



## O Financiamento da Inovacao em Micro e Pequenas Empresas por meio de Programas Governamentais: Estudo de Caso da Empresa Emporio Amazonico Ltda.

**Autoria:** Marlete Beatriz Maçaneiro, Rivanda Meira Teixeira, Marcia Shizue Massukado

**Resumo:** Este estudo analisa os vários aspectos inerentes ao processo de financiamento da inovacao em micro e pequenas empresas – MPEs, salientando o paradoxo do insucesso de muitos empreendimentos vinculado à falta de recursos e, por outro lado, a disponibilizacao de programas governamentais. O objetivo foi analisar os fatores condicionantes de acesso a esses recursos, tendo como caso de estudo a empresa Emporio Amazonico Ltda., uma das aprovadas na primeira fase da Selecao Publica MCT/FINEP/Subvencao Economica à Inovacao de 2007. O trabalho constou de uma pesquisa qualitativa, por meio da estrategia de estudo de caso, com fontes de entrevistas semi-estruturadas e documentacao. O tratamento, analise e interpretacao das evidencias foram realizados por meio da tecnica de triangulacao de dados. Os resultados indicaram que, apesar de ter havido um aumento significativo dos recursos totais, bem como aqueles destinados às MPEs, em relacao ao ano anterior, os valores de projetos aprovados ainda ficaram abaixo do inicialmente previsto. A dificuldade de comunicacao foi a principal questao levantada pelo estudo como um dos empecilhos para o acesso aos recursos governamentais, além de os entrevistados considerarem que o Programa de Subvencao Economica ainda não contempla as empresas emergentes.

### 1. Introducao

A inovacao vem sendo enfatizada por diversos pesquisadores/estudos como propulsora do desenvolvimento dos países capitalistas, constituindo-se em um canal de melhoria da produtividade das organizacoes e, por conseguinte, na sua sobrevivencia frente às demandas do mercado (SCHUMPETER, 1988; ARORA e GAMBARDILLA, 1994; SZMRECSÁNYI, 2006; SBICCA; PELAEZ, 2006). Segundo Szmrecsányi (2006), em termos economicos, a inovacao tecnologica corresponde à aquisicao, introducao e aproveitamento de novas tecnologias, entendidas como o conjunto de conhecimentos tecnicos, na producao e/ou distribuicao de quaisquer bens ou servicos para o mercado.

Por outro lado, a importancia das pequenas empresas é destacada na literatura como responsáveis por uma grande concentracao de postos de trabalho e movimentacao da economia dos países (LEMONS, 2000; OCDE, 1996). Torrès (1999) complementa que as pequenas e médias empresas são comprometidas em atividades economicas e sociais importantes à sobrevivencia nacional dos países, bem como elas são capazes de resistir a crises economicas.

Da mesma forma, no cenário economico brasileiro, as micro e pequenas empresas – MPEs têm consideravel destaque, conforme pode ser verificado a partir dos dados apresentados pelo Anuario do Trabalho na Micro e Pequena Empresa (SEBRAE/DIEESE, 2007). Segundo tal estudo, essa faixa de empresas correspondeu, no período de 2001-2005, a 97,5% do total de estabelecimentos formais, sendo também responsáveis por aproximadamente 52% dos empregos formais urbanos no Brasil.

No contexto atual, essa importancia perpassa pela capacidade inovativa dessas empresas, onde a inovacao tecnologica se constitui em importante diferencial competitivo para as organizacoes. Fonseca e Kruglianskas (2002) destacam que, quanto à incorporacao de inovacoes tecnologicas, as organizacoes compreendidas por unidades inovadoras são as chamadas pequenas Empresas de Base Tecnologica – EBTs, que, normalmente, caracterizam-se por aquelas criadas no interior de incubadoras. De acordo com a Organizacao para Cooperacao e Desenvolvimento Economico – OCDE (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) (OCDE, 1997), as incubadoras de tecnologia se tornaram uma entidade importante a essas pequenas empresas, contribuindo para a sobrevivencia e à geracao



de riqueza e trabalho. Esse apoio se configura principalmente na fase de *start-up* de um pequeno negocio, quando os problemas de fluxo de caixa e incertezas quanto ao sucesso da empresa são situacoes presentes.

No entanto, apesar de sua significancia, as MPEs enfrentam dificuldades que não possibilitam a sobrevivencia de boa parte delas. Julien (1998) destaca que, apesar de elas se mostrarem inovadoras, competitivas e criadoras de postos de trabalho, possuem uma vulnerabilidade e diversidade extremas.

Avaliando-se o contexto brasileiro, podem ser verificados os dados do SEBRAE (2004) sobre a taxa de mortalidade empresarial, apurada para as empresas constituídas e registradas nas juntas comerciais dos Estados. Das empresas constituídas no periodo de 2000 a 2002, os dados revelaram que 49,4% encerraram as atividades com até dois anos de existencia, 56,4% com até três anos e 59,9% não sobrevivem além dos quatro anos. Em outra pesquisa realizada posteriormente (SEBRAE, 2007), das empresas constituídas no periodo de 2003 a 2005, os percentuais tiveram alteracao. Neste, 22% das empresas encerraram as atividades com dois anos, 31,3% com até três anos e 35,9 com até quatro anos. Consta-se que houve reducao dos percentuais de mortalidade das micro e pequenas empresas brasileiras, no entanto as taxas ainda são consideraveis em termos economicos.

Nesse sentido, Salles-Filho e Albergoni (2006) constata uma problemática em maior grau quando se tratam de pequenas empresas de base tecnologica. Somam-se às incertezas geralmente associadas à criação de novos negocios, àquelas inerentes ao processo inovativo, relacionadas ao risco técnico de desenvolvimento de novos produtos e ao risco de mercado. Além disso, essas empresas têm dificuldades de levantar o investimento inicial, uma vez que, em grande parte, não possuem recursos próprios e dificilmente têm garantias reais a oferecer se recorrerem ao sistema de crédito tradicional.

A questao financeira é também ressaltada quando são verificadas as razoes para o fechamento das pequenas empresas. Conforme apresentado por estudo do SEBRAE (2004, p. 23), “o principal motivo da mortalidade da empresa, segundo os proprietários/administradores, concentra-se na falta de capital de giro, indicando desequilibrio nas entradas e saídas de recursos na empresa.”

Porém, de acordo com Lemos (2000), algumas iniciativas brasileiras, a partir do final da década de 90, despertaram para a criação de instrumentos de promoção do desenvolvimento e do fortalecimento de estruturas institucionais especificas para apoio de micro, pequenas e médias empresas. Para tanto, organizações foram criadas para enfatizar assuntos relacionados a empreendimentos pequenos nos niveis federal, estadual e municipal, como também no setor privado. Paralelamente, a partir de 1998, o governo federal vem implantando fundos setoriais e programas de fomento à ciência, tecnologia e inovacao – CT&I, responsáveis tanto pela captacao de recursos em setores estrategicos ao país, como também por sua aplicacao em atividades inovativas (BRASIL, 2007).

De acordo com Pereira (2005), a política de fundos setoriais tem se pautado na oportunidade de vincular recursos à CT&I, tornando-se um importante instrumento de fomento. Todavia, o autor constatou que a participacao empresarial, principalmente de empresas menores, tem sido pequena. Os resultados do estudo mostraram que isso é atribuido à fraca capacidade de sensibilizacao dos mecanismos utilizados e ao fato de a requerida gestao compartilhada entre as agencias não ter sido alcançada.

Sendo assim, o objetivo geral deste estudo foi analisar os fatores condicionantes do acesso a recursos governamentais para o financiamento da inovacao, tendo como caso de estudo a empresa Empório Amazônico Ltda. A Empório Amazônico Ltda. possui o nome fantasia Terra Amazônica e está em processo de incubacao na Incubadora Tecnologica de Guarapuava – INTEG, vinculada à Agência de Inovacao da Unicentro – NOVATEC. A empresa foi uma das aprovadas na primeira fase da Selecao Pública MCT/FINEP/Subvencao



Econômica à Inovação – 01/2007, porém não se classificou na etapa dois do programa. Sendo assim, a análise neste estudo terá como base a documentação publicada pelo Programa de Subvenção Econômica de 2007, que previa, no mínimo, 40% dos recursos disponíveis para seleção de projetos de pequenas empresas.

Para tanto, o estudo objetivou especificamente discutir a questão da inovação em micro e pequenas empresas, destacando suas especificidades e importância no cenário econômico brasileiro. Por outro lado, analisa os vários aspectos inerentes ao processo de financiamento da inovação dessas empresas, por meio de programas governamentais, salientando o paradoxo do insucesso de muitos empreendimentos vinculado à falta de recursos ao financiamento da inovação e, por outro lado, a disponibilização de recursos governamentais. Nesse sentido, o caso em estudo se mostrou importante para descrever os fatores que condicionam o acesso aos recursos governamentais definidos pelos mecanismos de subvenção econômica.

Dessa forma, inicialmente o trabalho apresenta o levantamento da base teórica, comentando autores que abordam a inovação tecnológica e seu financiamento, bem como o contexto das micro e pequenas empresas de base tecnológica. Posteriormente, descreve-se a metodologia utilizada na pesquisa, seguida da análise dos dados coletados, os quais, à luz do referencial estudado, foram discutidos nas considerações finais do trabalho.

## **2. Inovação Tecnológica em Micro e Pequenas Empresas**

O conceito de inovação ganha destaque na abordagem schumpeteriana, a partir dos teóricos evolucionistas. De acordo com Schumpeter (1988), a inovação tecnológica possui a característica marcante de romper o equilíbrio entre os mercados, dando origem aos ciclos econômicos e transformações nas estruturas das organizações. As instituições que orientam o conjunto da sociedade em cada fase do capitalismo tiveram uma compatibilidade com os aspectos econômicos e tecnológicos, refletindo em processos de mudanças de organizações que lideram a dinâmica capitalista.

Para Sbicca e Pelaez (2006), a inovação pode ser entendida como um processo no qual as firmas apreendem e introduzem novas práticas, produtos, processos e desenhos. Mais especificamente, Schumpeter (1988) destaca que a inovação impulsiona o desenvolvimento capitalista e se caracteriza por um ou mais dos seguintes fatores: 1) introdução de um novo produto; 2) introdução de um novo método de produção; 3) abertura de um novo mercado; 4) conquista de uma nova fonte de matérias-primas; 5) uma novidade na organização industrial, como por exemplo, a criação de uma posição de monopólio ou a fragmentação de uma posição de monopólio. Essas inovações podem ser classificadas em radicais, que são aquelas que provocam grandes mudanças no mundo, e incrementais, que preenchem continuamente o processo de mudança.

Botelho (1999) destaca que no princípio da teoria evolucionista as grandes corporações eram vistas como o veículo principal da atividade de inovação, caracterizada pelo novo conhecimento gerado em suas atividades de pesquisa. No entanto, a partir das décadas de 70 e 80 verificou-se que uma parcela significativa das inovações industriais teve origem em pequenas e médias empresas. No seu estudo, são destacadas algumas hipóteses para a explicação da vantagem competitiva dessas empresas na inovação em alguns setores industriais. Uma das questões colocadas é que as pequenas empresas exploram de maneira mais eficiente o conhecimento gerado por universidades e centros de pesquisa públicos.

Outro aspecto apontado como importante diz respeito à maior flexibilidade organizacional. A presença de menos níveis hierárquicos e de estruturas menos burocratizadas facilitam a tomada de decisões sobre a alocação de recursos internos e as alterações no processo produtivo, constituindo-se em importantes elementos que favorecem a atividade de



inovação. (BOTELHO, 1999; ARORA; GAMBARDELLA, 1994; OCDE, 1996). Como bem destacado por Gorgulho (1996, p. 13),

Não se trata aqui de se defender que as empresas menores sejam mais importantes ou eficientes do que as grandes empresas, mas de reconhecer a sua contribuição em determinados aspectos do desenvolvimento tecnológico, devido às suas peculiaridades no que tange ao processo inovativo.

Nesse sentido, Fonseca e Kruglianskas (2002) destacam que o processo de inovação nas MPEs é permeado por fatores peculiares a essas organizações e é composto por vantagens e desvantagens em relação às grandes corporações. Entre as vantagens estão a estrutura menos burocrática, que assegura um estilo de gerenciamento mais ágil e contatos informais mais freqüentes, além de maior flexibilidade operacional. Isso possibilita maior rapidez de adaptação administrativa e de produtos, bem como maior proximidade com os clientes. No que se refere às desvantagens, estão a estrutura de capital pouco intenso, a dificuldade de obtenção de recursos financeiros, a dificuldade de gerenciamento por conta da baixa qualificação e da falta de treinamento gerenciais, a dificuldade em atrair e reter recursos humanos qualificados, o difícil acesso ao fator tecnológico, dentre outros.

O *survey* de Laforet e Tann (2006), com 1000 pequenas e médias empresas industriais da Inglaterra, teve o objetivo de explorar as características inovativas dessas organizações. Os achados da pesquisa mostraram que as empresas analisadas têm vantagens sobre as de grande porte, tais como estar perto de clientes e ter um ambiente flexível e informal. No entanto, os autores também concluem que elas têm atitudes de maior risco e as principais desvantagens são a dependência de clientes, a falta de conhecimento e habilidades, a falta de treinamento, a inexistência de *networking*, assim como a falta de recursos financeiros.

Botelho (1999) destaca que a presença de pequenas empresas inovadoras na estrutura industrial está relacionada com as seguintes condições: existência de atividades próprias de P&D e/ou relações estreitas com fontes externas de conhecimento tecnológico; a presença de mão-de-obra qualificada; a flexibilidade organizacional que torna a empresa apta a explorar novas oportunidades; o setor em que a pequena empresa está inserida; o ambiente no qual ela opera, que inclui disponibilidade de financiamento, mecanismos de difusão tecnológica, políticas de incentivo à parcerias com grandes empresas e instituições, dentre outras.

Esses fatores estão presentes na definição de Empresas de Base Tecnológica – EBTs que, segundo Pinho, Côrtes e Fernandes (2002), nelas a capacitação tecnológica cumpre um papel estratégico, sendo aquelas que realizam esforços tecnológicos significativos e concentram suas operações na fabricação de novos produtos. Na definição de Fonseca e Kruglianskas (2002, p. 90), as EBTs “[...] possuem uma dinâmica de inovação muito própria. Normalmente são criadas por profissionais técnicos, cientistas e pesquisadores, e mantêm vínculos muito estreitos com ambientes de pesquisa, em universidades ou institutos de pesquisa.”

Nesse contexto, é salientada a relevância das incubadoras tecnológicas no apoio a essas organizações. O estudo de Maculan (2003) analisou a experiência de empresas que passaram por um processo de incubação, com o objetivo de identificar os fatores de natureza institucional e organizacional que tornam possível a criação dessas organizações em incubadoras e a sua capacidade de desempenho inovador no mercado. De acordo com a autora, as incubadoras proporcionam condições mais favoráveis de acesso a fontes de conhecimentos, formação gerencial e de marketing dos empresários, acesso a programas de apoio das agências governamentais ou de outras organizações.

Segundo a OCDE (1997), um apoio importante que as incubadoras devem proporcionar às suas incubadas é o auxílio no acesso a fontes de financiamento, bem como na preparação de seu plano empresarial para tanto. As incubadoras devem agir como ponte para investidores, na ajuda de captação de recursos aos empresários iniciais, por meio de contatos e organização de fóruns para apresentação de projetos.

Portanto, cabe às incubadoras buscar apoio político e financeiro junto a instituições públicas ou organizações empresariais regionais, gerando os primeiros elementos de uma colaboração de longo prazo e de uma nova cultura produtiva local. As incubadoras devem atuar como atores de um sistema local de inovação na busca de condições favoráveis para canalizar os recursos públicos de apoio à inovação (bolsas e financiamento público) e para institucionalizar e formalizar as demandas dessas empresas junto aos órgãos governamentais (MACULAN, 2003).

Esses fatores de apoio são importantes para a sobrevivência de pequenas empresas, pois, de acordo com Gorgulho (1996), a grande dificuldade que elas encontram é a indisponibilidade de recursos, que se constitui em um dos principais obstáculos para o seu desenvolvimento. No caso de pequenas empresas inovativas, esse processo torna-se ainda mais difícil devido à grande incerteza envolvida. Em vista disso, o referencial teórico segue com o tópico sobre o financiamento da inovação em micro e pequenas empresas.

### 3. O Financiamento da Inovação: Foco na Micro e Pequena Empresa

Arora e Gambardella (1994) destacam que as empresas menores têm maiores condições para levar adiante projetos de inovação mais modernos e arriscados, contanto que possam os financiar. Essas empresas, embora em princípio mais eficientes, seriam menos prováveis de investir em inovação. Uma pequena empresa inovadora não só tem a difícil tarefa de adquirir os ativos necessários à comercialização, como também pode ter dificultada a criação de uma base de conhecimento para inovação.

É nesse sentido que, Pinho, Côrtes e Fernandes (2002, p. 9), destacam:

O problema mais freqüentemente mencionado é a falta de recursos financeiros. Esta questão se traduz na indisponibilidade de financiamento em condições apropriadas às necessidades peculiares das EBTs. Dada a própria natureza das atividades a que se dedicam, centradas na introdução de tecnologias geralmente não testadas no mercado, o risco do investimento é particularmente elevado.

As empresas, por não terem de imediato um acesso fácil aos recursos e mercados, vêm-se obrigadas a recorrer ao crédito de capitalistas. A institucionalização dos capitalistas ocorre por meio do surgimento e da difusão dos bancos, que marcou na verdade o advento do capitalismo, juntamente com a recorrência sistemática das inovações (SCHUMPETER, 1988). No entanto, de acordo com Corder e Salles-Filho (2006, p. 36), os mecanismos destinados a financiar investimentos em inovação tecnológica são diferentes daqueles voltados ao financiamento convencional. Isso ocorre principalmente por conta dos riscos envolvidos e do tempo de retorno, que tendem a ser maiores do que aqueles normalmente vinculados aos investimentos em modernização ou em expansão da capacidade produtiva.

É nesse sentido que dois recursos se destacam no cenário atual como importantes aportes de capital ao financiamento da inovação: o capital de risco (*venture capital*) e, no Brasil, os fundos e programas governamentais. O capital de risco é caracterizado por uma forma de apoio baseada no investimento por meio de aquisição de ações, debêntures conversíveis, bônus de subscrição, dentre outros. São investimentos em um produto, processo ou serviço inovador, em empresas de grande potencial de crescimento e rentabilidade, associados aos altos riscos, com uma participação de até 40% do capital total. (ANSELMO; GARCEZ; SUSSMANN, 2004).



O capital de risco tem disponibilizado recursos essenciais ao financiamento da inovação, principalmente no que tange àqueles necessários a empreendimentos em fase de expansão (ANSELMO; GARCEZ; SUSSMANN, 2004; SALLES-FILHO; ALBERGONI, 2006). No entanto, os fundos e programas governamentais no Brasil têm importante papel não só no financiamento, mas também no rumo que podem prover ao desenvolvimento da pesquisa aplicada. Além disso, Corder e Salles-Filho (2006) destacam que, devido às incertezas e grandes riscos, a maior fonte de recursos destinados aos investimentos iniciais das pequenas empresas deve provir do setor público, pois os investidores de maior porte preferem as fases posteriores, mais seguras. Isso revela a importância do setor público e das políticas para fazer frente e incentivar investimentos em inovação tecnológica, incrementando as áreas consideradas críticas na política de desenvolvimento de um país.

O acesso ao crédito por micro e pequenos empreendimentos é um assunto difícil e objeto de atenção especial para o governo. Alguns mecanismos estão sendo implementados para o acesso mais fácil e para reduzir as dificuldades principais relacionadas aos riscos de financiar crédito para empreendimentos pequenos. Porém, as políticas de apoio recentemente criadas para MPEs ainda são consideradas de pequeno impacto. (LEMOS, 2000).

De acordo com Pereira (2005), a instituição dos fundos setoriais – FSS no Brasil, a partir de 1998, deu início à implantação de um novo instrumento de política de CT&I. Essa política se fundamentou na percepção de que o Sistema Nacional de Inovação não se notabilizou pela constância de fluxos financeiros, não contemplou importantes agentes do processo inovativo, nem alcançou eficiência na gestão das atividades promovidas.

No entanto, medidas de grande impacto já tinham ocorrido no final da década de 60, com a estruturação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT, destinado ao financiamento de pesquisas científicas e tecnológicas. O FNDCT foi considerado o principal instrumento de fomento às atividades de C&T na década de 70 e na primeira metade dos anos 80. Por outro lado, a partir de 1971, a Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP se tornou a Secretaria Executiva desse Fundo, a qual hoje é órgão do Ministério da Ciência e Tecnologia. Foram criadas receitas vinculadas para C&T, tanto na captação quanto na aplicação dos recursos e foram constituídos 16 fundos, com fontes permanentes e vinculadas de recursos para o FNDCT. (BASTOS, 2003; VALLE; BONACELLI; SALLES FILHO, 2002, FINEP, 2007b).

O estudo de Milanez e Castro (2006) discute sobre os Fundos Setoriais, com o objetivo de entender as razões pelas quais esses fundos têm demonstrado pouco poder de induzir o investimento privado em P&D. Algumas características operacionais dos FSS constituem no determinante da pequena participação financeira de empresas nos projetos apoiados nesses fundos. O primeiro fator é a limitação temporal, entre o tempo mínimo de arrecadação que permita dar início ao processo de elaboração e divulgação das chamadas e a efetivação das contratações dos projetos, com a liberação dos recursos até o final do exercício. Outro fator diz respeito à necessária participação de instituições sem fins lucrativos imposta pela legislação brasileira, com restrições à concessão de recursos públicos não-reembolsáveis para empresas.

De acordo com Milanez e Castro (2006), esse último fator faz com que as empresas sejam obrigadas a compartilhar seus projetos com universidades e institutos de pesquisa, o que pode gerar custos de transação, tais como: risco de vazamento de informações sigilosas; dificuldade de realizar a divisão dos riscos, custos e benefícios; os resultados dos projetos, caso sejam publicados, não poderão ser protegidos comercialmente e vice-versa; e as linhas de pesquisas ligadas à fronteira tecnológica nem sempre têm centros de estudos preparados para auxiliar no esforço inovativo empresarial. A conclusão dos autores é de que esses fatores se configuram nas principais causas que impedem o alcance de uma maior capacidade de indução dos FSS sobre o investimento das empresas brasileiras em P&D.



Todavia, a partir da instituição desses fundos, diversos programas governamentais foram sendo criados para alavancar o desenvolvimento do país, por meio de apoio a projetos de inovação tecnológica. Esses recursos são disponibilizados por órgãos de governos federal e estaduais, gerenciados por agências de fomento, com destaque aqui neste estudo para a FINEP. Essas agências tratam de todo o processo de disponibilização de recursos, desde a abertura de inscrições até o repasse e relatório da utilização dos recursos. No entanto, Corder e Salles-Filho (2004, p. 133) destacam:

A despeito das maiores ou menores limitações de cada uma das agências para viabilizar o crédito à P&D e à inovação no Brasil, o fato dessa linha de financiamento requerer reembolso e exigir garantias por parte das empresas faz com que os maiores beneficiários desse mecanismo sejam as grandes empresas e os projetos com menor risco e incertezas. Ou seja, justamente aqueles que menos precisam de crédito. É uma situação perversa e com baixa efetividade.

A Política de Ciência, Tecnologia e Inovação – PCTI brasileira é tratada no trabalho de Corder (2006), onde são discutidas as potencialidades e fragilidades no que diz respeito a sua efetividade. O estudo destaca as ações voltadas ao incentivo e ao financiamento à inovação tecnológica. No trabalho foram realizadas entrevistas com seis profissionais, ligados ao setor empresarial e governamental, que tiveram envolvimento com a inovação tecnológica e acompanharam as políticas específicas.

Entre os resultados do estudo empírico de Corder (2006), alguns pontos são importantes destacar e contribuem para esta pesquisa. Um problema detectado foi que, para ter acesso aos recursos governamentais, a empresa precisa negociar com o governo, sendo que é o Estado quem organiza as prioridades e, ainda que a gestão seja compartilhada, a empresa está sujeita à avaliação do governo. Mas o pior problema para as empresas foi o fato de os recursos não terem retornado a elas, e sim terem sido canalizados para as universidades, a despeito da exigência de essas cooperarem com as empresas para se ter acesso aos recursos.

Outro aspecto levantado foi que os fundos setoriais vêm alcançando um pequeno número de empresas, não porque são poucas as inovadoras. Na visão dos entrevistados, a justificativa está nos instrumentos que não induzem um número maior de empresas a fazerem inovação, uma vez que a gestão acaba ficando com as universidades, que são as que submetem os projetos. Revela, ainda, como as empresas se sentem dependentes das instituições de ensino e pesquisa para elaborarem os formulários e participarem dos editais. Isso se deve ao fato de estes terem um formato bastante conhecido do meio acadêmico, mas se constituem em uma novidade para o ambiente empresarial. (CORDER, 2006).

Matias-Pereira e Kruglianskas (2005) buscaram aprofundar a discussão sobre as políticas de gestão da inovação no Brasil, em especial sobre a Lei de Inovação (Lei Federal nº 10.973, de 02-12-2004). Essa lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica e ao desenvolvimento industrial do país.

O estudo teve como objetivo identificar as principais características e fragilidades da Lei de Inovação. Para tanto, foram realizadas treze entrevistas abertas, no período de junho de 2004 a abril de 2005, com atores dos principais segmentos envolvidos no debate da construção da lei de inovação: representantes do setor privado, do parlamento, governo, juristas e pesquisadores das universidades e centros de pesquisas. Com respeito ao financiamento da inovação, o estudo sinaliza que entre os entraves que impedem o financiamento à P&D estão: as taxas de juros altas, correção monetária, lentidão no processo de aprovação de projetos, burocracia, confiabilidade no recebimento dos recursos e exigências excessivas (MATIAS-PEREIRA; KRUGLIANSKAS, 2005).

Especificamente, no estudo de Figueiredo e Pereira (2004) é realizada a análise do Edital, lançado em 2001, de financiamento da Inovação Tecnológica para o Setor Petróleo e

Gás Natural – CTPetro, com recursos não reembolsáveis. A análise é baseada em documentos, questionários e entrevistas realizadas com os beneficiários da ação, bem como com técnicos da FINEP.

Os resultados indicaram que a resposta ao mecanismo ficou muito aquém da esperada, onde, de um total de R\$ 10 milhões colocados à disposição, apenas R\$ 3,6 milhões foram empenhados em 11 projetos selecionados. Além disso, o principal objetivo do edital era gerar empresas de base tecnológica e somente três novas empresas foram criadas. As possíveis justificativas mencionadas pelos autores foram: a falta de clareza do edital quanto aos objetivos; a avaliação rígida dos projetos, que para uma ação voltada a apoiar empresas infantis, poderia ter sido mais flexível; o espaço de tempo entre o lançamento do edital e o prazo para apresentação de propostas de apenas 25 dias; e o despreparo dos atores do processo para esse tipo de ação. (FIGUEIREDO; PEREIRA, 2004).

Por outro lado, Figueiredo e Pereira (2004) destacam algumas ponderações em favor da ação que aqui interessa apresentar. Uma delas é que o edital contemplou a participação de pequenas empresas, que haviam ficado ausentes das modalidades anteriores. Outro ponto é que foi viabilizada a transferência de tecnologias para pequenas empresas que poderão se fortalecer a partir do desenvolvimento dessas inovações.

Essa dificuldade de as empresas serem contempladas pelos órgãos fomentadores é também abordada no estudo de Pinho, Côrtes e Fernandes (2002). A pesquisa envolveu entrevistas com empresários e representantes de instituições como o BNDES, a FINEP e o Sebrae-SP, apoiada também em dados empíricos junto a 136 EBTs. Esses autores destacam que

[...] as entidades financeiras como o BNDES argumentam que a principal restrição a uma maior amplitude dessas operações não é a dotação de recursos para aplicações, mas sim a estrutura precária das empresas que solicitam recursos. Práticas gerenciais deficientes, com ausência de controles administrativos mínimos, e irregularidades na escrituração contábil e fiscal são muito frequentes e explicam, em grande medida, por que cerca de 80% das solicitações não passam pelo crivo da avaliação inicial. (PINHO; CÔRTEES; FERNANDES, 2002, p. 10).

Dessa forma, este estudo abordou os vários aspectos inerentes ao processo de financiamento da inovação de micro e pequenas empresas, destacando suas especificidades e importância no cenário econômico brasileiro, por meio de estudos teóricos e empíricos. Por outro lado, foi salientada a problemática do insucesso de muitos empreendimentos vinculado à falta de recursos ao financiamento da inovação e a disponibilização de recursos governamentais. O trabalho segue com o detalhamento da metodologia da pesquisa para realizar a apresentação e análise dos dados coletados no campo de estudo.

#### **4. Caracterização Metodológica da Pesquisa**

Considerando-se a natureza do problema verificado, foi utilizada a pesquisa qualitativa, por meio da estratégia de estudo de caso, adotando-se os tipos de estudo exploratório e descritivo (STAKE, 2000; YIN, 2001). Caracteriza-se como exploratório pois há pouco conhecimento sobre o assunto/temática abordada, por isso não se utiliza de teste de hipóteses. Ao contrário, restringe-se a definir objetivos e buscar mais informações, tendo por meta a familiarização com o fenômeno e a descoberta de novas idéias. (YIN, 2001; CERVO; BERVIAN, 2002). O estudo também foi descritivo, apresentando um relato detalhado, envolvendo sua configuração, estrutura, atividades, mudanças e relacionamentos com outros fenômenos (GODOY, 2006).

Quanto às fontes de evidência para coleta de dados, foram utilizadas as de entrevistas semi-estruturadas e documentação (YIN, 2001). Parte essencial neste estudo foi





obter a percepção de pessoas que estiveram à frente da confecção do projeto da empresa que se configurava como possível receptora de recursos governamentais. Sendo assim, foram realizadas três entrevistas: com um dos sócios da Terra Amazônica, com o Diretor da NOVATEC e com o Diretor Executivo da INTEG. Essas entrevistas foram embasadas em roteiros elaborados a partir dos diferentes fatores levantados no referencial teórico, sobre a problemática do acesso às fontes de recursos governamentais. As entrevistas foram gravadas, com permissão dos entrevistados, e tiveram duração média de uma hora. Por outro lado, a análise das exigências para o acesso aos recursos constantes dos instrumentos lançados pela agência de fomento se configurou como meio de compreensão dos aspectos formais e legais exigidos no processo. O estudo foi realizado de setembro/2007 a janeiro/2008, se constituindo como o período em que os dados foram coletados e analisados.

Por fim, o tratamento, análise e interpretação das evidências foram realizados através da técnica de triangulação de dados. A triangulação é considerada um processo de múltiplas percepções para esclarecer significados, verificando a repetição de observações e interpretações (STAKE, 2000). Sendo assim, foi feita a análise dos dados coletados nas entrevistas entre si, com os verificados em documentos e legislação.

## **5. O Caso da Empresa Empório Amazônico Ltda.**

O caso em estudo será apresentado em três partes. A primeira descreve as características e os projetos desenvolvidos pela empresa, bem como a sua inserção no contexto de incubação. A segunda analisa as especificidades do Programa de Subvenção Econômica à Inovação. E, na terceira parte, são analisados os fatores de acesso aos recursos desse tipo de financiamento, a partir dos dados de documentação e dos coletados com os entrevistados na unidade de análise, à luz dos estudos já relatados no referencial teórico.

### **5.1. Caracterização da Empresa**

A pesquisa teve como campo de estudo o caso da empresa Empório Amazônico Ltda. de nome fantasia Terra Amazônica. É uma pequena empresa industrial, com 25 empregados, localizada no município de Guarapuava, no Centro-Oeste do Estado do Paraná. A Terra Amazônica foi uma das aprovadas na primeira fase do Programa de Subvenção Econômica à Inovação de 2007, porém não foi classificada na etapa dois. Salienta-se que o critério de classificação do porte adotado neste trabalho utiliza o número de empregados, conforme o conceito do SEBRAE (2004): considera-se pequena empresa aquela que possui de 20 a 99 empregados na indústria.

O setor de atuação da empresa é a indústria de cosméticos, tendo iniciado suas atividades no final de 2006. Esse período foi o de formação da empresa na Incubadora Tecnológica de Guarapuava – INTEG, integrante da Agência de Inovação da Unicentro – NOVATEC. A Incubadora é relativamente nova, com seis anos de atuação, e atualmente possui nove empresas incubadas, sendo que dentre elas duas estão em fase de graduação.

O dirigente da empresa considera que, apesar de ela estar no primeiro ano de atividades, teve um rápido crescimento, dado a experiência anterior de mercado dos sócios e contatos com grandes empresas da área de cosméticos. Considera também que o auxílio proporcionado pela Incubadora contribuiu para essa expansão, sendo que dentre os aspectos citados pelos entrevistados estão: o plano de negócios, plano de expansão, marketing, apoio para captação de recursos, realização de eventos específicos, apoio no desenvolvimento de fórmulas e de novos produtos, registros, contatos e informações sobre inovações tecnológicas, cursos em gestão e execução de projetos, assim como disponibilização de infra-estrutura administrativa. O apoio vem de encontro com o mencionado por Maculan (2003) e pela



OCDE (1997), como fatores importantes a serem realizados pelas incubadoras, principalmente no que tange ao auxílio no acesso a fontes de financiamento.

De acordo com o Diretor da Incubadora, ela tem auxiliado as empresas incubadas na redação de projetos a serem encaminhados para agências de fomentos em nível estadual e federal. No caso do Programa de Subvenção Econômica, no ano de 2007, foram encaminhados três projetos de empresas ligadas à Incubadora, sendo que dois foram aprovados na primeira fase. Um deles foi o da Terra Amazônica e o outro de uma empresa *spin-off*, que desistiu do processo na segunda fase.

Até o final de 2007, a Terra Amazônica terceirizou a fabricação de seus produtos, realizando somente a sua comercialização, por meio de oito pontos de vendas nas cidades de São Paulo, Salvador, Curitiba, Porto Alegre e Caxias do Sul. Para o dirigente da empresa essas vendas serviram como teste de mercado para os seus produtos, já tendo boa aceitação e realizando faturamento substancial para um início de produção.

A perspectiva dos dirigentes é de que em 2008 a empresa inicie a industrialização própria, com produtos tecnologicamente melhorados, aos quais já detém o registro das novas fórmulas. Para tanto, desde julho/2007 iniciou o projeto para construção de uma fábrica própria, que deverá entrar em funcionamento em 2008 e, na seqüência, deverá iniciar a construção de uma segunda unidade com maior capacidade produtiva. A previsão também para 2008 é de atingir quarenta pontos de venda no Brasil, além de já manter contatos para exportação e para colocação de seus produtos em grandes redes de supermercados.

Dentro desse projeto está incluída a construção de um laboratório de pesquisa e desenvolvimento – P&D. Esse laboratório estará vinculado à NOVATEC/INTEG e será utilizado pela empresa em um período de 20 anos, com atuação de uma equipe de pesquisadores entre professores, técnicos e alunos bolsistas.

## 5.2. Análise da Chamada Pública de Subvenção Econômica à Inovação

Os projetos desenvolvidos pela Terra Amazônica faziam parte do que foi proposto ao Programa de Subvenção Econômica à Inovação, do Governo Federal, onde serão desenvolvidos produtos inovadores a base de nanotecnologia, os quais a empresa detém as fórmulas para produção. Esse programa foi possibilitado pela regulamentação da Lei de Inovação e é administrado pela Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP.

A modalidade da subvenção econômica começou a ser utilizada pela FINEP no fim de 2006. O programa inaugurou no Brasil um mecanismo de política pública, já utilizado por países desenvolvidos, que prevê a concessão de recursos não-reembolsáveis para projetos de inovação em empresas. Até então, apenas instituições públicas de ensino e pesquisa eram contempladas com esse tipo de financiamento. A mudança só foi possível a partir da aprovação da Lei da Inovação e da Lei do Bem. (FINEP, 2007b)

O mecanismo utilizado para publicação da chamada aqui analisada foi o edital de Seleção Pública MCT/FINEP/Subvenção Econômica à Inovação – 01/2007, lançado em 31 de agosto de 2007. O objetivo do programa é “apoiar o desenvolvimento de processos e produtos inovadores em empresas brasileiras através de subvenção econômica (recursos não-reembolsáveis).” (FINEP, 2007a, p. 1). Nesse edital foi disponibilizado um total de R\$ 450 milhões a ser utilizado em um período de três anos, para apoio em cinco áreas prioritárias: tecnologias da informação, comunicação e nanotecnologia; biodiversidade, biotecnologia e saúde; inovações em programas estratégicos; biocombustíveis e energia; e desenvolvimento social. Os recursos disponibilizados pelo programa cobrem “[...] despesas de custeio, tais como pagamento de pessoal próprio (exceto os sócios da empresa), contratação de consultorias especializadas, material de consumo, aluguéis de equipamentos.” (FINEP, 2007a,

p. 2). Para as despesas de capital, as empresas deveriam apresentar contrapartida financeira no projeto, a qual poderia ser objeto de solicitação de financiamento pela FINEP.

Para a chamada de 2007 do programa, as propostas foram apresentadas em duas etapas. Na primeira, os projetos foram cadastrados apenas de forma eletrônica no sistema da agência e, na segunda, as empresas selecionadas deveriam encaminhar o detalhamento do projeto, anexando a documentação especificada. Conforme consta no edital, em cada etapa as propostas foram analisadas por comitês de especialistas da FINEP e consultores externos, com base em critérios de seleção especificados no edital. Na primeira etapa foram pré-qualificadas 569 propostas de um total de 2.567 recebidas e, na segunda e última, foram aprovados 174 projetos (FINEP, 2007b).

Um aspecto importante para este estudo e que motivou a análise desse programa é o fato de ser de subvenção econômica. Isso significa que os valores não necessitarão ser reembolsados, o que favorece a solução do problema de falta de recursos financeiros da pequena empresa. Outro aspecto importante é o fato de que no edital estava previsto que, no mínimo, 40% dos recursos disponíveis seriam destinados à seleção de projetos propostos por pequenas empresas. Nesse sentido, verificou-se um aumento significativo desse percentual em relação ao ano anterior (2006), que dos R\$ 300 milhões disponibilizados, constava apenas o mínimo de R\$ 60 milhões (20%) para micro e pequenas empresas.

### **5.3. Análise do Processo de Financiamento à Inovação, por meio da Subvenção Econômica**

Em análise do edital de resultado da fase final de 2007, foi constatado que aproximadamente 45% do total de recursos destinados foram para micro e pequenas empresas. Isso contrasta com o mencionado por Corder e Salles-Filho (2004), pois a destinação de recursos para micro e pequenas empresas superou a definição inicial. Além disso, dos 174 projetos contemplados, as micro e pequenas empresas tiveram um número maior de projetos (103 projetos), em relação a médias e grandes empresas (71 projetos).

Verificou-se, ainda, que dos R\$ 450 milhões disponíveis, cerca de R\$ 314 milhões foram aprovados em projetos nas diversas áreas especificadas na chamada. E, dos 2.567 projetos encaminhados, apenas 6,8% (174) foram aprovados. Esses números não chegam a indicar uma resposta muito aquém da esperada, conforme o mencionado no estudo de Figueiredo e Pereira (2004). Mas, ainda há que se verificar o porquê de não serem aprovados projetos suficientes para os recursos inicialmente disponibilizados pelo Governo.

Algumas justificativas foram apresentadas no estudo de Figueiredo e Pereira (2004) sobre esse questionamento, que pode ser comparado com a realidade do caso em análise. Quanto à falta de clareza do edital mencionado por aquele estudo, no entendimento dos entrevistados, o edital do Programa de Subvenção Econômica 2007 estava claro. Entretanto, o dirigente da Terra Amazônica salientou que há dificuldade de comunicação nesse processo, tanto por parte do empreendedor, como do pesquisador e, principalmente, em relação ao que a Agência Financiadora estava solicitando. Por esse motivo, a empresa contratou uma consultoria para o desenvolvimento do projeto na segunda fase e também contou com o apoio dos professores e técnicos da incubadora.

Em relação à avaliação dos projetos face aos critérios de seleção, os entrevistados consideraram que foi coerente com a seriedade do programa. Para eles, não havia impedimentos para que qualquer empresa participasse, desde que se enquadrasse nas áreas definidas. Esse aspecto também difere do que foi apresentado pelo estudo de Figueiredo e Pereira (2004).

Quanto à limitação temporal destacada pelos estudos de Milanez e Castro (2006) e de Figueiredo e Pereira (2004), a primeira etapa do programa teve um período de 17 dias e, a



segunda, 21 dias para apresentação das propostas. Apesar desse tempo restrito, o dirigente da Terra Amazônica considerou adequado para a primeira fase. Para a segunda, disse que até poderia ter um tempo maior em função de toda a documentação e defesa que deveria ser realizada nos projetos. Mas, considerou que o encaminhamento do projeto não foi prejudicado em função disso, pois a redação foi realizada num período de sete dias. No entanto, os entrevistados mencionaram ter sido um trabalho intenso de todas as pessoas ligadas direta ou indiretamente na confecção do projeto. Além disso, o Diretor Executivo da INTEG salientou que o tempo, no caso do programa de subvenção, não deve ser um limitador, uma vez que o programa é anual, ocorrendo sempre na mesma época. Sendo assim, ele acredita que as empresas já devam estar preparadas antecipadamente com o desenvolvimento do projeto, para apenas cadastrá-lo no sistema da FINEP quando da abertura do edital.

Diferentemente de outros tipos de programas de fomento (CORDER, 2006; MILANEZ e CASTRO, 2006), no Programa de Subvenção Econômica à Inovação não há a exigência de participação de instituições sem fins lucrativos. O edital menciona que o envio de proposta deve ser de “[...] empresa constituída sob as leis brasileiras e que tenha a sede de sua administração no país.” (FINEP, 2007a, p. 4). Portanto, esse programa não contempla diretamente a cooperação entre universidade/empresa, não se verificando essa questão analisada em outros programas, que podem restringir o acesso aos recursos para empresas que tenham essa parceria.

Outros fatores mencionados no estudo de Matias-Pereira e Kruglianskas (2005) que também poderia inviabilizar o financiamento da inovação seriam as altas taxas de juros e correção monetária, burocracia e exigências excessivas. No entanto, taxas de juros e correção monetária não caracterizariam a falta de propostas ao Programa de Subvenção Econômica à Inovação, pois os recursos são destinados sem reembolso.

O aspecto da burocracia foi mencionado pelo Dirigente da Terra Amazônica, mas ele não considerou que pudesse impedir o acesso de qualquer empresa e, em sua visão, não há exigências excessivas. No entanto, essa observação do Dirigente se contrasta com o fato de a empresa ter contratado uma consultoria para auxiliar na redação do projeto, além do apoio de professores e dirigentes da incubadora, indicando que há necessidade de pessoas especializadas para a apresentação de proposta. Tal fato revela a dependência que as empresas têm das instituições de ensino e pesquisa para preencher os formulários e participarem dos editais, conforme o mencionado no estudo de Corder (2006). Ainda em relação a isso, o Diretor Executivo da Incubadora mencionou sua preocupação quanto ao comércio que está se criando em torno desse problema, com o aparecimento de empresas que se consideram especializadas na confecção de projetos a serem encaminhados para a FINEP.

Esta pesquisa também procurou examinar a questão salientada em outros estudos (FIGUEIREDO; PEREIRA, 2004; PINHO; CÔRTEZ; FERNANDES, 2002), sobre a precariedade das empresas que solicitam recursos e o despreparo dos atores do processo. No caso da Terra Amazônica, não se constatou esses fatores que dificultariam o acesso aos recursos. Isso pôde ser observado por meio dos seguintes aspectos: a empresa está vinculada a uma incubadora que, por si só, já possibilita uma infra-estrutura administrativa e canais de informação com pesquisadores e agências de fomento; além disso, a empresa, quando aprovada na primeira fase do programa, contratou uma consultoria especializada para escrever o projeto, tendo ainda contado com a equipe da Incubadora e professores da Universidade; por outro lado, o Dirigente da Empresa mencionou que toda a documentação estava adequada e foi encaminhada conforme previa o edital, sem qualquer irregularidade que pudesse desclassificar o projeto. O Diretor da NOVATEC confirmou que a gerência da Incubadora procura cobrar das empresas a regularidade dos documentos contábeis.

Quanto a isso, o Diretor da Incubadora salientou que as pequenas empresas vinculadas a incubadoras têm maiores condições de participar desse tipo de programa. No

entanto, ele acredita que o fato de serem empresas que ainda não estão consolidadas no mercado, que ainda não têm uma produção significativa, faz com que tenham certa desvantagem no momento da qualificação do projeto, concorrendo com empresas que já estão produzindo há anos. Mas, ele considera que, como é um Programa que está apenas na sua segunda edição, ainda deverá ser melhorado para contemplar aspectos importantes que ainda não havia sido.

Essa preocupação na melhoria do processo pôde ser verificada da primeira para a segunda edição do programa. De acordo com a FINEP (2007b), foi organizada uma consulta sobre a Chamada de 2006, para aqueles que enviaram propostas, tanto os contemplados, quanto os que não tiveram projetos aprovados. O objetivo foi de avaliar os procedimentos adotados para possíveis aperfeiçoamentos nas próximas edições.

## 6. Considerações Finais

A importância das pequenas empresas no desenvolvimento dos países está cada vez mais sendo reconhecida por políticas públicas e destacada por pesquisadores no âmbito nacional e internacional. No entanto, sua fragilidade apontada pelo número de empresas que não sobrevivem às pressões de mercado e déficits de toda natureza também se constitui em preocupação política e problema de pesquisa de estudiosos.

Tem-se na inovação de produtos e processos um canal de melhoria da produtividade das organizações e, por conseguinte, sua sobrevivência no mercado globalizado. Porém, a inovação para as pequenas empresas é ainda um processo distante, dado às dificuldades financeiras que não possibilita que elas realizem P&D interno e não tenham maiores condições de compra de novas tecnologias.

Neste artigo, pôde ser realizada uma comparação entre os estudos apresentados no referencial teórico com os dados empíricos da pesquisa. A partir da discussão dos diferentes aspectos sobre a problema do acesso de micro e pequenas empresas às fontes de recursos governamentais, algumas conclusões podem ser inferidas.

Um fato importante no programa de subvenção econômica à inovação é a destinação de percentual dos recursos para projetos propostos por pequenas empresas, principalmente tendo sido verificada a aprovação acima do inicialmente previsto. Nesse sentido, foi significativo o aumento da primeira (2006) para a segunda chamada do programa (2007), não só dos valores totais, como também desse percentual. Isso pode ser considerado um indicador de que as políticas públicas no Brasil estão levando em consideração a relevância dessas empresas no desenvolvimento do país.

No entanto, verificou-se que não foram aprovados projetos suficientes para os recursos inicialmente disponibilizados pelo programa em 2007, totalizando apenas 6,8% de aprovação das propostas encaminhadas. Os dados mostraram que, supostamente, cerca de 93% dos projetos não estavam adequados às diretrizes constantes do edital. Esses números não chegam a indicar uma resposta muito aquém da esperada, mas ainda há que se verificar o porquê de não serem aprovados projetos suficientes para os recursos inicialmente disponibilizados pelo Governo.

As justificativas mencionadas por pesquisas anteriores, para tanto, não foram totalmente comprovadas neste estudo. Os entrevistados consideraram que: a) o edital de abertura do programa estava claro; b) a avaliação dos projetos face aos critérios de seleção foi coerente com a seriedade do programa; c) não houve limitação temporal para apresentação dos projetos; d) não houve exigência de participação de universidades e institutos de pesquisa, que poderia restringir o acesso aos recursos para empresas; e) como os recursos são não-reembolsáveis, não há taxas de juros e correção monetária, que poderia caracterizar a falta de propostas; f) não houve burocracia e exigências excessivas.



Por fim, a dificuldade de comunicação entre o empresário e o pesquisador (técnicos), para adequação do projeto ao que a Agência de Fomento exigia, foi a principal questão levantada pelo estudo. Esse aspecto foi visto como um dos empecilhos para o acesso aos recursos governamentais, o que tem levado as empresas interessadas nesse apoio a contratarem consultorias, fato ocorrido com a empresa objeto do estudo.

Além disso, na avaliação dos entrevistados, o Programa de Subvenção Econômica ainda não contempla as empresas emergentes, que não estão consolidadas no mercado. Esse é o caso justamente daquelas incubadas, onde elas têm o apoio de infra-estrutura e contatos, mas não possuem capital para pesquisas que se traduzirão em inovações, assim como para produção e comercialização de seus produtos.

Porém, novos estudos poderiam analisar outros aspectos e outras realidades inerentes à questão do financiamento da inovação em micro e pequenas empresas, contribuindo para um melhor entendimento dessa problemática.

### Referências

ANSELMO, J. L.; GARCEZ, M. P.; SUSSMANN, A. G. O panorama brasileiro do capital de risco: características, evolução histórica e perspectivas. In: SANTOS, S. A. dos; CUNHA, N. C. V. da (orgs.). **Criação de empresas de base tecnológica: conceitos, instrumentos e recursos**. Maringá: Unicorpore, 2004.

ARORA, A.; GAMBARDELLA, A. The changing technology of technological change: general and abstract knowledge and the division of innovative labour. **Research Policy**, Amsterdam, v. 23, n. 5, p. 523-532, set. 1994.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1994.

BASTOS, V. D. Fundos públicos para ciência e tecnologia. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 20, p. 229-260, dez. 2003.

BOTELHO, M. R. A. **Políticas de apoio às pequenas empresas industriais no Paraná: uma avaliação a partir da experiência internacional**. Campinas, 1999. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Universidade Estadual de Campinas.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>> Acesso em: junho 2007.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CORDER, S. **Políticas de inovação tecnológica no Brasil: experiência recente e perspectivas**. Texto para Discussão n. 1244. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/default.jsp>> Acesso em: 25 out. 2007.

CORDER, S.; SALLES-FILHO, S. Financiamento e incentivos ao Sistema Nacional de Inovação. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, n. 19, p. 129-164, dez. 2004.

CORDER, S.; SALLES-FILHO, S. Aspectos conceituais do financiamento à inovação. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 5, n. 1, jan./jun. 2006.

FIGUEIREDO, S. P. de; PEREIRA, N. M. Resposta das universidades e empresas ao edital inovação tecnológica para o setor petróleo e gás natural, do CTPetro. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 23, 2004, Curitiba. **Tecnologia e**



**desenvolvimento:** desafios e caminhos para uma nova sociedade. São Paulo: ANPAD, 2004. 1 CD-ROM.

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos. **Seleção pública MCT/FINEP** – subvenção econômica à inovação – 01/2007. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br>> Acesso em: 8 out. 2007a.

\_\_\_\_\_. **Notícias.** Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/imprensa/>> Acesso em: out./dez. 2007b.

FONSECA, S. A.; KRUGLIANSKAS, I. Inovação em microempresas de setores tradicionais: estudo de casos em incubadoras brasileiras. In: SBRAGIA, R.; STAL, E. (ed.). **Tecnologia e inovação:** experiência de gestão na micro e pequena empresa. São Paulo: PGT/USP, 2002.

GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo. In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. B. da (org.). **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais:** paradigmas, estratégias e métodos. São Paulo: Saraiva, 2006.

GORGULHO, L. F. **O capital de risco como alternativa de financiamento às pequenas e médias empresas de base tecnológica:** o caso do Contec/BNDES. Rio de Janeiro, 1996, 181 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro.

JULIEN, P.-A. (ed.). Strategic management. In: **The state of the art in small business and entrepreneurship.** GREPME - Research Group in the Economy and Management of Small and Medium-Sized Enterprises. Aldershot: Ashgate, 1998. p. 150-179.

LAFORÉ, S.; TANN, J. Innovative characteristics of small manufacturing firms. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 13, n. 3, p. 363-380, 2006.

LEMOS, C. Innovation and industrial policies for small and medium enterprises in Brazil. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON TECHNOLOGY POLICY AND INNOVATION, 4, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2000. 1 CD-ROM.

MACULAN, Anne-Marie. Ambiente empreendedor e aprendizado para a inovação: as experiências das empresas de base tecnológica graduadas. In: SEMINARIO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA – ALTEC, 10, 2003, México. **Conocimiento, Innovación y Competitividad:** los Desafíos de la Globalización. México: ALTEC, 2003. 1 CD-ROM.

MATIAS-PEREIRA, J.; KRUGLIANSKAS, I. Políticas de fomento à inovação: as fragilidades da lei de inovação tecnológica do Brasil. In: SEMINÁRIO LATINO-AMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA, 11, 2005, Salvador. **Inovación tecnológica, cooperación y desarrollo.** Salvador, 2005. 1 CD-ROM.

MILANEZ, A. Y.; CASTRO, B. H. R. de. Determinantes da baixa capacidade de indução dos fundos setoriais sobre o investimento privado em P&D. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 24, 2006, Gramado. São Paulo: ANPAD, 2006. 1 CD-ROM.

OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **SMEs:** employment, innovation and growth. The Washington Workshop, 1996. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/10/60/2090756.pdf>> Acesso em: 24 set. 2007.

\_\_\_\_\_. **Technology incubators:** nurturing small firms. Paris, OECD, 1997. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/35/11/2101121.pdf>> Acesso em: 23 nov. 2007.



PEREIRA, N. M. **Fundos setoriais**: avaliação das estratégias de implementação e gestão. Texto para Discussão n. 1136. Brasília: IPEA, 2005. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/pub/td/2005/td\\_1136.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/td/2005/td_1136.pdf)> Acesso em: 11 set. 2007.

PINHO, M.; CÔRTEZ, M. R.; FERNANDES, A. C. A fragilidade das empresas de base tecnológica em economias periféricas: uma interpretação baseada na experiência brasileira. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, 2002.

SALLES-FILHO, S.; ALBERGONI, L. A trajetória recente do *venture capital* no Brasil. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 24, 2006, Gramado. **Anais...** São Paulo: ANPAD, 2006. 1 CD-ROM.

SBICCA, A.; PELAEZ, V. Sistemas de inovação. In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. (Org.). **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Hucitec - Ordem dos Economistas do Brasil, 2006. cap. 17. p. 415-448.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juros e o ciclo econômico. Trad. Maria Sílvia Possas. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SEBRAE. **Fatores condicionantes e taxa de mortalidade de empresas no Brasil**. Relatório de pesquisa. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.sebraepr.com.br>> Acesso em: 18 out. 2007.

\_\_\_\_\_. **Fatores condicionantes e taxas de sobrevivência e mortalidade das micro e pequenas empresas no Brasil 2003-2005**. Relatório de pesquisa. Brasília, ago. 2007. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/customizado/estudos-e-pesquisas/estudos-e-pesquisas/sobrevivencia-das-micro-e-pequenas-empresas>> Acesso em: 19 maio 2008.

SEBRAE/DIEESE. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa**. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/br/home/index.asp>> Acesso em: 31 ago. 2007.

STAKE, R. E. Case studies. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (ed.). **Handbook of qualitative research**. 2. ed. Thousand Oaks (CA): Sage, 2000.

SZMRECSÁNYI, T. A herança schumpeteriana. In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. (Org.). **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Hucitec- Ordem dos Economistas do Brasil, 2006. cap. 5. p. 112-134.

TORRÈS, O. **A summary of Les PME** (small and medium-sized businesses). Paris: Frammarion, 1999.

VALLE, M. G. do; BONACELLI, M. B. M.; SALLES FILHO, S. L. M. Os fundos setoriais e a política nacional de ciência, tecnologia e inovação. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 22, 2002, Salvador. **Conhecimento, tecnologia e Inovação**: integrando competências regionais, nacionais e globais. São Paulo: ANPAD, 2002. 1 CD-ROM.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.