

ARQUIVO 3

Descodificando a Estratégia Implícita na Reestruturação dos Centros de Pesquisa

Luciene Morais¹, Maria Teresa Franco Ribeiro² e Mamadou Diawara³

Resumo

Nos últimos anos o papel dos centros de pesquisa tecnológica foi amplamente redefinido no contexto da internalização do capital. A pressão pela competitividade e a nova dinâmica do processo de inovação vai orientar a reestruturação desses centros. Esse trabalho procura avaliar a atuação dos centros de pesquisa (públicos e privados) agropecuária mineiros, através da análise da construção de suas estratégias. A pressão do ambiente e os elevados custos da pesquisa vão introduzir novas práticas e formas de integração entre os centros, as organizações e o mercado. Percebe-se que as principais estratégias adotadas pelos laboratórios foram: maior foco na competência básica; o mercado/cliente como o alvo a ser atingido; orientação para pesquisa básica, aplicada e desenvolvimento experimental; cooperação entre centros e outras instituições e uma maior integração com os centros internacionais.

Palavras-chave: centros de pesquisa; estratégias; inovação; competência básica e reestruturação.

Abstract

In the last years the paper of the centers of technological research widely was redefined in the context of the internal of the capital. The pressure for the competitiveness and the new dynamics of the innovation process goes to guide the reorganization of these centers. This work looks for to evaluate the performance of the centers of research (public and private) farming miners,

¹ Bacharel em Administração pela UFPA.

² Doutora em Economia pela UFRJ, professora da Escola de Administração da UFPA

³ Mestre em Economia Rural pela UFV

through the analysis of the construction of its strategies. The pressure of the environment and the raised costs of the research go to introduce new practical and forms of integration between the centers, the organizations and the market. One perceives that the main strategies adopted for the laboratories had been: bigger focus in the basic ability; the market/customer as the to be reached target; orientation for basic research, applied and experimental development; cooperation between centers and other institutions and a bigger integration with the international centers.

Key-Word: research centers; strategies; innovation; basic ability and reorganization.

1. Introdução

A intensa competição internacional e intersetorial da década de 70 atingiu as organizações com enorme força. Elas foram obrigadas a se reestruturarem, reformulando suas linhas de produtos e estratégias organizacionais.

No Brasil, o papel dos Centros de Pesquisa, públicos e privados passou a ser questionado no processo de inovação tecnológica, começou a ser discutido a partir dos limitados resultados do Programa de Apoio à Modernização dos Institutos de Pesquisa em Tecnologia Industrial e Agrícola, instituídos em 1950 e 1970 pelo Governo Federal (RIBEIRO, 1999). Nos países desenvolvidos essas mudanças tiveram início na década de 60/70 no contexto de reestruturação dos mercados e do Estado (FAUCHER e RIBEIRO, 1994).

Com a instabilidade da economia e a perda da capacidade de financiamento do setor público, a década de 1980 foi marcada pela falta de recursos, instabilidade institucional e falta de definição sobre o papel do Estado na economia, na sociedade e na educação, comprometendo os resultados alcançados na década de 1970. Esse processo se refletirá em todos os setores da economia, segundo sua especificidade, de integração com o mercado e natureza tecnológica. No setor agrícola, a partir, principalmente, da década de 80, o que se percebe é uma crescente preocupação do setor privado, essencialmente multinacional, com a pesquisa e desenvolvimento, não apenas devido à nova dinâmica do processo de inovação, mas a sua importância no processo de constituição de vantagens competitivas (RIBEIRO, 1999).

Nesse novo cenário, as pesquisas são cada vez mais direcionadas para o atendimento de oportunidades específicas de mercado. A condição de sucesso de uma empresa está profundamente relacionada com a sua capacidade de inovar, entendido aqui no sentido mais amplo, englobando da tecnologia às novas formas de gerenciamento (PORTER, 1990).

Em uma pesquisa envolvendo centros tecnológicos em vários países europeus, RUSH, HOBDAY E BESSANT (1994), demonstram que o direcionamento ou especialização desses centros está relacionado a fatores internos e externos à instituição e que, muitas vezes, dependem de um processo de negociação, a saber:

Fatores Internos: liderança, estratégia definida, estrutura flexível, treinamento, competência técnica, gestão de projetos, gestão de pessoal, boa comunicação e forte capacitação para a pesquisa tecnológica;

Fatores Externos: política estável, recursos consistentes, clientes definidos, atitudes e políticas do governo e ritmo do desenvolvimento industrial;

Fatores Negociados: focalização, responsabilidade do mercado, networking, aprendizado pelas firmas, ligação com a política pública, ligação com a Universidade, imagem e atuação.

O ponto mais importante desta pesquisa é ter mostrado que não existe uma fórmula preestabelecida. É a conjugação de vários fatores que determinam a estratégia de cada centro. É necessário se conhecer pontos fortes e fracos de cada instituição, o ambiente no qual está inserida e, a partir desse conhecimento íntimo, moldar a estratégia competitiva dos centros tecnológicos que possibilite sua sobrevivência. A forma como esses fatores se interagem ou sobressaem tem relação com a missão do centro e suas estratégias. Estas são moldadas a partir da conjugação desses fatores e do ambiente competitivo em que o centro se insere.

Dentro desse contexto, procurou-se avaliar a atuação de alguns centros de pesquisa (públicos e privados) voltados para o complexo agro-industrial no sentido de perceber as estratégias implícitas na reestruturação destes centros.

Para realização deste trabalho, foram estudados centros de pesquisa agropecuária de relevante importância econômica e social para o estado de Minas Gerais. Dividiram-se em três laboratórios públicos – EMBRAPA CNPL (Juiz de Fora), EMBRAPA CNPMS (Sete Lagoas) e EPAMIG (Belo Horizonte); e três laboratórios privados – Agroceres/Monsanto (Uberlândia), Cargill-Café (Varginha) e Centro

de Excelência em Laticínios (Lavras). A pesquisa foi realizada em um momento de fortes mudanças nesse setor, com reestruturações nos centros de pesquisa e fusões objetivando atender à nova dinâmica do mercado.

O presente artigo se iniciou com um breve histórico da reestruturação da economia e conseqüente reestruturação dos centros de pesquisa tecnológica. Também buscamos apresentar quais os centros pesquisados e a justificativa para essa escolha. Na segunda parte foram abordados alguns conceitos de estratégia, enfatizando o conceito de Porter, autor no qual se respaldará o desenvolvimento do artigo. Também foram discutidos os tipos de estratégia, segundo Porter, e a contribuição teórica de outros autores como Mintzberg e Chandler para melhor compreender os fatores determinantes da estratégia definida por cada centro. Finalmente, procuramos compreender como os centros de pesquisa tecnológica estão se orientando, quais as estratégias estão sendo construídas na perspectiva de responder às demandas do setor produtivo.

2. A Referência Teórico- Metodológica para a Avaliação da Construção das Estratégias dos Centros Pesquisados

A palavra estratégia tem origem grega e era empregada para indicar a função do general em uma guerra. Era esse estrategista que determinava as manobras necessárias para seu exército. Estratégia sempre esteve ligada à visão militar. O seu uso e adaptação à administração cresce principalmente a partir dos anos 70, com o aumento da competição e a crescente instabilidade de inserção das organizações. Para PORTER (1986) a essência da formulação estratégica é lidar com a competição. A competição no setor industrial tem suas raízes em sua respectiva economia subjacente e existem forças competitivas que são representadas pelos concorrentes, clientes, fornecedores, novos entrantes e produtos substitutos.

Seguindo a mesma linha de Porter, HENDERSON (1998) afirma que estratégia é a busca deliberada de um plano de ação para desenvolver e ajustar a vantagem competitiva de uma empresa. Esse processo se inicia com o reconhecimento de quem somos e o que temos. Deve-se identificar os pontos fortes e fracos da organização. É necessário conhecer a si próprio e o ambiente no qual a organização está inserida.

Para tanto, PORTER (1986), sugere que existem cinco forças competitivas que governam a competição em um setor industrial. Uma estratégia eficaz leva em conta ações e reações dos concorrentes diretos, o poder de barganha dos fornece-

dores e dos clientes, outros produtos que possam ser possíveis substitutos, satisfazendo as mesmas necessidades, e o ingresso na disputa de novos entrantes. O poder dos fornecedores e dos clientes em relação à empresa e seus concorrentes, as barreiras para a entrada no mercado que provavelmente limitarão novas concorrências, e a disponibilidade de produtos alternativos que desempenhem essencialmente a mesma função, tudo isso influencia a natureza da competição.

MINTZBERG (1998) afirma que é necessário um conhecimento íntimo da organização para se delinear uma estratégia realmente eficaz, um conhecimento de seu passado, presente, além das suas expectativas para o futuro. Deve haver uma sincronia entre estratégia construída e ações desempenhadas. A estratégia é construída a partir da realidade da organização. A existência de um formalismo, ou modelo não pode ser visto como uma camisa de força, mas uma construção teórica e dinâmica da estratégia. A estratégia deve ser moldada a partir do conhecimento da organização. Enquanto Porter propõe a construção de estratégia a partir de um modelo analítico e Mintzberg, de uma forma mais "artesanal" sem modelos de construção, acreditamos que essas duas abordagens enriquecem a compreensão da forma como as organizações constroem suas estratégias. Elas levantam dimensões importantes do objeto em estudo.

A criação da estratégia deve estar intimamente ligada com a sua execução. A partir do momento que são colocadas em prática, as idéias podem mudar de acordo com sua adaptação à organização. Essa fase proporciona a aprendizagem. De acordo com as experiências vividas pela empresa, a estratégia vai sendo moldada. Portanto, o processo de execução e criação da estratégia não devem ser realizados separadamente. Só o contato pode proporcionar um conhecimento mais aprofundado e, portanto, "desejado" da organização.

Apesar do conceito de estratégia estar galgado em gerenciar em um ambiente em constante mutação, o grande desafio do estrategista está em buscar um equilíbrio entre mudança e estabilidade. Ele deve identificar os períodos de estabilidade e transformação pelos quais passam a organização e gerenciar a estratégia a partir desse conhecimento. As estratégias não podem ser criadas a todo o momento, deve-se sim, ser adaptadas e tornadas condizentes com a realidade da organização. Apesar da estratégia ser uma ferramenta associada ao futuro, ela é moldada a partir do conhecimento do passado, presente e futuro desejado. (MINTZBERG, 1998). Esse é o grande desafio das organizações e foi nesta perspectiva que analisamos os centros de pesquisa. A seguir, apresentaremos os tipos de estratégia segundo Porter, e procuraremos, a partir desse referencial, perceber as estratégias dos centros pesquisados.

3. Tipos de Estratégia

Segundo POTER (1986) existem três estratégias genéricas que podem ajudar os estrategistas a fixar uma posição adequada para sua empresa dentro do seu ambiente de atuação: liderança no custo total, diferenciação e enfoque.

Liderança no custo

Consiste em atingir a liderança no custo total em uma indústria através de políticas funcionais orientadas para esse objetivo básico. Para isso é necessária a construção de instalações em grande escala, a busca de redução de custos, o controle rígido do custo e das despesas gerais e a minimização dos custos em áreas como pesquisa e desenvolvimento, assistência, força de vendas e publicidade.

Diferenciação

Nesse caso procura-se diferenciar o produto ou o serviço oferecido pela empresa através da criação de algo que seja o único em toda indústria. A diferenciação pode ser feita por meio de projetos ou imagem da marca, tecnologia, serviços sob encomendas, rede de fornecedores, etc.

Uma firma que consegue a diferenciação poderá obter ganhos superiores à média da indústria devido à posição defensável criada para enfrentar as cinco forças básicas.

Enfoque

É a estratégia que tem como objetivo focar um determinado grupo de compradores, um segmento de produtos, ou um mercado geográfico. A estratégia de enfoque visa atender muito bem o alvo determinado, e cada política funcional. O enfoque desenvolvido significa que a empresa tem uma posição de baixo custo com seu alvo estratégico, alta diferenciação ou ambas. As três estratégias são meios para lidar com as forças competitivas.

De uma maneira geral, os centros procuram utilizar a estratégia de enfoque, buscando a articulação das estratégias de redução de custos (consórcios de pesquisa pode ser citado como exemplo), com estratégias de diferenciação (novos serviços).

CHANDLER (1998) afirma que o sucesso de um empreendimento gerencial é determinado pela sua capacidade de inovar. Não é suficiente possuir vantagens comparativas, é necessário criar vantagens competitivas, o que está ligado com de ações de inovação. Inovação é abordada em seu sentido mais amplo, incluindo tanto tecnologias como novos modos de fazer as coisas. Inovar não é apenas fazer algo diferente. Inovar pode ser continuar a fazer o que deu certo, contrariando o comportamento padrão de sempre buscar a mudança. Algumas inovações criam vantagem competitiva por perceberem uma parcela do mercado que outros ignoram. A vantagem competitiva de uma empresa é determinada pelo aproveitamento da capacitação adquirida ao longo do tempo. É fundamental, para a elaboração de uma estratégia, o conhecimento da trajetória do processo de inovação da firma. A inovação é a única maneira de se assegurar vantagens competitivas. É ela que permitirá a construção ou incorporação de diferenciais competitivos em cada mercado específico.

É extremamente importante conhecer e dominar determinadas capacidades para expandir. As organizações devem se especializar em áreas onde possui maior conhecimento tácito. A diversificação observada em algumas foi tida como negativa, visto que, buscando novas áreas de atuação, fugiram de sua competência básica, prejudicando sua atuação no mercado. Deve-se alertar para os riscos da diversificação fora do *core competence*. Esse é um fator primordial na reestruturação dos centros. (CHANDLER, 1998).

4. Os Laboratórios e Suas Estratégias

A clareza do papel de cada instituto pesquisado e as tendências da pesquisa podem ser percebidas na missão. Todos os centros estão buscando o foco na sua competência para a definição da missão e das possibilidades de arranjo. Apenas a Centro de Excelência em Laticínios, que ainda não havia começado a operar no período da pesquisa, tinha uma missão abrangente e diversificada. Isso possivelmente se deve à falta de foco, o qual seria definido a partir dos trabalhos e dos resultados da prestação de serviços técnicos e gerenciais.

Com relação ao tipo de pesquisa, como mostra o quadro 1 abaixo, predomina a pesquisa aplicada, desenvolvimento e difusão de tecnologias.

Quadro 1: Atividades em Ciência e Tecnologia

	Cargill	Embrapa CNPL	Embrapa CNPMS	Embrapa Monsanto	Epamig	Agroceres Monsanto	Centro de Excelência em Laticínios
Pesquisa Básica		*	*	*	*	*	
Pesquisa Aplicada	*	**	**	***	**	***	*
Desenvolvimento Experimental	**	***	***	**	***	**	**
Design e Engenharia		**				*	
Serviços Técnicos	***	*	**	**	**	*	**
Padronização e Standardização	*	*		*		*	**
Difusão	***	**	**	**	**	***	***

Grau de atividade: * Alguma atividade ** Ativo *** Maior atividade

Fonte: RIBEIRO, 1999.

Cada centro de pesquisa tecnológica vem se organizando, buscando o arranjo mais adequado à sua natureza e à sua vocação. Em relação à pesquisa básica, pode-se notar que esta não tem um grande espaço na agenda de pesquisa dos centros pesquisados. Isso pode ser explicado pelo fato das Universidades desempenharem esse papel. A apropriação dessas pesquisas é feita, em muitos casos via contratos de cooperação (RIBEIRO, 1999). No entanto, a relação com a Universidade é considerada difícil, o que aponta para o amplo espaço de cooperação ainda a ser construído, fortalecendo o fluxo de informações e competências. Assim percebeu-se que as principais atividades desenvolvidas nesses centros são mais voltadas para difusão e desenvolvimento experimental.

A EMBRAPA passa por um processo de reestruturação, onde foi dividida de acordo com área de produto ou ecossistema. Os laboratórios da EMBRAPA pesquisados foram classificados como Centro Nacional de Pesquisa em Milho e Sorgo e Centro Nacional de Pesquisa em Leite. Estes laboratórios (CNPMS e CNPL) praticam pouca pesquisa básica. A EMBRAPA tem uma contribuição importante na área de sementes, através do desenvolvimento de sementes híbridas, mais apropriadas para os países tropicais.

A definição das linhas de pesquisas dos centros vem procurando incorporar as expectativas de mercado. Cada centro procura responder as demandas de seus

clientes. No caso da EMBRAPA/CNPL a participação dos grandes grupos processadores é muito significativa. Esse comportamento expressa a preocupação de atender os produtores com maior capacidade financeira e assegurar recursos para continuidade das pesquisas. Essa prática, entretanto, vai contra os objetivos da pesquisa pública. Essa postura precisaria ser mais equilibrada no sentido de assegurar o acesso dos pequenos produtores aos resultados da pesquisa. A forma de levantamento das necessidades varia de um centro para outro. Assim, nos centros públicos, a participação nos encontros regionais e seminários temáticos permite captar as principais necessidades dos clientes. A difusão nos centros públicos, que também tem uma grande atividade na agenda dos centros, é realizada através desses mesmos meios.

A EPAMIG também está passando por um forte processo de reestruturação e redefinição do seu papel. Sendo assim, segue a mesma tendência dos outros dois laboratórios públicos. A pesquisa básica tem menor grau de atividade que a pesquisa aplicada. O desenvolvimento experimental é o item de maior destaque. Os serviços técnicos são muito solicitados, tanto na EMBRAPA CNPL quanto na EPAMIG, seja para testes específicos, uso de equipamentos ou, no setor agrícola, para experimentos e desenvolvimento (RIBEIRO, 1999).

A Cargill-café é uma organização que pouco investe em pesquisa, tanto básica como aplicada. Sua principal característica é oferecer serviços técnicos e difundidos. Essa estratégia utilizada pode estar associada ao fato desse centro ter como sua principal vocação a preparação e distribuição de café. A Cargill tem um papel na exportação de café para a Europa, Estados Unidos e Ásia e também comercializa seus produtos no Brasil.

A Agroceres/Monsanto pratica pouca pesquisa básica, e tem maior atividade em pesquisa aplicada, a qual tem grande peso na agenda de pesquisa. No entanto, a pesquisa básica é feita em parceria com a UNICAMP (pesquisa pré-competitiva) e com seu laboratório nos Estados Unidos. Na Agroceres, a difusão também foi citada como de grande importância. Nos centros privados o departamento de marketing e o departamento comercial se responsabilizam por esta tarefa. Esse centro, como a EMBRAPA CNPMS, tem pouca atividade em serviços técnicos. São laboratórios que têm grande importância mundial, o que os torna grandes pesquisadores de novas tecnologias.

O Centro de Excelência em Laticínios apresentou uma peculiaridade nos dados devido ao fato de, no momento em que foi pesquisado, estava iniciando suas atividades. Os dados do quadro 1 representam as expectativas do centro frente aos serviços a serem fornecidos.

Existe um forte processo de reestruturação, buscando uma maior aproximação com o setor produtivo/mercado, pelo qual a maioria dos centros pesquisados está passando, o que segue a tendência mundial. Esse processo de reestruturação exige ou implica novos arranjos organizacionais. Isso se pode observar através do crescente número de parcerias, cooperação, contratos entre os centros ou entre o centro e outras empresas. A existência de estratégias tecnológicas definidas em todos os centros também é consequência desta reestruturação. Nos centros privados, elas se relacionam com as estratégias de negócios, o que promove uma maior articulação das políticas e diretrizes de ação. A estratégia da Monsanto de liderar o mercado dá suporte à sua política de fusões com grandes grupos (RIBEIRO, 1999).

Apesar da participação ainda significativa dos recursos do Tesouro Nacional no financiamento das atividades de pesquisa dos laboratórios públicos, esses estão buscando novas fontes de recursos através de cooperações com instituições privadas, visando uma redução dos custos e riscos da pesquisa e garantir o acompanhamento do avanço do conhecimento. Essa estratégia visa a minimização do impacto causado pela redução dos recursos públicos para estas instituições. Nos laboratórios privados, grande parte dos recursos é própria, o que dá maior autonomia de ação e definição de estratégias de cooperação.

6. Conclusão

Da pesquisa realizada pode-se inferir que, guardando suas especificidades, todos os centros vêm adotando uma estratégia do tipo enfoque, onde buscam definir as áreas de atuação a partir de um foco maior nas competências básicas. Essa estratégia implica em buscar complementariedades nas demais áreas (cooperação) e uma especialização na área de maior competência. Cabe, entretanto ressaltar que, dada à situação dos laboratórios públicos, essa estratégia pode eliminar ou não priorizar os produtores que mais necessitam de assistência tecnológica. A ação dos centros públicos deve responder a contextos não considerados numa decisão empresarial.

7. Bibliografia

- CHANDLER, A. D. A Lógica Duradoura do Sucesso Industrial. In: **ESTRATÉGIA: A BUSCA DA VANTAGEM COMPETITIVA**, 1998, Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- FAUCHER, P. H. RIBEIRO, M. T. F. O Novo Papel dos Laboratórios Públicos no Contexto de Reestruturação do Estado e dos Mercados – o Caso Ireq (Quebec) e Cepel (Brasil). In: **REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**, vol.28, n° 3, 229-249p., Rio de Janeiro, 1994.
- HENDERSON, B. D. As Origens da Estratégia. In **ESTRATÉGIA: A BUSCA DA VANTAGEM COMPETITIVA**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- MINTZBERG, H. A Criação Artesanal da Estratégia. In **ESTRATÉGIA: A BUSCA DA VANTAGEM COMPETITIVA**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- PORTER, M. E. Estratégia competitiva: técnicas para a análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- PORTER, M. E. The competitiveness advantage of nations. New York: Free Press Macmillan, 1990.
- RIBEIRO, M. T. F. A redefinição das agendas dos centros de P&D: os limites do mercado na sinalização das áreas estratégicas. In: **Anais do XXIII Enanpad** Foz do Iguaçu, 1999.
- RIBEIRO, M. T. F. **Estudo da Dinâmica do Processo de Inovação na Agricultura através da Atuação dos Centros de Pesquisa Tecnológica – um Enfoque na Problemática Mineira**. Lavras: UFLA, 1999. Relatório de Pesquisa Científica
- RUSH, H. HOBDAV & BESSANT, J. **Strategies for best Practice in Research and Technology Institutes: an overview of a benchmarking exercise**. R&D Management, junho, 1995.