

As exportações e o crescimento econômico: análise dos municípios do Corede Serra — 1997-04*

*Jaqueson Kingeski Galimberti***

*Wilson Luís Caldart****

*Mestrando em Economia na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Mestre em Economia Rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Professor do Departamento de Economia da Universidade de Caxias do Sul e Economista da Prefeitura Municipal de Caxias do Sul*

Resumo

O presente artigo objetiva verificar a existência de uma relação entre as exportações e o crescimento econômico dos municípios pertencentes ao Corede Serra, no Rio Grande do Sul, no período de 1997 a 2004. Parte-se do modelo formulado por Feder (1983), no qual as exportações afetam positivamente o crescimento econômico, através de duas vias: (a) externalidades positivas; (b) realocação de recursos. Os resultados indicam que as exportações afetam positivamente o crescimento econômico via realocação de recursos do setor não exportador para o exportador, sendo os fatores de produção 62,65% mais produtivos no último. Disso, conclui-se a importância de políticas promotoras das exportações, também em âmbito municipal, como forma de impulsionar o crescimento econômico-regional.

Palavras-chave

Crescimento econômico; exportações; economia regional.

* Artigo recebido em abr. 2008 e aceito para publicação em ago. 2009.

** E-mail: jakaga2002@yahoo.com.br

*** E-mail: wlcaldar@ucs.br

Abstract

The paper aims to verify the existence of a relation between exports and economic growth in the cities belonging to the region of the Corede-Serra in the state of Rio Grande do Sul, Brazil, for the period of 1997 to 2004. It starts from the model formulated by Feder (1983), in which exports positively affect economic growth through two possible ways: positive externalities and resources reallocation to more productive activities. The results indicate that exports affect economic growth positively by resources reallocation from the non-export to the export sector, with productions factors being 62,65% more productive in the later. Therefore, it is deduced the importance of exports promotional policies, also in the municipal sphere, as a form to stimulate regional economic growth.

Key words

Economic growth; exports; regional economy.

Classificação JEL: O41, F43, R11.

1 Introdução

Poucos temas da ciência econômica estiveram tão presentes na evolução do pensamento como a relação entre o comércio internacional e o crescimento econômico. O debate em torno desse tema vem desde os pensadores mercantilistas até os dias atuais.

No debate contemporâneo, as observações empíricas ditaram o surgimento de novos modelos, na tentativa de se explicar o sucesso apresentado pelas políticas de crescimento econômico extrovertido. De acordo com Gregorio e Lee (1999), o crescimento econômico, durante as últimas três décadas, foi muito diverso entre os países. Enquanto os Tigres Asiáticos (Hong Kong, Coreia, Cingapura e Taiwan) cresceram a uma taxa média de 6% ao ano, em termos *per capita*, entre 1965 e 1995, muitos países da América Latina e da África Subsaariana registraram crescimento *per capita* médio abaixo de 1% ao ano no mesmo período.

Os estudos sobre o tema têm-se centrado em torno de análises multipaíses. No entanto, os mecanismos formulados podem facilmente ser utilizados para análises em outros níveis territoriais. Assim, este trabalho tem o objetivo de

verificar a existência de uma relação entre as exportações e o crescimento econômico dos municípios do Conselho Regional de Desenvolvimento (Corede) Serra no período de 1997 a 2004.

Para cumprir esse objetivo, o texto está organizado, além desta **Introdução**, como segue: a seção 2 aborda a evolução dos principais aspectos da teoria do crescimento econômico; a seção 3 apresenta aspectos teóricos pertinentes à influência do comércio internacional sobre o crescimento econômico das economias; a análise da relação entre exportações e crescimento econômico para os municípios em questão é apresentada na seção 4; e, por fim, a seção 5 apresenta as conclusões e as considerações finais.

2 Teorias do crescimento econômico

Na lição proferida em Estocolmo perante a Real Academia Sueca, na data de atribuição do prêmio Nobel, Kuznets apresentou uma das definições mais correntemente utilizadas de crescimento econômico:

O crescimento econômico de um país pode ser definido como o aumento a longo prazo da sua capacidade de oferecer à população bens econômicos cada vez mais diversificados, baseando-se esta capacidade crescente numa tecnologia avançada e nos ajustes institucionais e ideológicos que esta exige. Qualquer dos três componentes da definição é importante (Kuznets, 1977, p. 104).

A evolução da teoria do crescimento econômico é, regra geral, organizada temporalmente, em função do marco indiscutível que o modelo de Solow constitui. No entanto, tal periodização não pode fazer esquecer a relevância tanto do pensamento clássico quanto dos contributos da dinamização da teoria keynesiana.

A relevância dos economistas clássicos na evolução da teoria do crescimento econômico deve-se ao fato de que é possível antever, a partir desses pensadores, alguns dos temas que marcam o debate contemporâneo do tema (Thirlwall, 2002). Particularmente, Adam Smith e David Ricardo já procuravam determinar as causas do crescimento a longo prazo da economia, a partir da formulação das leis dos rendimentos dos fatores de produção.

As contribuições proporcionadas por Smith (2002) dizem respeito fundamentalmente ao conceito de rendimentos crescentes, que o processo de divisão técnica e social do trabalho permite gerar. A divisão do trabalho não somente é a matriz da organização social da economia de mercado, como assegura também, por via dos rendimentos crescentes, condições para a reprodução sustentada do crescimento econômico. Disso, resulta o princípio de que a extensão do

mercado condiciona a divisão do trabalho e, conseqüentemente, o incremento da produtividade, ficando implícita a importância do mercado externo como fator de extensão dessa dimensão de mercado.

Já Ricardo (1817) detém-se no argumento de que a terra se constitui num fator fixo, sujeito à lei dos rendimentos marginais decrescentes, o que conduz à tese do estado estacionário: a influência penalizadora dos rendimentos marginais decrescentes agrícolas tenderia, na ausência de progresso técnico agrícola, a limitar a reprodução do sistema capitalista. Outra contribuição importante de Ricardo é a teoria das vantagens comparativas, cuja especialização, de acordo com as dotações dos fatores de cada país, traria vantagens produtivas na inserção deste no comércio internacional.

No entanto, foi somente a partir da dinamização do modelo keynesiano que se iniciaram as tentativas de formalização dos mecanismos do crescimento econômico. Os modelos formulados por Harrod (1939) e Domar (1946) são tidos como o marco inicial dessa nova etapa na evolução da teoria do crescimento econômico, e a semelhança entre suas formulações deu origem ao conhecido modelo Harrod-Domar.

O modelo Harrod-Domar procura determinar as condições do equilíbrio dinâmico, considerando tanto as condições do lado da oferta quanto do lado da procura e, ainda, a incerteza quanto ao futuro. Para isso, considera-se que o investimento agregado apresenta dois efeitos na economia: efeito demanda e efeito capacidade (Lopes, Vasconcellos, 1998, p. 285). Além disso, o modelo identifica também ao investimento o caráter de incerteza quanto ao futuro, pois considera que este é efetivado a partir das expectativas empresariais.

Em termos dinâmicos, essa formulação leva à conclusão de que existe a possibilidade de uma divergência entre a taxa de crescimento efetiva e a taxa de crescimento esperada pelos empresários. Essa divergência ocorrendo, tenderá a ser autoagravante, quer a economia esteja em depressão, quer em expansão. Esse equilíbrio dinâmico instável é a tese central do modelo Harrod-Domar e passou a ser conhecido como equilíbrio em “fio-de-navalha”. De acordo com Baldwin e Meier (1968), o ponto principal do modelo Harrod-Domar é o seguinte:

Supondo-se, inicialmente, um nível de renda de equilíbrio a pleno emprego, a manutenção deste equilíbrio ano após ano requer que o volume de gastos gerado pelo investimento seja suficiente para absorver o aumento de produção tornado possível pelo investimento (Baldwin; Meier, 1968, p. 143).

Enquanto os modelos de raízes keynesianas tendem a valorizar o papel da demanda na dinâmica do crescimento, o modelo de Solow (1956) inicia o primado dos modelos de oferta, configurando, simultaneamente, o predomínio das

abordagens do equilíbrio dinâmico, ou *steady states*¹, e da apresentação dos fatores de produção acumuláveis (capital e trabalho) como fatores de crescimento. Além disso, uma das principais diferenças entre a abordagem de Solow e o modelo Harrod-Domar é a hipótese de substituíbilidade de fatores que o primeiro assume em contraposição à complementaridade de fatores no segundo.

Ao considerar os fatores de produção como substituíveis, Solow (1956) identifica a existência de um equilíbrio único no mercado de bens, denominado *steady state*, para o qual a economia estará sempre tendendo. Nesse arcabouço, qualquer situação de desequilíbrio seria compensada através de reajustes nos preços dos fatores. Assim, se, em dado momento, a economia estiver abaixo de seu *steady state*, haverá um excesso de poupança disponível, o que tornará o capital relativamente mais barato, induzindo a economia à escolha de uma técnica mais intensiva em capital.

No entanto, conforme apontado por Sen (1989, p. 23), o *steady state* decorrente da flexibilidade tecnológica no modelo de Solow resolve apenas um dos problemas apontados pelo modelo Harrod-Domar. Especificamente, da substituíbilidade de fatores decorre a estabilidade do equilíbrio entre o crescimento esperado e o crescimento natural. Porém a questão sobre o equilíbrio entre o crescimento esperado e o crescimento efetivo não é abarcada no modelo de Solow, pois este não introduz uma função de investimento que relacione o investimento efetivo com as expectativas empresariais. Dessa análise, Sen (1989) conclui que o modelo neoclássico fornece uma descrição das consequências através do tempo da manutenção do pleno emprego, e não uma explicação causal para o que aconteceria na realidade.

Além disso, apesar de apresentar a existência de um equilíbrio estável, essa primeira formulação de Solow ainda deixa a desejar, pois leva à conclusão de que, estando em equilíbrio, não existiria crescimento do produto *per capita*. A solução encontrada foi a introdução do progresso técnico como fator exógeno ao modelo. Com isso, o produto *per capita* crescerá à taxa exógena do progresso técnico (Jones, 2000, p. 33).

No entanto, o caráter exógeno dado ao progresso técnico no modelo de Solow acabou por ser considerado também insatisfatório, visto que, empiricamente, a única forma de observar-se esse componente do crescimento seria através da utilização de resíduos dos outros fatores de produção. Foi a partir dessa problemática que a teoria do crescimento econômico sofreu um novo impulso a partir de meados dos anos 80.

¹ Estado estacionário.

Os modelos de crescimento econômico endógeno tiveram como pioneiros os trabalhos de Romer (1986) e Lucas (1988). O significado dessa expressão tem a ver com o fato de, nesses modelos, considerar-se que o crescimento *per capita* decorre de mecanismos endógenos do sistema econômico e não de forças externas à economia.

A ideia base explorada de diferentes modos nos modelos de crescimento endógeno é a de se obterem rendimentos crescentes à escala, sendo esse resultado decorrente da possível existência de rendimentos constantes nos fatores de produção acumuláveis. Para isso, utilizam-se basicamente duas vias: consideração de externalidades positivas entre produtores e conhecimento técnico como motor do crescimento *per capita*.

A primeira tentativa de endogeneização do crescimento é dada por Romer (1986). A hipótese microeconômica central desse modelo é semelhante àquela que tinha sido formulada por Arrow (1962), relativa ao *learning-by-doing*², cuja criação de conhecimento era vista como algo que decorria da experiência produtiva e, logo, do investimento. Esse *learning-by-doing*, além de não ter custos específicos no interior da firma, teria ainda características de um bem público: os novos conhecimentos gerados por via da experiência difundir-se-iam de imediato na economia, podendo ser utilizados por todas as outras firmas a um custo zero. Sendo assim, a utilização desses conhecimentos é caracterizada pela não rivalidade e pela não exclusão.

Já Lucas (1988) desenvolve um modelo de crescimento endógeno, atribuindo ao capital humano o papel de “motor” do progresso técnico. Esse capital humano é tido justamente como o estoque de conhecimentos suscetíveis de serem utilizados na produção e incorporados nos indivíduos. Assim, quanto maior for o esforço que os indivíduos dedicam a formar capital humano, maior será o potencial para ganhos de eficiência da economia.

Numa segunda onda de modelos de crescimento endógeno, a tecnologia é considerada um bem público impuro. Isso quer dizer que a tecnologia conserva a propriedade de não rivalidade no consumo, apresentando, contudo, uma exclusividade parcial, que tem como objetivo proteger a atividade de pesquisa. Mais uma vez, o modelo pioneiro é atribuído a Romer (1990), podendo ainda ser referenciadas as análises propostas por Aghion e Howitt (1992) e Grossman e Helpman (1991). Novamente, a ideia central é a de que o crescimento *per capita* pode ser alcançado através do aumento do estoque de conhecimento, isto é, sob certas condições, o progresso técnico contrabalanceará os rendimentos decrescentes associados ao aumento do capital por trabalhador.

² Aprender fazendo: criação de conhecimento decorrente da produção, dependendo do cumulativo de produção da firma.

Para concluir, cabe observar-se que a importância no surgimento dos modelos de crescimento endógeno é devida ao fato de serem alternativas ao modelo neoclássico de base, tentando compatibilizar os fatos empíricos relevantes do crescimento econômico,³ com uma visão em que o progresso técnico é explicado endogenamente. Além disso, a teoria do crescimento endógeno tem o mérito de, ainda que permanecendo fiel a uma visão neoclássica da economia e do crescimento, ter vindo fundamentar teoricamente a intervenção do Estado em matéria de política de desenvolvimento. À luz desses modelos, a política de desenvolvimento passa a integrar políticas de incentivos ao investimento (primeiro modelo de Romer) à atividade de Pesquisa & Desenvolvimento (segundo modelo de Romer) ou, ainda, à formação de capital humano (modelo de Lucas).

3 Crescimento econômico e comércio internacional

As décadas seguintes à Segunda Guerra Mundial distinguiram-se por um movimento sem precedentes em direção à abertura comercial entre as economias mundiais. As reformas comerciais tanto globais quanto regionais foram complementadas por contínuos avanços tecnológicos, que baixaram os custos de transporte e comunicação entre os países (Ben-David; Papell, 1997). Nesse contexto, a evidência empírica demonstrou que os países que optaram por uma promoção da abertura comercial apresentaram crescimento econômico superior ao de países optantes por estratégias introvertidas.

Os estudos recentes a respeito dos impactos positivos do comércio internacional sobre o crescimento econômico de um país estão diretamente ligados a uma importante ideia desenvolvida pelo Economista W. Arthur Lewis. O autor argumenta que aqueles países em desenvolvimento que são mais integrados ao mundo terão vantagens em absorver inovações tecnológicas geradas em nações mais avançadas. Nas palavras de Lewis⁴: “Novas ideias serão aceitas mais rapidamente naquelas sociedades onde as pessoas estão acostumadas à [...] mudança...[um] país que está isolado tem [...], por contraste, uma probabilidade menor de absorver novas ideias rapidamente [...]” (apud Edwards, 1991, p. 5).

³ Crescimento regular do produto e do capital por trabalhador, ausência de uma dinâmica global de convergência, etc. A respeito disso, vejam-se os fatos estilizados apresentados em Jones (2000, p. 3-14).

⁴ LEWIS, W. A. **The theory of economic growth**. Londres: Allen Unwin, 1955.

Existem diversas alternativas de se formalizar a ideia de Lewis em modelos de nível microeconômico. Uma possibilidade é postular um processo do tipo *learning-by-looking*⁵, em que o mero contato com novas *commodities* e tecnologias leva a incrementos na eficiência, na qual inovações são absorvidas (Edwards, 1991, p. 5). Como será visto posteriormente, esse raciocínio é muito próximo do utilizado na formalização das exportações como um fator adicional na função de produção agregada neoclássica, onde maiores exportações estão associadas a possíveis efeitos positivos na forma de externalidades de difusão tecnológica (Edwards, 1989, p. 25).

Já para Thirlwall (2000), as teorias econômicas que apontam a existência de vantagens na liberalização comercial identificam dois tipos de ganhos decorrentes do comércio: ganhos estáticos⁶ e ganhos dinâmicos. Os ganhos estáticos são advindos da realocação de recursos de um setor menos produtivo para outro mais produtivo, aumentando a especialização. Já os ganhos dinâmicos associam o comércio internacional com o aumento dos investimentos e com o rápido crescimento da produtividade, baseados em economias de escala, *learning-by-doing* e aquisição de novos conhecimentos do exterior, por meio do investimento direto estrangeiro.

Entretanto, no caso dos ganhos estáticos, nada garante que os com o comércio sejam distribuídos equitativamente entre os países. Isso depende da taxa internacional de câmbio entre os bens, do que acontece com os termos de troca, e se o pleno emprego dos recursos é mantido, na medida em que os recursos são realocados durante a especialização dos países. O problema para a maioria dos países em desenvolvimento é que a natureza dos bens nos quais estes são forçados a se especializar (primários) tem características que podem causar tanto a deterioração dos termos de troca quanto o desemprego dos recursos.⁷

Já os ganhos dinâmicos referem-se ao deslocamento para fora de toda a fronteira de possibilidades de produção, ao aumentarem a disponibilidade de recursos para a produção, através do aumento tanto da produtividade dos recursos quanto do das suas quantidades. A associação de ganhos de produtividade ao comércio expressa a ideia de externalidades decorrentes da maior exposição

⁵ Aprender olhando.

⁶ Conforme citado por Thirlwall (2000), o argumento dos ganhos estáticos diz respeito, principalmente, à Teoria das Vantagens Comparativas, desenvolvida pelo Economista David Ricardo (1772-1823) em seu **Princípios de Economia Política e Tributação** (1817).

⁷ De acordo com Baldwin (2000), essas consequências negativas do comércio para países em desenvolvimento são as ideias centrais da Teoria dos Termos de Troca Declinantes, de Raul Prebisch, abordadas em sua obra **O Desenvolvimento Econômico da América Latina e seus Principais Problemas** (1950).

aos mercados internacionais. Essa maior exposição é vista como positiva, em decorrência de aumentos da competição, aquisição de novos conhecimentos, possibilidade de acompanhamento dos fluxos de capital através do investimento direto estrangeiro e mudanças das atitudes e instituições. É justamente essa ideia de ganhos dinâmicos que está inerente ao modelo exposto na seção seguinte.

3.1 Crescimento econômico e exportações: modelo de Feder

Liberalização comercial não implica necessariamente um maior crescimento das exportações, mas, na prática, os dois parecem estar altamente correlacionados. O impacto da liberalização comercial no crescimento econômico, apontado anteriormente, ocorre principalmente por meio do aperfeiçoamento da eficiência e dos estímulos às exportações, que possuem poderosos efeitos em ambos os lados da oferta e da demanda de uma economia. (Thirlwall, 2000, p. 14).

A relação entre exportações e crescimento econômico é o foco da atenção de numerosos estudos. Pode-se ter uma ideia da dimensão da literatura empírica desse campo no trabalho de Giles e Williams (2000), que fazem uma compilação de mais de 150 estudos aplicados. Ainda assim, os autores concluem: “É evidente que não há um acordo óbvio no debate sobre o crescimento extrovertido”. Segundo os mesmos, grande parte dessa literatura pode ser refutada, ou por falhas em sua metodologia econométrica, ou pela falta de embasamento microeconômico.

Assim, o primeiro passo para a compreensão da relação entre as exportações e o crescimento econômico é a busca de um arcabouço teórico que explicita, ou deixe implícito, o mecanismo pelo qual se dá a interação entre essas duas variáveis. Feder (1983) formula um modelo capaz de explicar essa relação, considerando que as exportações contribuem não apenas diretamente com o crescimento do produto de uma economia, mas também indiretamente. Crespo-Cuaresma e Wörz explicam:

Como componente do PIB, as exportações contribuem diretamente para o crescimento da renda nacional. No entanto, existem diversas razões para que o impacto das exportações seja maior do que a pura variação de volume. Efeitos indiretos de promoção do crescimento podem ocorrer em decorrência de economias de escalas, maior utilização da capacidade, ganhos de produtividade, maior variedade de produtos, e outros (Crespo-Cuaresma; Wörz, 2003, p. 89).

Segundo Feder (1983), existe a possibilidade de que as produtividades marginais dos fatores de produção no setor exportador sejam significativamente maiores do que no setor não exportador. Em decorrência disso, o crescimento econômico pode ser gerado pela realocação dos recursos existentes na economia, do setor menos eficiente (não exportador) para o mais produtivo (exportador). Além dessa possibilidade realocativa, o autor cita também a existência de externalidades positivas intersetoriais advindas do setor exportador para a economia como um todo. Essas externalidades estariam ligadas a aspectos benéficos das exportações na forma de ganhos dinâmicos.⁸

A formalização racional do modelo de Feder parte da definição de dois setores distintos: um produzindo produtos para exportação (X), e outro produzindo para o mercado doméstico (N). As funções de produção de cada setor partem da tradicional concepção de que o produto é função dos fatores de produção capital (K) e trabalho (L). Além desses fatores, o produto do setor não exportador é dependente, também, do total de exportações. Assim sendo, o autor abarca, em sua formulação, as possibilidades tanto de uma alocação não ótima dos recursos quanto de geração de externalidades do setor exportador para o restante da economia.⁹ As equações 1 e 2 apresentam essa formulação.

$$N = F(K_N, L_N, X) \quad (1)$$

$$X = G(K_X, L_X) \quad (2)$$

Para a solução do modelo, o autor pressupõe que a razão entre as produtividades marginais dos fatores em cada setor desvia da unidade por um fator (δ), conforme a equação 3, onde G_K, F_K, G_L, F_L representam as produtividades marginais de cada fator nos respectivos setores.

$$(G_K/F_K) = (G_L/F_L) = 1 + \delta \quad (3)$$

Na ausência de externalidades e dados os preços, uma situação em que $\delta = 0$ refletiria que a alocação ótima dos recursos de uma economia independe do destino dado à produção. Ou seja, não existiriam vantagens alocativas na produção voltada ao exterior. No entanto, devido às razões já citadas anteriormente,

⁸ Cabe ressaltar-se que a análise proposta por Feder (1983) parte do arcabouço neoclássico de crescimento econômico (oferta agregada), associando à produção exportadora o efeito externalidade sobre a produção não exportadora. Assim, esse efeito externalidade não deve ser confundido com o efeito multiplicador das exportações sobre a demanda agregada.

⁹ O efeito externalidade positiva das exportações não é considerado recíproco (do setor não exportador para o setor exportador) em decorrência do pressuposto de que a produtividade no setor exportador é maior do que no setor não exportador.

as produtividades marginais dos fatores tendem a ser menores no setor não exportador, ou seja, $\delta > 0$.

Procedendo-se à diferenciação das funções de produção de cada setor em relação ao tempo, considerando-se que o produto da economia é igual à soma dos dois setores e dividindo a equação diferencial por Y , chega-se à equação 4.

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = F_K \cdot \left(\frac{I}{Y} \right) + F_L \cdot \left(\frac{\dot{L}}{Y} \right) + \left(\frac{\delta}{(1+\delta)} \right) \cdot \left(\frac{\dot{X}}{Y} \right) + F_X \cdot \left(\frac{\dot{X}}{Y} \right) \quad (4)$$

Observa-se que essa formulação não possibilita distinguir-se o efeito das externalidades do efeito alocativo das exportações. Nesse ponto, Feder (1983) faz o pressuposto de que a intensidade do efeito externalidade é uma função da relação entre a produção do setor não exportador e a produção do setor exportador, conforme a equação 5. Assim, quanto menor for a participação do setor exportador no total da economia, maior será o efeito das externalidades. Nesse pressuposto, fica implícita a ideia de que esse efeito possui um limite, que é determinado de acordo com o atual nível de extroversão da economia. Ou seja, quanto mais extrovertida for a economia, mais esgotados estarão os possíveis efeitos de externalidade positiva das exportações sobre o crescimento econômico dessa economia.

$$F_X = \phi \cdot \left(\frac{Y - X}{X} \right) \quad (5)$$

Além disso, o autor, citando Bruno (1968), pressupõe também que existe uma relação linear entre a produtividade marginal do trabalho em um dado setor e a produção média por trabalhador na economia, sendo que, aqui, esse pressuposto é estendido também para o fator capital, conforme a equação 6.

$$F_L = \beta \cdot \frac{Y}{L} \qquad F_K = \alpha \cdot \frac{Y}{K} \quad (6)$$

Substituindo-se $\left(\frac{\delta}{(1+\delta)} \right)$ por (λ) , chega-se, então, à formulação final do modelo de Feder, passível de ser estimada (equação 7). Note-se que, se as produtividades marginais dos fatores forem iguais entre os setores ($\delta=0$) e se não houver externalidades intersetoriais ($F_X=0$), então a equação 7 reduz-se à conhecida formulação neoclássica das origens do crescimento econômico.

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \alpha \cdot \left(\frac{I}{K} \right) + \beta \cdot \left(\frac{\dot{L}}{L} \right) + \lambda \cdot \left(\frac{\dot{X}}{X} \right) \cdot \left(\frac{X}{Y} \right) + \phi \cdot \left(\frac{\dot{X}}{X} \right) \cdot \left(\frac{Y - X}{Y} \right) \quad (7)$$

A partir do modelo formulado, Feder (1983) utiliza uma amostra de países semi-industrializados (de acordo com definição de Chenery, (1980)) no período de 1964 a 1973, para testar a relação entre exportações e crescimento econômico. A conclusão é a de que o crescimento pode ser gerado não apenas pelo aumento dos níveis agregados de trabalho e capital, mas também pela realocação de recursos existentes do setor menos eficiente (não exportador) para o setor mais produtivo (exportador).

Novas estimativas para o modelo de Feder foram apresentadas por Ibrahim (2002) e Ibrahim e Macphee (2003). No primeiro trabalho, a amostra compreende seis países asiáticos, e os resultados mostram que os coeficientes do modelo diminuem substancialmente, quando os dados são ajustados para estacionariedade. No entanto, os efeitos das exportações sobre o crescimento e a produtividade continuam significativamente positivos, e o setor exportador mantém sua influência positiva sobre o setor não exportador. Já na estimativa de Ibrahim e Macphee (2003), a amostra compreende os mesmos países estudados por Feder (1983), reestimando o modelo para os períodos 1974-83 e 1984-93. Os resultados indicam que as variáveis de exportação perdem significância e que o poder explanatório do modelo diminui.

Apesar de inicialmente formulado para verificação da relação entre as exportações e o crescimento econômico em países, o modelo de Feder (1983) pode também ser utilizado para outros níveis geográficos. No presente trabalho, o modelo acima descrito é estimado a partir de dados municipais, conforme se descreve na seção a seguir.

4 Estimativa do modelo

A partir do modelo formulado na seção anterior, é possível fazerem-se inferências a respeito das relações existentes entre as variáveis, considerando uma amostra de economias. Nesta seção, é apresentada uma estimativa do modelo de Feder (1983) para os municípios do Corede Serra, no Rio Grande do Sul. Os municípios que compõem a amostra¹⁰ são: Antônio Prado, Bento Gonçalves, Campestre da Serra, Carlos Barbosa, Caxias do Sul, Cotiporã, Farroupilha, Flores da Cunha, Garibaldi, Guaporé, Monte Belo do Sul, Nova Araçá, Nova Bassano, Nova Prata, Nova Roma do Sul, Paráí, Santa Tereza, São Marcos, São Valentim do Sul, Serafina Corrêa, Veranópolis e Vila Flores.

¹⁰ Foram excluídos da amostra, por insuficiência de dados, os seguintes municípios: Boa Vista do Sul, Coronel Pilar, Fagundes Varela, Guabiju, Ipê, Montauri, Nova Pádua, Protásio Alves, São Jorge, União da Serra e Vista Alegre do Prata.

Os dados utilizados referem-se ao período de 1997 a 2004, e suas origens encontram-se descritas a seguir:

- a) os dados referentes ao Produto Interno Bruto ($PIB = Y$) foram obtidos a partir da Fundação de Economia e Estatística (FEE, 2007), em valores correntes. A transformação para valores reais deu-se a partir do deflator implícito do PIB nacional, obtido a partir do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2007). As taxas de crescimento médio anual de cada município foram calculadas a partir de regressões, utilizando o modelo *log-lin*, conforme apresentado por Gujarati (2000, p. 159). Cabe observar-se que foi a partir dos erros-padrão dessas regressões que se conseguiu uma aproximação para a variância na amostra, que será utilizada para evitar problemas de heteroscedasticidade;
- b) para o fator capital (K), foi necessária a utilização de uma variável *proxy*, dada a indisponibilidade de dados referentes ao estoque de capital dos municípios. Os dados brutos referem-se ao consumo de energia elétrica industrial (MWh) e foram obtidos a partir da FEE, sendo que as taxas de crescimento foram também obtidas por meio de regressões *log-lin*. Cabe, aqui, a ressalva quanto à correspondência entre o consumo de energia elétrica industrial e o estoque de capital, pois, enquanto este último representa a capacidade instalada da economia, o primeiro reflete não somente a capacidade, mas também o uso efetivo dessa capacidade. No entanto, dado que a estimativa é realizada sobre médias no período de análise, o comportamento de ajuste (curto prazo) da variável *proxy* é descartado, restando seu comportamento de longo prazo, que é tido como representativo do estoque de capital dos municípios em análise; os dados do fator trabalho (L) referem-se aos empregados formais em 31 de dezembro de cada ano, declarados pelo setor produtivo ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e que formam a **Relação Anual de Informações Sociais** (RAIS). Os dados foram obtidos diretamente da base de dados do MTE (BR, 2007). As taxas de crescimento médio anual para cada município foram novamente obtidas por regressões *log-lin*;
- c) os dados referentes às exportações foram obtidos a partir da Secretaria do Comércio Exterior (Secex-MDIC) (BR, 2007a). Estes foram convertidos para valores em reais mediante a série câmbio médio anual, obtida no Banco Central do Brasil (BACEN, 2007). Por fim, foram transformados para valores reais pelo mesmo deflator utilizado para o PIB. As taxas de crescimento foram obtidas por meio de regressões *log-lin*, e as participações das exportações no PIB através da média das participações para o período em consideração.

Conforme mencionado na alínea a, por tratar-se de dados referentes a municípios heterogêneos, principalmente quanto à sua dimensão (no sentido econômico), foi necessária uma correção nos mesmos para se evitar a violação da hipótese de homoscedasticidade¹¹ dos resíduos da regressão. Essa correção foi realizada a partir dos erros-padrão obtidos nas regressões *log-lin* do PIB. Assim, todas as séries do modelo foram divididas por esses erros-padrão. A Figura 1 apresenta os dados antes da correção descrita, com os municípios em ordem decrescente de acordo com o crescimento do PIB.

A partir desses dados, o modelo expresso na equação 7 foi estimado, utilizando-se o método dos mínimos quadrados ordinários. A primeira inferência que pode ser feita a partir dos resultados apresentados na Tabela 1 é a respeito da significância dos coeficientes estimados. Apenas o coeficiente relativo ao efeito externalidade das exportações não é significativo. Quanto aos outros coeficientes, além de serem estatisticamente significativos, apresentam os sinais esperados teoricamente.

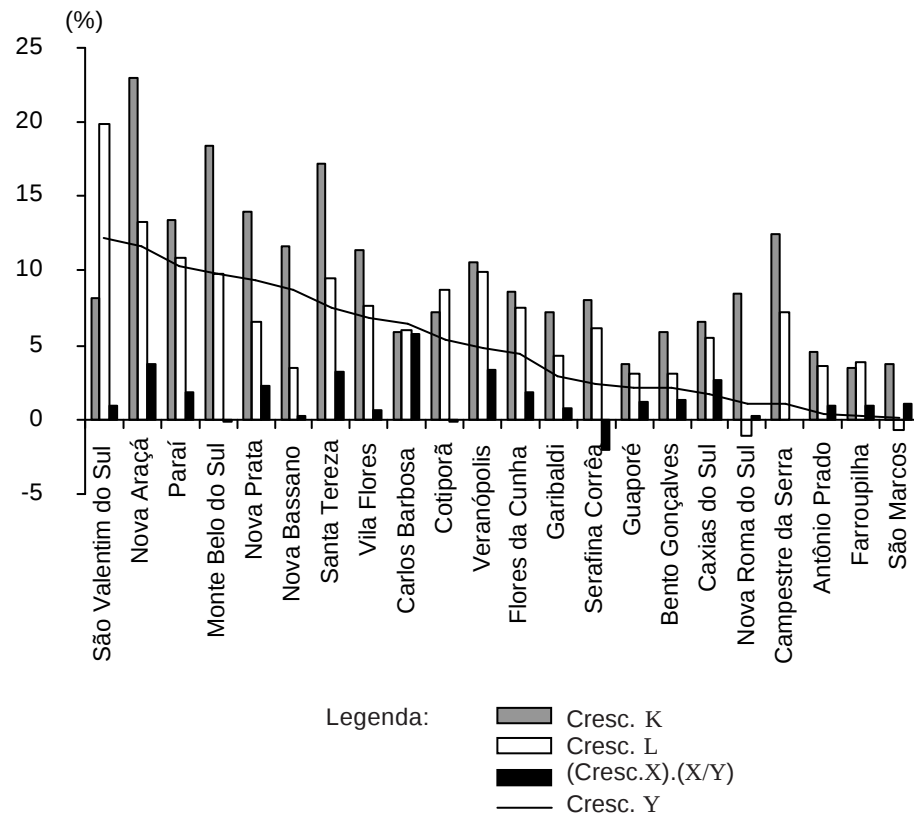
Observa-se, ainda, que as estatísticas relativas ao ajuste do modelo como um todo não deixam dúvida a respeito da validade da estimativa. O R-quadrado indica que cerca de 73% das variações apresentadas pela variável dependente são explicadas pelas variáveis independentes consideradas. A estatística F (41,84) indica que os coeficientes estimados em seu conjunto também são estatisticamente significantes.

Quanto à hipótese de homoscedasticidade dos resíduos, esta pode ser verificada a partir do Teste de White (Gujarati, 2000, p. 379), em que ocorre a aceitação da hipótese nula de que não há heteroscedasticidade.

¹¹ Homoscedasticidade: a variância de cada termo de perturbação, condicional aos valores escolhidos das variáveis explicativas, é algum número constante.

Figura 1

Fatores PIB (Y), capital (K), trabalho (L) e exportações (X) dos municípios do Corede Serra — 1997-04



FONTE: Bacen.
FEE.
IPEA.
BRASIL. Ministério de Trabalho e Emprego.

Tabela 1

Resultados da estimativa do modelo crescimento, segundo o método dos mínimos quadrados ordinários, dos municípios do Corede Serra — 1997-04

VARIÁVEIS	COEFICIENTES	ERROS-PADRÃO	ESTATÍSTICA T	PROBABILIDADE
Cresc. K	0,2457	0,1211	2,0289	0,0575
Cresc. L	0,3786	0,1535	2,4667	0,0239
(Cresc. X) . (X / Y)	0,3852	0,1902	2,0250	0,0580
(Cresc. X) . ((Y - X) / Y)	-0,0133	0,0242	-0,5506	0,5887
R-quadrado	0,7328			
Teste de White (Obs*R2)	8,9777			
Probabilidade (Teste de White)	0,3442			
R-quadrado ajustado				0,6883
Estatística F				41,8432
Probabilidade (Estatística F)				0,0000

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Bacen.
FEE.
IPEA.
RAIS-MTE.
Secex-MDIC.

NOTA: 1. A variável dependente é Crescimento (Y).

2. A amostra é composta de 22 observações.

4.1 Interpretação dos resultados

A partir dos resultados obtidos, torna-se possível fazer inferências a respeito da relação entre as exportações e o crescimento econômico para os municípios pertencentes ao Corede Serra. À luz do modelo formulado, observa-se que as exportações afetam positivamente o crescimento econômico dos municípios, sendo que esse efeito decorre principalmente do diferencial de produtividade entre o setor exportador e o setor não exportador. Efeitos de externalidade positiva não se apresentaram significativos para a amostra.

A intensidade do diferencial de produtividade entre o setor exportador e o restante da economia pode ser medida pelo parâmetro δ , que pode ser obtido indiretamente da estimativa do coeficiente λ da equação 7. Procedendo-se ao cálculo, tem-se que o diferencial entre as produtividades marginais dos fatores dos referidos setores é da ordem de 62,65%. Ou seja, os fatores de produção são utilizados de forma 62,65% mais produtivas no setor exportador do que no setor não exportador.

Além disso, a partir das estimativas dos coeficientes α e β , pode-se, ainda, fazer inferências quanto às produtividades marginais dos fatores em cada município da amostra. Assim, fazendo uso das definições das equações 3 e 6, chega-se aos resultados sumarizados na Tabela 2.

Cabe ressaltar-se que as estimativas das produtividades marginais dos fatores são relevantes para uma análise comparativa entre os municípios, pois os valores do fator capital são referenciados pela *proxy* do consumo de energia industrial (MWh) e não pelo valor do estoque de capital. Deve-se observar, ainda, que as estimativas propostas são derivadas diretamente da hipótese de que as produtividades marginais dos fatores de cada setor são linearmente relacionadas com o produto médio de cada fator na economia como um todo (equação 6). Além disso, trata-se de estimativas de valor médio, obtidas exclusivamente a partir dos fatores considerados no modelo formulado, que, portanto, desconsideram as diferentes composições industriais dos municípios.

As estimativas das produtividades marginais dos fatores indicam a validade da hipótese de rendimentos marginais decrescentes. Isto porque, quanto maior é o nível de estoque dos fatores de produção, menor é a produtividade marginal apresentada pelo respectivo fator para o município em questão. Essa relação pode ser facilmente observada na Figura 2.

As estimativas da Tabela 2 permitem ainda observar a relação entre o nível de produção dos municípios e suas produtividades marginais. Claramente, essa relação já estava implícita na própria hipótese formulada na equação 6. No entanto, agregando dados adicionais à análise, pode-se observar ainda uma relação entre as produtividades marginais dos fatores e a participação da atividade industrial nas economias dos municípios (Figura 3).

Observa-se, a partir da Figura 3, que, quanto mais industrializada é a economia do município, menor é a produtividade marginal dos fatores, sendo que essa relação assume a forma recíproca. Assim, a utilização de dados externos às estimativas (participação da indústria) vem corroborar as conclusões obtidas a respeito da existência de rendimentos marginais decrescentes nos fatores de produção. No entanto, fica ainda a ressalva de que as estimativas desconsideram diferenças nas composições industriais dos municípios.

Outra inferência que fica implícita na estimativa diz respeito à economia de escalas. Considerando-se apenas os dois fatores de produção acumuláveis (K e L), observar-se-ia a existência de deseconomias de escala ou de perdas com a escala, dado que a soma dos dois coeficientes estimados totaliza um valor inferior à unidade (0,6243). No entanto, considerando-se esses fatores em conjunto com o efeito das exportações sobre o crescimento econômico, observa-se que este último permite a obtenção de economias de escala constantes (soma é

igual a 1,0095¹²). Ou seja, a maior produtividade no setor exportador possibilita uma compensação da natureza penalizadora dos rendimentos marginais decrescentes dos fatores de produção acumuláveis.

Já a não significância do efeito externalidade dá indícios de que a relação entre as indústrias exportadoras e as não exportadoras, em cada município, não possui um encadeamento suficiente para possibilitar a disseminação de tecnologias mais produtivas da primeira indústria para a segunda. Cabe ressaltar-se que, na formulação proposta por Feder (1983), o efeito externalidade refere-se somente ao efeito das exportações da própria economia sobre a produção para o mercado interno. Formulações alternativas para o efeito externalidade entre indústrias no âmbito municipal podem ser encontradas em Glaeser *et al.* (1992).

¹² Verifica-se, a partir do teste de Wald, que não é possível rejeitar a hipótese nula de que a soma dos coeficientes estimados é igual a 1 (um).

Tabela 2

Estimativa das produtividades marginais dos fatores, por municípios,
no Corede Serra — 1997-04

MUNICÍPIOS	PIB MÉDIO (R\$ milhões) (A)	K MÉDIO (1) (B)	L MÉDIO (C)	SETOR NÃO EXPORTADOR		SETOR EXPORTADOR	
				P.Mg.K (D) (2)	P.Mg.L (E) (3)	P.Mg.K (F) (4)	P.Mg.L (G) (5)
Antônio Prado	142,11	14 978	3 144	2 331	17 112	3 791	27 833
Bento Gonçalves	1 235,31	131 796	36 162	2 303	12 933	3 746	21 035
Campestre da Serra	39,16	352	378	27 331	39 218	44 453	63 788
Carlos Barbosa	20,64	72 043	8 230	1 093	14 750	1 778	23 991
Caxias do Sul ...	4 755,90	498 689	148 116	2 343	12 157	3 811	19 773
Cotiporã	35,49	1 139	813	7 657	16 529	12 454	26 884
Farroupilha	732,42	72 916	21 307	2 468	13 014	4 014	21 167
Flores da Cunha	318,45	34 194	8 531	2 288	14 133	3 721	22 987
Garibaldi	507,78	51 587	11 477	2 418	16 750	3 933	27 244
Guaporé	141,89	12 302	7 332	2 834	7 326	4 609	11 916
Monte Belo do Sul	31,96	82	177	95 776	68 371	155 780	111 205
Nova Araçá	40,23	3 712	917	2 663	16 608	4 331	27 013
Nova Bassano	176,63	14 822	3 045	2 928	21 961	4 762	35 720
Nova Prata	338,96	54 983	6 633	1 515	19 347	2 464	31 468
Nova Roma do Sul	28,27	963	465	7 213	23 018	11 731	37 439
Paraí.....	62,44	7 141	1 792	2 148	13 192	3 494	21 457
Santa Tereza	25,39	796	316	7 837	30 420	13 747	49 478
São Marcos	172,03	17 169	5 557	2 462	11 720	4 004	19 063
São Valentim do Sul	24,49	99	278	60 782	33 353	98 862	54 249
Serafina Corrêa ...	173,90	19 138	4 404	2 233	14 950	3 632	24 316
Veranópolis	262,29	28 989	8 742	2 223	11 359	3 616	18 475
Vila Flores	31,93	4 475	644	1 753	18 774	2 851	30 536

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Bacen.

FEE.

IPEA.

RAIS-MTE.

Secex-MDIC.

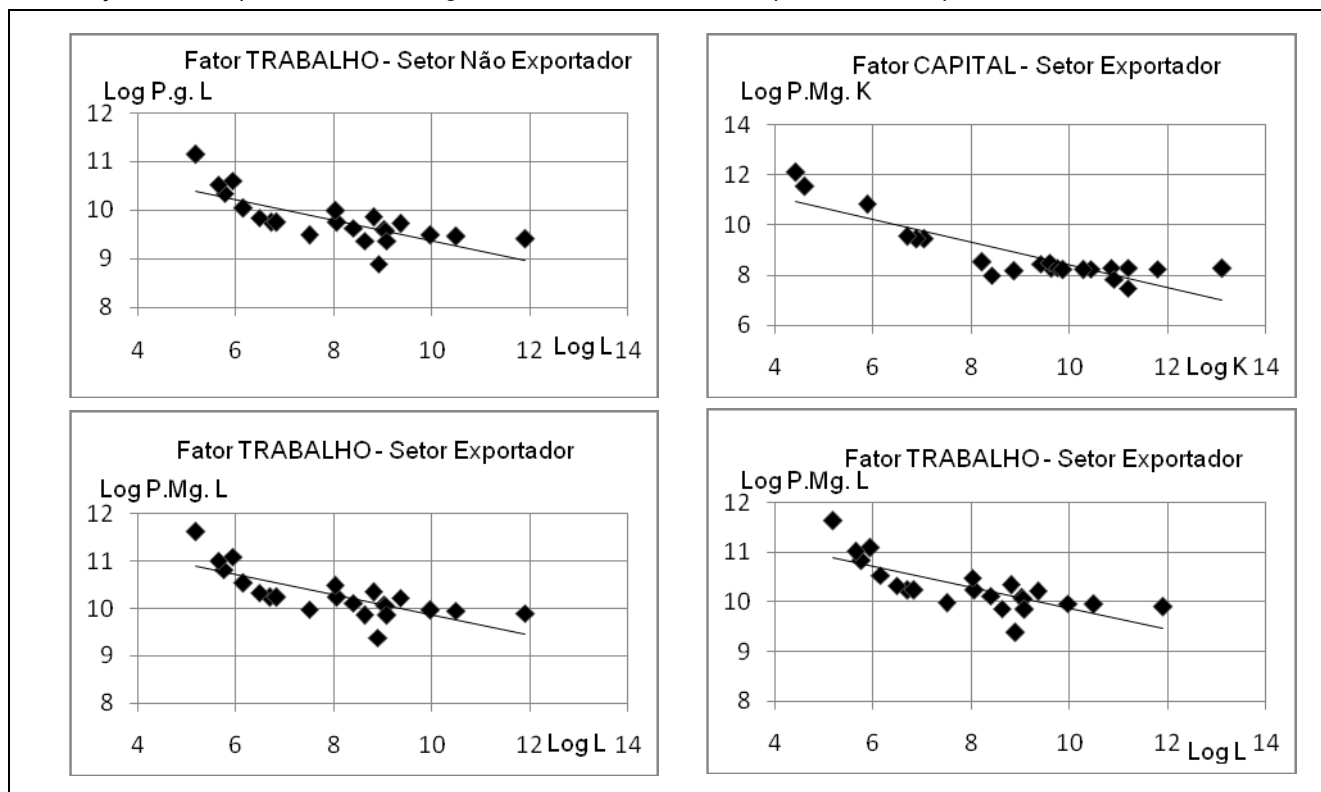
(1) Refere-se à média do consumo de energia elétrica industrial (MWh) no período em análise.

(2) (D) = [(A) / (B)] x 0,2457. (3) (E) = [(A) / (C)] x 0,3786. (4) (F) = (D) x 1,6265.

(5) (G) = (E) x 1,6265.

Figura 2

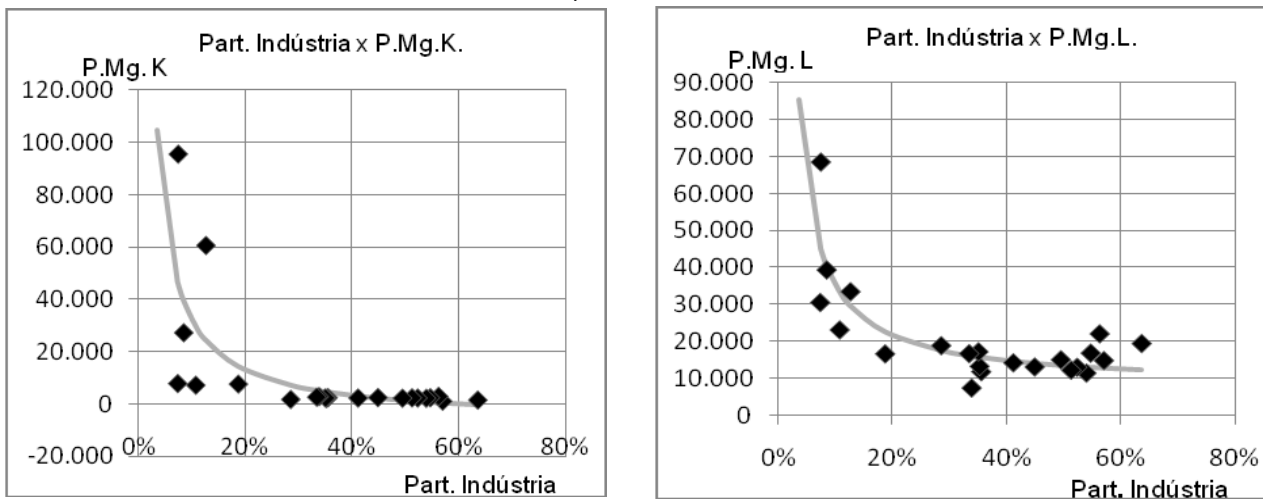
Relação entre as produtividades marginais dos fatores e seus estoques nos municípios do Corede Serra — 1997-04



FONTE: Tabela 2.

Figura 3

Relação entre a produtividade marginal do capital e a participação da atividade industrial na economia dos municípios do Corede Serra — 1997-04



FONTE: FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. FEEDADOS. Disponível em: <www.fee.tche.br>. Acesso em: set. 2007.
Tabela 2.

5 Conclusões e considerações finais

No presente trabalho, procurou-se verificar a existência de uma relação de longo prazo entre exportações e crescimento econômico dos municípios pertencentes ao Corede Serra. Primeiramente, apresentou-se uma breve revisão da evolução da teoria do crescimento econômico e, posteriormente, o modelo de Feder (1983), como base para a estimativa da relação em estudo.

O modelo de Feder (1983) propõe um mecanismo pelo qual as exportações podem afetar o crescimento econômico das economias. De acordo com esse autor, existem duas vias pelas quais as exportações são potencializadoras do crescimento econômico: (a) através de externalidades positivas; (b) através da realocação de recursos para atividades mais produtivas. O argumento principal do autor é o de que a exposição à competição internacional torna as indústrias exportadoras mais eficientes na utilização dos fatores de produção disponíveis. No entanto, a relação causa/consequência entre eficiência econômica e inserção no mercado internacional não deve ser vista apenas no sentido desta última para a primeira. Isto porque a própria inserção no mercado global exige das empresas uma produtividade relativamente maior que a daquelas que produzem somente para o mercado interno.

Nesse arcabouço, a estimativa foi realizada a partir de dados do período de 1997 a 2004 para os municípios do Corede Serra. Os resultados indicaram que as exportações afetam positivamente o crescimento econômico, sendo que esse efeito não é decorrente de externalidades, mas apenas do diferencial de produtividade existente entre o setor exportador e o não exportador. A intensidade desse diferencial de produtividade foi estimada em 62,65%. Isso significa dizer que os fatores de produção são utilizados de forma 62,65% mais produtivos no setor exportador do que no setor não exportador.

Assim, conclui-se que políticas econômicas que possibilitem a promoção das exportações caracterizam-se como formas para impulsionar o crescimento econômico também no âmbito municipal. E considerando-se o argumento de que, para exportar, se exigem maiores níveis de produtividade das empresas, essas políticas devem objetivar a criação de estímulos para que as empresas se tornem mais eficientes. Nesse âmbito, inserem-se as recomendações decorrentes dos diversos modelos de crescimento econômico aqui citados: capital humano e formação de mão de obra (Lucas), estímulos ao investimento (Romer I), incentivos a P&D (Romer II), criação de uma institucionalidade que potencialize a troca de conhecimentos entre os setores (Feder).

As estimativas permitiram também realizar inferências a respeito das produtividades marginais dos fatores de produção acumuláveis para os municípios

da amostra. Observou-se a existência de uma relação decrescente entre essas produtividades marginais e o nível de estoque de cada fator nos municípios. Essa relação é conhecida como a lei dos rendimentos marginais decrescentes, segundo a qual os rendimentos obtidos a partir de acréscimos no emprego de determinado fator na produção tendem a diminuir quanto maior for o atual nível de utilização desse fator.

Quanto às economias de escala, observou-se que, tomados os fatores de produção capital e trabalho em conjunto, a estimativa indica a presença de deseconomias de escala. Ou seja, um aumento de mesma proporção na alocação desses fatores à produção levaria a aumentos desproporcionais, ou inferiores, no produto. No entanto, considerando-se adicionalmente o fator relativo às exportações, obter-se-iam economias de escala constantes. Isso indica que a utilização mais eficiente dos fatores de produção, apresentada pelo setor exportador, permite a compensação da natureza de rendimentos marginais decrescentes dos fatores de produção acumuláveis.

Referências

- AGHION, Philippe; HOWITT, Peter. A model of growth through creative destruction. **Econometrica**, v. 60, n. 2, p. 323-351, 1992.
- ARROW, Kenneth. The economic implications of learning by doing. **Review of Economic Studies**, v. 29, p. 155-173, 1962.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL — BACEN. Disponível em: <www.bcb.gov.br>. Acesso em: set. 2007.
- BALDWIN, R. E. **Trade and growth**: still disagreement about the relationships. Paris: OECD Economics Department, 2000. (Working papers, n. 264).
- BALDWIN, Robert E.; MEIER, Gerald M. **Desenvolvimento econômico**. São Paulo: Mestre Jou, 1968.
- BEN-DAVID, Dan; PAPELL, David H. **International trade and structural change**. Cambridge: NBER, 1997. (NBER Working Paper, n. 6096).
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <www.mte.gov.br>. Acesso em: set. 2007.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. Secretaria do Comércio Exterior. Disponível em: <www.aliceweb.desenvolvimento.gov.br>. Acesso em: set. 2007a.

BRUNO, Michael. Estimation of factor contribution to growth under structural disequilibrium. **International Economic Review**, Feb. 1968.

CHENERY, Hollis B. **The semi-industrial countries**. Washington: World Bank, 1980.

CRESPO-CUARESMA, Jesús; WÖRZ, Julia. On export composition and growth. Viena: University of Vienna, Department of Economics, 2003. (Vienna Economic Papers, 0309).

DOMAR, Evsey. Capital expansion, rate of growth and employment. **Econometrica**, v. 14, p. 137-147, 1946.

EDWARDS, Sebastian. **Openness, outward orientation, trade liberalization and economic performance in developing countries**. Cambridge: NBER, 1989. (NBER Working Paper, n. 2908).

EDWARDS, Sebastian. **Trade orientation, distortions and growth in developing countries**. Cambridge: NBER, 1991. (NBER Working Paper, n. 3716).

FEDER, Gershon. On exports and economic growth. **Journal of Development Economics**, v. 12, p. 59-73, 1983.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER — FEE. Disponível em: <www.fee.tche.br>. Acesso em: set. 2007.

GILES, Judith A.; WILLIAMS, Cara L. **Export-led growth: a survey of the empirical literature and some noncausality results-part 1**. Victoria: University of Victoria; Departments of Economics, 2000. (Econometrics working paper, n. 0001).

GLAESER, Edward L. et al. Growth in cities. **Journal of Political Economy**, v. 100, n. 6, p. 1126-1152, Dec. 1992.

GREGORIO, José De; LEE, Jong-Wha. **Economic growth in Latin America: sources and prospects**. Santiago: Universidade de Chile; Centro de Economía Aplicada, 1999. (Documentos de trabajo, n. 66).

GROSSMAN, Gene; HELPMAN, Elhanan. **Innovation and growth in the global economy**. Cambridge: MIT Press, 1991.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria básica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2000.

HARROD, Roy. An essay in dynamic theory. **Economic Journal**, v. 49, p. 14-33, 1939.

IBRAHIM, Izani. On exports and economic growth. **Journal Pengurusan**, v. 21, p. 3-18, 2002.

IBRAHIM, Izani; MACPHEE, Craig R. Export externalities and economic growth. **Journal of International Trade & Economic Development**, v. 12, n. 3, set. 2003.

IPEA. Disponível em: <www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: set. 2007.

JONES, Charles I. **Introdução à teoria do crescimento econômico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KUZNETS, Simon. Algumas conclusões e reflexões sobre o crescimento econômico moderno. In: FERREIRA, E. S. **Economia política do desenvolvimento**. Lisboa: Nobel, 1977.

LOPES, Luiz M.; VASCONCELLOS, Marco A. S. **Manual de macroeconomia: básico e intermediário**. São Paulo: Atlas, 1998.

LUCAS, Robert. On the mechanics of economic development. **Journal of Monetary Economics**, v. 22, n. 1, p. 3-42, 1988.

PREBISCH, R. **The economic development of Latin America and its principal problems**. Lake Success: United Nations; Department of Economic Affairs, 1950.

RICARDO, David. **Princípios de economia política e tributação**. 4. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1817.

ROMER, Paul M. Endogenous technical change. **Journal of Political Economy**, v. 98, n. 5, p. 71-102, 1990.

ROMER, Paul M. Increasing returns and long-run growth. **Journal of Political Economy**, v. 94, n. 5, p. 1002-1037, 1986.

SEN, Amartya (Org.). **Economía del crecimiento**. México: Fondo de Cultura Económica. 1989.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas**. São Paulo: Hemus, 2002.

SOLOW, Robert M. A contribution to the theory of economic growth. **Quarterly Journal of Economics**, v. 70, p. 65-94, 1956.

THIRLWALL, Anthony P. **The nature of economic growth: an alternative framework for understanding the performance of nations**. Londres: Edward Elgar, 2002.

THIRLWALL, Anthony P. **Trade, trade liberalisation and economic growth: theory and evidence**. Tunisia: African Development Bank, Cote d'Ivoire, 2000. (Economic research papers, n. 63).

