

Sistema Financeiro e o

Financiamento da Inovação: Uma abordagem keynesiana- schumpeteriana

Luiz Fernando de Paula (UERJ)
39o Encontro Nacional de Economia
ANPEC, Foz do Iguaçu, dez. 2011

Motivação

- Em uma resenha da literatura sobre a relação entre finanças e inovação, O'Sullivan (2006, p. 241) destacou que ““economistas contemporâneos de inovação têm negligenciado fortemente a relação entre finanças e inovação”, e que, portanto, “a troca intelectual entre economistas evolucionários e economistas financeiros parece ser a melhor rota para um melhor entendimento entre a relação entre finanças e inovação”.
- Um caminho interessante e promissor para o fechamento deste gap entre análise da inovação e análise do funcionamento do sistema financeiro pode ser uma busca de interação entre a abordagem de Schumpeter e a de Keynes, por um lado, e entre a abordagem neoschumpeteriana e a perspectiva pós-keynesiana, de outro.

Objetivo

- O objetivo do artigo é examinar a *interação entre financiamento e sistema financeiro e a dinâmica da inovação* a partir de uma análise que busque integrar algumas contribuições tanto da abordagem neoschumpeteriana quanto da perspectiva pós-keynesiana. Agregando-se a essas, procuramos também secundariamente incorporar uma dimensão institucionalista de análise do financiamento e estruturas financeiras, na linha desenvolvida originalmente por Zysman (1983).

Schumpeter 1: TDE (1911)

- Fluxo circular (estado estacionário, onde produtores e consumidores estão em equilíbrio) *versus* “desenvolvimento econômico”. A ruptura do estado estacionário se dá através das inovações, que implica em deslocamento da função de produção ou criação de novas combinações produtivas.
- Inovação é financiada através do *crédito*, que, por sua vez, não precisa ser baseado no estoque de moeda existente.
- Através da criação de moeda bancária, os bancos concedem aos empresários-inovadores o poder de compra necessário para desviar os recursos de seus usos tradicionais, permitindo que as inovações ocorram.

Citação da TDE...

- “A função essencial do crédito em nossa visão consiste em habilitar o empresário a retirar de suas utilizações anteriores os bens de produção de que precisa, ativando uma demanda com eles, e forçando assim o sistema econômico dentro de novos canais. Nossa segunda tese agora se coloca: na medida em que o crédito não puder ser concedido a partir dos resultados de empreendimento passado ou, em geral, a partir de reservatórios de poder de compra criados pelo desenvolvimento passado, só pode consistir de meios de pagamentos creditícios criados **ad hoc**, que não podem ser respaldados pela moeda em sentido estrito, nem por produtos já existentes.”

Schumpeter 2: CSD (1942)

- “Processo de destruição criativa”: concorrência liderada por firmas inovadoras (novas mercadorias, novas tecnologias, novos tipos de organização, etc.) tem caráter “disruptivo” no mercado.
- A atividade inovadora deixa de ser dominada de novas firmas e passa a ser dirigida por atividades de grandes empresas industriais, tornando, portanto, o progresso tecnológico crescentemente o resultado de “times de especialistas treinados”.
- Portanto, Schumpeter se move do capitalismo competitivo mais característico do século XIX, ainda presente em sua TDE, de 1911, para o *capitalismo trustificado* do século XX, presente no seu livro CSD de 1942.

Keynes

- Economia monetária da produção: moeda não é neutra, mas um ativo que afeta “motivos e decisões” dos agentes. Assim, afeta decisões de produção e ritmo de acumulação da economia.
- *Treatise on Money*: criação passiva e ativa de moeda.
- Circuito financiamento-investimento-poupança-funding:
 - a) Poupança não é pré-condição de investimento, pois decisão de investimento precede logicamente a criação de renda (PDE).
 - b) *Finance*: demanda por moeda para implementação da decisão de investir, provida pelos bancos.
 - c) *Funding*: consolidação de uma estrutura de dívida de CP em dívidas de LP.

(Keynes, 1937, p.668-669)

- “Os bancos detêm uma posição chave na transição de uma escala inferior de atividade para uma mais elevada. Se eles recusam a uma acomodação, um crescente congestionamento do mercado de empréstimos de curto prazo ou do mercado de novas emissões inibirá a melhora (nas condições de financiamento), não importa quão frugal o público se proponha a ser a partir de suas rendas futuras. (....) O mercado de investimentos pode tornar-se congestionado por causa da falta de liquidez, mas nunca se congestionará por falta de poupança.”

Schumpeter e Keynes

- Ambos os autores rejeitam a dicotomia entre o lado real e o lado monetário da economia, a chamada “dicotomia clássica”, e concordam que a moeda-crédito criada pelos bancos desempenha um papel importante no financiamento da atividade econômica, e, em especial, no investimento produtivo ou investimento em inovações.
- Uma interessante interação entre Keynes e Schumpeter seria levar em conta a teoria keynesiana de determinação da renda (e o princípio da demanda efetiva), enfatizando que as inovações são introduzidas através das decisões de investimento das firmas, que, como visto, para ser realizada há necessidade de obtenção de liquidez, que em boa parte é suprida por crédito bancário, e estão sujeitas a incerteza inerente as decisões de investimento das firmas. (Bertocco, 2006)

Decisões de investimento em inovação 1

- Decisões empresariais sobre introdução de inovações tecnológicas são fortemente determinadas pelas expectativas empresariais de longo prazo relacionadas às rendas futuras esperadas do sucesso do empreendimento inovador, ou seja, tem um forte elemento subjetivo e exógeno em termos expectacionais.
- É impossível determinar a priori o quadro relevante de influências que atuarão entre a decisão de se implementar um determinado plano e a obtenção efetiva de resultados, dificultando a previsão segura que serviria de base para uma decisão racional, dada a extrema precariedade da base de conhecimento (Carvalho, 1992).
- Os agentes não aprendem necessariamente com os acontecimentos passados e os resultados de eventos passados não podem contribuir de forma completa para a constituição de distribuição de probabilidades que fundamentem a formulação de expectativas racionais sobre acontecimentos futuros.

Decisões de investimento em inovação 2

- No caso da introdução de inovações, algumas informações fundamentais não existem no início do processo decisório, incluindo, entre outros, o período de tempo necessário para que a inovação seja realizada, o custo final da inovação e sua aceitação no mercado.
- Alguns autores, como Dosi (1988), consideram que os investimentos em P&D podem estar sujeitos as mesmas (ou mais) incertezas que os investimentos produtivos em função da impossibilidade de se traçar com alguma precisão as consequências das ações das atividades inovadoras, cujas trajetórias são fortemente do tipo “dependentes do caminho” (*path-dependent*).
- O sucesso da inovação enquanto empreendimento comercial comporta inevitavelmente um certo grau de monopólio, já que antes que a inovação se difunda para outras empresas, ela é monopólio do empresário-inovador.

Constrangimentos financeiros da atividade inovadora 1

- Um aspecto importante da atividade inovadora é que o ativo criado por esta atividade é intangível, parcialmente incorporado em k humano.
- O serviço da dívida requer normalmente uma fonte estável de fluxo de caixa, que pode não ser o caso de investimentos inovadores.
- Nos termos de Minsky (1986) é difícil tanto o emprestador quanto o tomador avaliarem a margem de segurança envolvida no projeto, dada a impossibilidade de se fazer qq previsão mais segura dos rendimentos esperados. Assim, emprestadores ficam relutantes em emprestar, o que pode elevar o custo do capital.
- Dada a natureza dos projetos de inovação, uma vez que muitos desses projetos não levam a um sucesso imediato, os recursos financeiros para tais projetos são mais difíceis e caros de serem obtidos. Assim, hiato entre os custos de financiamento de projeto de investimento em P&D entre fontes internas e fontes externas é freqüentemente maior do que em outras formas de investimento, como capital fixo.

Alguns trabalhos empíricos...

- Planes et al, 2001 avaliam os constrangimentos financeiros à inovação de uma amostra representativa com 5.000 empresas industriais francesas, no período de 1994-1996, e encontram que empresas inovadoras absorvem uma proporção maior de financiamento próprio (ou do seu grupo empresarial) do que outras empresas não-inovadoras, e conseqüentemente usam uma proporção menor de empréstimo bancário e outras dívidas financeiras.
- Ughetto (2008) obtém o mesmo resultado ao analisar uma amostra de 1.100 firmas italianas: 50% dos investimentos em capital fixo são financiados com fundos internos, enquanto este percentual sobe para quase 83% quando se analisa os investimentos em P&D.
- Logo, firmas intensivas em P&D são mais propensas que outras firmas em utilizarem fundos internos para financiar seus investimentos.

Constrangimentos financeiros da atividade inovadora 2

- A importância do crédito bancário para pequenas empresas pode conviver com o fato que grandes empresas utilizam predominantemente autofinanciamento (lucros retidos) para financiar suas atividades de P&D.
- O financiamento externo tende a se concentrar nas etapas mais avançadas do processo inovador, quando a incerteza reduz para níveis mais aceitáveis.
- Assim, para pequenas empresas, sem recursos próprios, há um problema de como financiar a atividade inovadora, sobretudo em países sem mercado de capitais desenvolvido.
- Estudos empíricos encontram uma farta evidência de que pequenas firmas são mais prováveis enfrentarem constrangimentos financeiros uma vez elas usualmente não podem prover colaterais em valor comparados a firmas maiores e mais intensivas em capital (Czarnitzki e Hottenrott, 2010, p. 8).

Funcionalidade do sistema financeiro

- Um sistema financeiro funcional é aquele capaz de prover financiamento (*finance*) que permite os empresários a fazer gastos com investimentos e que canaliza poupança para as firmas, direta ou indiretamente, fundarem suas dívidas mais tarde (*funding*).
- O sistema financeiro é parte integral do *sistema nacional de inovação*, uma vez que os arranjos de financiamento são fundamentais para o desenvolvimento de atividades de P&D.

Estruturas financeiras 1

- Taxonomia de Zysman (1983): SF baseado no mercado de capitais e SF baseado no crédito bancário.
- Literatura não é conclusiva quando ao arranjo financeiro que é mais funcional para estimular as atividades inovadoras. Países com sistemas de inovação bem desenvolvidos, como EUA, Alemanha e Japão, têm estruturas financeiras diferenciadas.
- Dificuldade de se definir a priori um tipo de SF que seja mais funcional para o desenvolvimento de atividades inovadoras.

Estruturas financeiras 2

- Para pequenas e médias empresas, face às dificuldades de financiamento já ressaltadas, há uma grande proliferação de programas e fundos públicos ou semi-públicos para concessão de crédito a um custo compatível com a atividade de inovação.
- A solução de mercado para resolver os problemas de financiamento de pequenas empresas inovadoras em sistemas baseados em mercado de capitais, *venture capital* (pool de fundos especializados administrados por gerentes do investimento que investem em firmas com alto potencial de rentabilidade e crescimento), que tem alguma importância nos EUA, tem algumas limitações, como o fato de que normalmente se concentra em alguns poucos setores e com investimentos cujo tamanho mínimo pode ser muito grande para empresas pioneiras em algumas áreas.

Solução VC (“venture capital”)

- Pool de fundos especializados, normalmente de investidores privados, usado frequentemente como meio para dar suporte a novas firmas intensivas em tecnologia, com elevado potencial de inovação radical e alto uso de P&D, que funcionam como veículos para comercialização da atividade inovadora.
- Reduz problemas de “informação assimétrica”.
- Requer a existência de um mercado de ações denso para pequenos e novas firmas, inclusive um mercado de IPOs (abertura de capital da empresa).
- Problemas do lado da demanda: pode não haver firmas de alto potencial suficientes para serem geradas de modo a justificar a existência de uma indústria de VC.

Conclusão

- Investimentos em P&D estão sujeitos a incertezas iguais ou maiores do que os investimentos produtivos.
- Problemas de financiamento da atividade inovadora: dificuldade de avaliar razoavelmente a margem de segurança envolvida no projeto.
- Não há uma estrutura financeira “ótima” para dar sustentação os investimentos em P&D.
- Para pequenas empresas, sem recursos próprios para investimentos de alto risco, pode ser necessário haver disponibilidade de recursos a custos mais acessíveis.
- Em países em desenvolvimento, em particular aqueles com SF pouco desenvolvidos, pode ser necessário a existência de instrumentos financeiros públicos para dar suporte a atividade de P&D.
- Necessidade de se criar “sistemas nacionais de inovação” funcionais para realização do “catching-up” tecnológico, no qual os arranjos financeiros têm importância crucial.