

**Banco do
Nordeste**



O nosso negócio é o desenvolvimento

ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE-ETENE

INFORME ETENE MACROECONOMIA, INDÚSTRIA E SERVIÇOS

A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E OS INSTRUMENTOS TRADICIONAIS DE FINANCIAMENTO

Ano IV – Nº 19

**Banco do
Nordeste**



O nosso negócio é o desenvolvimento

ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE – ETENE

Superintendente

José Narciso Sobrinho

Ambiente de Estudos, Pesquisas e Avaliação – AEPA

Gerente: Jânia Maria Pinho Souza

Célula de Estudos Macroeconômicos, Industriais e de Serviços

Gerente: Airton Saboya Valente Júnior

Informes Setoriais da Indústria e Serviços

Coordenador: Airton Saboya Valente Júnior

Informe ETENE – Macroeconomia, Indústria e Serviços

A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E OS INSTRUMENTOS TRADICIONAIS DE FINANCIAMENTO

Autor: Laércio de Matos Ferreira

O BNB-ETENE não se responsabiliza por quaisquer atos/decisões tomados com base nas informações disponibilizadas nas suas publicações e projeções. Todas as conseqüências ou responsabilidades pelo uso de quaisquer dados ou análises desta publicação são assumidas exclusivamente pelo usuário, eximindo o Banco do Nordeste de todas as ações decorrentes do uso desse material. O acesso a essas informações implica a total aceitação deste termo de responsabilidade e uso.

1. O Financiamento à Inovação no Nordeste do Brasil

As correntes econômicas evolucionistas neoschumpeterianas colocam a firma, conectada com o ambiente em que se insere, como elemento central do processo inovador. O processo de inovação tecnológica ocorre portanto em decorrência de interações da firma com outras empresas, institutos de pesquisa, universidades e outras entidades públicas ou privadas (BAIARDI; BASTO, 2004), para “ganhar, desenvolver e intercambiar vários tipos de conhecimento, informações e outros recursos” (EDQUIST, 1997, p. 3).

Os estudos sobre desenvolvimento local que consideram a firma, e sobretudo as pequenas e médias empresas, como a base do processo inovador, em função de seu caráter adaptativo, intensificaram-se na década de 1970, quando se mostrou mais latente o processo de desconcentração das grandes empresas, revertendo a situação de declínio que as pequenas e médias empresas apresentavam desde o início do século XX.

Dentre as MPEs, um tipo, em especial, tem-se tornado cada vez mais importante para os formuladores de políticas de *catching up* tecnológica: as empresas de base tecnológica-EBTs.

Em razão do alto grau de agregação tecnológica contido em seus processos de desenvolvimento e produção, as EBTs apresentam altos índices de intangibilidade em seus ativos e altas taxas de risco e de retorno a seus investidores, divergindo por isso da maior parte das empresas atendidas pelos instrumentos tradicionais de financiamento. Estas características provocam diversos obstáculos para a definição de políticas apropriadas, e especialmente para a obtenção de apoio financeiro. Ressalte-se que "a simples exigência de estar em dia com as obrigações fiscais para obter crédito exclui a maioria das MPMEs" (LA ROVERE, 2001), tornando-se um grande obstáculo para que essas empresas tenham acesso a recursos creditícios.

A formatação de instrumentos de financiamento ao desenvolvimento inovador deve por isso levar em conta que os atores objeto do financiamento à inovação (quer sejam empresas, grupos de empresas, universidades, instituições de pesquisa ou projetos cooperativos) apresentam singularidades que demandam condições especiais de financiamento (FERREIRA, 2008). As empresas de base tecnológica, caracterizadas pelo alto risco inerente a seus processos de desenvolvimento e pela dificuldade de oferecer garantias reais aos financiamentos, não serão suficientemente atendidas pelos instrumentos tradicionais reembolsáveis. Por outro lado, o alto retorno que proporcionam (a literatura apresenta inúmeros casos de cenários econômicos modificados por empreendimentos de base tecnológica, como a indústria de telefones celulares na Finlândia) é justificativa plausível para o redesenho dos instrumentos financeiros, inclusive com o aporte de capital de risco. Universidades, centros de pesquisa e projetos cooperativos, ligados diretamente às empresas de base tecnológica, não têm, a princípio, como gerar receitas diretas no desenvolvimento inovador, e portanto são mais adequáveis ao financiamento não-reembolsável.

Vale ressaltar, uma vez mais, que o caráter complexo e sistêmico da inovação sugere que a formatação de instrumentos deve considerar as interações entre as empresas do mesmo processo produtivo e entre a base empresarial e o sistema local de inovação. Há necessidade, por isso, de que os instrumentos financeiros sejam reformulados e combinados para que seja maximizada a sua efetividade; ou seja, que o apoio a um determinado nodo do sistema gere mais externalidades positivas do que negativas.

No âmbito regional, o principal agente financeiro promotor do desenvolvimento na Região é o Banco do Nordeste do Brasil. Dentre os instrumentos que compõem o leque de produtos financeiros apresentados pela Instituição, no tocante à promoção da inovação tecnológica, merecem destaque uma linha de crédito com recursos reembolsáveis, o FNE-Inovação, um programa de financiamento não reembolsável destinado a projetos de pesquisa e desenvolvimento, o FUNDECI, e um fundo voltado ao apoio de empresas nascentes, o Criatec.

| | |
|--------------------------------|---|
| Financiamento não-reembolsável | Fomento à pesquisa e desenvolvimento, entre os atores dos sistemas locais de inovação, objetivando gerar uma ambiência favorável ao êxito de iniciativas inovadoras. |
| Financiamento reembolsável | Adequado para empresas de base tecnológica, reconhecidas pela literatura sobre inovação como responsáveis pelo êxito de estratégias de catching-up tecnológico de países e regiões. |
| Capital de risco | Voltado ao amparo a empresas nascentes com potencial inovador |

Figura 1: Classificação dos recursos financeiros disponíveis no Nordeste.

Fonte: Elaboração própria.

A questão principal referente à eficiência do apoio financeiro à difusão de novas tecnologias não reside portanto na carência de instrumentos adequados, mas à eficiente alocação de cada modalidade em cada estágio da dinâmica empresarial. Esforços despendidos neste sentido têm revelado grandes avanços, como a inserção de fundos de capital de risco na dinâmica econômica nordestina, até há pouco tempo restritos aos grandes centros econômicos das regiões Sul e Sudeste do País.

2. A Lógica do Financiamento em Rede

Considerando-se o poder da inovação de modificar cenários econômicos, pode-se depreender que o potencial de transformação das dinâmicas locais é maior para empreendimentos egressos de incubadoras tecnológicas. Os impactos da inserção de empreendimentos inovadores, mesmo que redundem no êxito dos empreendedores, podem provocar efeitos nefastos para outros atores com quem estes têm conexões; logo, uma iniciativa inovadora de sucesso, do ponto de vista particular, quando analisada em uma visão agregada, pode revelar impactos mais prejudiciais do que benéficos à atividade econômica. Tais impactos seriam reduzidos se o aporte de recursos fosse precedido de exercícios de simulação de cenários decorrentes dos financiamentos concedidos.

Pode-se prever, por isso, que em um futuro próximo as metodologias de concessão de financiamentos passem a considerar o caráter complexo da inovação tecnológica, fruto de conexões entre atores dentro da dinâmica econômica local. Esta sistemática pressupõe o conhecimento prévio das conexões e da intensidade de fluxos de informação, capital, trabalho, que fazem com que qualquer ação aplicada sobre um dos atores tenha implicações sobre aqueles outros com quem mantém relacionamentos. Quando se considera a importância relativa de um ator na dinâmica local, percebe-se que a metodologia de promoção da inovação localizada, utilizando o conceito de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais, configura-se a mais adequada.

| Método tradicional de financiamento | Metodologia de financiamento em rede |
|---|--|
| Privilegia o mérito intrínseco do projeto | Contempla a contribuição do empreendimento para o desenvolvimento local |
| Atende a uma empresa individualmente | Atende a uma conformação local, em que as empresas estão no centro do processo |
| Não contempla o risco inerente ao desenvolvimento inovador | Compartilha o risco entre investidores |
| Tem havido evolução na flexibilização de condições de financiamento | Pressupõe um caminho à customização de produtos financeiros |

Figura 2: Diferenças entre as metodologias tradicionais e o financiamento em rede.

Fonte: Elaboração própria.

Como a diversidade de conexões entre os arranjos atesta a afirmação de que essas configurações são singulares, obviamente a implementação da metodologia de financiamento em rede implicaria um caminho para a customização dos produtos financeiros, que seriam re-arranjados em função de cada situação analisada. As metodologias de promoção do desenvolvimento por meio de arranjos produtivos locais constituem-se, por isso, um interessante terreno para a implantação de metodologias de financiamento que considerem os impactos relativos da concessão.

O conhecimento das conexões dentro de uma conformação local permitiria também a percepção de espaços não ocupados e propícios à inovação, que facilitaria a identificação de projetos a serem apoiados pelos processos de incubação.

Em resumo, a utilização de uma metodologia de financiamento em rede possibilitaria otimizar o aporte de financiamento ao desenvolvimento local, e as empresas de base tecnológica, como principal vetor do desenvolvimento, seriam o principal objeto das ações creditícias.

3. Conclusões

A inovação é um fenômeno complexo e não-linear, que ocorre na firma, em conexão com outros atores relevantes para o desenvolvimento local. Instrumentos financeiros voltados ao apoio à inovação tecnológica como motor do desenvolvimento econômico de países e regiões, como os financiamentos bancários, devem, por isso, considerar o fato de que a inovação não se processa unicamente no espaço geográfico ocupado pela firma, mas se espalha por outros atores com que ela mantém interações.

A percepção dessas conexões é essencial para a eficiência de políticas de apoio à inovação tecnológica, especialmente em relação a instrumentos de apoio à inserção de empreendimentos de alto risco e de alto conteúdo tecnológico, como as incubadoras de empresas de base tecnológica. A construção prévia das estratégias de difusão tecnológica constitui-se por isso uma etapa crucial no processo de desenvolvimento de novos produtos ou serviços, e em conseqüência deve ser incorporada a mecanismos ou políticas que considerem a inovação tecnológica motor do desenvolvimento econômico local.

O caráter complexo e sistêmico da inovação sugere que a formatação de instrumentos financeiros considere as interações entre as empresas do mesmo processo produtivo e entre a base empresarial e o sistema local de inovação. Há necessidade, por isso, de que os instrumentos financeiros sejam reformulados e combinados para que seja maximizada a sua efetividade; ou seja, que o apoio seja estendido às empresas de maior potencialidade de agregação ao desenvolvimento econômico em todas as fases da inovação.

Os instrumentos financeiros descritos neste trabalho, oferecidos pelo principal agente financeiro atuando na Região Nordeste, atestam que não há carência de apoio financeiro ou inadequação de recursos a empresas com alta agregação tecnológica. Há necessidade, no entanto, de que se flexibilizem condições de financiamento e de alocação de garantias a empreendimentos de reconhecido potencial econômico-financeiro, condições que já se constituem há algum tempo pauta de discussões de estudiosos e formadores de instrumentos de política na Região.

A adequada aplicação dos recursos disponíveis, em cada uma das etapas do processo de inovação, especificamente para as empresas de base tecnológica, que se têm destacado historicamente, no contexto mundial, como responsáveis pela transformação de cenários econômicos deprimidos em dinâmicos, é fundamental para o êxito comercial e sustentação econômica desses empreendimentos, e conseqüentemente, em uma visão macroeconômica, para o êxito das estratégias de *catching-up* de países e regiões.

Fundamentado na literatura que confere às interações entre atores locais um efetivo papel na geração de inovações, este Informe propõe prevê, para um futuro próximo, a adoção de metodologias de financiamento que considerem a posição relativa dos empreendimentos no âmbito da dinâmica produtiva. Atores que apresentem maior potencial de espriamento dos impactos positivos de ações creditícias tornarão mais eficiente o aporte de financiamento. Pode-se depreender, inclusive, que as novas metodologias de concessão de financiamento se configurem um caminho para a customização de produtos financeiros. Em conseqüência, este trabalho alerta para a necessidade de que se construam mecanismos de conhecimento das conexões entre os atores locais, como requisito para o êxito das ações de promoção do desenvolvimento.

Referências

BAIARDI, B.; BASTO, C. C. (2004). **A rede como habitat potencial da informação e gênese do APL: o caso da Retex na Bahia.** XXIII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. Curitiba. FEA/USP.

EDQUIST, C. (1997). **Systems of innovation: technologies, institutions and organizations.** ISBN 1-85567-452-1 (hardback). ISBN 1-85567-453-X (paperback) Herndon, EUA:Cassell.

FERREIRA, L. M. (2008). **A Inovação tecnológica e as dinâmicas locais.** ISBN 978-85-7791-047-2. Série BNB Teses e Dissertações. Nº. 15. Fortaleza: Banco do Nordeste.

LA ROVERE, R. L. (2001). *Perspectivas das micro, pequenas e médias empresas no Brasil.* In: **Revista de Economia Contemporânea.** Rio de Janeiro. Vol. 5. Edição Especial.