

## **Financiamento da inovação: uma estratégia competitiva**

Adelaide Maria Coelho Baêta

*Doutora em Engenharia de Produção - Gestão da Inovação pela COPPE-UFRJ. Professora do Mestrado Profissional em Administração das Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo-MG.*

Flávia Maria Coelho Baêta-Lara

*Mestre em Administração pelas Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo-MG; professora do Curso de Administração do IBMEC-MG; Coordenadora da Pós-graduação IBMEC-MG.*

Valdênia Silva Melo

*Mestre em Administração pelas Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo-MG*

### **Resumo**

Este artigo é resultado de uma pesquisa sobre estratégias de inovação e competitividade com empresas emergentes na área de biotecnologia. Através de um estudo de caso, o trabalho mostra as dificuldades e os desafios enfrentados por uma empresa de biotecnologia na busca de aumentar a competitividade, a relevância da estratégia de segmentação da cadeia produtiva e sua integração através da construção de redes de inovação, bem como os resultados alcançados na implementação da rede com a participação do *venture capital*. A conclusão aponta para a importância do financiamento de *venture capital* nas empresas de biotecnologia. Diante da complexidade do setor, tais empresas tendem a atuar num modelo de arquitetura aberta, considerando que para superar tais condições elas buscam organizar-se de modo a favorecer o estabelecimento de relações de complementaridade, num esforço contínuo de construção e reconstrução.

**Palavras chave:** Inovação, financiamento, estratégia competitiva.

### **Abstract**

This paper is resulted of a research on strategies of innovation and competitiveness with emerging companies in the biotechnology industry. Through a case study, the work shows to the difficulties and challenges faced by a company in search of biotechnology to increase the competitiveness, the relevance of the strategy of segmentation of the productive chain and its integration by building networks of innovation as the results reached in the implementation of the network with the participation of venture capital. The conclusion points to the importance of funding for venture capital in biotechnology companies. Given the complexity of the industry, such companies tend to act in a model of open architecture, considering those to overcome such conditions they seek organize themselves in order to promote the establishment of relations of complimentary, in an effort to continue construction and reconstruction.

**Key words:** Innovation, financial support, competitive strategy.

## **1. Introdução**

O estabelecimento de programas e políticas de apoio à inovação tecnológica é uma condição fundamental para atingirmos um patamar mais elevado em relação ao nosso desenvolvimento econômico e social, no Brasil. Contudo, acreditar que cabe apenas ao Governo fazer sua parte seguramente não trará os resultados esperados. A inovação implica a

conjugação de esforços de todos os chamados Agentes de Inovação ( Empresas, Governos, Universidades).

As Agências Governamentais de Fomento vem se firmando como instituições de apoio ao desenvolvimento tecnológico com a ampliação dos programas de financiamento para além dos programas de apoio aos Centros de Pesquisas Públicos e Universidades. Atualmente também as Empresas podem recorrer aos recursos disponibilizados pela Finep - Financiadora de Estudos e Projetos e pelas FAPs – Fundações de Amparo à Pesquisa, é o caso, por exemplo, do PAPPE – Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas.

Tais iniciativas apontam para a preocupação de dar sustentabilidade ao desenvolvimento, tendo em vista a necessidade de aumentar a competitividade das empresas e assegurar a criação de emprego e renda.

Neste artigo, na tentativa de contribuir para este debate buscando trazer um novo olhar sobre o tema , vamos concentrar a atenção em um mecanismo pouco divulgado na sociedade brasileira e que se constitui como uma inovação no financiamento para o desenvolvimento econômico.O financiamento de *venture capital* e o papel do capitalista de risco no desenvolvimento das PMEs de Base Tecnológica.

A existência de uma estrutura de *venture capital*, amplia o fomento ao empreendedorismo, incentiva o surgimento de novas empresas e o desenvolvimento tecnológico interno, concorre para a retenção dos talentos no país e cria novos empregos.

A globalização dos mercados e a economia do conhecimento modificaram consideravelmente o ambiente econômico, o que afetou todas as empresas de qualquer tamanho ou setor industrial. Na nova economia, as empresas são diferenciadas com base naquilo que sabem. A empresa para se sustentar no mercado utiliza o conhecimento para fazer bem e rápido novas coisas, obtendo assim vantagem competitiva. As organizações necessitam ser ágeis, inovadoras e adaptáveis às mudanças necessárias para enfrentar a competitividade e identificar oportunidades em um ambiente instável e turbulento.

As PMEs desempenham papel fundamental para o crescimento e o desenvolvimento de uma economia. Sua contribuição social pode ser avaliada, tanto na geração de oportunidades com o aproveitamento de uma grande parcela da força de trabalho, como no estímulo do desenvolvimento empresarial, ajudando na criação de um mercado interno capaz de funcionar como base sólida para uma economia sustentável. Sem o constante surgimento de novas empresas de orientação inovativa, o sistema econômico vê-se privado do dinamismo tecnológico necessário ao processo de desenvolvimento.

Muito tem se discutido sobre qual o tipo de empresa mais propício à inovação, todavia há relativo consenso de que para as empresas de base tecnológica essa é uma condição essencial, considerando que desde o seu nascimento elas concorrem no mercado internacional. Os estudos sobre internacionalização das pequenas e médias empresas enfatizam que a opção de internacionalizar dá-se normalmente em uma etapa posterior ao processo de criação, ou seja, a empresa não nasce com a ambição de exportar. Oviatt e McDougall (1995)<sup>1</sup> defendem um ponto de vista diferente. Para estes autores, algumas empresas já nascem com a ambição de ser global. A oportunidade de negócio visualizada transborda as fronteiras do país, sede da empresa. Muitas vezes, para viabilizar esse negócio a empresa tem que necessariamente, desde muito cedo, estabelecer contatos com clientes, fornecedores e parceiros no exterior. É deste tipo de empresa que falamos quando nos referimos às empresas de base tecnológica, empresas criadas com o objetivo de serem internacionais. (BAËTA;VIEIRA Jr.; TREMBLAY,2004 p. 13)

Nesse sentido os empreendimentos de base tecnológica têm vocação internacional e inovadora. A velocidade com que surgem novas tecnologias leva conseqüentemente à rápida

obsolescência de produtos e processos. O mercado é essencialmente dinâmico e o consumo efêmero. Mesmo em países como o Brasil com um grande mercado doméstico potencial, deve-se considerar que produzir apenas para o mercado interno é um equívoco. O mercado de empresas de base tecnológica é internacional e impõe que, para se manterem competitivas, as empresas devem atuar na fronteira tecnológica. A inovação é, portanto a palavra chave para tais empresas. Isso requer aquisição e geração de conhecimento para a inovação.

A busca da inovação tornou-se central para a competitividade das empresas no mundo atual. Como consequência o desenvolvimento econômico de qualquer país está associado à sua capacidade de financiar os empreendimentos inovadores e de modo especial aqueles ligados à Ciência e Tecnologia, como é o caso das pequenas e médias empresas de base tecnológica.

Convém observar que as empresas de base tecnológica têm origem na pesquisa científica e consolidam o paradigma do desenvolvimento tecnológico em diversos campos do conhecimento. Seu processo de produção tem como fonte básica o conhecimento científico e o dinamismo desse conhecimento exige inovação contínua do processo.

A pesquisa científica é a fonte básica de conhecimentos para o desenvolvimento de produtos e serviços biotecnológicos e gerou o modelo empresarial clássico do setor: o “cientista–empresário” e a típica micro e pequena empresa *spin-off* universitária. Este modelo tem sido particularmente bem sucedido nos Estados Unidos, onde o fenômeno emergiu. Trajetórias similares têm sido estimuladas (ou emuladas) em outros países consolidando a origem acadêmica e vínculo a fonte científica como o paradigma do desenvolvimento bio-industrial.

Uma das condições primordiais para o processo de inovação passa pelas alternativas de financiamento e dentre elas destaca-se *o venture capital* ou investimento de risco que tem se tornado valioso para financiar tais empreendimentos.

Estudos envolvendo discussões sobre gestão de inovação têm demonstrado a relevância de investimentos de *venture capital* para o desenvolvimento de PMEs de base tecnológica, dadas as características dessas empresas, anteriormente mencionadas. Nesse contexto, a inserção do capital de risco e de seu investidor em tais empresas, merece destaque pela sua importância para a manutenção e crescimento destas.

## **2. O Financiamento de *venture capital***

Na economia atual, a preocupação com as maneiras de dar sustentabilidade ao desenvolvimento tem despertado a atenção de diversos estudiosos. Inovação e conhecimento sobressaem-se como os principais fatores determinantes da competitividade e do desenvolvimento de países, regiões, empresas e indivíduos. As empresas, para se manterem no mercado, precisam ser empreendedoras, inovadoras, ágeis, globais e capazes de identificar oportunidades e ameaças, além de soluções eficazes, em um ambiente marcado pela turbulência e pela instabilidade.

As micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) emergentes de base tecnológica, pelas características peculiares que apresentam, contribuem significativamente para o desenvolvimento econômico de uma região ou país. Contudo, para que elas sejam capazes de contribuir, necessitam, antes, de condições para se desenvolverem e transformarem seus potenciais de crescimento em realidade.

O mercado de empresas de base tecnológica é dinâmico e internacional e, para que estas se mantenham competitivas, é necessário que atuem na fronteira tecnológica, estabelecendo, desde muito cedo, contatos com clientes, fornecedores e parceiros no exterior. E, para satisfazerem tais condições, essas empresas enfrentam grandes desafios,

especialmente a dificuldade de obterem financiamento para seu desenvolvimento (PAVANI, 2003; CHANG, 2004; CABRAL, 2005; FLORIN, 2005) – tema alvo de preocupações e discussões nas agendas de pesquisa.

Na busca por capital, essas empresas poderiam recorrer aos meios tradicionais de financiamento – como empréstimos bancários, mas esses estão adequados somente às grandes empresas, capazes de assumir as responsabilidades e conseqüências desse tipo de transação, além de oferecerem garantias reais aos empréstimos. Fatores como apreensão dos investidores, falta de informações consistentes sobre fontes alternativas de financiamento, limitada experiência em mercado financeiro dos próprios empreendedores e falta de capacitação gerencial agravam a situação (VAN AUKEN, 2001).

O *venture capital* (capital de risco) surge como uma inovação no financiamento do desenvolvimento de MPMEs emergentes de base tecnológica, pois, além do aporte de recursos financeiros, fornece apoio estrutural e gerencial às empresas investidas, atuando ativamente como sócio, desde o início do investimento até o desinvestimento. Ainda que o capital de risco possa envolver empresas de quaisquer tamanho e setor industrial, as MPMEs de base tecnológica são as empresas que mais atraem os investidores de *venture capital*, dado que elas oferecem perspectivas de retorno consideravelmente elevadas (SANTOS, 1987; FINGERL, 2001; GONÇALVES, 2002).

Pavani(2003) indica uma série de fontes através das quais as empresas podem se financiar: lucros acumulados, empréstimos bancários, doações/prêmios, adiantamentos de clientes, créditos de fornecedores, incentivos fiscais ou da venda de participações acionárias. Cada uma dessas fontes tem suas características e restrições. Lembra também aquela autora que de modo geral as formas de financiamento exigem garantias e condições que só podem ser possíveis a empresas estabelecidas e que tenham acumulado lucros ao longo dos anos. Tais alternativas vão desde empréstimos bancários até a de venda de ações.

O financiamento para as pequenas e médias empresas é feito por agências de fomento, de modo geral públicas e pelo capital de risco.

O *venture capital* apresenta-se, como uma possibilidade de financiamento do processo de inovação para as empresas de base tecnológica em contraposição às outras formas de financiamento, por várias razões.

A primeira razão diz respeito à análise financeira dos bancos. A avaliação dos bancos se realiza sobre o desempenho passado da empresa, refletida em seus demonstrativos financeiros. Uma empresa emergente não possui tais demonstrativos e dificilmente preencherá condições exigidas. A segunda razão é que o empreendedor na área de base tecnológica, geralmente não possui garantias reais para tomar empréstimo nas instituições financeiras oficiais, são pesquisadores que iniciam um empreendimento sem condições financeiras para fazer endividamento. Assim é que o capital de risco pode ser considerado o financiamento adequado para as empresas de base tecnológica, considerando que sua análise volta-se para o futuro da empresa.

O capitalista de risco aposta na oportunidade do negócio e torna-se um sócio do empreendimento. A lógica do investidor de risco é bem diversa do capitalista tradicional. Enquanto o capitalista analisa o passado da empresa, sua história de lucros, seu desempenho financeiro, propriedade, etc. O capitalista de risco avalia a potencialidade do empreendimento, sua capacidade de gerar lucros futuros, ainda que a longo prazo (EMERICH et al., 2000).

A terceira razão refere-se à relevância da participação do capitalista de risco na gestão das PMEs de base tecnológica. O papel do investidor de risco não se limita ao aporte de recursos financeiros para a empresa investida. Sabe-se que essa categoria de empresas é dirigida por empresários-pesquisadores, que possuem inegável conhecimento no *core*

*technology* da empresa, mas cujo conhecimento na área de gestão é muitas vezes precário. Para uma empresa que visa competir no mercado internacional a exigência de uma administração competente é primordial. A atuação do capitalista de risco no negócio, seu conhecimento do mercado, sua rede de relacionamentos, sua competência na gestão de empresas é fator decisivo para o sucesso do empreendimento.

As empresas de base tecnológica têm características bem diferentes das empresas tradicionais. Atuando em setores estratégicos da economia, como biotecnologia, química fina, microeletrônica, informática, mecânica de precisão, novos materiais, elas se originam da pesquisa científica realizada em centros universitários ou laboratórios industriais e não apresentam relação proporcional entre ativo fixo e faturamento. O maior ativo delas é o capital intelectual ou capital intangível. Para crescer e consolidar-se, elas precisam de aporte de recursos, mas não apresentam escala suficiente para interessar ao mercado de capitais, nem garantias para um projeto de financiamento tradicional.

Nesse contexto, o investimento via risco assume papel fundamental para as empresas de base tecnológica, que dispõem de idéias e projetos, mas não do capital para desenvolvê-los. A relevância do *venture capital* vincula-se ao fato de que ele viabiliza projetos em setores considerados estratégicos.” (EMRICH et al., 2000)

Deve-se ter clareza de que para organizações intensivas em conhecimento, como pequenas e médias empresas (PMEs) de base tecnológica, caracterizadas pela vinculação a ambientes turbulentos, incertos e voltadas para tecnologias de curto ciclo de vida, o processo de inovação tecnológica deve ser considerado como aberto e simultâneo ao processo de “adoção”. A atenção volta-se para os atores internos e externos e para os mecanismos por eles criados na formação de redes destinadas ao desenvolvimento de novas tecnologias e à criação de novos mercados. Na busca por soluções de problemas cada vez mais amplos e complexos, exigem-se, das empresas, abordagens interdisciplinares e sinergia dos atores e de instituições. Segundo estudos de St-Pierre et Mathieu, (2003) os setores intensivos em conhecimento como biotecnologia por exemplo, são caracterizados por riscos variáveis, uma vez que a incerteza se modifica com a evolução do projeto. Todavia são projetos que dificilmente são assumidos somente por investidores de risco. Aqui o papel do Estado também parece fundamental.

Chang (2004) em seu estudo sobre as empresas de *venture* assinala que são características do capitalista de risco:

- a- A busca de altos retornos para o investimento;
- b- Busca de qualidade na gestão e organização do negócio;
- c- Atuar na fronteira tecnológica;
- d- Buscar competitividade internacional;
- e- Adequar a gestão da empresa com vistas à participação no mercado de capitais.

São características comuns a indústria emergente os processos de tentativa e erro, os comportamentos erráticos, uma vez que predominam a “incerteza tecnológica”, a “incerteza estratégica” e os altos custos de produção. O surgimento de *spin offs* (empresas desmembradas de outras empresas ou da universidade e centros de P&D) e *start ups* (empresas iniciantes) resulta de inexistência ou de baixas barreiras a entrada, características da fase de emergência e da atratividade produzida pelos ganhos do pioneirismo no mercado.

Os usuários e consumidores também são iniciantes e desconhecem os produtos/serviços, devendo neste estágio serem informados sobre os mesmos, até que possam ser capazes de prover *feed back* mais completo de suas necessidades e experimentos de consumo.

Uma série de barreiras estruturais e fatores limitantes constroem a ação das empresas no estágio industrial emergente: a ausência de infra-estrutura de instalações, de canais adequados de distribuição e suprimento de serviços complementares necessários, a

qualidade irregular dos produtos, as dificuldades de obtenção de matérias primas e componentes, a ausência de padronização, escala e externalidades de produção, além de um estado de “confusão” (ou as vezes desconfiança) por parte dos clientes e consumidores. (JUDICE e BAËTA , 2003b)

O surgimento de *spin offs* ou *spin outs* (empresas desmembradas de outras empresas ou de universidades e centros de P&D) resulta da atratividade dos ganhos do pioneirismo no mercado e inexistência de barreiras à entrada, característica da fase de emergência do setor industrial. Aquelas que conseguem ultrapassar a fase inicial, muitas vezes, apresentam dificuldades para gerenciar o negócio em crescimento e investir em P&D.

Inovações tecnológicas baseadas em conhecimento apresentam um longo prazo de espera entre o aparecimento de novo conhecimento e sua real aplicabilidade. Essas inovações raramente resultam de um único fator, mas da convergência de vários tipos de conhecimento, nem todos científicos ou tecnológicos. Ademais, pela imprevisibilidade inata (incerteza), seus riscos são altos (Drucker, 2002).

É então que a presença do capitalista de risco pode contribuir não somente com recursos financeiros, mas principalmente com a participação na gestão do negócio. Em outra dimensão, há incertezas quanto a imagem e credibilidade das empresas iniciantes junto a comunidade financeira e, finalmente, há atrasos e transtornos na obtenção de aprovação às regulamentações que pouco a pouco se estabelecem. Em seu estudo sobre as empresas emergentes de internet Chang (2004) assegura que o financiamento de risco é fator determinante na habilidade dessas empresas para alcançar os recursos necessários para o seu crescimento. Tomando o momento do IPO (Initial Public Offering) como medida de sucesso, aquele autor aponta três fatores que afetam positivamente o momento do IPO dessas empresas:

1. A reputação do capitalista de risco influi decididamente no desempenho da empresa para acelerar o IPO;
2. A participação do capital de risco favorece a obtenção de recursos financeiros;
3. Outro fator determinante é a facilidade de estabelecer uma rede de alianças estratégicas com a parceria do capitalista de risco.

Para Chang (2004) e Florin (2005), as empresas financiadas por respeitáveis capitalistas de risco desfrutam dos efeitos da reputação destes, contribuindo para o crescimento delas e facilitando (e acelerando) a colocação de suas respectivas ações no mercado. La Rovere (2001) e Chang (2004) apontam também que as alianças estratégicas construídas (viabilizadas) por meio da parceria com o capitalista de risco (por intermédio da rede de relacionamentos deste) possibilitam o acesso de tais empresas a recursos sociais, técnicos e comerciais que, de outro modo, levariam anos para serem acumulados.

Ademais, Chang (2004) assinala que esses relacionamentos contribuem para a legitimidade das empresas iniciantes (*start-ups*), reduzindo a desconfiança do mercado e melhorando o desempenho das mesmas. O autor assinala que os capitalistas de risco promovem a aceleração do crescimento das empresas, pois têm grande interesse em colocar suas investidas no mercado de ações o mais rápido possível para realizar seus lucros e investir em outras *start-ups*.

Este estudo baseou-se no método de estudo de caso, que corresponde a estratégia escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos, mas quando não se podem manipular comportamentos relevantes. O estudo de caso conta com muitas das técnicas utilizadas pelas pesquisas históricas, mas acrescenta duas fontes de evidências que usualmente não são incluídas no repertório de um historiador: observação direta e série sistemática de entrevistas (YIN, 2001, p. 27).

### 3. Fontes de dados

Para o levantamento de dados deste trabalho, foram utilizadas as seguintes técnicas: leituras exploratórias, análise de documentos, pesquisas na *Internet* em *sites* sobre investimentos de risco e no *site* da empresa sócia de capital de risco e da empresa BETA (cujas informações foram ratificadas durante as visitas e o processo de entrevistas), visitas e reuniões na empresa (facilitando o entendimento da dinâmica de trabalho de seus sócios e colaboradores e da estrutura funcional correspondente) e entrevistas em profundidade no período de agosto/2004 a junho/2005. Houve também correspondências com os sócios e colaboradores via *e-mail* para esclarecimentos quanto a informações obtidas nas visitas à empresa e aspectos contemplados nas entrevistas.

A pesquisa concentrou-se na experiência da BETA, uma spin-off de uma empresa brasileira da área de biotecnologia, devido ao fato desta ser relativamente nova e contar com a parceria de um sócio, uma empresa capitalista de risco, a FINANÇA Ltda.

Realizaram-se dez entrevistas com o diretor científico da empresa e com os sócios e colaboradores da administradora de fundos de investimento – FINANÇA Ltda. que muito contribuíram para melhor compreensão das atividades e do desempenho desta empresa no processo de investimento de risco em empresas emergentes de base tecnológica.

O instrumento de pesquisa consistiu em um roteiro estruturado para orientar as entrevistas<sup>2</sup>. Essa “conversação reflexiva”, defendida como modelo de investigação, deve ser enfatizada na formação de pesquisadores, pois, na conversa, como na pesquisa, desenvolve-se a capacidade de auto-crítica, estimulando a reflexão de cada pessoa sobre as fraquezas potenciais das posições defendidas, além de promover a diversidade entre os participantes (em vez de uniformidade), de acordo com Morgan (1983), citado por Campos (2004).

### 4. Caracterização da empresa

Os empreendedores lidam com dificuldades nos aspectos gerenciais, considerando que possuem alta qualificação em sua área específica, em termos de formação, mas não necessariamente de experiência profissional em gestão. Por esta razão, as micro e pequenas empresas de biotecnologia enfrentam algumas dificuldades por sua incapacidade de lidar com o complexo regime regulatório e com os custos de propriedade intelectual. Diante da complexidade do setor, as empresas de biotecnologia têm sido apontadas como organizações que atuam num modelo de arquitetura aberta, considerando que para superar tais condições elas buscam se organizar de modo a favorecer o estabelecimento de relações de complementaridade, num esforço contínuo de construção e reconstrução. (ROTHWELL e DOGSON, 1994; POWELL, 1999; JUDICE e BAËTA, 2005).

A biotecnologia moderna cria uma estrutura industrial distinta das organizações convencionais. Nestas empresas são fundamentais as competências e o ambiente de relações em que interagem os atores internos e externos e os mecanismos e coalizões que estabelecem para o desenvolvimento de novas tecnologias e criação de novos mercados.

Deve-se ter em conta que uma série de barreiras estruturais e limitações constroem a ação das empresas no estágio industrial emergente: a ausência de infra-estrutura, instalações, canais adequados de distribuição e suprimento de serviços complementares necessários, a qualidade irregular dos produtos, as dificuldades de obtenção de matérias primas e componentes, a ausência de padronização, escala e externalidades de produção, além de um estado de “confusão” (ou, às vezes, desconfiança) por parte dos consumidores

no que se refere a percepção dos produtos. Em outra dimensão, há incertezas quanto a imagem e credibilidade das empresas iniciantes junto a comunidade financeira e, finalmente, há atrasos e transtornos na obtenção de aprovação às regulamentações que pouco a pouco se estabelecem (PORTER, 1986).

A todas estas características de incerteza, soma-se também um ciclo longo de maturação de produtos de biotecnologia, resultando em investimentos (e riscos) altos, elevada intensidade tecnológica e longo tempo em pesquisa, desenvolvimento, registro, manufatura e distribuição.

Algumas empresas encontraram no modelo de arquitetura aberta uma oportunidade de sucesso, identificaram na cadeia produtiva aquele segmento em que poderiam concorrer competitivamente e investiram na construção de redes de inovação. A BETA é um exemplo disso.

## **5. A trajetória da BETA**

A BETA é uma empresa do setor de biotecnologia que tem sua origem como *spin-off* de uma empresa multinacional. Desde sua criação, a cultura da empresa baseou-se na cultura, cuja atuação foi sempre marcada pela internacionalização. A empresa mãe competiu no mercado internacional desde o seu nascimento, ao final dos anos 1970, uma vez que pautava a qualidade da produção da insulina pelos padrões das empresas estrangeiras, embora o mercado brasileiro fosse, àquela época, protegido. Assim é que os diabéticos brasileiros tinham a insulina de qualidade internacional desde então. Antes mesmo da competição acirrada o produto brasileiro competia em qualidade e preço com os europeus e norte americanos. Além disso, a política da empresa mãe sempre foi de criar tecnologia.

Com a abertura do mercado brasileiro a empresa se viu pressionada pela concorrência, muitas vezes desleal. Entretanto a empresa utilizou uma estratégia de parceria que favoreceu o crescimento da empresa não apenas em termos de ampliação do mercado, mas também em conhecimento e gestão competitiva.

Tudo isso concorreu para que a BETA nascesse tecnologicamente criativa e com um nível de gestão internacional. Conta com patentes registradas nos EUA, Canadá e Europa e Índia, e detem a propriedade intelectual de seus processos de produção.

### **5.1.O Aprendizado com parceiros**

Uma estratégia interessante adotada pela BETA, fruto do seu relacionamento com empresas estrangeiras, foi o processo de intercâmbio de tecnologia, que possibilitou a criação de redes de inovação, graças a sua origem e também ao sócio capitalista de risco.

Este foi um aprendizado importante segundo um dos sócios da empresa:

*“para nós, considerando a precariedade da infra-estrutura brasileira para fazer frente aos custos e exigências de integração da cadeia produtiva, custos tão elevados que deixam as empresas nacionais cada vez mais distantes de atingir os padrões internacionais”.*

Tal situação explica o grande número de aquisições e fusões no setor de biotecnologia. Somente os grandes conglomerados conseguem percorrer toda a cadeia de produção. A segmentação do processo de produção acaba se impondo como estratégia de sobrevivência das pequenas e médias empresas de biotecnologia. Não é preciso fazer todo o processo, mas



uma parte bem feita de um segmento. A segmentação da produção exige conhecimento da cadeia de produção e a competência da construção de redes de inovação ou redes técnico-econômica e principalmente exige competência na gestão dessa rede.

*O conceito de rede técnico-econômica resulta da busca de um referencial que dê conta da complexidade do processo inovativo e dos problemas teórico-metodológicos nos estudos que ultrapassam as classificações por setor ou por instituição (DAL POZ et al., 2004: 203).*

A rede tem como unidade de análise as interações entre os elementos componentes, sejam eles instituições, firmas, universidades, sem que a cada uma delas seja imputada determinada função linear no processo de inovação. O conceito permite ultrapassar limites institucionais abrigando um conjunto de organizações públicas ou privadas, que interferem no processo inovativo, além de permitir a utilização do conceito dos intermediários, que são os componentes da rede que circulam livremente entre um pólo e outro e condicionam as relações entre os vários atores da rede.

A BETA, como foi dito, adota uma estratégia de segmentação. Este foi um passo importante para fazer face aos gastos de produção. Assim é que a empresa tendo em vista a cadeia produtiva, interage com outras empresas e com centros de pesquisa que se colocam nos diferentes segmentos, para atuar de modo colaborativo e alcançar competitividade.

A segmentação da cadeia é relevante no sentido de permitir o melhor desempenho em cada fase do processo de produção. Quem trabalha na fase da Descoberta não domina necessariamente o conhecimento da fase de Escalonamento. O escalonamento envolve pessoal de compras, de contabilidade etc. Há que se observar, por exemplo, que o preço dos reagentes influi no custo do processo e não implica no conhecimento científico. (...) O pessoal de engenharia tem uma visão das fábricas, dimensões etc. Todas as etapas de produção são aspectos relevantes e cada uma tem sua especificidade técnica. A consciência da posição relativa na cadeia produtiva permite identificar o espaço e a competência essencial da empresa e conseqüentemente interfere no seu desempenho.

*“ A BETA aprendeu observando e analisando a cadeia de produção e relacionando-se com outras empresas internacionais que se colocavam neste ou naquele segmento. Hoje nos atemos ao desenvolvimento do processo de produção e amostras. Desenvolvemos um conhecimento em escalonamento, propriedade intelectual, conhecimento em fermentação, purificação de moléculas, GMP (Good Manufacture Practices) e questões regulatórias, foi sobretudo em gestão e construção de redes de inovação que firmamos a nossa competência”*, conta-nos o diretor.

No caso do DNA-kg bio farmacêutico, por exemplo, fizemos parcerias com diferentes agentes. Trabalhamos em rede com empresas internacionais, universidades brasileiras e estrangeiras e centros de pesquisa. A construção de uma rede de inovação demanda conhecimento da dinâmica da cadeia produtiva e identificação de parcerias competentes e confiáveis para o processo de inovação.

*A BETA utiliza várias redes onde os “nós ou pólos” são pessoas que consideramos de reconhecida competência com quem nos relacionamos e em quem depositamos confiança para o desenvolvimento dos projetos.* Os contratos são feitos com as instituições, mas o relacionamento e o estabelecimento do projeto são feitos com estas pessoas. Toda rede requer um animador ou líder de quem depende o sucesso dos trabalhos. É o líder que faz o contato e motiva os componentes da rede à busca de soluções para o problema em questão. Isto exige que o líder não só tenha conhecimento na área, mas, sobretudo a capacidade de identificar pessoas e motivá-las.

Além disso, a BETA também participa de redes lideradas por outras empresas. A rede é alimentada pela necessidade de colaboração de outro parceiro para alguma fase do processo. Os membros da rede indicam outros parceiros que por sua vez reconhecem nossa competência e trajetória, o que concorre para que outras possibilidades se apresentem.

## 5. Conclusões

Constata-se que o capital de risco é uma forma inovadora e adequada de investimento em micro e pequenas emergentes de base tecnológica, sendo um fator determinante no desenvolvimento das mesmas. Além de aportes financeiros, o capitalista de risco fornece uma estrutura de apoio completa às empresas investidas, principalmente no tocante à capacitação gerencial e ao acesso à rede de relacionamentos dele, abrindo às empresas uma “janela de oportunidades”. Esta é explicada pelo acesso da BETA a novos clientes e mercados por meio da interação entre as empresas componentes da carteira de investimentos, da participação em programas com a parceria de várias instituições e de novos contatos com o mundo global.

A experiência da Beta revela a importante influência do capitalista de risco como sócio, pois ele atua não somente como investidor de risco, mas como uma “incubadora virtual” de empresas emergentes de base tecnológica, uma vez que: promove um ambiente que favorece a criação e o desenvolvimento de empresas e de produtos (inovadores e intensivos em conhecimento); possibilita o acesso a uma rede de relacionamentos cujos componentes são comprometidos com a inovação; fornece serviços de apoio e contribui para a interação das empresas com o mercado global, por meio de programas *on line*, contatos estratégicos em várias localidades, visitas constantes às empresas investidas e pela colocação de um *controller* (um “empresário-júnior”) nestas.

O “olhar clínico e experiente” do capitalista de risco sobre o mercado de risco propiciou acompanhamento da empresa investida, permitindo que a empresa investida tivesse uma visão global de mercado, capaz de identificar “oportunidades” de negócio e saber concretizá-las.

---

### Notas

<sup>1</sup> OVIATT, B. M. er MACDOUGALL, P.P. **Global start-ups: entrepreneurs on a worldwide stage.** Academy of Management Executive, 1995. 9 (2): 30-43.

### Referências

- BAÊTA, A. M. C.; BORGES, C. V.; TREMBLAY, Diane-Gabrielle. Empreendedorismo internacional: o desafio das incubadoras de base tecnológica. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EMPREENDEDORISMO, 1., 2004, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro, 4-7 de ago. 2004, 13 p.
- CABRAL , P. R. M. Fontes de recursos. *Estado de Minas/Caderno Guia de Negócios*, 20/11/2005, p. 15.
- CHANG, S. J. Venture capital financing, strategic alliances, and the initial public offerings of Internet startups. *Journal of Business Venturing* (Elsevier Inc.) 19, 2004, p. 721-741.
- DORNELAS, J. C. A. *Empreendedorismo: transformando idéias em negócios*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

- 
- EMRICH, G.; BAÊTA, A. M. C. Capital de risco. In: FILION, L. J., DOLABELA, F. e seus colaboradores. *Boa idéia! E agora? Plano de negócio, o caminho seguro para criar e gerenciar sua empresa*. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2000.
- FINGERL, E. R. Venture capital, inovação e a pequena empresa. *Revista de Inteligência Empresarial*, Rio de Janeiro: CRIE/COPPE/UFRJ, n. 6, p. 37-43, jan. 2001.
- FLORIN, J. Is venture capital worth it? Effects on firm performance and founder returns. *Journal of Business Venturing* (Elsevier Inc.) 20, 2005, p. 113-135.
- GLADSTONE, David. *Venture capital investing*. New Jersey: Prentice Hall, 1988, cap. 1, 10, 12.
- GONÇALVES, E. Financiamento de empresas de base tecnológica: algumas evidências da experiência brasileira. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 33, n. 1, p. 49-70, jan./mar. 2002.
- GORGULHO, L. F. *O capital de risco como alternativa de financiamento às pequenas e médias empresas de base tecnológica: o caso do CONTEC/BNDES*. 1996. 181f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia Industrial, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1996.
- JÚDICE, V. M. M.; BAÊTA, A. M. C. Modelo empresarial, gestão da inovação e investimentos de venture capital em empresas de biotecnologia no Brasil, *Revista de Administração Contemporânea*, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 171-191, jan./mar. 2005.
- LA ROVERE, R. L. *Perspectivas das micro, pequenas e médias empresas no Brasil*. Rio de Janeiro: Grupo de Economia da Inovação – Instituto de Economia da UFRJ, 2001. 22 p. Disponível em: <[www.ie.ufrj.br/revista/pdfs/](http://www.ie.ufrj.br/revista/pdfs/)>. Acesso em: 26 jan. 2005.
- MARTINS, G. de A. *Manual para elaboração de monografias e dissertações*. São Paulo: Atlas, 2000.
- MELO, L. M. de. *O novo padrão do financiamento da inovação no Brasil*. Rio de Janeiro: UFRJ – Campus da Praia Vermelha/ Instituto de Economia (IE), 2004. 21 p. Seminários temáticos. Disponível em: <[www.ie.ufrj.br/eventos/eventos.html](http://www.ie.ufrj.br/eventos/eventos.html)>. Acesso em: 26 jan. 2005.
- MELO, V. S. *Venture capital e empresas de base tecnológica: uma análise das estratégias de atuação do investidor*. 2005. 163f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Mestrado Profissional em Administração (MPA), Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo/MG, 2005.
- MELO, V. S.; BAÊTA, A. M. C.; WENCESLAU, W. C. R. *Inovações tecnológicas e venture capital: uma sinergia necessária ao desenvolvimento de PMEs de base tecnológica*. Pedro Leopoldo: Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo, 2005. Inédito.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporate finance and the theory of investment. *American Economic Review*, v. 48, Issue 3, jun. 1958, p. 261-297. Disponível em: <[www.ebsco.com](http://www.ebsco.com)>. Acesso em: 28 ago. 2004.
- PAVANI, Cláudia. *O capital de risco no Brasil: conceito, evolução e perspectivas*. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais Ltda., 2003.
- SANTOS, Sílvio Aparecido dos. *Criação de empresas de alta tecnologia: capital de risco e os bancos de desenvolvimento*. São Paulo: Pioneira, 1987.
- TERRA, B.; DRUMOND, R. *O empreendedorismo e a inovação tecnológica*. MCT – Portal do capital de risco da Finep, 2006. 3 p. Disponível em: <[www.capitalderisco.gov.br/vcn/](http://www.capitalderisco.gov.br/vcn/)>. Acesso em: 08 mar. 2006.
- VAN AUKEN, H. E. Financing small technology- based companies: the relationship between familiarity with capital and ability to price and negotiate investment. *Journal of Small Business Management*, 39 (3), 2001, p. 240-258.

---

VEDOVELLO, C.; GODINHO, M. Business incubators as a technological infrastructure for supporting small innovative firms' activities. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, v. 3, n. 1-2, p. 4-21, 2003.

YIN, Robert. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2001.