



ANÁLISE DAS COMPETÊNCIAS PARA INOVAR: ESTUDO DE CASO NAS AGROINDÚSTRIA DA PUPUNHA NO VALE DO RIBEIRA

RONISE SUZUKI DE OLIVEIRA ¹

SILVIO LUIZ CASTELHANO FIRMINO²

JONATHAS MARIANO³

Abstract

The objective of this research was to identify the skills to innovate in the industry of the pupunha of Vale do Ribeira. Schneider's (1934), Kline and Rosenberg (1986) and Dosi (1988) theories of innovation supported the study in the conceptualization of innovation and its importance, while the studies of Nelson and Winter (1982), Barney (1999) Hammel and Prahad (1995) and Penrose (1959) contributed to the repertoire of skills to innovate. The methodology and classification was adapted from the model of François (1999) and Munier (1999). The results of the research pointed out that the competences to innovate are present in the industry and that can be improved for the development of innovations and increase of the competitiveness.

Keywords : Innovation, Skills to innovate, agroindustry, pupunha

Resumo

O objetivo dessa pesquisa foi identificar as competências para inovar nas indústrias da pupunha do Vale do Ribeira. As teorias da Inovação de Schumpeter (1934), Kline e Rosenberg (1986) e Dosi (1988) apoiaram o estudo na conceituação da inovação e sua importância, enquanto os estudos de Nelson e Winter (1982), Barney (1999) Hammel e Prahad (1995) e Penrose (1959) contribuíram no repertório das competências para inovar. A metodologia e classificação foi adaptada do modelo de François (1999) e Munier (1999). Os resultados da pesquisa apontaram que as competências para inovar estão presentes nas agroindústrias e que podem ser aprimoradas para desenvolvimento de inovações e aumento da competitividade.

Palavras Chaves; Inovação, Competências para inovar, agroindústria, pupunha

¹ Ronise Suzuki de Oliveira – Professora no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo. Mestre em Administração Pública e Economista pela Universidade de Federal de Viçosa. ronisesuzuki@ifsp.edu.br

² Silvio Luiz Castelhana Firmino- Professor no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo. Graduado em Engenharia Mecânica pela UNIP- Pós-Graduando pela Universidade Candido Mendes. sfirmino@ifsp.edu.br

³ Jonathas Henrique Mariano –Professor no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo. Graduado em Engenharia Elétrica -UNISAL, Especialista em Engenharia Elétrica pela Universidade Candido Mendes, Mestrando em Engenharia Elétrica na UFPR. jonathashmp@ifsp.edu.br

AGRADECIMENTO AO CNPq por financiar a pesquisa.

1. INTRODUÇÃO

O sucesso do esforço de inovação tecnológica de uma empresa é função da existência não somente de uma capacitação técnica, mas também de competências organizacionais (no âmbito interno das firmas) e relacionais (no âmbito das relações entre firmas). O conhecimento da relação entre as competências existentes e o potencial de geração de resultados poderia se constituir em importante elemento na orientação das estratégias empresariais.

O fator essencial de competitividade se deslocou da capacidade de produção para a capacidade inovadora. Nesse contexto, a inovação tecnológica pode "criar ou destruir a lucratividade.

A capacidade de inovar das organizações se tornou o principal motor de sobrevivência e desenvolvimento no ambiente competitivo, que exige das empresas uma busca contínua por formas cada vez melhores de realizar seus processos, elevar o desempenho organizacional e competir com produtos e serviços com elevado padrão de qualidade. Entretanto, para inovar as empresas necessitam criar processos e investir em tecnologias e pesquisa contínuas para acompanhar a dinâmica do mercado, composta por encurtamentos nos ciclos de vida dos produtos e acirrada concorrência.

Embora as MPEs apresentem estrutura e atividades flexíveis para introduzir inovações, decorrentes do menor grau de complexidade do seu porte, elas se veem impossibilitadas de inovar, em razão da pouca capacidade de suportar investimentos sistemáticos em tecnologias e do baixo poder de mercado. Nas MPES as inovações são, implantadas tardiamente, quando sua adesão já se mostrou efetiva no mercado, deixando-as, assim, frágeis às incertezas e mudanças em seu meio competitivo.

Essa nova conjuntura obriga as empresas que desejam permanecer competitivas a atuar de forma conjunta, cooperar entre si na busca por recursos e competências difíceis de conquistar de forma isolada. Sendo assim, o atual ambiente de negócios faz com que os padrões de competição ultrapassem os limites organizacionais e recaiam na busca por conhecimento externo como forma de agregar valor à organização.

Dentro desse contexto, o IFSP, com outras instituições parceiras CNPq, SEBRAE, UNESP, APUVALE, CATI desenvolveram o programa de qualidade da pupunha que visa aumentar a competitividade das MPE agroindústrias da pupunha do Vale do Ribeira, por meio de ações que fortaleçam a cadeia produtiva e gerem

inovações no setor. Atualmente participam do programa oito empresas de pequeno porte.

Sendo assim o objetivo desse trabalho foi identificar as competências para inovar nas agroindústrias da pupunha do Vale do Ribeira para potencializar as ações do projeto, de forma a evidenciar os principais gargalos para atividades inovadoras e as principais competências desenvolvidas pelas empresas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com Schumpeter (1934) são duas modalidades de inovações: as tecnológicas e as organizacionais. Dentre as primeiras estão à introdução de um novo produto ou de uma nova qualidade em um produto já existente e/ou introdução de um novo método de produção. Por sua vez, as inovações organizacionais decorrem das inovações tecnológicas e se referem a novas formas de organização da atividade econômica, como organização industrial, abertura de novos mercados, novas fontes de matérias-primas ou qualquer outro novo atributo capaz de influenciar na competitividade. Com base, nos conceitos desenvolvidos por Schumpeter (1934) e aprimorados, na década de 90, pelos autores neoschumpeterianos, o Manual de Oslo, dedicado à mensuração e interpretação de dados relacionados à ciência, tecnologia e inovação, desenvolvido pelo Eurostat e Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2004), define inovação tecnológica como: “[...] a implantação/comercialização de um produto ou serviço com características de desempenho aprimoradas de modo a fornecer objetivamente ao consumidor produtos/serviços novos ou aprimorados.

Uma inovação de processo tecnológico é a implantação/adoção de métodos de produção novos ou significativamente aprimorados. Ela pode envolver mudanças de equipamento, recursos humanos, métodos de trabalho ou uma combinação destes.

Fundamentalmente, a inovação tecnológica se refere à busca e descoberta, à experimentação, desenvolvimento, imitação, e adoção de novos produtos, novos processos e novas formas de organização. Entretanto, enquanto o mercado não avaliar e aprovar a ação da empresa trata-se de uma invenção sem relevância econômica. Por invenção entende-se qualquer ideia, projeto, modelo de produto, processo ou design que para se transformar em inovação deve ser validada no mercado (Dosi, 1988). Se de um lado a invenção é caracterizada pelo descobrimento de algo novo, por outro a inovação

é caracterizada pelo uso concreto de um bem, com perspectiva de lucro para o inovador (Schumpeter, 1934).

Dentro desse contexto, a invenção somente assume maior relevância econômica quando se transforma em inovação (OCDE, 1994). Dessa forma, percebe-se que, inovar não é simplesmente criar algo tecnologicamente novo. Inovar implica em dar um destino econômico para uma nova ideia, que pode ser, ou não, resultado de um invento genuíno. Este entendimento da inovação tecnológica aponta para o fato de que seu sucesso depende não apenas de sua viabilidade técnica, mas também, de sua aceitação pelo mercado. Este elemento de risco econômico, aliado às dificuldades de ordem técnica, naturalmente reduzem o número de invenções que se tornam efetivamente inovações (Kline e Rosenberg, 1986).

2.1 COMPETÊNCIAS PARA INOVAR

De acordo com Winter (2003), a capacidade de inovar da firma consiste na presença ou ausência de uma série de fatores, que quando combinados de maneira eficaz geram novos produtos, serviços e processos. Nesse sentido Alves, Bomtempo e Coutinho (2005), argumentam que para a inovação acontecer é necessário que a firma tenha as competências adequadas. As competências envolvem conhecimentos implícitos em diversas atividades desenvolvidas pelas firmas e desempenham um papel fundamental no processo de inovação. É importante destacar que as inovações podem requerer a integração de diferentes áreas científicas e tecnológicas, além de necessitarem da contribuição de competências relacionadas com o processo de produção, a natureza dos mercados e as características da demanda (Nelson e Winter, 1982).

Inovação e competências são conceitos distintos abordados individualmente em diferentes linhas argumentativas. Os principais autores que trabalharam a questão da inovação, ainda que tenham realizado estudos em diferentes momentos históricos, enfatizam diversos aspectos, tais como sua importância estratégica, seus resultados, padrões e processos (McDaniel, 2000).

No que se refere competência, segundo Lopes e Barbosa (2006), também existe uma diversidade de abordagens, mostrando-se um conceito ainda em construção. Em geral, as competências estão voltadas para o nível macro (organizacional) e micro (individual), e representam um importante elemento para a promoção da inovação, numa estratégia voltada para a sustentabilidade da competitividade das empresas. A

questão das competências nesse trabalho é fundamentada na abordagem da Visão Baseada em Recurso (RBV).

De acordo com Barney (1991):

“[...] Em geral, os recursos da firma são todos os ativos, capacitações, competências, processos organizacionais, atributos da firma, informação, conhecimento e tudo mais que é controlado pela firma e que permite a ela conceber e implementar estratégias que aumentem sua eficiência e sua efetividade (p.144).”

A perspectiva de focalizar nos recursos internos da empresa a fonte de desempenhos superiores não é novidade na trajetória do pensamento administrativo (Grant 1991; Wernerfelt 1995; Barney, 1991). O foco dessa abordagem é a análise do ambiente interno onde a estratégia da firma é traçada considerando-se os atributos internos da organização (Penrose, 1959; Wernerfelt, 1995; Barney, 1991; Hamel e Prahalad, 1995; Teece, Pisano & Shuen, 1997). De acordo com esta perspectiva, as empresas expandem-se utilizando os recursos pré-existentes que podem ser combinados para a firma atingir seus objetivos, inclusive o objetivo de inovar (Penrose, 1959).

Segundo, Tigre (2006), na visão de Penrose (1959), o aumento da experiência potencializa a capacidade de adquirir conhecimentos e a própria competência de usá-los para desenvolver novas oportunidades produtivas, ou seja, a inovação em produtos e serviços depende da capacidade da firma de internalizar os conhecimentos necessários e formar as competências necessárias para inovar.

De acordo com Nelson e Winter (1982), a competência para inovar nada mais é do que a capacidade de manter rotinas de mudanças nos produtos e processos. Importa notar que as habilidades para a realização de mudanças bem sucedidas estão relacionadas à história de sucesso das inovações empreendidas pela firma ao longo de sua existência (*path dependent*). Em outros termos, parte dos conhecimentos que sustentam a competências inovativas das firmas advém das experiências com a realização de mudanças tecnológicas e organizacionais bem-sucedidas no passado.

Outro fator considerado como determinante da competência para inovar é a perspectiva de criação de novos conhecimentos e a capacidade de adquirir e acumular conhecimentos (Nonaka e Takeuchi, 1995). Essa importância é evidente na abordagem neoschumpeteriana. De acordo com essa abordagem existem numerosas vias pelas quais o conhecimento é adquirido. Por um lado, se consideram os desenvolvimentos internos à empresa, os quais se concentram em diversas formas de aprendizado e por outro, os

fluxos externos de informação que têm relações com o mercado (fornecedor e consumidor), aquisição de tecnologia, avanços científicos e tecnológicos nas instituições de pesquisa.

2.3 UMA PROPOSTA DE AVALIAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS PARA INOVAR

A complexidade do processo de inovação e a própria natureza dos dados dificultam a elaboração de análises empíricas, na medida em que mensurar e avaliar o grau de inovação de uma firma envolve a utilização de indicadores de tecnologia nem sempre plausíveis. Sendo assim, faz-se necessário uma série de indicadores numa tentativa de se obter o esforço inovador da firma (Kannebley Júnior e Selan 2007). Esses autores, ainda destacam que foram realizadas diversas pesquisas sobre o conjunto de atividades inovativas e outras informações sobre o esforço tecnológico empreendido pelas empresas por meio das *surveys* de inovação.

Dentre as propostas existentes foi identificada as proposições de François, Goux, Guellec, Kabla e Templé (1999) e Munier (1999) de avaliação das competências para inovar. Para esses autores as competências para inovar pertencem à firma. Ou seja, as competências para inovar dependem da existência de mecanismos e procedimentos desenvolvidos pelas firmas que assegurem a sustentação da sua capacidade inovadora, numa perspectiva de criação de novos conhecimentos (Nonaka e Takeuchi, 1995) e de aptidões estratégicas (Barton, 1995) como, por exemplo: habilidade de aprender com os rivais (Dosi, 1988), a habilidade de interação com outras instituições (Freeman, 1989) e as rotinas e processos para inovar (Nelson e Winter, 1982). François et al. (1999), discutem diversas propostas de questionários visando identificar as competências detidas pelas empresas e avaliar em que grau estas estão efetivamente implantadas como “rotinas para inovação”.

A avaliação é feita com os gestores com o “questionário competências” que se limita exclusivamente a perguntar aos responsáveis se eles consideram que suas firmas detêm uma lista de competências previamente definidas como base para inovação (Alves, Bomtempo e Coutinho, 2005). A abordagem, de François *et.al* (1999), é a inovação como finalidade e a identificação das aptidões que a empresa deve deter para que a inovação ocorra e seja rentável, e permite avaliar em que grau as competências estão implantadas nas empresas, como rotinas de inovação. A metodologia desenvolvida por François et al.(1999) teve sua classificação de competências revista

por Munier (1999), que agrupou as competências em quatro grupos, como se observa no Quadro.

Quadro1- Definição das competências para inovar

CONSTRUCTO	DEFINIÇÃO
COMPETÊNCIAS DOS MEIOS	Referem-se à infra-estrutura necessária para atuar, ou seja, recursos básicos e tradicionais da firma: máquinas, equipamentos, instalações, pessoal qualificado, recursos financeiros, etc. De modo geral, são às competências que permitem as empresas fazer pesquisa e desenvolvimento, obter financiamentos e/ou vender a inovação.
COMPETÊNCIAS TÉCNICAS	Dizem respeito a capacidade em se administrar a produção e as tecnologias. São as habilidades para adquirir e acumular conhecimento. Estão relacionadas a gestão da produção e das tecnologias.
COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS	Conjunto de conhecimentos, habilidades, tecnologias, sistemas físicos, gerenciais e valores que geram diferencial competitivo nas organizações.
COMPETÊNCIAS RELACIONAIS	Consiste na capacidades da firma se de explorar o conhecimento externo a fim de desenvolver inovações. São aquelas que atuam sobre os mercados (relações com a concorrência e demanda) e que dizem respeito à capacidade da firma formar alianças estratégicas para se apropriar de tecnologias externas

Fonte: Adaptado de Munier (1999)

3. METODOLOGIA

Metodologicamente esta pesquisa trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva. Foi realizado um estudo de caso com as 8 empresas participam do Programa da Qualidade. O principal motivo para tal escolha está no fato de que informações a respeito das competências para inovar em agroindústrias não estarem disponíveis por meio de nenhuma outra fonte, o que torna necessária à coleta de dados diretamente do universo que se pretende estudar.

A pesquisa foi fundamentada com no questionário adaptado de François et al. (1999), com o objetivo de identificar as competências para inovar nas empresas de acordo com a percepção dos seus gestores. Este questionário foi modificado para captar a dinâmica de inovação nessas empresas.

A pesquisa foi dividida em:

- Levantamento bibliográfico
- Visitas as empresas participantes do Programa da Pupunha de Qualidade
- Adaptação dos questionários e teste piloto
- Aplicação dos questionários

- Tabulação e análise dos dados
- Análise das competências para inovar das agroindústrias da pupunha do Vale do Ribeira

Os dados foram coletados em 2016, por meio de entrevistas pessoais e dirigidas. Os dados empíricos foram coletados junto aos principais responsáveis pelas decisões da empresa. O questionário foi composto por questões estruturadas fundamentadas no modelo de François *et al* (1999).

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

5.1 PERFIL DAS AGROINDÚSTRIAS

Foram entrevistadas 8 agroindústrias participantes do Programa Pupunha de Qualidade. A principal característica dessas empresas é que são micro pequenas empresas e enquadradas no sistema tributário simples. A média do faturamento é de R\$ 400 mil reais.

A média de processamento diário são 2500 hastes de palmito, possuem no máximo 35 funcionários. Todas estão localizadas no Vale do Ribeira.

5.2 ANÁLISE DAS COMPETÊNCIAS PARA INOVAR

Os casos foram analisados conforme as premissas do modelo de François et al. (1999), segundo as quais, as competências para inovar se dividem em competências técnicas, organizacionais, relacionais e dos meios. A análise das competências para inovar na agroindústria trouxe aspectos relevantes sobre a capacidade de inovar das agroindústrias.

5.2.1 Competências técnicas

No que compete à competência técnica foram feitas as seguintes perguntas que evidenciassem à habilidade de fazer uso efetivo do conhecimento tecnológico e estão relacionadas à gestão da produção e das tecnologias.

Os resultados encontrados foram:

Tabela 1-Análise das Competências Técnicas nas agroindústrias

Principais aspectos da competência técnica	Empresas
Controle de qualidade e eficiência de produção	4
Avaliação dos processos que a empresa está disposta a adotar	4
Realização de um balanço tecnológico da empresa;	0
Teste dos produtos e processos inovadores em um contexto operacional;	2
Adoção rápida dos equipamentos tecnologicamente novos;	0
Análise dos defeitos e das falhas de novos processos	0
Absorção de conhecimentos incorporados em equipamentos e conhecimentos novos	0
Teste de tecnologias externas	0

Fonte: Elaborado pelas autores

As competências para inovar nada mais são do que a capacidade de manter rotinas de mudanças nos produtos e processos. Com processos padronizados e com o aprendizado ao longo da sua existência as agroindústrias podem desenvolver rotinas de apoio e estímulo ao processo de inovação, bem como orientar o trabalho da empresa de forma mais padronizada fundamentada nos princípios da qualidade.

As rotinas surgem de aprendizado adquirido ao longo do tempo na busca de realizar melhor as diversas atividades – ou inovação. Os dados da pesquisa evidenciam que essa competência precisa ser melhor desenvolvida nas empresas investigadas pois das 8 apenas duas contam com uma profissional qualificada formada em Engenharia de Alimentos que ajuda no processo de monitoramento da qualidade do palmito. Quatro empresas possuem um laboratório de controle da produção, mas apenas duas o laboratório é controlado por uma engenheira de alimentos. Todas as empresas têm um setor de qualidade e análise da acidez do palmito, mas nenhuma tem um laboratório, espaço e profissionais focados no desenvolvimento de novos produtos. Apenas uma empresa apresenta em seu portfólio produtos com cortes diferenciados (espaguete e lasanha de palmito) e está buscando agregar valor ao palmito picado desenvolvendo pastas, cremes e antepastos de pupunha.

Quatro empresas já estão participando do Programa Alimento Seguro patrocinado pelo SEBRAE e estão fazendo avaliação dos seus processos para implementarem melhorias.

5.2.2 Competências dos meios (CM):

As competências dos meios são aquelas que permitem a empresa realizar a pesquisa e desenvolvimento (P&D), financiar e/ou vender a inovação. Referem-se à infraestrutura necessária para atuar, ou seja, são os recursos básicos e tradicionais da firma: máquinas e equipamentos, instalações, recursos financeiros, patente e pessoal qualificado. Essas competências permitem a mobilização de recursos da empresa para desenvolver a inovação (Vieira, 2005). Dentre as principais atividades relacionadas com essa competência os dados da pesquisa são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 -Análise das Competências dos Meios nas agroindústrias

Principais aspectos da competência dos meios	Empresas
Pesquisa e desenvolvimento (P&D);	2
Subcontratação ou aquisição de P&D	8
Recrutamento de empregados de alta qualificação científica para inovar	2
Compra parcial ou total de empresas para inovar	0
Conhecimento dos modos privados e públicos de financiamento da inovação	0
Estratégia específica de oferta promocional para o novo produto	0
Determinação do alvo, dos meios de comunicação e dos tipos de mensagem publicitárias do novo produto	0
Imagem inovadora e de vanguarda da empresa	0

Fonte: Elaborado pelos autores

Apenas duas empresas estão investindo no desenvolvimento de novos produtos. As oito empresas por meio do Programa Pupunha de Qualidade estão buscando tecnologias para processar o palmito picado e envasar num outro meio. Estes trabalhos de pesquisa que representam uma inovação para a cadeia da pupunha estão sendo desenvolvidos em parceria com a UNESP, IFSP, SEBRAE e uma empresa do setor de alimentos.

Duas empresas têm no seu corpo técnico engenheiras de alimentos que acompanham o controle de qualidade e a quarentena dos potes de palmito pupunha. Apesar de uma empresa estar investindo em diversificação do portfólio com outros produtos à base de pupunha além dos cortes, nenhuma empresa investe em promoção de novos produtos.

No tocante a competência dos meios percebe-se que as empresas precisam desenvolver melhor essa competência porque essa competência é essencial para o desenvolvimento de novos produtos e sua colocação e aceitação no mercado que são determinantes para o caráter inovador.

5.2.3 Competências organizacionais:

As competências organizacionais são aquelas necessárias para a formação de novas competências que favorecem a criação de novos conhecimentos e as formas de aprendizagem. A Tabela 3 apresenta os resultados encontrados em relação as competências organizacionais.

Tabela 3- Principais aspectos das competências organizacionais

Principais aspectos da competência organizacionais	Empresas
Estruturação das empresas em torno de projetos de inovação	8
Inventário das competências da empresa	0
Trabalho em conjunto para inovar	8
Autonomia dos indivíduos para inovar	0
Valorização da originalidade e da criatividade dos indivíduos	0
Coletivização dos conhecimentos	0
Identificação dos saberes e do <i>know-how</i> estratégicos	0

Fonte: Elaborado pelos autores

No que compete as competências organizacionais as empresas devido ao Projeto Pupunha de Qualidade realizam ações significativas no que compete a estruturação em torno de projetos de inovação e trabalho em conjunto para inovar. Nesse contexto cabe destacar que as empresas trabalham de forma conjunta e em parceria com outras empresas e instituições para desenvolver nova embalagem para o palmito com um custo menor e também desenvolvimento de novos produtos com o palmito picado. Uma inovação organizacional significativa foi a criação de uma Associação onde os empresários compartilham informações e aprendizado e isso fortalece a cadeia da pupunha. Percebe-se que as empresas estão realizando um esforço para a criação de novos conhecimentos.

5.5 Competência relacional

As competências relacionais são aquelas que atuam sobre os mercados (relações com o ambiente concorrencial e com a demanda) e aquelas relacionadas à capacidade da empresa de cooperar, formar alianças e se apropriar de tecnologias externas, dizem respeito ao ambiente concorrencial e à demanda. A capacidade da empresa para explorar conhecimento externo é fundamental ao desenvolvimento da inovação. Essa competência é um desafio para a MP Agroindústria.

Tabela 4- Tabela das competências relacionais

Principais aspectos da competência relacionais	empresas
Análise dos produtos concorrentes;	8
Análise das patentes dos concorrentes;	0
Análise da natureza (segmentação) e das necessidades da clientela;	0
Recolhimento junto ao serviço pós-venda e de distribuidores de reações de clientes;	2
Utilização dos produtos como apoio de informação da satisfação do cliente	0
Teste de consumidor final;	8
Identificação das necessidades emergentes ou dos comportamentos de consumidores pioneiros;	8
Conhecimento das tecnologias de concorrentes;	8
Cooperação de P&D com outras empresas;	8

Fonte: Elaborado pelas autoras

Para Munier (1999), a inovação é resultado de interações internas e externas que fortalecem o processo de aprendizado, as informações são transmitidas através dos relacionamentos entre agentes e permite que a firma inove por meio das relações com terceiro. Nota-se que essa competência é que esta mais presente nas empresas investigadas, muitas ações se devem as empresas estarem inseridas ao Programa de Qualidade da Pupunha o que vendo possível desenvolver um trabalho colaborativo as outras empresas e desenvolver atividades inovadoras

6. CONCLUSÃO

Este trabalho descreve a aplicação de uma proposta de identificação e avaliação das competências para inovar de François et al. (1999) e Munier (1999) e teve por objetivo identificar e avaliar essas competências para inovar em agroindústrias da

pupunha no Vale do Ribeira. A forma dos instrumentos de coleta de dados pode ser adaptada ou aprimorada para a realização de outros estudos, mas os resultados iniciais aqui apresentados permitem traçar um quadro útil e claro das competências para inovar nas agroindústrias investigadas.

As agroindústrias estudadas apresentam interesse e atividades ligadas às competências para inovar, o que lhes auxilia na geração e na administração de inovações tecnológicas. Contudo, caso sua direção queira empreender processos de melhoria das competências, uma possibilidade promissora de ação é a de atuar no aprofundamento do conhecimento e, em seguida, na superação das limitações identificadas nas seções anteriores deste artigo. Tais limitações, se existentes em uma empresa, comprometem a consolidação das bases para o desenvolvimento de competências, gerando um ambiente pouco propício à inovação.

Como se viu nas seções anteriores, uma das iniciativas de melhoria pode ser voltada à identificação e ao incentivo de pessoas que contribuem para a geração e a gestão de inovações e detêm conhecimentos e know-how estratégicos nas agroindústrias.

Outra iniciativa poderia ser a identificação, a proteção e a manutenção desses conhecimentos. O descuido com esses elementos pode significar a perda de pessoal e de conhecimento estratégicos para outras empresas ou mesmo para concorrentes.

Essas considerações sugerem que a compreensão em maior profundidade, em outros estudos, das competências para inovar das agroindústrias da pupunha do Vale do Ribeira demanda a consideração mais detalhada do nível de desenvolvimento dessas empresas, de sua disponibilidade de recursos, do quão refinada e profissionalizada é sua administração e do nível de complexidade tecnológica de suas atividades, entre outros aspectos.

Diante de tais aspectos, uma alternativa para potencializar as competências para inovar seria o apoio mútuo entre as MPEs, como forma de juntas conquistarem poder competitivo e conhecimento suficiente para superar suas limitações e inovar conforme as necessidades de seus negócios

Um aspecto relevante é que muitas ações estão sendo desenvolvidas por meio do Projeto Pupunha de Qualidade onde as empresas fazem parceria para desenvolvimento de novas tecnologias e compartilham aprendizados e conhecimentos de forma colaborativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, F.; BOMTEMPO, J. V.; COUTINHO, P. (2005). Competências para inovar na indústria petroquímica brasileira. *Revista Brasileira de Inovação*, 4(2), 301-327. 1997.
- BARNEY J. B., Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. In: *Journal of Management*, 17, p.99-129, 1991.
- BESSANT, J.; RUSH, H. Innovation agents and technology. In: BODEN, M.; MILES, I. (Eds.). *Services and the knowledge-based economy*. London and New York: Continuum, 2000. 286 p.
- BRASIL, MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Livro Branco: ciência, tecnologia e inovação. Brasília: Ministério de Ciência e Tecnologia; 2002; 80p. Resultado da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.
- DOSI, G. Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature*, v. 26, p. 1120-1171, Sep. 1988
- DOSI, G.; MARENGO, L. Some elements of an evolutionary theory of organizational competences. In: RICHARD, W. (Ed.). *Evolutionary concepts in contemporary economics*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1994.
- FRANÇOIS, J-P., GOUX, D., GUELLEC, D., KABLA, I. & TEMPLÉ, P., Décrire les compétences pour l'innovation: une proposition d'enquête. In: FORAY, d. & MAIRESSE, J, *Innovation et performance, approches interdisciplinaires*. Editions EHESS, 1999
- FREEMAN, C. The economics of industrial innovation. London: Penguim, cap.11. (1997).
- GIBBONS, M. e JOHNSTON, R. The roles of science in technological innovation. In: *Research Policy*. Amsterdã, North Holland, v.3, 1974, pp.220-242
- GRANT, R. M. The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review*, Spring, Vol.33, n.3, p.114-135, 1991.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C.K. *Competindo pelo futuro*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- KLINE, S; ROSENBERG, N., An Overview of Innovation, in Landau, R; Rosenberg, N. (orgs.), *The Positive Sum Strategy*, Washington, DC: National Academy of Press, 1986
- KUHLMANN, S. L. Lógicas e evolução de políticas públicas de pesquisa e inovação no contexto da avaliação. In: *Avaliação de Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação*

diálogo entre experiências internacionais e brasileiras. Brasília. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos; 2008. Pag. 45-73

NELSON, R.; WINTER, S. An evolutionary theory of economic change. Cambridge: Havard University Press, 1982. NONAKA; I.; TAKEUCHI, H., The Knowledge-Creating Company, Nova York: Oxford University Press, 1995.

OCDE, Frascati Manual 1993 – The measurement of the scientific and technological activities: proposed standard practice for surveys of research and experimental development. 5.^a Ed. Paris: OCDE, 1994.

OCDE, Manual de Oslo, Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica, versão portuguesa, FINEP, Rio de Janeiro, 2004.

PENROSE, E. The theory of the growth of the firm. New York: Wiley, 1959. PHAN, P. PRAHALAD, C.; HAMEL, G. The Core Competence of the Corporation. Harvard Business Review, v. 90, n. 3, p. 79- 90, 1990

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã. Rio de Janeiro: Campus, 1995

ROSENBERG, N. Perspectives on Technology. Londres, Cambridge University Press, 1976.

SCHUMPETER, J. The Theory of Economic Development. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts. 1934

SMITH, K, S. Medidas políticas para apoiar a inovação experiências internacionais. In: Avaliação de Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação diálogo entre experiências internacionais e brasileiras. Brasília. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos; 2008. Pag. 75-98. Journal, Vol.18, n.7, p. 509-533, 1997.