relação entre o índice de Theil e a renda *per capita* na agropecuária altera-se para levemente positiva a partir de níveis de renda maiores. Em resumo, não foi observado padrão do **U** invertido.

Ainda que apresentando a tradição agroindustrial acima referida e mesmo com a participação do produto agrícola no total cerca de duas vezes maior do que a brasileira, o Rio Grande do Sul tem na Indústria a maior produção de bens. A associação entre a renda municipal *per capita* com a correspondente desigualdade na distribuição pessoal da renda gerou a Figura 4.

Figura 4

Curva de Williamson-Kuznets, considerando a renda *per capita* industrial e Theil-L, dos municípios do Rio Grande do Sul — c.1990



FONTE: FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **Produto interno bruto do Rio Grande do Sul.** Disponível em: [http://www.fee.tche.br/tabelas\\_pibmun.htm](http://www.fee.tche.br/tabelas_pibmun.htm) Acesso em: mar. 2002. OLIVEIRA, Júlio César de. **Desenvolvimento humano, desigualdade de renda e pobreza nos Conselhos Regionais e municípios do Rio Grande do Sul entre 1970 e 1991.** Tese (Doutorado em Economia; não publicado) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre. 2001.

Novamente, nela se observa o formato da curva em **U** invertido. Mesmo desconsiderando a informação municipal discrepante das demais, o padrão mantém-se, ainda que atenuado. Em boa medida, esses resultados contribuem para validar a crença bastante generalizada de que a industrialização (parece que mais do que a urbanização) é um poderoso instrumento de redução da desigualdade econômica. Com efeito, observa-se que municípios com renda *per capita* industrial muito baixa apresentam, predominantemente, índices de desigualdade entre 0,5 e 0,6. A partir de valores maiores de renda *per capita*, a curva torna-se ascendente, porém a taxas decrescentes. Esse padrão se mantém até alterar-se a relação entre a variável explicativa e a explicada, surgindo um padrão decrescente. A Figura 5 é muito semelhante à Figura 4. A diferença entre ambas é a redução da escala de renda *per capita* na Indústria, pois foram eliminados os *outliers*.

Majoritário na formação da renda estadual, o Setor Serviços tem a relação de Kuznets apresentada na Figura 6. A exemplo da Agricultura, o padrão do **U** invertido não é observado. Não é descabido especular que o êxodo rural contribuiu para a criação do inchaço setorial e sua tradicional baixa produtividade. Assim, municípios de alta participação em Serviços na renda alinham-se com a desigualdade.

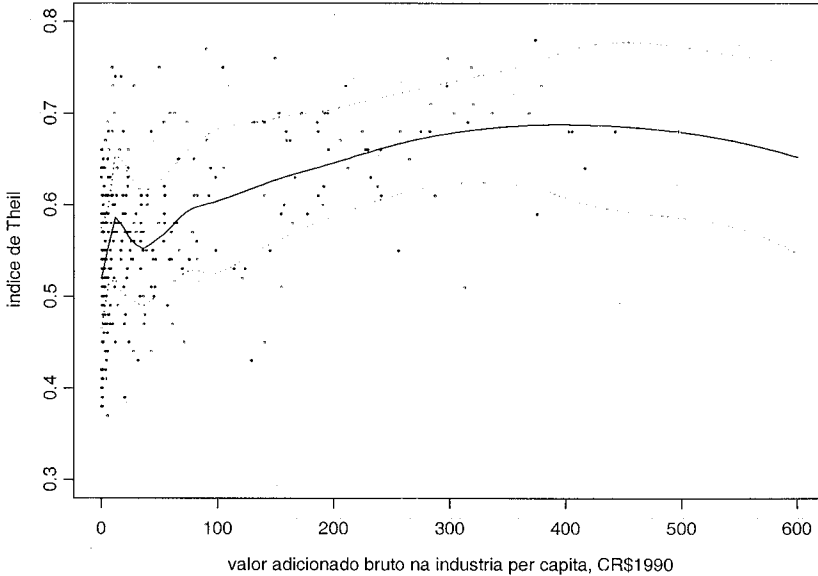
Vê-se, na Figura 6, certa consonância com a forma da relação renda-desigualdade observado na Agricultura. Em boa medida, essa similitude está apontando para a relação de complementaridade entre a expulsão da população rural dos diferentes municípios e seu enclausuramento em bolsões de baixíssima produtividade observada no setor terciário urbano. Com efeito, a relação êxodo rural-trabalho informal urbano oferece uma correspondência entre o município que expelle o agricultor e sua família e o outro que os absorve e os planta em atividades informais caracterizadas por baixa geração de renda por trabalhador.

A agregação das informações setoriais acima examinadas permite que se monte um quadro destinado a testar a validade da hipótese de Kuznets para o conjunto dos municípios estaduais, vale dizer, para um detalhado *cross section* de todo o Rio Grande do Sul. A Figura 7, à primeira vista, mostra o tradicional formato de **U** invertido. Na verdade, há mais sinuosidades do que as permitidas pelo desenho de uma função quadrática, fenômeno que será examinado mais adiante.

O que precisa ser esclarecido, no momento, é que, visivelmente, o trecho descendente final do **U** invertido se deve à atração exercida pelos dois municípios mais ricos do Estado. Exibindo um nítido caráter de *outliers*, é como se eles exigissem sua remoção do estudo, a fim de não perturbarem a qualidade teórica da relação crescimento-desigualdade. Os novos resultados são exibidos na Figura 8, quando a tendência declinante da relação que caracterizaria a forma de **U** invertido se mostra bastante difusa.

Figura 5

Curva de Williamson-Kuznets, considerando a renda *per capita* industrial sem *outliers* e Theil-L, dos municípios do Rio Grande do Sul — c.1990

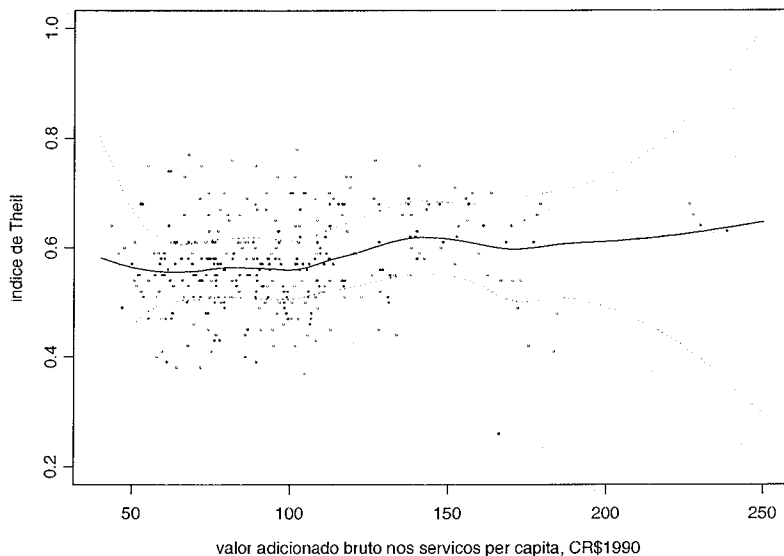


FONTE: FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **Produto interno bruto do Rio Grande do Sul.** Disponível em: [http://www.fee.tche.br/tabelas\\_pibmun.htm](http://www.fee.tche.br/tabelas_pibmun.htm) Acesso em: mar. 2002. OLIVEIRA, Júlio César de. **Desenvolvimento humano, desigualdade de renda e pobreza nos Conselhos Regionais e municípios do Rio Grande do Sul entre 1970 e 1991.** Tese (Doutorado em Economia; não publicado) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre. 2001.



Figura 6

Curva de Williamson-Kuznets, considerando a renda *per capita* dos Serviços e Theil-L, dos municípios do Rio Grande do Sul — c.1990

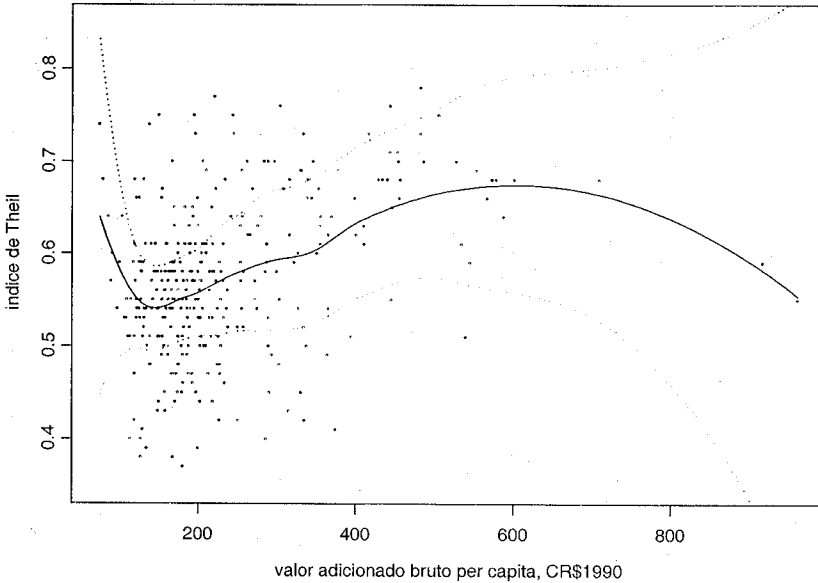


FONTE: FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **Produto interno bruto do Rio Grande do Sul.** Disponível em: [http://www.fee.tche.br/tabelas\\_pibmun.htm](http://www.fee.tche.br/tabelas_pibmun.htm) Acesso em: mar. 2002.

OLIVEIRA, Júlio César de. **Desenvolvimento humano, desigualdade de renda e pobreza nos Conselhos Regionais e municípios do Rio Grande do Sul entre 1970 e 1991.** Tese (Doutorado em Economia; não publicado) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre. 2001.

Figura 7

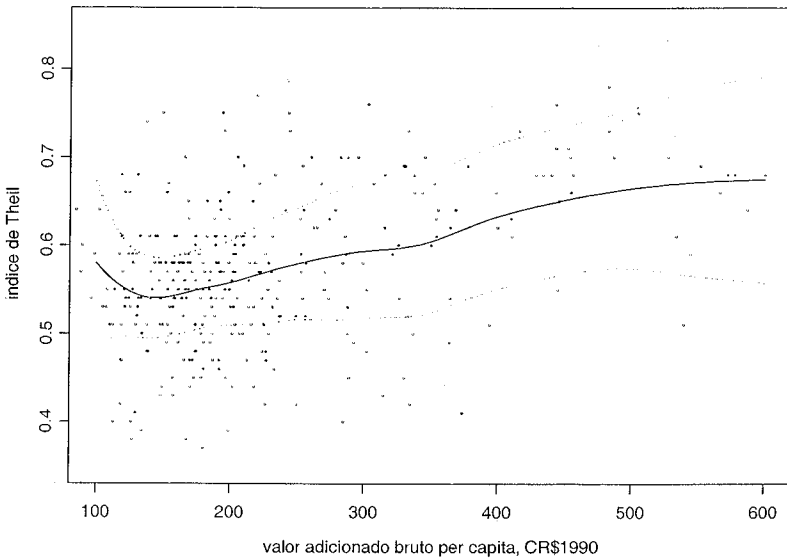
Curva de Williamson-Kuznets, considerando a renda *per capita* estadual e Theil-L, dos municípios do Rio Grande do Sul — c.1990



FONTE: FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **Produto interno bruto do Rio Grande do Sul.** Disponível em: [http://www.fee.tche.br/tabelas\\_pibmun.htm](http://www.fee.tche.br/tabelas_pibmun.htm) Acesso em: mar. 2002. OLIVEIRA, Júlio César de. **Desenvolvimento humano, desigualdade de renda e pobreza nos Conselhos Regionais e municípios do Rio Grande do Sul entre 1970 e 1991.** Tese (Doutorado em Economia; não publicado) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre. 2001.

Figura 8

Curva de Williamson-Kuznets, considerando a renda *per capita* estadual sem *outliers* e Theil-L, dos municípios do Rio Grande do Sul — c. 1990



FONTE: FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **Produto interno bruto do Rio Grande do Sul.** Disponível em: [http://www.fee.tche.br/tabelas\\_pibmun.htm](http://www.fee.tche.br/tabelas_pibmun.htm) Acesso em: mar. 2002.

OLIVEIRA, Júlio César de. **Desenvolvimento humano, desigualdade de renda e pobreza nos Conselhos Regionais e municípios do Rio Grande do Sul entre 1970 e 1991.** Tese (Doutorado em Economia; não publicado) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre. 2001.

Todavia, considerando as Figuras 5 e 6 e os comentários feitos em seu entorno, parece que o enriquecimento dos municípios gaúchos deve conduzir à redução da desigualdade. Com efeito, o comportamento do setor industrial dos municípios é o condicionante do comportamento geral da estimativa da curva de Kuznets para o total da renda *per capita* municipal. Como resumo do que se discutiu com o auxílio das Figuras 3 a 7, particularmente, pode-se sugerir que a economia gaúcha, vista através da relação desigualdade-crescimento apontada por seus municípios, não permite que se descarte a hipótese da validade da curva de **U** invertido de Kuznets.

Existe, ainda, um aspecto a ser discutido, por emergir dos resultados conferidos pela regressão local aqui utilizada. O exame conjunto das Figuras 3 a 7 mostra que as aproximações quadráticas e mesmo cúbicas são insuficientes para dar conta de todas as complicações observadas na relação crescimento-desigualdade, quando se lida com uma amostra suficientemente grande. Parece que uma linha de investigação que se está gestando consiste, com efeito, em considerar que a curva de Kuznets vai se constituir num padrão de referência do desenvolvimento das economias monetárias do qual estas se afastarão mais ou menos, dependendo de diversas circunstâncias que futuras investigações devem esmiuçar.

## 4 - Conclusão

Após uma jornada relativamente promissora, parece oportuno sumariar algumas das principais idéias apresentadas e discutidas nas três seções anteriores. Inicialmente, buscou-se sugerir que tanto o desenvolvimento econômico influencia a desigualdade quanto esta pode moldar o padrão de desenvolvimento, particularmente em um país industrializado.

Muitos autores começaram a fazer estudos sistemáticos sobre a forma como o desenvolvimento econômico influencia a desigualdade, após a publicação do trabalho original de Kuznets, em 1955. Pode-se dizer que o balanço geral favorece o poder explicativo de seu modelo, que veio a ser conhecido como a hipótese de Kuznets, ou a hipótese da curva de **U** invertido. Em favor de Kuznets, pode-se dizer que ele foi o primeiro economista, desde Vilfredo Pareto, a fazer esforços sistemáticos para teorizar sobre os determinantes da distribuição pessoal da renda.

Muitas das críticas às conclusões de Kuznets e de seus seguidores tentam invalidar seus resultados tanto sob o ponto de vista teórico como sob o ponto de vista empírico. Nesse caso, a natureza dos dados utilizados para testar a hipótese central do modelo pode ser criticada sob alguns pontos de vista. Primeiramente, a escolha de determinadas variáveis para descrever tanto a de-

sigualdade como o desenvolvimento. Em segundo lugar, a forma particular com a qual as medidas de desigualdade são feitas (por exemplo, um índice de Gini ou Theil, um coeficiente de Pareto, participações na renda de grupos da população previamente definidos, etc.). Em quarto lugar, a forma como o desenvolvimento é medido tanto no que diz respeito a uma única variável (por exemplo, PNB *per capita* é uma boa medida?) quanto nas comparações entre diferentes países (por exemplo, como construir uma unidade de conta para comparar a produção de países díspares como o Haiti e os Estados Unidos?). Por fim, até que ponto as estimativas de equações quadráticas não permitiram que os países desenvolvidos passassem a apresentar, após certo ponto, novas tendências à desigualdade?

O exame da essência do fenômeno oculto por detrás da curva de Kuznets deveria produzir não apenas a especificação de diferenças imanentes entre os padrões de desenvolvimento, mas, também, o ponto da causalidade das razões por que determinados países não seguem o padrão geral. Nesse sentido, acrescentar mais períodos e variáveis explicativas pode contribuir para a formulação de explicações mais robustas do que as trazidas pela presente pesquisa. Essas considerações é que levaram a se falar em “primeiras investigações”.

Os resultados encontrados no presente trabalho — dizendo respeito a um *cross section* dos municípios do Rio Grande do Sul — sugerem uma cautelosa aceitação da hipótese de Kuznets. Em particular, o binômio Agricultura-Serviços, ao ter sua renda associada ao índice de desigualdade de Theil, não confirma o padrão de associação negativa. Ou seja, parece que a ausência de medidas de política econômica específicas destinadas a quebrar o ciclo êxodo rural-informalização urbana é o maior empecilho à criação de uma sociedade igualitária.

Na região estudada, há, ainda, dois aspectos a serem ressaltados. Primeiramente, como um todo, parece que a relação negativa descrita pela curva de Kuznets também é observada em nível de Rio Grande do Sul. Em boa medida, descontado o efeito causado no todo pelo comportamento do Setor Secundário, fica mais fácil de se perceber que o comportamento geral não é influenciado pela Agricultura e pelos Serviços. Em segundo lugar, deve ser enfatizado que o exame detalhado de cinco diferentes possibilidades de construção de curvas de Kuznets aponta para a necessidade de utilização de métodos ou funções mais sofisticadas do que a simples estimativa de funções parabólicas quadráticas ou cúbicas com o uso de métodos de mínimos quadrados. Com efeito, além de certos limites de debelação de necessidades, há perspectivas de etapas alternadas de mais ou menos desigualdade.

## Bibliografia

AHLUWALIA, Montek S. Income inequality: some dimensions of the problem. In: CHENERY, Hollis et al. (eds.). **Redistribution with growth**. New York; Oxford: Oxford University, 1974. p.3-37.

AHLUWALIA, Montek S. Inequality, poverty and development. **Journal of Development Studies**, v. 3, n. 3, p. 307-342, 1976.

AHLUWALIA, Montek S. Income distribution and development: some stylized facts. **American Economic Review**, v. 66, n. 1, p. 128-135, 1976a.

AMOS JUNIOR, Orley M. Unbalanced regional growth and regional income inequality in the latter stages of development. **Regional Science and Urban Economics**, v. 18, n. 4, p. 549-566, 1988.

BACHA, Edmar L. The Kuznets curve and beyond: growth and changes in inequalities. In: MALINVAUD, Edmond ed. **Economic growth and resources**. New York: St. Martin's, 1979. v. 1, p. 52-73. (The major issues: Proceedings of the Fifth World Congress of the International Economic Association. Held in Tokyo, Japan, 1977: Plenary Sessions).

BACHA, Edmar Lisboa. **Política econômica e distribuição da renda**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978. p. 79-110.

CLEVELAND, W. Robust locally weighted regression and smoothing scatterplots. **Journal of the American Statistical Association**, v. 74, p. 829-836, 1979.

CLEVELAND, W.; DEVLIN, S. Locally weighted regression: an approach to regression analysis by local fitting. **Journal of the American Statistical Association**, v. 83, p. 596-610, 1988.

INDICADORES ECONÔMICOS FEE. Porto Alegre, v. 25, n. 4, 1998.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto do Rio Grande do Sul**. Disponível em: [http://www.fee.tche.br/tabelas\\_pibmun.htm](http://www.fee.tche.br/tabelas_pibmun.htm)  
Acesso em: mar. 2002.

KUZNETS, Simon. Economic growth and income inequality. **American Economic Review**, v. 45, n. 1, p. 1-28, 1955.

KUZNETS, Simon. Quantitative aspects of the economic growth of nations: VIII. Distribution of income by size. **Economic Development and Cultural Change**, v. 11, n. 2, part. 2, p. 1-80, Jan. 1963.

LOADER, Clive. **Local regression and likelihood**. New York: Springer, 1999.

OLIVEIRA, Júlio César de. **Desenvolvimento humano, desigualdade de renda e pobreza nos Conselhos Regionais e municípios do Rio Grande do Sul entre 1970 e 1991**. Tese (Doutorado em Economia; não publicado) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre. 2001.

SOUZA, Nali J. de. Desenvolvimento polarizado e desequilíbrios regionais no Brasil. **Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 11, n. 19, p. 29-59, 1993.

WILLIAMSON, Jeffrey. Desigualdade regional e o processo de desenvolvimento nacional: descrição dos padrões. In: SCHWARTZMAN, Jaques (org.) **Economia regional**; textos escolhidos. Belo Horizonte: Cedeplar, 1987. p. 15-52.

TAVARES, Maria da Conceição; SERRA, José. Além da estagnação. In: TAVARES, Maria da Conceição. **Da substituição de importações ao capitalismo financeiro**; ensaios sobre Economia Brasileira. Rio de Janeiro: Zahar, 1973. p. 153-207.

WILLIAMSON, Jeffrey. Regional inequality and the process of national development: a description of the patterns. **Economic Development and Cultural Change**, v. 13, n. 1, p. 3-45, 1965.

ZHAO, X. B.; TONG, S. P. Unequal economic development in China: spatial disparities and regional policy reconsideration, 1985-1995. **Regional Studies**, v. 34, n. 6, p. 549-561, 2000.