



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

**DIREÇÃO DA CAUSALIDADE ENTRE DESENVOLVIMENTO
FINANCEIRO E CRESCIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL**

ANDRÉ LÚCIO NEVES; MAURICIO VAZ LOBO BITTENCOURT;

UFPR

CURITIBA - PR - BRASIL

mbittencourt@ufpr.br

APRESENTAÇÃO COM PRESENÇA DE DEBATEDOR

POLÍTICAS SETORIAIS E MACROECONÔMICAS

**DIREÇÃO DA CAUSALIDADE ENTRE DESENVOLVIMENTO
FINANCEIRO E CRESCIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL**

Resumo: Este trabalho discute as relações causais entre desenvolvimento financeiro e crescimento agropecuário no Brasil sob a ótica da causalidade entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico. Para isso, através de dados para o período de 1975 a 2001, um modelo econométrico foi estimado e aplicado o teste de causalidade de Granger. Resultados confirmam a existência de causalidade do desenvolvimento financeiro para o crescimento agropecuário, como sugerido pela literatura, indicando que através da intermediação financeira poderia haver um aumento na magnitude do efeito da melhora do desenvolvimento financeiro no crescimento agropecuário e teria reflexo na economia como um todo.

1. Introdução

O Desenvolvimento Econômico pode ser entendido como a melhora do bem-estar social que é impulsionada pelo crescimento econômico. Assim, entende-se que o crescimento econômico é necessário, mas não suficiente para o processo de Desenvolvimento Econômico.

Dentro desta perspectiva, o desenvolvimento do setor agropecuário tem muito a contribuir com o desenvolvimento econômico, seja por meio do impulso dado ao crescimento econômico, seja pela melhoria da infra-estrutura rural que favoreceria a manutenção das famílias no campo aliado a expansão dos serviços de saúde, o acesso à educação, entre outros fatores. Isso, por sua vez, traria benefícios também para o setor urbano, ao desestimular o êxodo rural, entre outros.

Com isso, a discussão sobre o desenvolvimento econômico tem o intuito de identificar as variáveis-chaves envolvidas nesse processo e compreender as suas relações causais, de forma a subsidiar as tomadas de decisões que irão, em última instância, promover a melhoria na qualidade de vida da sociedade. Dentro deste contexto, pode-se destacar a importância da relação causal entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento agropecuário, pois o seu conhecimento tem implicações sobre a tomada de decisões visando o desenvolvimento do setor agropecuário e o seu reflexo na economia como um todo.

O objetivo deste trabalho é verificar qual a relação causal entre desenvolvimento financeiro e crescimento do setor agropecuário no Brasil. A importância de conhecer a direção dessa causalidade está em orientar os *policymakers* quanto à formulação das políticas de desenvolvimento econômico, estabelecendo em cima de qual das duas esferas ela deve ser construída. Desta forma, as políticas tenderão a ter melhores resultados e evitarão que recursos públicos sejam gastos em vão.

Este trabalho é organizado como se segue. A revisão de literatura é apresentada na segunda seção. Na terceira seção, são apresentados os dados e a metodologia utilizada. A discussão dos resultados obtidos ocorre na quarta seção, e a quinta seção é a conclusão.

2. Revisão de Literatura

Um paralelo pode ser feito entre as idéias trabalhadas para analisar a relação causal entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico com o estudo da relação causal entre desenvolvimento financeiro e crescimento do setor agropecuário. Assim, é relevante conhecer e entender os trabalhos realizados para a primeira relação

causal para subsidiar a compreensão do objeto de estudo deste trabalho: a relação causal entre desenvolvimento financeiro e crescimento do setor agropecuário.

A importância da relação causal entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico foi destacada por Schumpeter (1911) no início do século XX ao destacar que a inovação tecnológica e desenvolvimento econômico são beneficiados pelos serviços oferecidos pelo sistema financeiro.

Em seu trabalho seminal, Goldsmith (1969) usa como medida de desenvolvimento financeiro o valor da relação entre ativos de intermediação financeira e o produto, sob a pressuposição de que o tamanho do sistema financeiro é positivamente correlacionado com a provisão e qualidade dos serviços financeiros. Os resultados encontrados por este autor foram:

- Um paralelismo entre desenvolvimento financeiro e econômico se períodos de várias décadas são consideradas;
- Os indicadores, nos poucos países com dados disponíveis, sem exceção, mostram que os períodos de crescimento econômico mais rápido foram acompanhados por uma alta taxa média de desenvolvimento financeiro.

Entretanto, esse estudo foi passivo de críticas com relação a sua metodologia.

Um trabalho importante no estudo da relação causal entre crescimento econômico e desenvolvimento financeiro foi abordado por Patrick (1966), ao estudar a *Demand-following* e a *Supply-leading*.

Demand-following é um fenômeno em que a criação de instituições financeiras modernas e de seus serviços financeiros é em resposta a demanda por estes serviços por parte dos investidores e poupadores na economia real, ou seja, o crescimento econômico impulsiona o desenvolvimento da intermediação financeira.

Quanto mais rápido for o crescimento agregado, maior será a demanda das empresas por recursos de terceiros e a demanda por intermediação financeira. Por isso, a falta de instituições financeiras nos países subdesenvolvidos é um indicativo da falta de demanda por seus serviços.

Dado certo crescimento agregado, há diferenças nas taxas de crescimento entre os setores da economia e com isso a importância da intermediação financeira está em transferir poupança dos setores menos dinâmicos para os mais dinâmicos. Verifica-se, então, que uma consequência do crescimento econômico é o desenvolvimento do mercado financeiro, o que aumenta a sua liquidez e reduz os riscos.

A *Supply-leading* consiste na criação de instituições financeiras e na oferta de seus serviços, gerando oportunidades para os poupadores e investidores e, com isso, impulsionando o crescimento econômico. Ou seja, a causalidade se dá no sentido contrário do *Demand-following*: o desenvolvimento financeiro lidera o crescimento econômico.

A *supply-leading* tem duas funções:

- Transferir recursos dos setores tradicionais para os setores modernos e;
- Promover e estimular uma resposta dos empresários nos setores modernos.

Assim, Patrick (1966) considera que o principal papel da *Supply-leading* é criar expectativas e efeitos positivos sobre os empresários, expandindo o seu horizonte com a visualização de novas alternativas de oportunidades. Conclui também que, na prática, provavelmente há interação entre a *Supply-leading* e a *Demand-following*. Desta forma, antes do crescimento sustentado da indústria moderna, a *supply-leading* deveria ser capaz de induzir inovação e investimento. À medida que o processo de crescimento ocorre, gradualmente aumenta a importância da *Demand-following* em detrimento da *Supply-leading*.

O trabalho desenvolvido por Calderón e Liu (2003) para um grupo de 109 países desenvolvidos e em desenvolvimento, de 1960 a 1994, procurou identificar empiricamente a direção da causalidade entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico. A conclusão foi de que o desenvolvimento financeiro geralmente conduz ao crescimento econômico e esse efeito é maior quanto maior for o intervalo de tempo. Além disso, constatou-se que essa relação causal é mais forte nos países subdesenvolvidos, no entanto, a direção da causalidade coexiste. Destacam, ainda, que o desenvolvimento financeiro promove o crescimento econômico através da acumulação mais rápida de capital e, principalmente, por aumento na produtividade.

Rioja e Valev (2004) estudaram um grupo de 74 países e concluíram que o nível de desenvolvimento financeiro pode ser dividido em três grupos e que o impacto de cada grupo no crescimento econômico é diferenciado.

Os países que possuem baixo desenvolvimento financeiro têm efeitos incertos no crescimento econômico diante de uma melhora no seu mercado financeiro. Nas regiões intermediárias, o desenvolvimento financeiro causa grande impacto positivo no crescimento econômico; e nas regiões com elevado desenvolvimento financeiro, o resultado é positivo, entretanto menor.

Os estudos até aqui citados, trabalharam com conjuntos de países, mas Sachsida (2001), trabalhando com o caso específico do Brasil, por meio do teste de causalidade de Granger, encontrou bi-causalidade entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico. Resultado semelhante foi encontrado por Demetriades e Luintel (1996) para a Índia.

A importância dos estudos da relação causal entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico está em subsidiar as decisões dos *policymakers* quanto as políticas de desenvolvimento a serem adotadas. Entretanto, esta relação causal pode sofrer interferência de acordo com a magnitude da repressão financeira.

A repressão financeira ocorre quando o governo impõe taxaço e distorce o mercado de capitais. Isso causa instabilidade da taxa real de juros, podendo muitas vezes torná-la negativa nos países que tem altas taxas de inflação. A importância de se ter uma taxa real de juros é incentivar as aplicações financeiras e, com isso, acumular o montante de recursos necessários para promover os investimentos.

McKinnon (1986) destaca quatro conseqüências da repressão financeira:

- Reduzido fluxo de recursos emprestáveis através do sistema bancário;
- Diferenciação arbitrária da taxa de juros de uma classe de tomador de empréstimo para outra classe;
- O processo de autofinanciamento das empresas e das famílias é prejudicado;
- Em ambiente de empresas altamente ilíquidas e de alta inflação é quase inviável financiamento fora do sistema bancário.

Assim, McKinnon afirma que os países que sustentaram taxas de juros reais experimentaram um crescimento maior do sistema financeiro e também do produto.

A relação M2/produto mede a participação do sistema financeiro no produto, sendo que os países desenvolvidos apresentam maior coeficiente. Desta forma, McKinnon (1986) conclui que, aparentemente, a qualidade, se não a quantidade, de investimento melhora significativamente quando as taxas de juros são positivas e a intermediação financeira é robusta. No caso de áreas rurais mais longínquas, esta intermediação robusta poderia incentivar investimentos de melhor qualidade de modo a fazer com que as atividades agrícolas a serem exploradas sejam, inclusive, voltadas para o mercado, deixando de ser apenas atividades de subsistência.

3. Metodologia e Dados

O objetivo de um indicador de desenvolvimento financeiro é descrever qual o comportamento da intermediação financeira e se isso resulta em melhoria dos seus serviços. Entre as medidas passivas de serem utilizadas com *proxy* de desenvolvimento financeiro, destaca-se o M2/ PIB e o crédito/PIB.

Quanto mais alto for o valor encontrado para a relação M2/PIB, maior será o desenvolvimento do setor financeiro da região ou setor em consideração. O mesmo raciocínio pode ser aplicado à relação crédito/ PIB.

Apesar de usar também o M2/PIB no seu artigo, Calderón e Liu (2003) consideram a relação crédito/PIB como a melhor medida de desenvolvimento financeiro. Segundo De Gregório e Guidotti (1995), o crédito tem vantagem sobre os agregados monetários ao representar o atual valor dos fundos destinado ao setor privado com mais precisão.

Neste estudo da causalidade entre desenvolvimento financeiro e crescimento do setor agropecuário no Brasil, é empregado o teste da causalidade de Granger, tendo como *proxy* do desenvolvimento financeiro o M2/PIB e do crescimento agropecuário o valor adicionado da agricultura. A inspiração para usar o M2/PIB como *proxy* neste trabalho deve-se ao fato de ter sido este indicador utilizado por Sachsida (2001), uma vez que ele analisa o caso brasileiro. A medida de M2/PIB é obtida por meio da expressão:

$$0.5*[M2_t/IGP-DI_t+M2_{t-1}/IGP-DI_{t-1}]/GDPdef.$$

Esta fórmula é semelhante à empregada por Calderón e Liu (2003) para o cálculo do M2/PIB, com o objetivo de neutralizar os efeitos da inflação. O M2, de acordo com o Banco Central (2005), “engloba, além do M1, os depósitos para investimento e as emissões de alta liquidez realizadas primariamente no mercado interno por instituições depositárias - as que realizam multiplicação de crédito”. M2 como porcentagem do PIB para o período 1961 a 2000 está representado na Figura 1. O IGP-DI representa o índice geral de preços disponibilidade interna e o GDPdef é o produto deflacionado pelo IGP-DI. Já o $M2_{t-1}$ e o $IGP-DI_{t-1}$ são a medida do tamanho da intermediação e da inflação, respectivamente, defasadas em 1 período. O M2 e o GDP foram obtidos no CD-ROM 2003 do World Bank, enquanto que o IGP-DI foi coletado no IPEADATA. Quanto à *proxy* do crescimento agropecuário, optou-se pelo valor adicionado da agricultura deflacionado.

Cada uma das séries vai de 1975 a 2001. Optou-se por começar a série no ano de 1975 para considerar a nova realidade que estava sendo construída após o primeiro choque do petróleo em 1973, com a crise do dólar e o fim do sistema de Bretton Woods.

4. Resultados

Após a escolha das variáveis, foi empregado o critério de Schwarz para definir a ordem de estacionariedade, definindo-se também a presença ou não de intercepto e de tendência e a respectiva defasagem temporal a ser considerada para cada série. Como o resultado encontrado para ambas pertence à mesma ordem de estacionariedade, efetuou-se o teste de causalidade de Granger.

Por meio do teste de raiz unitária, utilizando o critério de Schwarz, conclui-se que o M2/GDPdef, obtido com base na fórmula apresentada na terceira seção, é estacionário em primeira diferença, sem intercepto e tendência e com um período de defasagem. Já o indicador de crescimento agropecuário, também é estacionário em primeira diferença, sem intercepto e tendência e com um período de defasagem.

Como ambas as variáveis são estacionárias de mesma ordem, pode-se realizar o teste de causalidade de Granger, mas antes é necessário obter a defasagem a ser usada neste teste por meio de um vetor autoregressivo (VAR). Como os dados são anuais, foi sugerido apenas cinco defasagens, pois quanto maior a defasagem menos robusto é o resultado. Assim, a melhor defasagem obtida foi uma defasagem com base no critério de Schwarz, SC, destacado na Tabela 1 com um asterisco.

Após esta etapa, foi rodado o teste de causalidade de Granger usando uma defasagem. O resultado encontrado é que, ao nível de significância de 10%, o desenvolvimento financeiro causa crescimento agropecuário, conforme Tabela 2.

Tabela 1 – Defasagem do Modelo

Lag	AIC	SC	HQ
0	10.18659	10.28577	10.20995
1	9.377174*	9.674731*	9.447269*
2	9.486177	9.982105	9.603003
3	9.702986	10.39729	9.866542
4	9.835069	10.72774	10.04536
5	9.916350	11.00739	10.17337

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 2 – Teste de Causalidade de Granger

Hipótese Nula:	Obs	Estatística F	Probabilidade
PIBAGRO não Granger Causa M2	26	0.28326	0.59968
M2 não Granger Causa PIBAGRO		4.07910	0.05522

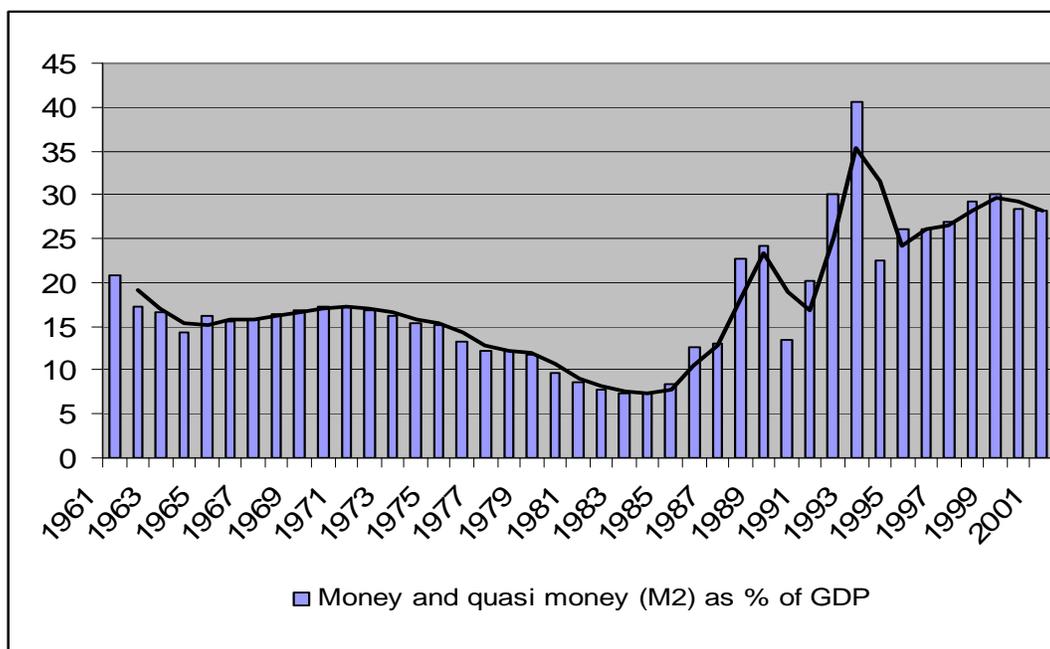
Fonte: Elaborada pelo autor

Onde PIBAGRO representa a *proxy* do crescimento da agricultura

A importância deste resultado está em mostrar que o desenvolvimento financeiro parece ser relevante para o crescimento agropecuário e o crescimento deste, por sua vez, tem reflexo positivo sobre o crescimento econômico. Além disso, pode-se planejar políticas de forma mais eficaz, que visem a melhoria quantitativa e qualitativa do setor agropecuário, por meio do setor financeiro.

O desempenho do setor financeiro nas últimas décadas parece favorável como instrumento de política pública, pois pode-se afirmar que houve uma melhora no sistema de intermediação financeira no Brasil durante o período observado, com o M2 saindo de uma média de 16,54% do PIB, de 1961 a 1975, para uma média de 28,05% do PIB de 1991 a 2001.

Gráfico 1 - M2 como porcentagem do produto de 1961 a 2001 – Brasil



Fonte: Indicadores de Desenvolvimento Mundial (World Development Indicators 2003 CD-ROM).

Esta verificação tem impacto positivo sobre a economia ao abrir espaço para a expansão da capacidade de canalizar os recursos poupados para os investimentos, sendo que a agropecuária poderia ser um setor a ser favorecido. No entanto, as elevadas taxas de juros observadas no país é um fator que distorce o processo de transferência de recursos. A consequência desta elevada taxa de juros, perante a inflação observada, é uma alta taxa de juros real.

Agropecuária, por sua vez, apresenta agravantes que inibem ainda mais o interesse do setor de intermediação financeira em atuar neste ramo de financiamento, em decorrência dos riscos. Entre estes agravantes pode-se citar as possíveis perdas de safras em decorrência de problemas climáticos, o risco de perda dos rebanhos por doenças, entre outros, o que compromete as receitas dos agricultores e a sua capacidade de honrar as suas dívidas.

Além dos próprios problemas, a agropecuária sofre também, assim como os demais setores produtivos da economia brasileira, das características peculiares do mercado financeiro brasileiro. Diferentemente de todas as demais economias, os títulos públicos brasileiros oferecem, ao mesmo tempo, rentabilidade e liquidez. Ou seja, o foco da intermediação financeira no Brasil está concentrado no mercado de títulos públicos em detrimento do seu papel de canalizador da poupança para o investimento. Essa postura é reforçada pelas altas taxas de juros reais que inibe os investimentos e estimula as aplicações financeiras.

Esta idéia está presente em Belluzzo e Carneiro (2004):

“Argumenta-se que a insegurança jurídica presente na atual Lei de falências é o principal obstáculo à ampliação do crédito e à redução dos *spreads*. O argumento não parece sustentável à luz da possibilidade da constituição de ativos bancários lastreados em títulos de alta rentabilidade e liquidez. Ou seja, os empréstimos ao setor privado têm uma carteira de títulos públicos com esse perfil como custo de oportunidade. Além disso, a instabilidade macroeconômica também cria um clima de incerteza maior, tornando mais arriscados os empréstimos e induzindo os bancos a racionarem o crédito, nesse caso com *spreads* elevados”.

O problema está na permanência de um sistema monetário e de uma estrutura de mercado da dívida pública brasileira em um quadro de estabilidade de preço, cenário este bem distinto quando da sua criação no período de inflação alta. Assim, Nakano (2005) afirma que:

“Mercado de dívida pública e o de moeda tornaram-se um coisa só no período de hiperinflação, quando toda a dívida pública era refinanciada diariamente no overnight. Mas a manutenção desta fusão depois da estabilização, não só é injustificado e incompreensível como gera um ônus monumental para a sociedade brasileira”.

Com isso, segundo o autor,

“Como a maioria das aplicações financeiras e os próprios títulos públicos são líquidos ou têm liquidez garantida pelo Banco Central, temos uma situação inusitada na qual o aumento da taxa de juros, sinônimo de restrição de liquidez em condições normais, amplia a liquidez no Brasil”.

5. Conclusão

Neste trabalho foi identificada, ao nível de significância de 10%, a existência de causalidade do desenvolvimento financeiro para o crescimento agropecuário. Assim, a adoção de políticas de desenvolvimento econômico, que passa pela questão do desenvolvimento agropecuário, por meio da intermediação financeira pelos *policymakers* aumentaria a magnitude do efeito da melhora do desenvolvimento financeiro no crescimento agropecuário e teria reflexo na economia como um todo.

Contudo, a preocupação dos *policymakers* também deveria ser implantar medidas que tornasse mais atrativo o financiamento à cadeia produtiva, possibilitando melhores condições de crédito, pois não parece ser o principal foco do setor financeiro a intermediação financeira entre poupança e investimentos produtivos, uma vez que os títulos públicos brasileiros oferecem tanto liquidez como rentabilidade. Por outro lado, os *policymakers* deveriam desenvolver ações que tornasse o setor agropecuário mais atraente aos investimentos privados e que diminuísse os seus riscos de inadimplência.

6. Referência Bibliográfica

Asteriou, Dimitrios. "Applied Econometrics: a modern approach using eviews and microfit". *Palgrave Macmillan*. 2005

Belluzzo, L. G. e Carneiro, R. "A Insustentável Leveza do Crescimento". *Política Econômica em Foco*, n. 4 – maio/out. 2004.

Banco Central do Brasil. Disponível em: www.bcb.gov.br. Acesso: 20 de dezembro de 2005.

Calderón, César e Liu, Lin. "The Direction of Causality Between Financial Development and Economic Growth". *Journal of Development Economics*. 2003, 72, pp. 321– 334

De Gregorio, J. e Guidotti, P.E. "Financial Development and Economic Growth". *World Development* 23, 1995, pp 433-448.

- Demetriades, P. O. e Luintel, K. B. "Financial Development, Economic Growth and Banking Sector Controls: evidence from India". *Economic Journal*, v. 106, n° 435, March, pp 359-74.
- Goldsmith, Raymond. W. "Financial Structure and Development". *New Haven, CT: Yale U. Press*, 1969.
- Johnston, J. "Métodos Econométricos". *Atlas*, São Paulo, 1977.
- Ipeadata. www.ipeadta.gov.br. Acesso: 10 de janeiro de 2006.
- King, R.G. e Levine, R. "Finance and growth: Schumpeter might be right". *Quartely Journal of Economics*, 1993a, 108, 717-738.
- Levine, Ross. "Financial Development and Economic Growth: views and agenda". *Journal of Economic Literature*. Junho de 1997, vol. XXXV, pp 688-726.
- Mckinnon, Ronald. "Financial Liberalization in Retrospect: Interest Rate Policies in LDCs". *Center for Economic Policy Research Publication, Stanford University*, July 1986, n° 74, pp. 1-9
- Nakano, Yoshiaki. "O Regime Monetário, a Dívida Pública e a Alta Taxa de Juros". *Conjuntura Econômica*, nov. 2005, vol. 59, n° 11.
- Patrick, Hugh. T. "Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries". *Economic Development and Cultural Change*, January 1966, vol. 14, n° 2, pp. 174-177.
- Rioja, Felix e Valev, Neven. "Does One Size Fit All?: a Reexamination of the Finance and Growth Relationship". *Journal of Development Economics*. 2004, 74, pp. 429– 447
- Sashsida, Adolfo. "A Causality Test Between Deepening and Growth". May 2001. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=271813. Acesso: 16 de janeiro de 2006.
- Schumpeter, Joseph A. "The Theory of Economic Development". *Cambrigde, MA: Havard University Press*, 1911.
- World Development Indicators 2003 CD-ROM