

IPES Texto para Discussão

Publicação do Instituto de Pesquisas Econômicas e Sociais

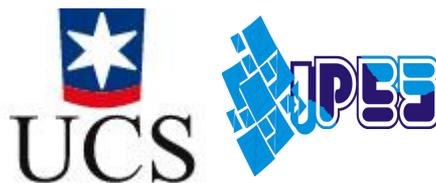
As Exportações e o Crescimento Econômico: análise dos municípios do Corede-Serra

Jaqueson Kingeski Galimberti – UCS

Wilson Luís Caldart – IPES/UCS

Setembro de 2007

Texto nº 28



UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CENTRO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS, ECONÔMICAS E ADMINISTRATIVAS

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

REITOR

Isidoro Zorzi

VICE-REITOR

José Carlos Avino

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

José Clemente Posenato

CENTRO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS, ECONÔMICAS E ADMINISTRATIVAS

Nelson Vinícius Lopes Branchi

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS E SOCIAIS

Paulo Casara

COMISSÃO DE PUBLICAÇÕES

Divanildo Triches

Wilson Luis Caldart

PROFESSORES PESQUISADORES

Divanildo Triches

Soraia Santos da Silva

Wilson Luis Caldart

AUXILIARES DE PESQUISA

Renata Elisa Simon

Sandra Nilce Pereira

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Publicação do Instituto de Pesquisas Econômicas e Sociais e do Centro de Ciências Contábeis, Econômicas e Administrativas da Universidade de Caxias do Sul, para divulgar, em versão preliminar, a produção científica e acadêmica de professores, alunos e, também, trabalhos apresentados em seminários e estudos feitos por pesquisadores e convidados de outras instituições.

O artigo a seguir pode ser encontrado em formato PDF no *site* do IPES no endereço:

<http://hermes.ucs.br/ccea/ipes/Textosparadiscussao.html>

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Instituto de Pesquisas Econômicas e Sociais

Centro de Ciências Contábeis, Econômicas e Administrativas

Universidade de Caxias do Sul

Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 – 95070-560, Caxias do Sul – RS

ou: Caixa Postal 1352 – CEP 95201-972, Bloco J – Sala 401

Telefone/ Fax (54) 218 21 00, ramal 2243

www.ucs.br/ccea/ipes

As exportações e o crescimento econômico: análise dos municípios do Corede- Serra – 1997-2004

Jaqueson Kingeski Galimberti *
Wilson Luís Caldart **

Resumo

O presente artigo objetiva verificar a existência de uma relação entre as exportações e o crescimento econômico dos municípios pertencentes à região do Corede-Serra do Rio Grande do Sul, no período de 1997 a 2004. Para tanto, parte-se da abordagem das teorias do crescimento econômico, especificamente do modelo formulado por Feder (1983), no qual as exportações afetam positivamente o crescimento econômico, através de duas vias: *i*) externalidades positivas; *ii*) através da realocação de recursos para atividades mais produtivas. Os resultados indicam 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. As estimativas indicaram que, no setor exportador, os fatores de produção são 62,65% mais produtivos do que no restante da economia local. Disso, conclui-se a importância de políticas promotoras das exportações, também em âmbito municipal, como forma de impulsionar o crescimento econômico-regional. Além disso, as estimativas permitiram verificar a existência de rendimentos marginais decrescentes do capital e do trabalho, para a mostra de municípios. A partir da consideração das exportações em conjunto com os fatores de produção acumuláveis, obtém-se a possibilidade de economias de escala constantes. Assim, conclui-se que a utilização de forma mais eficiente dos fatores de produção, no setor exportador, permite a compensação da natureza de rendimentos marginais decrescentes dos fatores de produção acumuláveis.

Palavras-chave: Crescimento econômico. Exportações. Economia regional. Externalidades.

Abstract

This paper aims to verify the existence of a relation between exports and the economic growth of the pertaining cities to the region of the Corede-Serra of the Rio Grande do Sul, for the period of 1997 to 2004. For this it is used the approach of the economic growth theory, specifically the model formulated by Feder (1983), in which exports positively affect the economic growth through two possible ways: positive externalities, and through the reallocation of resources for more productive activities. The results indicate that exports affect economic growth positively, and this effect is not consequence of externalidades, but only of the differential of productivity between the exporting sector and the not exporting one. The

*Formando em Ciências Econômicas pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). *E-mail:* jakaga2002@yahoo.com.br

**Mestre em Economia Rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professor no Departamento de Economia da Universidade de Caxias do Sul e economista na Prefeitura Municipal de Caxias do Sul. *E-mail:* wlcaldar@ucs.br.

estimates had indicated that in the exporting sector the production factors are used 62.65% more productive than the remaining portion of the economy. Of this, it is concluded of the importance of promotional politics of the exports, also in municipal scope, as a form to stimulate the regional economic growth. Moreover, the estimates had allowed the verification of the existence of decreasing marginal incomes in the capital and labor factors of production for the sample of cities. Considering exports in set with the accumulated production factors it becomes possible to get constant economies of scale. The conclusion is that the efficiently use of the factors of production in the exporting sector allows to a compensation to the nature of decreasing marginal incomes of the accumulated production factors.

Key words: Economic growth. Exports. Regional economy. Externalities.

JEL Classification: 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 clássicos até os dias atuais.

No debate contemporâneo, as observações empíricas ditaram o surgimento de novos modelos, na tentativa de explicar o sucesso apresentado pelas políticas de crescimento econômico extrovertido. No período posterior à Segunda Guerra Mundial, enquanto que os países adeptos de políticas extrovertidas (principalmente os Tigres Asiáticos) obtinham crescimento econômico a taxas sustentáveis, os países que, em contraposição, adotaram políticas introvertidas (principalmente países da América Latina) vivenciaram uma estagnação econômica.

Os estudos no tema têm-se centrado em torno de análises multipaíses. No entanto, os mecanismos formulados podem facilmente ser utilizados para verificações 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 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 teóricos 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 finais e considerações.

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 (1972, 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 no 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 (1776) 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) deteve-se no argumento de que a terra constitui-se num fator fixo sujeito à lei dos rendimentos marginais decrescentes, o que conduzia 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 foi 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 formulação formal 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 auto-agravante, quer a economia esteja em depressão, quer em expansão. Esse equilíbrio dinâmico instável é a tese central do modelo Harrod-Domar, e que 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. (1968, P.143).

Enquanto os modelos de raízes keynesianas tenderam 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, em relação ao 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 identifica a existência de um equilíbrio único no mercado de bens, denominado de *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.

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.

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 idéia-base explorada de diferentes modos nos modelos de crescimento endógeno é a de obter rendimentos constantes em nível agregado, para os fatores acumuláveis, daqui resultando rendimentos crescentes à escala para a função de produção. Para isso, utilizam-se basicamente de duas vias: consideração de externalidades positivas entre produtores, e o 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-doings*,² cuja criação de conhecimento era vista como algo que decorria da experiência produtiva e, logo, do investimento. Esse *learnig-by-*

¹ Estado estacionário.

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

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 o esforço que os indivíduos dedicam a formar capital humano, maior 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 idéia 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.

Para concluir, cabe observar 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. Tanto as reformas comerciais globais quanto regionais foram complementadas por contínuos avanços tecnológicos, que baixaram os custos de transporte e comunicação entre 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 idéia

³ Crescimento regular do produto e 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).

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 idéias 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 idéias rapidamente[...]” (apud EDWARDS, 1991, p. 5).

Existem várias formas de se formalizar a idéia 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 levam a incrementos na eficiência, na qual inovações são absorvidas (EDWARDS, 1991, p .5). Como será visto posteriormente, esse raciocínio é muito próximo do utilizado, ao se considerarem as exportações como um fator adicional na função de produção agregada neoclássica. Neste último caso, o raciocínio é baseado nos possíveis efeitos positivos de externalidades e da difusão de tecnologia associados as maiores exportações (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 ganhos 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 aumentar a disponibilidade de recursos para a produção, através tanto do aumento da produtividade dos recursos quanto do aumento das suas quantidades. A associação de ganhos de produtividade ao comércio expressa a idéia de externalidades decorrentes da maior exposição 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

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

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 da economia política e tributação* (1817).

⁷ De acordo com Baldwin (2000), essas conseqüências negativas do comércio para países em desenvolvimento são as idéias 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).

investimento direto estrangeiro e mudanças das atitudes e instituições. É justamente essa idéia de ganhos dinâmicos que estará inerente ao modelo a ser 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 em uma economia. (THIRLWALL, 2000, p. 14).

A relação entre exportações e crescimento econômico foi o foco da atenção de numerosos estudos. Uma idéia da dimensão da literatura empírica nesse campo pode ser vista 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. (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 benéficiais das exportações na forma de ganhos dinâmicos, de acordo com o conceito explicitado anteriormente.

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, tanto a possibilidade de uma alocação não ótima dos recursos quanto a possibilidade de geração de externalidades do setor exportador para o restante da economia. As equações (3.1) e (3.2) apresentam essa formulação.

$$N = F(K_N, L_N, X) \quad (3.1)$$

$$X = G(K_X, L_X) \quad (3.2)$$

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 equação (3.3), quando (G_K, F_K, G_L, F_L) representam as produtividades marginais de cada fator nos respectivos setores.

$$(G_K/F_K) = (G_L/F_L) = 1 + \delta \quad (3.3)$$

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, 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 (3.4).

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = F_K \cdot \left(\frac{\dot{I}}{Y} \right) + F_L \cdot \left(\frac{\dot{L}}{Y} \right) + \left(\frac{\delta}{(1+\delta)} \right) \cdot \left(\frac{\dot{X}}{Y} \right) + F_X \cdot \left(\frac{\dot{X}}{Y} \right) \quad (3.4)$$

Observa-se que essa formulação não possibilita distinguir 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 equação (3.5). Assim, quanto menor a participação do setor exportador no total da economia, maior será o efeito das externalidades. Nesse pressuposto, fica implícita a idéia 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.

$$F_X = \phi \cdot \left(\frac{Y - X}{X} \right) \quad (3.5)$$

Além disso, o autor, citando Bruno (1968),⁸ 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 equação (3.6).

$$F_L = \beta \cdot \frac{Y}{L} \qquad F_K = \alpha \cdot \frac{Y}{K} \qquad (3.6)$$

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 3.7). 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 (3.7) reduz-se à conhecida formulação neoclássica das origens do crescimento econômico.

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \alpha \cdot \left(\frac{\dot{I}}{K}\right) + \beta \cdot \left(\frac{\dot{L}}{L}\right) + \lambda \cdot \left(\frac{\dot{X}}{X}\right) \cdot \left(\frac{X}{Y}\right) + \phi \cdot \left(\frac{\dot{X}}{X}\right) \cdot \left(\frac{Y-X}{Y}\right) \qquad (3.7)$$

A partir do modelo formulado, Feder (1983) utiliza uma amostra de países semi-industrializados (de acordo com definição de (CHENERY)⁹, 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, 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 (1982), 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 será estimado a partir de dados municipais, conforme será descrito na seção a seguir.

⁸ BRUNO, Michael. Estimation of factor contribution to growth under structural disequilibrium. **International Economic Review**. feb. 1968.

⁹CHENERY, Hollis B. **The semi-industrial countries**. Draft – World Bank: Washington: DC, 1980.

4 Estimativa do modelo

A partir do modelo formulado na seção anterior, é possível fazer inferências a respeito das relações existentes entre as variáveis, em consideração para uma amostra de economias. Nesta seção é apresentada uma estimativa do modelo de Feder (1983) para os municípios da região do Corede-Serra¹⁰, do Rio Grande do Sul. Os municípios que compõem a amostra são¹¹: 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, Paraí, Santa Tereza, São Marcos, São Valentim do Sul, Serafina Corrêa, Veranópolis e Vila Flores.

Os dados utilizados referem-se ao período de 1997 a 2004, e a origem encontram-se descrita a seguir:

- a) os dados referentes ao PIB (Produto Interno Bruto = Y) foram obtidos a partir da Fundação de Economia e Estatística (FEE), em valores correntes. A transformação para valores reais foi obtida a partir do deflator implícito do PIB Nacional, obtido a partir do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). 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 que é a partir dos erros padrão dessas regressões que foi obtida 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), obtidos a partir da FEE, sendo que as taxas de crescimento foram também obtidas por meio de regressões *log-lin*;
- c) os dados referentes ao fator trabalho (L) se referem aos empregados formais, em 31 de dezembro de cada ano, declarados pelo setor produtivo ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), e que formam o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED). Os dados foram obtidos diretamente da base de dados do MTE (www.mte.gov.br). As taxas de crescimento médio anual para cada município foram novamente obtidas por regressões *log-lin*;
- d) os dados referentes às exportações foram obtidos a partir da Secretaria do Comércio Exterior – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (Secex-MDIC). Estes foram convertidos para valores em Reais, mediante a série câmbio médio anual, e obtidos no Banco Central do Brasil (BCB). 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

¹⁰Conselho Regional de Desenvolvimento.

¹¹Foram 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.

participações das exportações no PIB foram obtidas 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 evitar a violação da hipótese de homoscedasticidade¹² dos resíduos da regressão. Esta correção foi realizada a partir dos erros padrão obtidos nas regressões *log-lin* do PIB. Assim, todas as séries do modelo foram divididas por estes erros padrão. A Figura 1 apresenta, em gráficos, os dados antes da correção descrita, com os municípios em ordem decrescente, de acordo com o crescimento do PIB.

Dados referentes aos municípios do Corede- Serra no período 1997-2004

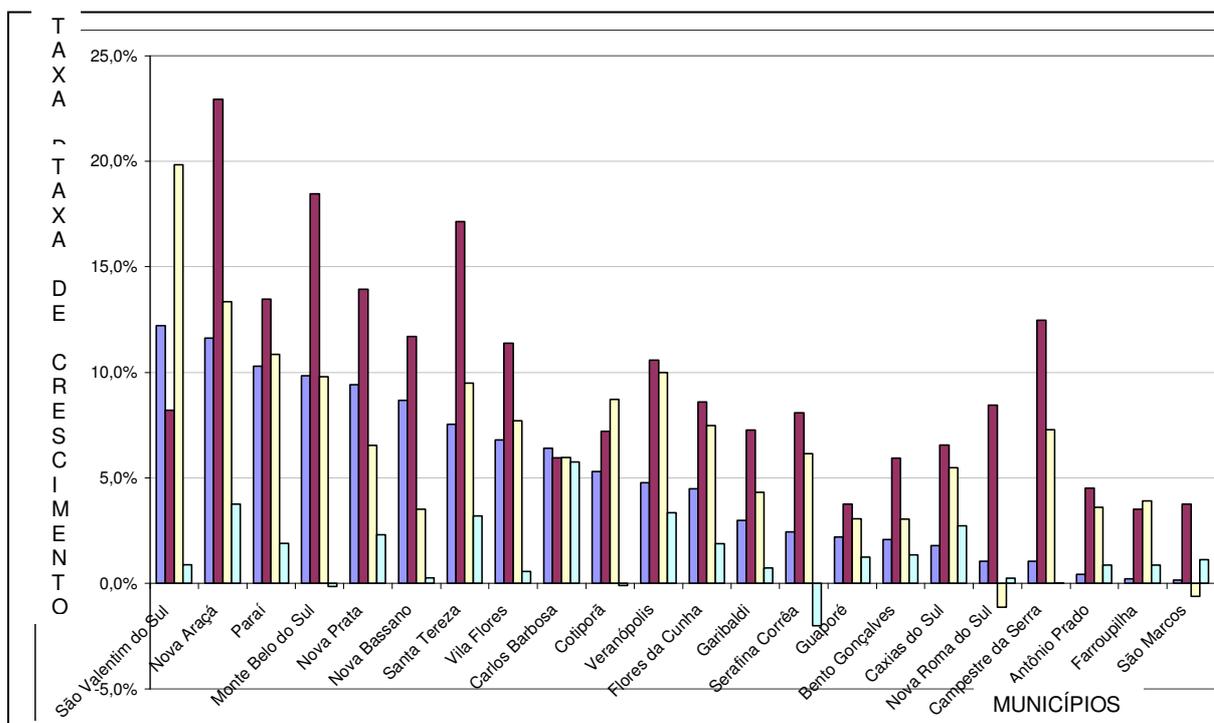


Figura 1: Dados referentes aos municípios do Corede-Serra no período 1997-2004

Fontes: Diversas, conforme apresentado anteriormente.

A partir desses dados, o modelo expresso na equação (3.7) 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.

¹² Homoscedasticidade: a variância de cada termo de perturbação, condicional aos valores escolhidos das variáveis explicativas, é algum número constante.

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 (41,8%) indica que os coeficientes estimados em seu conjunto também são estatisticamente significantes.

Tabela 1 - Resultados da estimativa do modelo crescimento dos municípios do Corede-Serra

Variável dependente: Crescimento (Y)				
Método: Mínimos quadrados ordinários				
Amostra: Corede-Serra				
Observações: 22				
Variável	Coefficiente	Erro padrão	Estatística t	Prob.
<i>Cresc. K</i>	0,2457	0,1211	2,0289	0,0575
<i>Cresc. L</i>	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	R-quadrado ajustado		0,6883
Teste White (Obs*R2)	8,9777	Estatística F		41,8432
Prob (Teste White)	0,3442	Prob. (Estatística F)		0,0000

Fonte: Dados da pesquisa.

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.

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, observou-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 medido pelo parâmetro (δ), que pode ser obtido indiretamente da estimativa do coeficiente (λ) da equação (3.7). 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 (3.3) e (3.6), chega-se aos resultados sumarizados na tabela 2 a seguir.

Tabela 2 - Estimativa das produtividades marginais dos fatores por município

Município	PIB Médio	K Médio*	L Médio	Setor não exportador		Setor exportador	
				P.Mg. K	P.Mg.L	P.Mg. K	P.Mg.L
Antônio Prado	142.107.364	14.978	3.144	2.369	17.232	3.853	28.028
Bento Gonçalves	1.235.307.884	131.796	36.162	2.332	12.966	3.793	21.089
Campestre da Serra	39.156.023	352	378	30.435	40.435	49.502	65.767
Carlos Barbosa	320.637.762	72.043	8.230	1.093	14.732	1.778	23.962
Caxias do Sul	4.755.896.136	498.689	148.116	2.381	12.279	3.873	19.971
Cotiporã	35.494.918	1.139	813	7.880	17.073	12.817	27.769
Farroupilha	732.421.999	72.916	21.307	2.483	13.126	4.039	21.349
Flores da Cunha	318.453.630	34.194	8.531	2.339	14.455	3.804	23.511
Garibaldi	507.777.910	51.587	11.477	2.458	16.853	3.998	27.410
Guaporé	141.886.264	12.302	7.332	2.855	7.343	4.643	11.944
Monte Belo do Sul	31.964.316	82	177	109.593	69.099	178.251	112.388
Nova Araçá	40.226.996	3.712	917	3.072	17.126	4.997	27.855
Nova Bassano	176.629.445	14.822	3.045	2.988	21.866	4.860	35.565
Nova Prata	338.963.110	54.983	6.633	1.567	19.162	2.548	31.167
Nova Roma do Sul	28.271.333	963	465	7.658	23.065	12.455	37.515
Parai	62.443.058	7.141	1.792	2.197	13.258	3.573	21.564
Santa Tereza	25.390.755	796	316	8.593	30.962	13.977	50.358
São Marcos	172.029.562	17.169	5.557	2.487	11.739	4.044	19.093
São Valentim do Sul	24.490.914	99	278	62.519	37.409	101.687	60.845
Serafina Corrêa	173.901.944	19.138	4.404	2.296	15.283	3.735	24.858
Veranópolis	262.288.068	28.989	8.742	2.301	11.709	3.743	19.044
Vila Flores	31.934.759	4.475	644	1.803	18.872	2.933	30.696

Fonte: Dados da pesquisa.

As estimativas das produtividades marginais dos fatores indicam a validade da hipótese de rendimentos marginais decrescentes. Isso porque, quanto maior 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.

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 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 1,0095). Ou seja, a maior produtividade no setor exportador possibilita uma compensação da natureza penalizadora dos rendimentos marginais decrescentes dos fatores de produção acumuláveis.

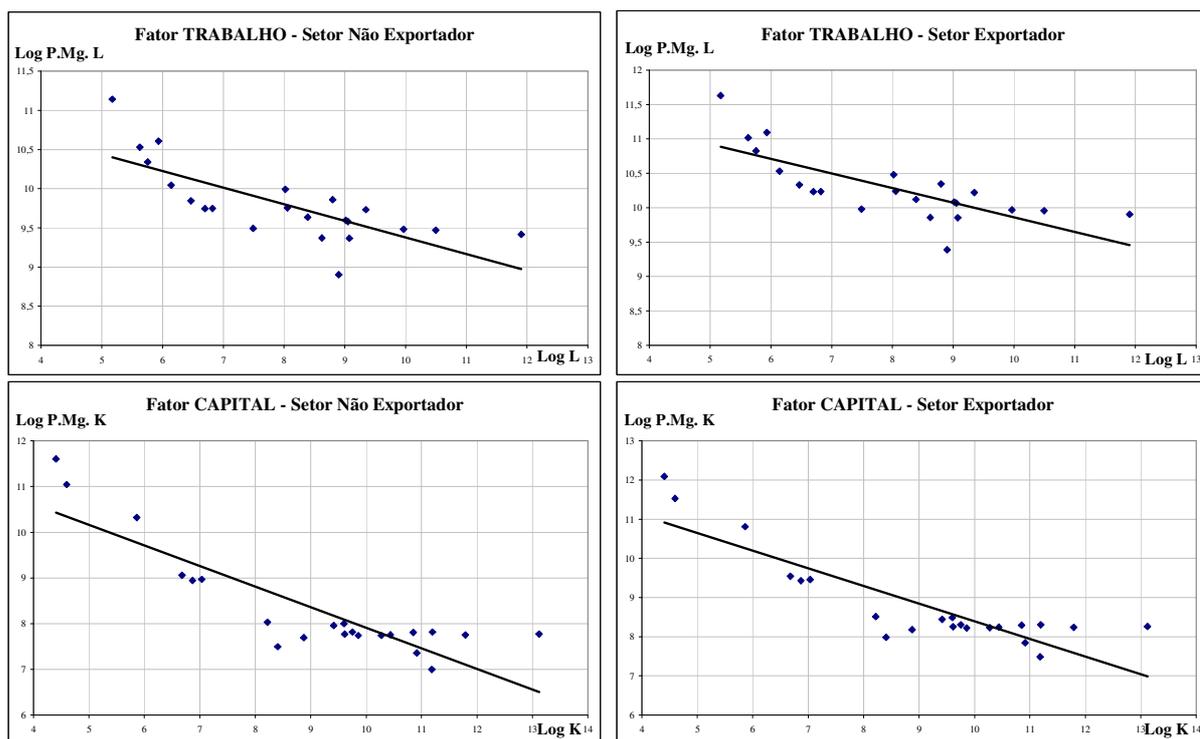


Figura 2: Relação entre as produtividades marginais dos fatores e seus estoques
Fontes: Dados da pesquisa (Tabela 2).

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, apresentou-se 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: i) através de externalidades positivas; ii) 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.

Nesse arcabouço, a estimativa foi realizada a partir de dados do período de 1997 a 2004, para os municípios da região 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 produtivas no setor exportador do que no setor não exportador. Assim, qualquer esforço no sentido de direcionar a produção dos municípios para o exterior é tido como potencializador do crescimento econômico. Dessa forma, conclui-se que a promoção das exportações, em âmbito municipal, torna-se uma forma importante para impulsionar o crescimento econômico.

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.

BALDWIN, Robert E. MEIER, Gerald M. **Desenvolvimento econômico**. São Paulo: Mestre Jou, 1968.

BEN-DAVID, Dan; PAPELL, David H. International trade and structural change. **NBER Working Paper**, n. 6096, Cambridge, Massachusetts, julho 1997.

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

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. **NBER Working Paper**, n. 2908, Cambridge, Massachusetts, março 1989.

EDWARDS, Sebastian. Trade orientation, distortions and growth in developing countries. **NBER Workin Paper** , n. 3716. Cambridge, Massachusetts, maio 1991.

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

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

GROSSMAN, Gene; MIT Press, HELPMAN, Elhanan. **Inovation and Growth in the Global Economy**, Cambridge: MIT Press, 1991.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria básica**. 3ª 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, setembro 2003.

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

KUZNETS, Simon. Algumas conclusões e reflexões sobre o crescimento econômico moderno. Nobel Lecture 1972. In: Iniciativas Editoriais, FERREIRA, E.S. **Economia política do desenvolvimento**. Lisboa, 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, 1, p. 3-42, 1988.

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

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

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

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. Trade, trade liberalisation and economic growth: theory and evidence. **Economic Research Papers**, n. 63. African Development Bank, Cote d'Ivoire, 2000.

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

Universidade de Caxias do Sul

Instituto de Pesquisas Econômicas e Sociais

- 001 – nov. 2003** – Uma análise da economia política e das atitudes dos grupos de interesse no Mercosul
Divanildo Triches – IPES/UCS
- 002 – dez. 2003** – Análise dos impactos da Universidade de Caxias do Sul sobre as economias local e regional, decorrentes dos gastos acadêmicos dos estudantes: 1990 a 2002
Divanildo Triches, Geraldo Fedrizzi, Wilson Luís Caldart – IPES/UCS
- 003 – jan. 2004** – Agropolo da Serra gaúcha: uma alternativa de desenvolvimento regional a partir da inovação e difusão tecnológica
Divanildo Triches – IPES/UCS
- 004 – fev. 2004** – A análise dos regimes de taxa de câmbio para o Mercosul, baseada no bem-estar
Divanildo Triches – IPES/UCS
- 005 – mar. 2004** – Análise e identificação da cadeia produtiva da uva e do vinho da Região da Serra gaúcha
Divanildo Triches, Renildes Fortunato Siman, Wilson Luís Caldart – IPES/UCS
- 006 – abr. 2004** – Competitividade sistêmica das micro, pequenas e médias empresas da cadeia produtiva de autopeças da Região Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul e desenvolvimento regional
Renato Pedro Mugnol – DEAD/UCS
- 007 – maio 2004** – Análise comparativa dos indicadores que medem a inflação na economia brasileira
Divanildo Triches, Aline Vanessa da Rosa Furlaneto – DECE/IPES/UCS
- 008 – jun. 2004** – Apontamentos para o estudo da pecuária familiar na metade sul do Rio Grande do Sul
Adelar Fochezatto, Divanildo Triches, Ronaldo Herrlein Jr., Valter José Stülp – FACE/PUCRS
- 009 – jul. 2004** – A ciência econômica diante da problemática ambiental
Jefferson Marçal da Rocha – DECE/UCS
- 010 – ago. 2004** – Déficit público e taxa de inflação: testes de raiz unitária e causalidade para o Brasil – 1991-1999
Divanildo Triches – IPES/UCS – Igor Alexandre C. de Moraes – FIERGS
- 011 – set. 2004** – A cadeia produtiva da carne de frango da região da Serra gaúcha: uma análise da estrutura de produção e mercado
Divanildo Triches, Wilson Luís Caldart, Renildes Fortunato Siman, Jaqueson K. Galimberti e Aline V. R. Furlaneto – IPES/UCS
- 012 – nov. 2004** – Análise da cultura do kiwi e seu papel para o desenvolvimento da região de Farroupilha RS – 1980/2000
Divanildo Triches IPES/UCS, Marcos Sebben – DECE/UCS

- 013 – jan. 2005** – Investimentos em capital humano no Brasil: um estudo sobre retornos financeiros privados de cursos de graduação relativos ao ano de 1995
Paulo Tiago Cardoso Campos – DECC/UCS, Eduardo Pontual Ribeiro, Stefano Flossi – PPGE/UFRGS
- 014 – mar. 2005** – As teorias da estrutura a termo das taxas de juros da economia brasileira: uma análise da causalidade de setembro 1999 a setembro 2004
Divanildo Triches, Wilson Luís Caldart – IPES/UCS
- 015 – abr. 2005** – Análise econométrica da eficiência técnica de produção do setor metal-mecânico da indústria de Caxias do Sul
Miguel Antônio da Câmara Canto – DECE/UCS
- 016 – maio 2005** – A análise da condução da política monetária após a implementação do Plano Real: 1994 a 2000
Divanildo Triches – IPES/UCS, Márcio Luiz Simonetto – DECE/UCS
- 017 – jun. 2005** – A evolução do sistema de pagamentos brasileiro: uma abordagem comparada com os países selecionados no período de 1995 a 2003
Divanildo Triches – IPES/UCS, Adriana Bertoldi – DECE/UCS
- 018 – fev. 2006** – A economia política e os fluxos de capitais brasileiros pós-Plano Real
Divanildo Triches – IPES/UCS/UNISINOS
- 019 – mar. 2006** – A cadeia produtiva de carne suína no Estado do Rio Grande do Sul e na Serra gaúcha
Divanildo Triches – IPES/UCS/PPGE-UNISINOS, Renildes Fortunato Siman – PPDR/UFRGS, Alexandre Bandeira Monteiro e Silva – PPGE/UNISINOS, Valter José Stülp – PPGE/PUCRS
- 020 – abr. 2006** – Seleção e composição de uma carteira de ações com base na técnica grafista
Divanildo Triches – IPES/UCS/PPGE/UNISINOS, Celso Evandro dos Reis – DECE/UCS
- 021 – maio 2006** – Modelo de previsão de arrecadação do ISSQN para o Município de Caxias do Sul
Wilson Luís Caldart – IPES/UCS
- 022 – jun. 2006** – A análise da convergência e das inter-relações dos indicadores macroeconômicos dos países integrantes do Mercosul
Divanildo Triches – IPES/UCS/PPGE/UNISINOS, Alexandre Bandeira Monteiro e Silva – PPGE/UNISINOS, Roberto Camps de Moraes – IPES/UCS/PPGE/UNISINOS, Soraia Santos da Silva DECE/UCS
- 023 – ago. 2006** – A análise dos investimentos estrangeiros diretos na economia brasileira no período de 1994 a 2002
Mariane Sperb de Oliveira Raguse – DECE/UCS, Divanildo Triches – IPES/UCS/PPGEUNISINOS
- 024 – mar. 2007** – Arrecadação do ISSQN no Município de Caxias do Sul e a curva de Laffer: evidências empíricas.
Wilson Luís Caldart – IPES/UCS.

- 025 – abr. 2007** – A análise do setor calçadista brasileiro e os reflexos das importações chinesas no período de 1994 a 2004
Luisiane Evelise Silvestrin – DECE/UCS, Divanildo Triches – IPES/UCS/PPGE/UNISINOS
- 026 – jul. 2007** – Análise do desempenho da política monetária no Brasil após o Plano Real
Everton Luís Pohlmann – CCE/UNISINOS, Divanildo Triches – IPES/UCS/PPGE/ UNISINOS
- 027 – ago. 2007** – Investigação da mobilidade de capitais a partir da paridade coberta juros com modelos de parâmetros fixos e variáveis
Soraia Santos da Silva – IPES/UCS, Divanildo Triches – IPES/UCS/PPGE/ UNISINOS, Ronald Otto Hillbrecht – PPGE/UFRGS
- 028 – set. 2007** – As exportações e o crescimento econômico: Análise dos municípios do COREDE Serra – 1997-2004
Jaqueson Kingeski Galimberti – DECE/UCS, Wilson Luís Caldart – IPES/UCS