



ICT E MEIO PRODUTIVO - DESAFIANDO CERTOS MITOS PARA A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

C.C. Pusinho¹

(1) Embrapa Instrumentação, Rua Quinze de Novembro, 1452, 13560-161, São Carlos, SP,
carlos.pusinho@embrapa.br

Resumo: Este artigo apresenta as práticas de inovação tecnológica, envolvendo uma Instituição de Ciência e Tecnologia - ICT e uma empresa privada, como uma ação possível, facilmente acessível, simples, eficiente e eficaz, mesmo com as diferenças culturais a serem superadas. Um estudo de caso foi realizado para analisar e demonstrar as contribuições dessa prática da inovação aberta, além de descrever um caso que ocorreu na Embrapa Instrumentação. É um tema atual e essencial para a competitividade das empresas. Existe uma clara necessidade de estudos sobre o assunto, tendo aprofundamento e isenção das organizações. A junção das capacidades inventivas, através da implementação de projetos com a participação de atores do setor privado e da academia, parece ser de grande viabilidade, tanto técnica como financeira, para enfrentar os desafios atuais. Esta pesquisa pretende contribuir para futuros estudos que visam compreender e melhorar o processo, tornando-o possível, para demonstrar que o modelo pode trazer resultados positivos para as empresas privadas de qualquer tamanho, assim como para as ICTs, quando eles se integram com o objetivo de desenvolver novos conhecimentos tecnológicos. No caso abordado a interação para inovação tecnológica foi positiva para ambas as partes.

Palavras-chave: inovação, ICT, estratégia, co-titularidade.

IST AND THE PRODUCTIVE SECTORS - CHALLENGING CERTAIN MYTHS FOR THE TECHNOLOGICAL INNOVATION.

Abstract: This paper presents the practices for technological innovation, involving an Institution of Science and Technology - IST and a private company, as a possible action, easily accessible, simple, efficient and effective, even with cultural differences to be overcome. A case study was performed to analyze and demonstrate the contributions of this practice of open innovation, in addition to describing a case which occurred at Embrapa Instrumentation. It is a current and essential theme for the competitiveness of companies. Exists a clear need for studies on the subject, having deepening and exemption of the organizations. The junction of inventive capabilities through the implementation of projects with the participation of actors from the private sector and academia, seems like of great viability, both technical as financial, to meet current challenges. This research intends to contribute to future studies aimed at understanding and improving the process, making it possible to demonstrate that the model can bring positive results to private companies of any size, as well as ISTs when they integrate with the goal of developing new technological knowledge. In the case approached the interaction for technological innovation was positive for both parties.

Keywords: innovation, institution of science and technology, strategy, co-ownership.

1. Introdução

1.1. Contextualização

A Inovação tecnológica é uma estratégia de gestão empresarial que tem como função quebrar um estado de equilíbrio das forças econômicas, através da inserção de novos produtos em um determinado segmento ou mercado; como afirmado por Schumpeter (1934), “a inovação é a fonte crucial de competição efetiva, de desenvolvimento econômico e de transformação da sociedade”.

Em um momento de hipercompetitividade, o conhecimento advindo apenas de setores internos das organizações, responsáveis por gerar novidades que surpreendam e encantem os consumidores, não é mais suficiente e viável economicamente. A interação com outras empresas para se obter maior celeridade, eficiência e eficácia no processo de inovação tecnológica surge como uma via de fácil acesso e extremamente possível, ainda que pese o fato de diferenças culturais a serem vencidas.

1.2. Objetivos

- Descrever um caso prático de inovação aberta realizado na Embrapa Instrumentação e apontar as contribuições do modelo utilizado para o aumento da competitividade no meio produtivo

- Demonstrar como colocar em prática a teoria da inovação aberta entre ICTs e empresas privadas.

1.3. Justificativa

No Brasil a literatura sobre a efetiva interação entre ICTs e o meio produtivo é escassa. Trata-se de um tema atual e essencial para a competitividade das empresas. Exemplificar casos de interação entre ICTs e empresas privadas é uma demonstração de como colocar em prática a teoria da inovação aberta.

Considera-se que é importante partilhar as experiências, vividas e narradas neste estudo, por apresentar uma experiência real e eficaz de como levar ao mercado soluções inovativas, advindas de uma somatória de capacidades inventivas. Isto graças a esforços técnicos concatenados entre ICTs e o meio produtivo, pautando por maior simplicidade na execução do projeto, utilizando o conhecimento das ferramentas de gestão disponíveis e com a eliminação de diversos mitos que tem sido barreiras no desenvolvimento da indústria e da agricultura brasileira. Além de aspectos técnicos, com pertinente complexidade, temos a necessidade de vencer os obstáculos culturais dentro das próprias organizações – ICT e empresas do meio produtivo, para que se possam ter resultados efetivos para a sociedade

2. Materiais e Métodos

Este é um estudo que utiliza o modelo de pesquisa descritiva e o método de análise qualitativa. Neste trabalho foi realizado um estudo de caso vivenciado e acompanhado pelo autor em sua atuação profissional como gestor de negócios tecnológicos, na Embrapa Instrumentação em São Carlos – SP. Segundo Godoy (1995), em suas descrições de análise qualitativa, “o pesquisador é o instrumento-chave, o ambiente é a fonte direta dos dados, não requer o uso de técnicas e métodos estatísticos, têm caráter descritivo, o resultado não é o foco da abordagem, mas sim o processo e seu significado, ou seja, o principal objetivo é a interpretação do fenômeno objeto de estudo”. O exemplo real e atual foi uma opção por possibilitar a melhor compreensão do fenômeno (VERGARA, 2004).

É bastante incipiente a literatura sobre o relacionamento de empresas do meio produtivo e instituições de ciência e tecnologia, organizações com focos bastantes distintos, com objetivo da inovação tecnológica. Existe a clara necessidade de outros estudos sobre o tema, que possuam um aprofundamento e que tenham isenção quanto o status das organizações, no sentido de demonstrar uma nova possibilidade que apresenta resultados e que envolve diferentes atores.

3. Resultados e Discussão

No contexto de interação para inovação aberta estão inseridas a Embrapa Instrumentação, que se diferencia por atuar em áreas pouco comuns as ciências do campo, como física, química, materiais, computação, e a empresa Tecnicer Tecnologia Cerâmica Ltda., pequena empresa do ramo cerâmico, que tem seu foco voltado ao desenvolvimento de equipamentos inovadores e que possuam características que atendam as necessidades do mercado, como facilidade de uso, robustez e custos atrativos.

Após a interação técnica inicial entre os pesquisadores da Embrapa e da Tecnicer, passou-se a tratar dos aspectos burocráticos para a formalização jurídica e foi firmado um contrato de cooperação técnica para o “desenvolvimento de novos sensores autônomos para aplicações em manejo de irrigação, na detecção de poluentes e na quantificação de nutrientes minerais solúveis no solo”, visto que a necessidade de um instrumento jurídico é fator indispensável em qualquer ação conjunta entre empresas. Esse rito foi cumprido no caso analisado, sendo que um ponto a ser destacado foi a rapidez com que a parceria surtiu efeito.

A junção de capacidades inventivas, através da execução de projetos com a participação de atores da iniciativa privada com a área acadêmica, parece ser um caminho de grande viabilidade, tanto técnica como financeira para fazer frente aos desafios atuais, pois as tecnologias precisam atender as necessidades dos consumidores, inclusive com a agregação de diferenciais de preço ou qualidade, que são particularmente importantes no caso de disponibilização de tecnologias alternativas.

A necessidade de tecnificação no campo é um fato indiscutível, para que se possa aumentar a produtividade e diminuir o desperdício, porém a resistência a mudanças é um dos maiores entraves aos novos entrantes ou a novas tecnologias para o setor. Uma das possibilidades para se superar esse problema é a união com uma entidade que tem grande confiabilidade com essa parcela do meio produtivo. Essa ação é uma estratégia bastante interessante e eficaz, em mercados com características similares.

Decorridos apenas 14 meses (de fev/2012 a abr/2013), o trabalho de pesquisa realizado em parceria apresentou seu primeiro resultado, sendo realizado um depósito de patente de tecnologia, para sensor dedicado a manejo de irrigação”, decorrente da ação inovativa conjunta. Observa-se ainda que dentro deste prazo estão inclusos a redação da patente e seu trâmite de depósito em escritório nacional.

Este fato torna transparente que a pesquisa inovativa, envolvendo uma ICT e uma empresa privada, pode ser célere, eficiente e eficaz, muito ao contrário do postulado por grande parte de “especialistas” no tema. Finalizando o processo, para que a empresa parceira pudesse produzir e comercializar os produtos advindos da parceria, foi celebrado um licenciamento da tecnologia para a empresa Tecnicer. Esta ação prevê que o licenciado pagará *royalties* para a ICT, a cada produto vendido ou serviço prestado.

3.1. Principais resultados identificados

A celeridade no surgimento de novos conhecimentos, que podem ser utilizados para a elaboração de produtos inovadores, é um dos grandes fatores motivadores e de convencimento da pertinência da inovação aberta, para as empresas privadas. Do lado das ICTs, temos o fato da pesquisa desenvolvida chegar até os consumidores, rápida e efetivamente.

A interação entre centros de pesquisa e pequenas empresas apresenta elementos para o estabelecimento de uma Cultura Inovadora pervasiva e bilateral de aprendizado conjunto, visto que o caminho para a inovação tecnológica aberta envolvendo ICTs e o meio produtivo normalmente começa pela troca de informações entre os técnicos das empresas parceiras, o que é facilitado em organizações com menores estruturas e com o “tomador de decisão” próximo e acessível.

A pequena empresa, no sentido mercadológico, pode enfrentar a concorrência através da Inovação Tecnológica, com aumento da margem de lucro, com uma possível diminuição de custos e mantendo o nível de emprego, o que vai ao encontro do afirmado por Kupfer e Hasenclever (2002), “as inovações podem proporcionar redução de custos, ganhos de produtividade, aumento na qualidade dos produtos ou serviços, assimetria competitiva e, frequentemente, monopolização temporária de uma oportunidade de mercado, auferindo maiores lucros .

A organização do meio produtivo, ao ser parceiro de uma ICT no desenvolvimento de uma tecnologia, em que seja possível o depósito de uma patente em co-titularidade, tem a vantagem competitiva de um período de sigilo, em que não será publicado o texto da patente. É estratégico no sentido de ser um monopólio temporário, em que a concorrência não terá acesso aos conceitos e fundamentos utilizados no desenvolvimento da tecnologia.

Pode-se ressaltar que no caso tratado a questão da interação para a inovação tecnológica é positiva para ambas as partes. Do lado da ICT é efetivamente uma pesquisa aplicada, algo que a sociedade consegue reconhecer como uma entrega concreta da empresa pública, ou seja é o cumprimento de uma das suas missões. De outro lado também para a empresa parceira é um ponto positivo, que alia uma empresa de pequeno porte a um centro nacional de pesquisas em instrumentação, com um novo produto que tem grandes chances de sucesso comercial devido a carência técnica e consequentemente mercadológica de sensores dedicados ao controle ou manejo da irrigação. Pode-se com certeza afirmar que é um “ganha – ganha” com G maiúsculo, para os atores envolvidos.

4. Conclusões

- Por meio deste estudo de caso de interação entre empresa privada e ICT, foi mostrado a quebra de paradigmas como que as instituições de pesquisa eram morosas, acadêmicas e mercadologicamente inviáveis.
- Que existem fortes diferenças culturais a serem vencidas.
- Pela descrição do passo a passo da interação entre ICT e empresa privada, e seus resultados, foi demonstrado um método viável de como colocar em prática a inovação aberta.

Agradecimentos

Um especial agradecimento ao mestre Adonai Gimenez Calbo, que com muita paciência e sabedoria tem influenciado diretamente o avanço do meu conhecimento.

Referências

- GODOY, A. S. Introdução a pesquisa qualitativa e suas possibilidades. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, Mar./Abr. 1995.
- KUPFER, D. & HASENCLEVER, L. (Orgs.). Economia industrial; fundamentos teóricos e práticos no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- SCHUMPETER, J. (1934) The theory of economic development. Harvard University Press. Cambridge.
- VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

