

TEXTO PARA DISCUSSÃO N° 900

VANTAGENS COMPARATIVAS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO*

Carlos Henrique Corseuil**
Samuel de Abreu Pessôa***

Rio de Janeiro, agosto de 2002

* Os autores agradecem a Wasmália Bivar, do IBGE, por ter disponibilizado o uso do Censo Cadastro para esta pesquisa. Somos gratos também a Phillippe G. Leite e Daniele Reis pelo apoio computacional.

** Da Diretoria de Estudos Sociais do IPEA.

*** Da EPGE-FGV/RJ.

Governo Federal

**Ministério do Planejamento,
Orçamento e Gestão**

Ministro – Guilherme Gomes Dias

Secretário Executivo – Simão Ciríneu Dias

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o IPEA fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais, possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro, e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Roberto Borges Martins

Chefe de Gabinete

Luis Fernando de Lara Resende

Diretor de Estudos Macroeconômicos

Eustáquio José Reis

Diretor de Estudos Regionais e Urbanos

Gustavo Maia Gomes

Diretor de Administração e Finanças

Hubimaier Cantuária Santiago

Diretor de Estudos Setoriais

Luis Fernando Tironi

Diretor de Cooperação e Desenvolvimento

Murilo Lôbo

Diretor de Estudos Sociais

Ricardo Paes de Barros

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Uma publicação que tem o objetivo de divulgar resultados de estudos desenvolvidos, direta ou indiretamente, pelo IPEA e trabalhos que, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO 1

2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS 1

3 ANÁLISE EMPÍRICA 5

4 CONCLUSÕES 10

BIBLIOGRAFIA 11

SINOPSE

Um fato estilizado que vem preocupando a sociedade carioca nas últimas décadas é a perda de dinamismo da sua economia e as conseqüências para geração de emprego. Nesse sentido, é muito comum a impressão de que São Paulo estaria “roubando” o espaço econômico do Rio e, conseqüentemente, seus empregos.

Este artigo procura verificar se é realmente vantajoso para os empresários produzir em São Paulo. Em termos da investigação conduzida, isso equivale a perguntar “será que a produtividade dos fatores é maior em São Paulo do que no Rio?” Faremos esta investigação de forma desagregada por setor de atividade. Dessa forma, procuramos identificar se há algum setor onde esse processo tenha acontecido sem que houvesse um respaldo do ponto de vista econômico. Essa situação sugere um foco de atuação para políticas de geração de emprego na cidade do Rio de Janeiro.

Nossos resultados apontam que o mercado (ou a política vigente) tem explorado as vantagens comparativas do Rio. As únicas exceções a serem estudadas são os casos da indústria química, que de acordo com nosso arcabouço deveria concentrar mais suas atividades no Rio, e dos serviços comunitários, que aparentemente concentram suas atividades no Rio mesmo sem apresentar maior produtividade, indicando maior demanda local por este serviço.

ABSTRACT

Economic downturn of Rio de Janeiro in last decades is an stylized fact in regional economics in Brazil. People worry if São Paulo is attracting jobs that are lost in Rio. In this paper we investigate the economic foundations of this problem. We first derive an analytical framework and hence do some empirical analysis. Using sectorial data we look for whether the relative size of production is related to relative productivity.

The results confirm the relation above for almost all sectors. The exceptions are chemistry industry and community services. While in the first case our framework indicates that the production should be more concentrated in Rio, the reverse happens in the second case, which is a sign of larger demand for this non-tradable service.

1 INTRODUÇÃO

Um fato estilizado que vem preocupando a sociedade carioca nas últimas décadas é a perda de dinamismo da economia carioca e suas conseqüências para geração de emprego. Para fins de dimensionamento desse processo é recorrente a comparação com São Paulo, que pareceria apresentar um movimento oposto. Nesse sentido, é muito comum a impressão de que São Paulo estaria “roubando” o espaço econômico do Rio e, conseqüentemente, seus empregos.

Muito se comenta sobre a existência de fundamentos econômicos que justifiquem esse processo. A questão parece ainda mais pertinente quando se leva em consideração o fato de os salários pagos no Rio serem menores do que os pagos em São Paulo, para trabalhadores com características produtivas semelhantes.

Este artigo procura explorar esta questão. Quer dizer, será que é realmente vantajoso para os empresários produzir em São Paulo? Em termos da investigação conduzida isso equivale a perguntar “será que a produtividade dos fatores é maior em São Paulo do que no Rio de Janeiro?” Faremos esta investigação de forma desagregada por setor de atividade. Dessa forma, vamos procurar identificar se há algum setor em que a cidade de São Paulo apresente maior especialização em comparação à cidade do Rio de Janeiro, sem simultaneamente apresentar maior produtividade. Esta situação sugere um foco de atuação para políticas de geração de emprego no Rio.

A metodologia empregada será, ao invés de mensurar diretamente a produtividade total dos fatores (PTF) para os diversos setores, construir um indicador de produtividade a partir de uma formulação analítica para o problema da firma.

O artigo está dividido em três seções, além desta introdução. Na Seção 2 apresentamos o arcabouço teórico a partir do qual deriva-se um indicador que permite a comparação, entre as duas regiões, da produtividade total dos fatores setor a setor. Na Seção 3 reportamos os resultados da investigação empírica. A Seção 4 apresenta as conclusões.

2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

A vantagem comparativa de uma região está associada à sua maior produtividade (no sentido de PTF) quando comparada com regiões vizinhas ou que com ela competem no mesmo mercado de produtos finais. Dessa forma, a estratégia adotada para investigarmos os setores nos quais a cidade do Rio de Janeiro apresenta vantagens comparativas será, a partir da investigação do processo decisório do empresário de instalar uma unidade produtiva (planta) nesta ou naquela região, obter alguma implicação para alguma estatística que possa ser observada e que, simultaneamente, esteja associada à PTF. Como veremos a seguir, a partir de um modelo bastante geral e simples do funcionamento de uma firma, obtém-se que há uma relação positiva entre a produtividade total dos fatores e o tamanho médio de cada unidade produtiva, quando se controla por setor. Essa relação será mais forte quanto maior o grau de qualificação da força de trabalho na região em questão.

Suponhamos que as possibilidades de produção para uma firma de um determinado setor na i -ésima região possa ser descrita por meio da função de produção

$$Y_i = A_i [F(K_i, e^{\phi h_i} L_i)]^\sigma = A_i [e^{\phi h_i} L_i f(x_i)]^\sigma \quad (1)$$

em que $x_i \equiv \frac{K_i}{e^{\phi h_i} L_i}$; K_i e L_i são, respectivamente, os serviços produtivos do capital

e do trabalho empregados na empresa; $e^{\phi h_i}$ é o impacto da qualificação da mão-de-obra na i -ésima região sobre a produtividade do trabalho, em que h_i são os anos médios de escolaridade do trabalhador.¹ Por hipótese, F é suposta homogênea do primeiro grau.

Na especificação (1) supôs-se que a função de produção da firma apresentasse homogeneidade de grau σ com relação aos fatores capital e trabalho. Se houver uma escala mínima de produção ou uma região para a qual a função de produção apresente rendimentos crescentes, considera-se que (1) represente o fecho côncavo da função de produção.² A PTF capital e trabalho para a região i em um setor é expressa por A_i . Entendemos que A_i representa um conjunto de fatores associados à produtividade da i -ésima região: capacidade gerencial [ver Lucas (1978)], oferta local de bens públicos e infra-estrutura complementar aos fatores capital e trabalho, atributos locacionais que podem ter impacto sobre o lucro da atividade em questão (por exemplo, a proximidade com mercado consumidor), qualidade da administração local³ etc. Dessa forma, Y_i representa o produto da i -ésima região de um certo bem, entregue no local de consumo. A hipótese forte que é feita até o momento é que todo o vetor de variáveis expresso por A_i interfere sobre a produtividade dos fatores capital e trabalho de forma multiplicativa, como um progresso técnico Hicks neutro, sem, portanto, alterar as taxas marginais de substituição entre estes dois fatores. Essa hipótese não será testada e será adotada como hipótese de trabalho ao longo deste trabalho. Sempre que fizermos menção à produtividade, será nesse sentido amplo, isto é, A_i : todos os fatores (na maioria locais) que podem influenciar a produtividade do capital e trabalho.

O problema a ser enfrentado é identificar os setores nos quais a cidade do Rio de Janeiro apresenta elevada produtividade, vale dizer A_i . Como há fatores de produção outros, complementares ao trabalho (e capital), e alguns desses fatores são fixos, o que significa que a função de produção com relação a todos os fatores, fruto de escolha econômica por parte do empresário, não é homogênea do primeiro grau, a escala de produção está fixada. Isto é, como ficará claro adiante, se valer concorrência perfeita

¹ Seria possível considerar um termo referente à experiência do trabalho. No entanto, não há evidência de que o tempo médio de permanência no emprego seja diferente quando se compara a cidade do Rio de Janeiro com a cidade de São Paulo.

² A hipótese de concorrência perfeita nos mercados de fatores e de produto final garante que a produção, se houver, dar-se-á à direita do ponto a partir do qual os rendimentos crescentes deixam de existir.

³ Não estamos eliminando a possibilidade de o marco institucional e legal influenciar o tamanho da unidade produtiva. De fato, Davis e Henrekson (1999) mostraram que o marco institucional e legal induz a economia sueca a empregar unidades produtivas maiores do que a economia americana. Nossa hipótese de trabalho é que este efeito será uniforme entre as regiões, visto que o marco institucional não varia muito entre as unidades da federação.

nos mercados dos fatores capital e trabalho, maior produtividade implicará maior escala produtiva, ou seja, maior número de trabalhadores por firma.

Como é sabido, esse fato em nada impede que a indústria na região em questão seja sujeita a retornos constantes de escala. Basta, para tanto, que do ponto de vista da indústria não haja fator fixo (por exemplo, capacidade empresarial constitui fator fixo do ponto de vista da firma, mas não da indústria — novos gerentes podem surgir).⁴ O essencial a ser retido é que há uma relação positiva entre A_i e tamanho da unidade produtiva medido por L_i .⁵

A hipótese de minimização de custo implica⁶

$$\frac{\partial Y}{\partial K} = \sigma A (e^{\phi h} L f(x))^{\sigma-1} f'(x) = r \quad (2)$$

e

$$\frac{\partial Y}{\partial L} = \sigma A (e^{\phi h} L f(x))^{\sigma-1} e^{\phi h} (f(x) - x f'(x)) = w \quad (3)$$

em que r e w são, respectivamente, a remuneração do capital e do trabalho.

Redefinindo $\tilde{A} \equiv \frac{A}{e^{(1-\sigma)\phi h}}$ e $\tilde{w} \equiv \frac{w}{e^{\phi h}}$, segue o sistema:

$$\begin{cases} L^{\sigma-1} f^{\sigma-1}(x) f'(x) = \frac{1}{\sigma} r \tilde{A}^{-1} \\ L^{\sigma-1} f^{\sigma-1}(x) (f(x) - x f'(x)) = \frac{1}{\sigma} \tilde{w} \tilde{A}^{-1} \end{cases} \quad (4)$$

Este sistema é solucionado para a escala produtiva (L) e para a intensidade fatorial (x) ótimas de cada firma, em função da produtividade e da remuneração do trabalho, ambas corrigidas pela qualificação da mão-de-obra, isto é, \tilde{A} e \tilde{w} , e da remuneração do capital, r . Solucionando implicitamente o sistema, obtém-se a escala ótima como função dos parâmetros:

$$L = \ell(\tilde{w}, r) \tilde{A}^{\frac{1}{1-\sigma}} = \ell(\tilde{w}, r) \frac{A^{\frac{1}{1-\sigma}}}{e^{\phi h}} \quad (5)$$

Se houver perfeita mobilidade de capital e trabalho, o que implica a igualização de r e \tilde{w} entre as regiões, é consequência imediata de (5) que uma escala maior das unidades produtivas em certa região significa que:

⁴ Ou trabalhadores podem se transformar em gerentes [ver Lucas (1978)].

⁵ Vale frisar que esta relação positiva entre o tamanho da unidade produtiva e a produtividade da região e o setor produtivo ao qual esta atividade pertence. É possível que a região mais produtiva e que, conseqüentemente, apresente as maiores unidades produtivas para o setor em questão tenha um número pequeno destas, de maneira que o peso dessa atividade na economia local seja pequeno.

⁶ Sempre que não houver ambigüidade o índice i que indica a região em questão será omitido.

$$\frac{1}{A^{1-\sigma} e^{\phi h}}$$

será maior nessa região. A evidência empírica é que, controlando por atividade, a cidade do Rio de Janeiro apresenta força de trabalho mais qualificada do que em outras regiões,⁷ fenômeno conhecido por sobrequalificação da mão-de-obra carioca. Dessa forma, inequivocamente,

$$L_{Rio} > L_{S.P.} \Rightarrow A_{Rio} > A_{S.P.}$$

É possível que o salário controlado por diferenciais de qualificação, isto é, \tilde{w} seja menor no Rio do que em São Paulo.⁸ Nesse caso, maior escala produtiva no Rio pode significar dois tipos de vantagens comparativas, que não são distinguíveis, observando somente a escala produtiva. Uma “boa”, fruto de maior produtividade total dos fatores capital e trabalho, isto é, maior A , e outra “ruim”, resultado da pior remuneração real do trabalho. Neste último caso, é possível que a menor remuneração de trabalhadores cariocas seja fruto de ganhos não-pecuniários de bem-estar associados à residência na cidade do Rio de Janeiro, o que torna problemática a qualificação dessa vantagem comparativa como “ruim”. Por exemplo, a existência de oferta ampla de bens públicos e amenidades locais pode afetar o bem-estar para um determinado salário [ver Camargo (1993)].

Dessa forma, a escala de operação das unidades produtivas entre regiões para atividades semelhantes constitui-se em um indicador de vantagem comparativa. Como já mencionado, a variável A consolida inúmeros fatores, entre eles a capacidade empresarial. Do ponto de vista do empresário a variável relevante para a decisão empresarial é o lucro. O lucro, considerando somente os custos do capital e trabalho, é dado por:

$$\pi = (1 - \sigma) A^{\frac{1}{1-\sigma}} \left[\ell(\tilde{w}, r) f\left(x_i \left(\frac{\tilde{w}}{r}\right)\right) \right]^{\sigma}$$

Em geral, o lucro não será o mesmo em ambas as regiões.⁹ É necessário supor que a capacidade gerencial ou algum outro fator de produção seja imóvel (*específico à região*) para que tenhamos um equilíbrio. Esta é a hipótese forte que fazemos, e vamos adotá-la para que a própria noção de vantagens comparativas tenha algum sentido teórico.¹⁰ Assim, diremos que o Rio tem *vantagens comparativas* com relação a São Paulo, para uma determinada atividade, se ela apresentar unidades produtivas maiores para essa atividade.

⁷ Ver a esse respeito Barros *et alii* (1997). Nesse artigo os autores mostram resultados desagregados por setores e deixam claro que o fenômeno da sobrequalificação ocorre praticamente em todos os setores.

⁸ Isto é, pode ocorrer de a mobilidade do trabalho não ser perfeita.

⁹ Em particular, sob a hipótese de perfeita mobilidade de capital e trabalho o lucro é proporcional a $A^{\frac{1}{1-\sigma}}$.

¹⁰ Kim (1997b, p. 14-19) relata a redução dos diferenciais de vantagens comparativas, para a economia americana, conforme a mobilidade do trabalho e do capital se elevaram ao longo do século XX. Se a mobilidade de todos os fatores for perfeita, não há fundamento teórico da localização ou da distribuição da atividade produtiva, sendo esta fruto exclusivo de processo histórico.

Esse resultado é bastante conveniente para uma análise empírica, visto que a mensuração da PTF, em geral, envolve acesso a informações restritas, tais como uso de uma medida dos serviços dos fatores de produção empregados, custos com esses fatores, receita ou produção.¹¹ Poucas são as bases de dados no mundo com essas informações detalhadas em nível de estabelecimento. No entanto, o nosso arcabouço permite que façamos inferências a respeito da PTF usando apenas informações sobre número de trabalhadores empregados.¹²

Com relação à hipótese forte de imobilidade da capacidade gerencial, duas observações são pertinentes. Primeiro, para que a questão regional coloque-se enquanto tal é necessário supor-se imobilidade de algum fator. Caso contrário, mesmo em presença de externalidades e transbordamentos de demanda, não há motivos para políticas de desenvolvimento regional, se o fazedor de política econômica tem como função objetivo o bem-estar dos cidadãos [ver Pessoa (2001)]. Portanto, esta hipótese deve ser vista como um requisito mínimo para que o problema proposto neste trabalho exista, e, por outro lado, qualifica as possíveis conclusões da pesquisa. Segundo, mesmo supondo mobilidade da capacidade gerencial, é possível que a variável A represente algum outro recurso local imóvel, por exemplo um bem público local que é complementar ao trabalho e capital na produção.

3 ANÁLISE EMPÍRICA

3.1 VANTAGENS COMPARATIVAS

Para analisarmos as vantagens comparativas setoriais do Rio em relação a São Paulo vamos fazer uso do Censo Cadastro realizado pelo IBGE em 1995.¹³ Essa pesquisa permite o cálculo do número médio de empregados por estabelecimento em 36 setores para ambos os municípios mencionados. Podemos definir o estabelecimento de duas formas: empresa ou unidade local.

A Tabela 1 reporta a diferença entre as médias de empregados tanto por empresa como por unidade local. De acordo com os resultados dessa tabela os setores onde o Rio apresenta nítida vantagem comparativa são: indústria química, comunicações, vigilância e guarda, serviços de utilidade pública e transporte ferroviário. Nestes setores o tamanho médio do estabelecimento no Rio supera o de São Paulo em pelo menos 150 empregados, independentemente da definição empregada para estabelecimento.

¹¹ Maiores detalhes sobre alternativas para medir PTF podem ser encontrados em Bartelsman e Doms (2000).

¹² Outro ponto a ser considerado diz respeito à menor propensão a erros de medidas na nossa medida. As medidas usuais de PTF baseadas em estimativas de coeficientes da função de produção estão sujeitas a problemas de endogeneidade e viés de seleção.

¹³ Apesar do nome, a pesquisa coleta informações em nível censitário só para estabelecimentos com número de empregados acima de um limite inferior, que varia de acordo com a atividade econômica. As informações para os demais estabelecimentos são coletadas para uma amostra de estabelecimentos.

TABELA 1

Diferença entre Número de Empregados Médios por Estabelecimento no Rio de Janeiro em Relação a São Paulo

Critério empresa		Critério unidade local	
Setores	Diferença	Setores	Diferença
Couro	-334	Transporte aéreo	-12.609
Transporte aéreo	-254	Serviços comunitários	-1.329
<i>Material de eletrônica e equipamentos de informática</i>	-166	Serviços técnicos e profissionais	-573
Indústria farmacêutica e perfumaria	-158	Fabricação de artigos de borracha	-106
Indústria de alimentos, bebidas e fumo	-140	<i>Material de eletrônica e equipamentos de informática</i>	-67
Fabricação de produtos minerais não-metálicos	-93	Editoração	-42
Indústria de papel e madeira	-90	Agropecuária	-41
Máquinas e equipamentos	-54	Indústria de alimentos, bebidas e fumo	-33
Material de transporte	-51	Repartição e conservação	-30
Editoração	-51	Indústria farmacêutica e perfumaria	-29
Fabricação de artigos de borracha	-26	Indústria de papel e madeira	-25
Fabricação de plásticos	3	Outros transportes	-21
Hospedagem e alimentação	4	Transportes rodoviários e de tração animal	-16
Indústria têxtil	12	Fabricação de produtos minerais não-metálicos	-11
Administração e comercialização de imóveis	13	Transporte marítimo	-6
Serviços comunitários	15	Instituições financeiras, seguros e previdência social privada	2
Instrumentos	20	Máquinas e equipamentos	2
Serviços técnicos e profissionais	22	Comércio	4
Comércio	23	Hospedagem e alimentação	5
Instituições financeiras, seguros e previdência social privada	26	Instrumentos	5
Construção civil	26	Outros serviços distributivos	12
Transportes rodoviários e de tração animal	33	Administração e comercialização de imóveis	14
Outros serviços distributivos	41	Indústria têxtil	21
<i>Outros serviços pessoais</i>	50	Construção civil	27
Repartição e conservação	63	Fabricação de produtos minerais metálicos	40
<i>Outros serviços prestados principalmente às empresas</i>	80	Material de transporte	44
Outros transportes	97	<i>Outros serviços pessoais</i>	52
Agropecuária	98	<i>Outros serviços prestados principalmente às empresas</i>	61
Transporte marítimo	159	<i>Extração mineral</i>	70
Fabricação de produtos minerais metálicos	265	Couro	76
Vigilância e guarda	397	Fabricação de plásticos	99
<i>Extração mineral</i>	551	Indústria química	150
Indústria química	919	Comunicações	323
Comunicações	1.041	Vigilância e guarda	574
Serviços de utilidade pública	3.199	Serviços de utilidade pública	4.559
Transporte ferroviário	4.272	Transporte ferroviário	17.253

Se relaxarmos o critério de vantagem comparativa para um excedente médio de pelo menos 50 empregados, em ambas as definições de estabelecimento, passam a ser considerados também outros serviços pessoais, outros serviços prestados principalmente às empresas e extração mineral. Note-se que de qualquer forma temos uma predominância de atividades não-industriais (em particular de serviços) entre as que o Rio tem vantagem comparativa. Portanto, ao menos nessas atividades, não há fundamento econômico para uma perda relativa dessas atividades para São Paulo.

3.2 ESPECIALIZAÇÃO PRODUTIVA

Dada a constatação dos setores em que o Rio parece ter vantagens comparativas em relação a São Paulo, o próximo passo de nossa investigação consiste em analisar se o Rio explora tais vantagens. Nesse sentido, construímos um indicador de especiali-

zação produtiva baseado na razão entre o percentual dos empregados trabalhando em um dado setor no Rio e este mesmo percentual em São Paulo.¹⁴

Entendemos que o Rio é especializado nos setores que apresentam esta razão maior que um. Para implementar esta metodologia utilizamos a Pesquisa Mensal do Emprego (PME) do IBGE para o ano de 1995. De fato, a Tabela 2 mostra que dentre os oito setores apontados na seção anterior, o Rio só não é especializado em um deles, qual seja, indústria química.¹⁵

Verificação análoga pode ser feita para os setores em que o Rio apresenta maior “desvantagem” comparativa. Note-se que os setores em que o Rio tem desvantagem, quando adotamos o critério baseado em uma diferença de tamanho médio maior do que 50 empregados, diferem bastante de acordo com o critério utilizado para definir estabelecimento. De qualquer forma, dos 13 setores que figuram em pelo menos um dos critérios (empresa ou unidade local) apenas em um deles (serviços comunitários) o Rio apresenta maior especialização do que São Paulo.

Essas observações sugerem uma forte relação entre vantagem comparativa e especialização produtiva. No entanto, o coeficiente de correlação desses indicadores não é tão alto. Os valores são 0,56 e 0,35 quando são considerados os indicadores de vantagem comparativa baseados nos critérios de empresa e unidade local, respectivamente. Os Gráficos 1 e 2 ajudam a compreender esse fenômeno. Podemos notar que os setores destacados (que correspondem àqueles em que o Rio tem clara especialização produtiva) induzem uma relação positiva, enquanto para os demais setores não parece haver uma tendência nítida.

Dessa forma, podemos dizer que o mercado (ou a política vigente) tem explorado as vantagens comparativas do Rio. As únicas exceções a serem estudadas são os casos da indústria química, que de acordo com nosso arcabouço deveria concentrar mais suas atividades no Rio, e dos serviços comunitários, que aparentemente concentram suas atividades no Rio mesmo sem apresentar maior produtividade.

¹⁴ Um indicador análogo é utilizado por Leão (1999).

¹⁵ Esses resultados são derivados de números que representam o emprego setorial médio no ano mencionado nas regiões metropolitanas dos municípios considerados.

TABELA 2

Grau de Especialização por Setor no Rio de Janeiro

Setores	Especialização
Material de transporte	0,158
Fabricação de artigos de borracha	0,200
Material de eletrônica e equipamentos de informática	0,211
Máquinas e equipamentos	0,267
Fabricação de plásticos	0,364
Fabricação de produtos minerais metálicos	0,471
Indústria têxtil	0,556
Instrumentos	0,583
Editoração	0,588
Indústria de papel e madeira	0,667
Fabricação de produtos minerais não-metálicos	0,750
Administração pública municipal	0,769
Outros serviços distributivos	0,783
Indústria química	0,818
Poder legislativo e judiciário	0,833
Outros	0,837
Instituições financeiras, seguros e previdência	0,844
Indústria farmacêutica e perfumaria	0,857
Administração e comercialização de imóveis	0,875
Indústria de alimentos, bebidas e fumo	0,917
Serviços técnicos e profissionais	0,952
Transportes rodoviários e de tração animal	0,976
Construção civil	0,985
Transporte aéreo	1,000
Reparação e conservação	1,091
Administração pública estadual	1,111
<i>Outros serviços prestados principalmente às empresas</i>	<i>1,143</i>
Hospedagem e alimentação	1,174
Comércio	1,211
Serviços comunitários	1,211
Vigilância e guarda	1,222
Saúde e ensino privado	1,261
Saúde e ensino público	1,316
Agropecuária	1,333
Comunicações	1,429
Serviço de utilidade pública	1,500
Comércio ambulante	1,591
<i>Outros serviços pessoais</i>	<i>1,616</i>
Extração mineral	2,000
Transporte ferroviário	2,000
Administração pública federal	4,750
Couro	-
Outros transportes	-
Pesca	-
Transporte marítimo	-

GRÁFICO 1

Relação entre os Indicadores de Vantagem Comparativa (empresa) e Especialização

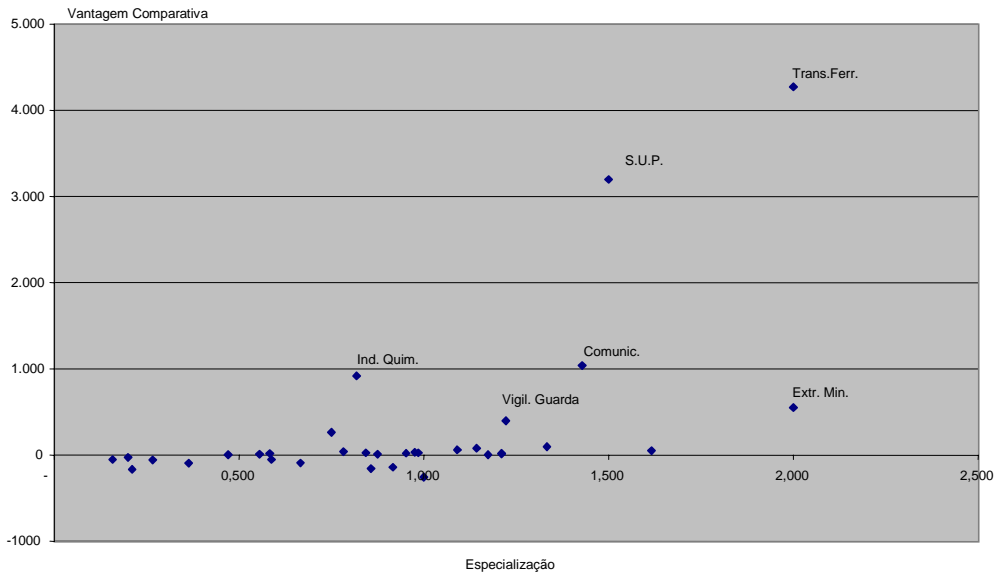
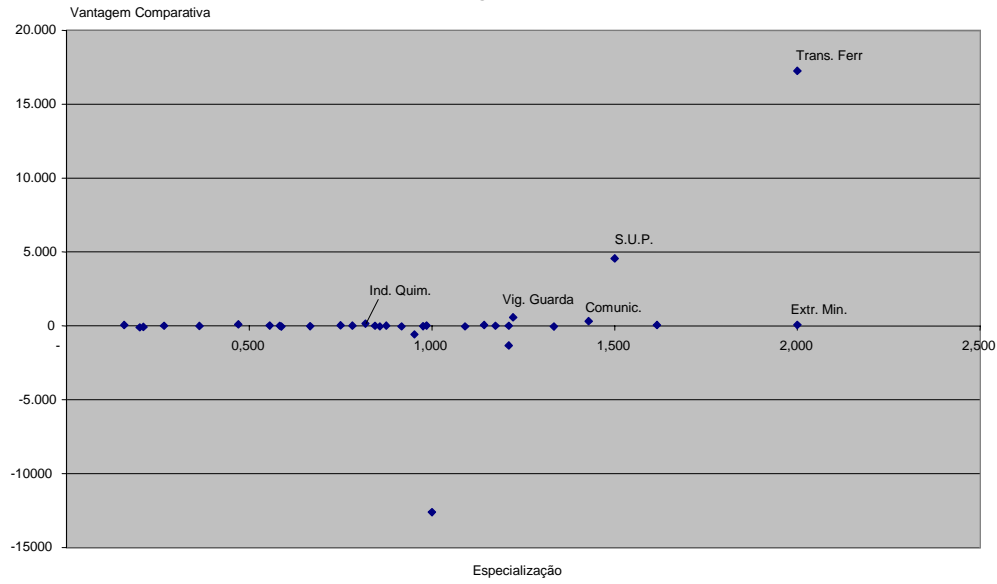


GRÁFICO 2

Relação entre os Indicadores de Vantagem Comparativa (UL) e Especialização



4 CONCLUSÕES

A literatura empírica não tem sido muito uniforme a respeito dos fundamentos que explicam a distribuição regional da atividade produtiva. Três possíveis modelos explicativos são frequentemente mencionados: *a)* a oferta local de fatores de produção e de recursos naturais compatíveis com a atividade; *b)* retornos crescentes de escala, de sorte que a unidade produtiva é grande diante do mercado; e *c)* externalidades pecuniárias (transbordamentos de demanda) e não-pecuniárias associadas à oferta de trabalho especializado. Este último é particularmente importante para explicar a concentração na indústria de alta tecnologia.

A evidência para a economia americana é de que a dotação local de fatores e recursos naturais, apesar de um importante fator para explicar a distribuição da produção, tem perdido importância com a elevação da mobilidade regional dos fatores. Adicionalmente, a partir da segunda metade do século XX o progresso técnico tem reduzido o tamanho ótimo médio das unidades produtivas, de sorte que os retornos à escala (considerando a planta como unidade produtiva) também têm perdido importância para explicar o padrão regional da produção. Finalmente, a evidência não tem suportado a importância dos transbordamentos de demanda e da especificidade do conhecimento embutido no trabalhador, visto que o grau de concentração das indústrias de tecnologia é baixo e tem se reduzido [ver Kim (1995, 1997*a* e *b*)].

Para o Japão, Davis e Weinstein (1997) encontram suporte para que economias de escala ou externalidades (pecuniárias ou técnicas) expliquem em boa medida a distribuição regional de alguns setores, entre eles o da indústria química.¹⁶ Provavelmente, o contraste desse trabalho com os de Kim, mencionados no parágrafo anterior, deve-se a diferenças de metodologia; no entanto, infelizmente, os autores não tentam comparar os trabalhos. Assim, supondo-se que a evidência empírica em Davis e Weinstein (1997) aplica-se para a economia brasileira, poderia haver, em princípio, espaço para que a política pública estimulasse alguns setores. De fato, observamos que a cidade do Rio de Janeiro não se encontra especializada na indústria química, que foi justamente uma das indústrias que no Japão apresentou rendimentos crescentes de escala e/ou externalidades, e que, segundo nosso indicador, o Rio apresenta vantagens comparativas. No entanto, essa sugestão de política deve ser mediada pela seguinte ponderação.

Mello Franco e Pessoa (1999) apontam que a mobilidade inter-regional do trabalho faz com que seja muito difícil políticas locais alterarem significativamente a qualidade de vida dos moradores de uma região. A boa política estimula fluxo migratório em direção à região e a má, para fora da região em questão. Dessa forma, a justificativa para a existência de diversos níveis administrativos, ao invés da concentração de toda a máquina administrativa do setor público no governo federal, deve-se à tecnologia de administração, e não a questões regionais.

Devido ao custo de oportunidade do recurso público, que em nosso país é elevadíssimo, em face da enorme dívida social, acreditamos que mesmo que seja possível, devido aos fundamentos, desenhar política pública de ação local para que a indústria química se desloque para o Rio, dificilmente uma análise de custo e benefício apontaria essa política como preferida a empregos alternativos do recurso público.

¹⁶ Os outros setores são: têxteis, equipamentos de transporte, siderurgia, papel e celulose, metais não-ferrosos, equipamentos de precisão e materiais elétricos [ver Davis e Weinstein (1997, p. 29)].

BIBLIOGRAFIA

- BARROS, R. P. de, MENDONÇA, R. S. P. de, BAHIA, M., FOGUEL, M. N. Uma avaliação da escassez de capital educacional na região metropolitana do Rio de Janeiro. In: SECRETARIA MUNICIPAL DO TRABALHO. *Rio 97: o mercado de trabalho no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Prefeitura, 1997.
- BARTELSMAN, E., DOMS, M. Understanding productivity: lessons from longitudinal microdata. *Journal of Economic Literature*, v. 37, p. 569-594, 2000.
- CAMARGO, J. M. *Rio século XXI — perspectivas e propostas para a economia fluminense*. Gráfica JB, 1993.
- DAVIS, S., HENREKSON, M. Explaining national difference in the size of industry distribution of employment. *Small Business Economics*, v. 12, n. 1, p. 59-83, 1999.
- DAVIS, S., WEINSTEIN, D. *Economic geography and regional production structure. an empirical investigation*. NBER, July 1997 (Working Paper, 6.093).
- KIM, S. Expansion of markets and the geographic distribution of economic activities: the trend in U.S. regional manufacturing structure, 1860-1987. *Quarterly Journal of Economics*, v. 110, p. 881-908, 1995.
- _____. *Economic integration and convergence. U.S. regions, 1840-1987*. NBER, Dec. 1997a (Working Paper, 6.335).
- _____. *Regions, resources, and economic geography of U.S. regional sources of comparative advantage, 1880-1987*. NBER, Dec. 1997b (Working Paper, 6.322).
- LEÃO, C. F. *Setores dinâmicos no Rio de Janeiro*. 1999, mimeo.
- LUCAS, R. E. Jr. On the size distribution of business firms. *The Rand Journal of Economics*, v. 9, n. 2, p. 508-523, 1978.
- MELLO FRANCO, A. A., PESSÔA, S. de A. *Economia regional e o mercado de trabalho*. EPGE/FGV, 1999 (Ensaio Econômico, 356).
- PESSÔA, S. de A. Existe um problema de desigualdade regional no Brasil? *Anais do XXXX Encontro da Associação de Centros de Pós-Graduação em Economia*. Salvador, Anpec, 2001.

EDITORIAL

Coordenação
Luiz Cezar Loureiro de Azeredo

Supervisão
Helena Rodarte Costa Valente

Revisão
André Pinheiro
Elisabete de Carvalho Soares
Lucia Duarte Moreira
Luiz Carlos Palhares
Miriam Nunes da Fonseca
Tatiana da Costa (estagiária)

Editoração
Carlos Henrique Santos Vianna
Joanna Silvestre Friques de Sousa (estagiária)
Rafael Luzente de Lima
Roberto das Chagas Campos

Divulgação
Raul José Cordeiro Lemos

Reprodução Gráfica
Edson Soares

Brasília
SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,
10º andar – 70076-900 – Brasília – DF
Fone: (61) 315-5336
Fax: (61) 315-5314
Correio eletrônico: editbsb@ipea.gov.br

Home page: <http://www.ipea.gov.br>

Rio de Janeiro
Av. Presidente Antônio Carlos, 51, 14º andar
20020-010 – Rio de Janeiro – RJ
Fone: (21) 3804-8118
Fax: (21) 2220-5533
Correio eletrônico: editrj@ipea.gov.br

Tiragem: 130 exemplares