

Notas Acerca do Financiamento à Inovação no Brasil

Lucas André Ajala Sorgato (1) João Paulo Ajala Sorgato (2)

Resumo

A inovação tecnológica desempenha papel essencial no crescimento e desenvolvimento econômico atual. No entanto, se torna necessária a concessão de recursos financeiros destinados as firmas inovadoras, a fim de que estas possam iniciar/concluir determinadas pesquisas e desenvolver novos produtos. O financiamento às atividades inovativas ainda é pouco explorado na literatura econômica. Destarte, o presente trabalho visa contribuir na direção de fortalecer reflexões acerca dos sistemas de financiamento à inovação, principalmente no caso brasileiro.

Palavras Chaves: Inovação. Crédito. Sistema Financeiro.

Abstract

Technological innovation plays a crucial role in current growth and economic development. However, it's necessary to grants funds for innovative firms in order that they can start/finish certain researches and development new products. The funding for innovative activities still little explored in the economic literature. Thus, this paper aims to contribute towards strengthening reflections on the system of financing innovation, especially in the case of Brazil.

Key-Words: Innovation. Credit. Financial System.

(1) Mestrando do Curso de Mestrado em Economia Aplicada da Universidade Federal de Alagoas.

(2) Administrador do Instituto Federal de Alagoas.

Introdução

Schumpeter (1982) foi o primeiro cientista da economia a estudar o uso do crédito como alavanca para o desenvolvimento econômico. Para esse economista, o crédito tinha a função de mobilizar recursos existentes para a realização de novas combinações (inovações tecnológicas – incrementais ou radicais), o que ligava, em sua abordagem, o surgimento do empresário enquanto agente da inovação¹ à criação de crédito, sendo este uma condição *sine qua non* para os processos inovadores. Neste contexto, antes de se tornarem empresários os agentes econômicos deveriam tornar-se devedores. A relação existente entre os fenômenos do crédito, inovação e desenvolvimento, exatamente nesta ordem, está na base do pensamento schumpeteriano. A agenda de pesquisa neoschumpeteriana busca aprofundar a investigação dos diversos pilares do modelo heurístico schumpeteriano (FERREIRA Jr e SORGATO, 2008).

Todavia, ainda não existe um tratamento evolucionista ou neoschumpeteriano específico para o tema do financiamento, a exemplo do que ocorre na tradição keynesiana. Destarte, faz-se necessário alguns *links* entre o financiamento à inovação neoschumpeteriano com os enfoques de financiamento keynesianos, novoskeynesianos e pós-keynesianos.

Este artigo está dividido em três partes, além desta introdução. O primeiro apresenta uma discussão geral sobre alguns pontos acerca do financiamento à inovação. No segundo, serão apresentados determinados pontos sobre os principais financiadores dos processos inovativos no Brasil. O terceiro relacionará como as MPE's e os APL's estão inseridos no processo de financiamento à inovação. Por fim, serão destacados os principais pontos discutidos no trabalho a guisa de conclusões.

O Financiamento à Inovação

A importância do sistema financeiro dá-se em fornecer crédito, estimulando a inovação e, por consequência, proporcionando um desenvolvimento econômico através da criação de novos investimentos produtivos. Assim, devido à capacidade em criar crédito bancário, os bancos comerciais podem financiar a atividade empreendedora e as novas indústrias. A passagem a seguir elucida esta questão:

“O crédito é essencialmente a criação de poder de compra com o propósito de transferi-lo ao empresário, mas não simplesmente a transferência de poder de compra existente. A criação de poder de compra caracteriza, em princípio, o método pelo qual o desenvolvimento é levado a cabo num sistema com propriedade privada e divisão do trabalho. Através do crédito, os empresários obtêm acesso à corrente social de bens antes que tenham adquirido o direito nominal a ela (...) A concessão de crédito opera nesse sentido como uma ordem para o sistema econômico se acomodar aos propósitos do empresário, como um comando sobre os bens de que necessita: significa confiar-lhe forças produtivas. É só assim que o desenvolvimento econômico poderá surgir...”(SCHUMPETER, 1982, p. 74)

¹ A passagem a seguir é bastante ilustrativa a este respeito “a função essencial do crédito no sentido em que tomamos consiste em habilitar o empresário a retirar de seus empregos anteriores os bens de produção de que precisa, ativando a demanda por eles, e com isso forçar o sistema econômico para dentro de novos canais” (SCHUMPETER, 1982, P. 74).

A relação entre inovação e o financiamento necessário para essa ocorrer, não recebeu a devida atenção dos estudiosos neoschumpeterianos, ou seja, uma menor quantidade de trabalhos sobre o tema foi escritos e, por conseguinte, ocorreu uma menor discussão acerca do assunto. No entanto, vale destacar algumas contribuições de importantes autores dessa corrente: i) Dosi (1990), trabalha a ideia do financiamento e da seleção das inovações pelo mercado, com diferentes tipos de sistema financeiro; e ii) Rosenberg (1990), afirma que a pesquisa básica, por trazer maior retorno social, deve ser priorizada no financiamento (MELO, 2007).

Quando englobado a análise do sistema financeiro com o sistema nacional de inovação, destacam-se os trabalhos de Zyzman (1983), Nelson (1993) e Chesnais e Sauviat (2005). Este último autor avançou na análise do chamado capital de risco (*venture capital*), modelo explorado e desenvolvido pela economia norte-americana e que alavancou substancialmente as inovações desenvolvidas nesta região (MELO, 2007).

Ademais, investimentos em inovação implicam assumir uma incerteza maior do que em investimento corriqueiros. Esta incerteza é válida tanto para o mercado quanto para o caráter técnico da inovação². Em suma, os investimentos em inovação caracterizam-se por: a) incerteza aos lucros futuros; b) alguns lucros não podem ser apropriados; c) indivisibilidade (RAPINI, 2009). Tais fatores dificultam a captação de recursos para projetos inovadores.

É fato que as empresas, comumente, recorrem a inúmeras fontes de financiamento existentes com o intuito de realizar suas atividades de crescimento, investimento e inovação.

Podem-se desmembrar as diversas formas de investimentos como: i) reinversão dos lucros retidos (autofinanciamento); ii) empréstimos bancários; iii) emissão de títulos financeiros; iv) capital de risco; e v) emissões de ações. Todavia, a capacidade de mobilizar recursos não depende única e exclusivamente da empresa, mas sim da estrutura de todo o sistema financeiro (PINTO, 2002). Ressalta-se que as formas de financiamento supramostradas seguem a ordem de preferência das empresas, as quais preferem, num primeiro momento, utilizar recursos próprios e, num último momento, emitir ações.

Contudo, o tipo de financiamento a ser tomado pelas empresas dependerá da taxa de risco oferecida pelo projeto, ou seja, projetos com riscos menores são financiados com juros mais baixos. Além disso, dependerá do desenvolvimento histórico e institucional da relação entre o sistema financeiro e o industrial. Dosi (1990) caracteriza bem essa relação na seguinte passagem:

“In a very general sense, innovation concerns of learning and discovery about new products, new production processes and new forms of economic organization, about which, ex ante, economic actors often possess only rather unstructured beliefs on some unexploited opportunities, and which, ex post, are generally checked and selected, in product markets. However, in addition, and complementary, to product market competition, innovative efforts are shaped and selected also by rates and criteria by which financial markets and financial institutions (private and public), such as stock markets and banks, allocate to business enterprises. Irrespectively of whether resources are attributed to firms or individual projects, allocative criteria and rates of allocation should plausibly affect the amount of resources which the industry devotes to the innovative search, and also the directions in which the agents search.” (p. 301)

² Entende-se aqui, baseado na teoria de Keynes (2009), que incerto é o fenômeno para o qual não é possível mensurar sua probabilidade.

Destarte, essas características, endógenas ao processo de inovação, perpetram com que os bancos e o mercado de ações sejam avessos ao financiamento a projetos inovadores. Tal fato ganha maior importância quando observado os países não desenvolvidos, os quais não possuem um sistema financeiro sólido capaz de avaliar adequadamente os ativos intangíveis³. Sendo a avaliação de ativos intangíveis, talvez a principal característica de um sistema financeiro desenvolvido (MAYER, 1989).

Ademais, uma das visões econômicas que vigora no mercado é o teorema de Modigliani & Miller. Tal tese trata a forma de financiamento como uma variável desprezível, assim, onde haja projetos cujo retorno seja compensador a empresa não terá dificuldades em adquirir financiamento. Entretanto, o retorno esperado por projetos inovadores não conseguem ser facilmente mensurados. Neste sentido, torna-se mais árdua a captação de recursos para este tipo de investimento, perante o sistema financeiro convencional.

Outro fator fundamental para a restrição de crédito consiste no fato dos bancos atuarem exatamente como as firmas, buscando maximizar seus lucros sendo, deste modo, avessos ao risco de emprestar. Assim, imaginando uma conjuntura em que a aplicação de recursos em títulos públicos apresente altos rendimentos no curto prazo e baixo risco, por que o sistema bancário aplicaria recursos em atividades com maiores riscos e prazos de maturação? (MELO, 2003). A passagem a seguir evidencia a questão da aversão a risco das instituições bancárias.

“...banks are, in many respects, like other firms; and the same arguments which suggest that managerial firms will act in a risk averse manner suggest that, in face of increased uncertainty, banks will respond adjusting their portfolio” (Stiglitz & Greenwald, 1987, apud Jacob (2003)).

Deve-se ressaltar que esta crítica ao sistema financeiro não implica dizer que estes são ineficientes. Uma instituição é eficiente quando responde adequadamente a conjuntura mercadológica que o rodeia. A obtenção de lucros cada vez maiores é considerada um fator de eficiência. Contudo, apesar de eficiente, esta instituição é disfuncional à medida que sua operação não contribui para que se alcancem certos objetivos desejados pela sociedade, como o financiamento à inovação (CARVALHO, 2005).

Assim para contornar a escassez de crédito para inovação foi desenvolvido os empréstimos com capital de risco, sendo este a principal alternativa encontrada pelos mercados financeiros para o financiamento dos investimentos em inovação. Entretanto, devido à forte dependência da existência de um mercado de capitais consolidado, a participação do *venture capital* ainda é limitada a determinados estágios do processo de inovação tecnológica, mais especificadamente, restringe-se aos setores industriais de alta tecnologia e rápido crescimento (RAPINI, 2009). Tal fato torna difícil a aplicação do capital de risco, ou até mesmo a emissão de ações, em países com estruturas financeiras pouco desenvolvidas.

Fica evidente a necessidade dos financiamentos públicos para desenvolver determinadas inovações, os quais são focados no benefício social e não apenas no lucro. Sendo assim, os recursos governamentais são mais “fáceis” de serem adquiridos e empregados na inovação de produtos e processos. Não obstante, existam certos níveis de investimentos privados ou parcerias público-privadas que resultam em grandes

³ Em geral, os ativos constituídos pelo crescimento das firmas inovadoras são, em sua maioria, intangíveis e específicos para o uso das firmas. Sendo resultado de conhecimentos tácitos e, portanto, de difícil utilização e aceitação como reserva de valor (MELO, 2003).

resultados para a população geral. É claro que a importância do financiamento à inovação do setor público, varia de país para país.

O Financiamento à Inovação no Brasil

Atualmente, apesar de concentrado⁴, o sistema financeiro brasileiro é um sistema moderno, caracterizado pela presença de diversas instituições nacionais e internacionais. Diferentemente de alguns países, o sistema bancário brasileiro sempre se manteve afastado do financiamento às empresas (RAPINI, 2009).

Tal distanciamento ocorre devido a dois principais fatores: i) Até a metade da década de 90 do século passado, os bancos obtinham elevados lucros através de aplicações no *overnight*, ou no chamado *floating* bancário; ii) após a implementação do Plano Real, e da consequente estabilidade monetária, os bancos passaram a ter como sua principal fonte de renda as aplicações em títulos do governo com elevadas taxas de juros. Assim, o sistema financeiro brasileiro não tem uma história como prestador de recursos, para a criação de projetos duradouros ou inovativos.

Neste sentido, os investimentos em inovação tecnológica ou de processos são principalmente financiados com recursos internos às empresas (RAPINI, 2009). Os recursos externos, em sua maioria, são providos pelas principais agências governamentais brasileiras, a saber: BNDES, Finep, Sebrae, CNPQ e algumas fundações de amparo à pesquisa (FAP's), sendo estas duas últimas as principais responsáveis por pesquisas de cunho básico e intelectual.

Assim como ocorreu com a economia norte-americana, o financiamento à inovação no Brasil poderia ser feito, em partes, através do capital de risco. Entretanto, apenas um pequeno número de empresas é financiado por este tipo de investimento. Ribeiro (2005) cita algumas características da economia brasileira que dificultam a proliferação desta prática de investimento no país, sendo as principais: 1) poder judiciário ineficiente; 2) burocracia e corrupção no poder público; 3) leis e procedimentos fiscais ineficientes; 4) alta tributação; e 5) alto grau de informalidade das empresas.

Ademais, existe no Brasil outra forma de financiar a inovação, por meio dos chamados fundos setoriais⁵. Tais fundos foram constituídos em 1997 e tem como objetivos: i) modernizar e ampliar a estrutura em C&T; ii) promover maior sinergia entre universidades e setor produtivo; iii) criar novos incentivos aos investimentos privados de P&D; iv) incentivar a geração de conhecimento que contribua para solucionar alguns graves problemas nacionais; e v) estimular a articulação entre ciência e desenvolvimento tecnológico, buscando a redução das desigualdades socioeconômicas regionais (MELO, 2007).

Neste sentido, os fundos serviriam como alternativa para financiar um aumento em investimentos inovadores por parte das empresas nacionais. No entanto, os fundos dependiam de um cenário macroeconômico estável. O acontecimento de crises econômicas no fim do século passado e no início do novo milênio obrigou o governo a cortar verbas destes fundos, ou então a destinar parte dos recursos para o chamado superávit primário, reduzindo a capacidade de financiamento dos fundos setoriais à inovação.

No ano de 2000 a FINEP criou o programa INOVAR, o qual consiste em um conjunto de atividades voltado para a capacitação de MPE's inovadoras que desejam participar dos programas de investimentos tendo uma participação nos riscos

⁴ Para estudos mais detalhados sobre a concentração bancária brasileira e suas implicações ver: Crocco (2003), Amado (2006) e Ferreira Júnior & Sorgato (2008).

⁵ Uma descrição mais detalhada sobre os fundos setoriais e seus benefícios está em Bastos (2003).

representados por estes. Após cinco anos, em 2005, foi criado o programa Inovar Semente, tendo o objetivo de apoiar as empresas nascentes, dando apoio em um estágio pré-operacional (MELO, 2007).

Outro artifício importante para impulsionar a inovação foi a criação do programa Juro Zero. A característica basilar deste programa é de reduzir o custo do financiamento (paga-se de juros apenas do valor corrigido pelo índice de inflação) e fixar a amortização do principal em parcelas determinadas, bem como tem o foco de reduzir a burocracia existente nos pedidos de financiamento.

No ano de 2006, o BNDES começa a operar duas linhas de crédito específicas para o apoio aos programas de inovação: i) Inovação-PDI, que financia investimentos intangíveis em P&D de inovação; e ii) Inovação-Produto, o qual tem recursos destinados à operacionalização das inovações, sejam através de máquinas e equipamentos ou através de novas formas de comercialização (CASTRO *apud* MELO, 2009).

Atualmente, estes são os principais programas existentes para o financiamento a inovação no Brasil em caráter público. Entretanto, muitas empresas ainda ficam fora destes programas, principalmente as MPE's.

O Financiamento nos APL's e nas MPE's Inovadoras no Brasil

Alguns trabalhos demonstram que a aglomeração de empresas e instituições envolvidas com um determinado setor, favorece a redução de assimetria de informações entre os agentes relacionados. Neste sentido, cria-se uma facilidade na concessão de crédito para estas empresas agrupadas (FERREIRA JR, 2006). Um APL caracteriza-se por manter em seu espaço várias empresas coligadas, tal fato poderia proporcionar maiores garantias e induzir a um fácil financiamento para seus integrantes.

Entretanto, geralmente nestas regiões os arranjos de MPE's ainda são incipientes ou pouco estruturados, apresentando diversos problemas como:

“ausência de garantias reais e da dificuldade para montagem de esquemas de garantia mútua que viabilizem o processo de financiamento. Muitas vezes, inclusive, as empresas integradas a esses arranjos não possuem registros contábeis consolidados, o que dificulta sobremaneira o acesso ao sistema financeiro formal. Do mesmo modo, tende a ser recorrente, nesses casos, a dificuldade para a elaboração de planos de negócios e a necessidade de suporte às MPME na preparação dos pedidos de financiamento. Como consequência, observa-se uma falta de capacitação por parte das empresas integradas a esses arranjos para negociação e contratação de financiamentos. Esse problema tende a ser agravado em função dos níveis de risco elevados associados à contratação de crédito, principalmente face à inadequação das metodologias tradicionais de análise de crédito e de avaliação e classificação de risco (*screening e rating*). Os problemas de financiamento de empresas integradas a esses arranjos tornam-se mais críticos em função da inadequação das linhas e esquemas tradicionais de financiamento a operações de start-up de empresas e em razão da virtual impossibilidade de acesso dessas a mercados de capitais de risco tradicionais” (BRITO, VARGAS e CASSIOLATO, 2001, p. 07).

No mesmo sentido, as MPE's tem dificuldade em acessar as fontes de financiamentos convencionais: i) lucros retidos, pois seus lucros são escassos ou inexistentes com geração de caixa insuficiente; ii) crédito bancário, devido a não terem condições de oferecer garantias reais e financeiras pra o empréstimo; iii) lançamento de títulos, as MPE's não geram fluxos de caixa o suficiente para oferecer segurança os

investidores em comprar seus títulos; iv) abertura de capital, tal processo é caro e demorado pois deve-se seguir diversas regras e padrões estabelecidos pela CVM (MELO, 2007). Deste modo, qualquer investimento em inovação pretendido por uma MPE, seja esta ligada ou não a um APL, apresentará altos custos, risco elevados e longo prazo de maturação.

A forma de vencer estes obstáculos consiste no compartilhamento de riscos através de uma associação das MPE's. Assim, este conjunto poderá ter o perfil de uma média ou grande empresa e oferecerá maiores garantias a seus credores. Tal artimanha é similar ao sistema de "finanças de proximidade" defendido por Abramovay (2003).

Devido à grande maioria dos ativos serem intangíveis e de uso restrito ao APL, isto leva a um baixo grau de inovação tecnológica existente nas MPE's encontradas nos APL's (MELO, 2007). Deste modo, as diversas relações existentes entre um sistema de inovação local é afetado, não criando efeitos mútuos de fortalecimento entre os vários elos de um sistema de inovação, ou seja, baixa inovação não necessita de grandes recursos financeiros, além disso, se as inovações são fracas implica dizer que os centros de pesquisas próximos não estão desenvolvendo políticas voltadas ao APL. Assim, o *link* existente entre as várias instituições presentes em um sistema de inovação é deteriorado.

Destarte, faz-se necessário uma maior intervenção governamental no financiamento e difusão da inovação tecnológica das MPE's ligadas, ou não, a um APL. Esta intervenção deve considerar as características produtivas, financeiras, social, institucional e política da região, para que se obtenham resultados positivos nos projetos inovadores em tais locais e, deste modo, se possa desenvolver o território e reduzir as desigualdades econômicas existentes.

Ademais, talvez o componente mais decisivo do investimento que apóia a inovação nas empresas seja o sistema educacional vigente em um país (Rosenberg, 1990 e Chesnais & Sauviat, 2005). Devido ao fato de fornecer uma educação contínua para toda a população e, desta educação, derivar-se as ideias de inovação se tem que o investimento em educação é o principal ativo a ser expandindo nas regiões com pouca capacidade de inovação, no qual as despesas, geralmente, são sustentadas pelo Estado.

Considerações Finais

É de fundamental importância fornecer subsídios para a criação de empresas ou produtos inovadores. Para tanto, em primeiro lugar, é necessário fornecer créditos aos empresários inovadores. Contudo, devido à natureza incerta que rodeia os empreendimentos inovativos, torna-se difícil a obtenção de recursos financeiros a ser utilizado nestes empreendimentos.

Vários mecanismos são utilizados para tentar financiar os projetos de inovação tecnológica ou processual, desde o autofinanciamento até a emissão de ações. Mais recentemente, tem ganhado destaque o financiamento através do *venture capital* os quais, por sua natureza, investem em projetos com maior risco. Entretanto, para se ter acesso confiável ao capital de risco é necessário um sistema financeiro sólido e capaz de identificar o retorno de ativos intangíveis. Tal fato caracteriza um sistema financeiro desenvolvido.

No Brasil, as empresas que desejam investir em inovação são financiadas, principalmente, pelo poder público através do BNDES, Sebrae, Fap's, CNPq e Finep. Faz-se necessário uma ampliação da participação privada no financiamento à inovação, para que esta possa se propagar por todas as regiões brasileiras e reduzir as desigualdades socioeconômicas locais.

No tocante as MPE's nacionais, estas encontram dificuldades endógenas as quais provocam desvantagens exógenas no momento de adquirir recursos financeiros para investir na criação de novas tecnologias. Assim, a coligação das MPE's em estruturas de APL's e através de uma lógica de "finanças de proximidade" pode facilitar a concessão de empréstimos por parte dos credores e, por consequência, dinamizar o processo de inovação nestes arranjos produtivos.

Em suma, devem-se criar mecanismos (públicos e privados) específicos e acessíveis as empresas que desejam investir em inovação, para que estas possam obter um ambiente econômico com menor incerteza e proliferar seus investimentos em busca de novos processos e melhorias tecnológicas.

BIBLIOGRAFIA

ABRAMOVAY, R. **Finanças de Proximidade e desenvolvimento territorial no semi-árido brasileiro**. In: COSSÍO, Maurício Blanco (Org). Estrutura Agrária, Mercado de Trabalho e Pobreza Rural no Brasil, 2003. Disponível em: <http://www.econ.fea.usp.br/abramovay/artigos_cientificos/2003/Financas_de_proximidade.pdf> Acessado em: 15 abr. 2006.

AMADO, A. M. **Impactos regionais do processo de reestruturação bancária do início dos anos 1990**. In: Marco Crocco; Frederico G. Jayme Jr.. (Org.). Moeda e Território: Uma Interpretação da Dinâmica Regional Brasileira. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, v. , p. 147-169.

BASTOS, V.D. **Fundos Públicos para Ciência e Tecnologia**. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v.10, n. 20, p. 229-260, dez, 2003.

BRITTO, Jorge. VARGAS, Marcos. CASSIOLATO, José. **Formatos Organizacionais para Financiamento de Arranjos e Sistemas de MPME**. Redesist. UFRJ. Outubro, 2001.

CARVALHO, Fernando J. Cardim de. **Investimento, poupança e financiamento do desenvolvimento**. In: R. Sobreira; M.A. Rudiger. (Org.). Desenvolvimento e Construção Nacional: Política Econômica. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005, v. , p. 11-38.

CASTRO, A. B. **O BNDES e a inovação**. In: João Paulo dos Reis Velloso (coord.). (Org.). Por que o Brasil não é um país de alto crescimento?. 1 ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2006, v. , p. 383-398.

CHESNAIS, F. e SAUVIAT, C. **O financiamento da inovação no regime global de acumulação dominado pelo capital financeiro**. In Lastres, H.M.; Cassiolato, J.E.; Arroio, A. (eds.), Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento, Rio de Janeiro: Editora UFRJ, Contraponto, 2005.

CROCCO, M. A. **Financiamento do Desenvolvimento Regional no Brasil: Diagnósticos e Propostas**, In: Sicsú, J.; Paula, L. F. (orgs), Agenda Brasil: políticas econômicas para o crescimento com estabilidade de preços, Rio de Janeiro: Editora Manole, 2003.

DOSI, G. **Finance, innovation, and industrial change**, Journal of Economic Behavior and Organization, v.13, p.299-329, 1990.

FERREIRA JR, Reynaldo Rubem. **Inovações no Financiamento a Arranjos Produtivos Locais (APLs): primeiros passos de uma longa caminhada**. In: Vinícius Nobre Lages; Josealdo Tonholo. (Org.). Desafios de competitividade em arranjos produtivos locais : dinâmicas de inovação e papel das incubadoras de empresas e parques tecnológicos. Brasília: ANPROTEC, 2006, v. , p. 131 -152.

FERREIRA JR, Reynaldo e SORGATO, Lucas. **Vazamento de crédito no nordeste e uma proposta de sistema de financiamento local: O caso de Alagoas**. In: Anais do VI Encontro Nacional de Estudos Regionais e Urbanos, Sergipe, 20 a 22 de outubro, 2008.

JACOB, C. A. **Crédito Bancário no Brasil: uma interpretação heterodoxa**. Campinas, São Paulo. Tese de Doutorado. UNICAMP, 2003.

KEYNES, John M. **Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda**, São Paulo, Ed. Atlas, 2009.

MAYER, C. **Myths of the West: lessons from developed countries for development finance**, World Bank Discussion Paper and Background Paper for the 1989 World Bank Development Report, 1989.

MELO, L. M. **Inovação, Financiamento e Sistemas Locais de Produção**. In: Innovation systems and Development Strategies for the Third Millenium, 2003, Rio de janeiro. Anais do First Globelics Conference, 2003.

MELO, L. M. **Inovação e Financiamento no Brasil: Uma Análise do Sistema de Financiamento à Inovação no Brasil** . Redesist. UFRJ. Julho, 2007.

MELO, L. M. **Financiamento à Inovação no Brasil: Análise da Aplicação dos Recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) de 1967 a 2006**. Revista Brasileira de Inovação, v. 8, p. 87-120, 2009.

NELSON, E. R. **National Innovation System: A comparative analysis**. Oxford, 1993.

PINTO JR, H. Q. **Estratégias de Financiamento**. In. Kupfer, D.; Hasenclever, L. Economia Industrial: Fundamento teóricos e práticos no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

RAPINI, Márcia Siqueira. **Sistemas Financeiros e o Financiamento à Inovação: Algumas Reflexões para o Brasil**. Textos para Discussão. Cedeplar/UFMG. Outubro, 2009.

RIBEIRO, Leonardo de Lima. **O Modelo Brasileiro de private equity e venture capital**. Dissertação de Mestrado. FEA/USP, 2005.

ROSENBERG, N. **Why do firms do basic research (with their own money?)**. Research and Policy v. 19, p. 165 – 174, 1990.

SCHUMPETER, J. A. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico.** São Paulo, Abril Cultural, 1982.

ZYSMAN, J. **Governments, markets, and growth:** financial systems and the politics of industrial growth, Oxford: Martin Robertson, 1983.