

# **PROGRAMA MINEIRO DE EMPREENDEDORISMO: ALTERNATIVA PARA INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO**

**Téo Scalioni**

Mestre em Administração

Professor da FIBH

teoscalioni@hotmail.com

## **RESUMO**

As universidades são responsáveis por grande parte da produção do conhecimento. Algumas delas fazem a transferência do seu *know how* para a esfera empresarial. No Brasil, se comparado com os países desenvolvidos, essas Universidades Empreendedoras desenvolvem-se de forma tímida. Nesse contexto, o governo de Minas Gerais criou, em 2010, o Programa Mineiro de Empreendedorismo na Pós-Graduação. Idealizado pela - Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SECTES), levou aos alunos de 255 cursos de pós-graduação *stricto-sensu*, das 13 universidades públicas mineiras, oportunidades de práticas de empreendedorismo. Este artigo busca verificar as condições do Programa, desde a sua implementação e a aceitação nas Universidades, passando pela sua metodologia e aos resultados alcançados.

Palavras-Chave: Inovação, Programa Mineiro de Inovação, Pós-Graduação, Empreendedorismo

## **ABSTRACT**

### **MINEIRO ENTREPRENEURSHIP PROGRAM: ALTERNATIVE FOR INNOVATION AND DEVELOPMENT**

The Universities are responsible for a great part of knowledge production while being a tool to transfer knowledge to the entrepreneurial sphere. Brazil when compared to more developed countries, these Entrepreneurial Universities are weakly developed. In this context, the government of the Minas Gerais state created the Graduate Entrepreneurial Program in 2010. Designed by the State Secretary of Science, Technology and Higher Education SECTES, the program offered opportunities for entrepreneurial practices to two hundred fifty-five courses of specialization from thirteen universities. This paper reviews the conditions, methodology and results of that program since its inception and acceptance by the Universities. Keywords: Innovation, Graduation, Entrepreneurship.

## INTRODUÇÃO

O conhecimento tornou-se o ativo mais importante para as empresas na sociedade contemporânea e a ferramenta valiosa para o desenvolvimento socioeconômico das nações. É de notório saber que as universidades são hoje responsáveis por grande parte da produção desse conhecimento, tratando-se de um elemento responsável pela sua disseminação e afirmação na sociedade. As instituições acadêmicas fazem a transferência do seu *know how* para a esfera empresarial, pela criação de empresas por professores e alunos, ou por meio de instituições de ciência e tecnologia (ICT) que exploraram comercialmente resultados de suas atividades de pesquisa.

No novo paradigma econômico da sociedade, as universidades têm ganhado destaque como formadoras de recursos humanos qualificados, responsáveis pelo despertar de novos conhecimentos. Por isso, tornam-se frequentes casos de pesquisadores de laboratórios universitários, que buscam oportunidades, inserindo o resultado de suas pesquisas no mercado. Com isso, essas instituições, mesmo quando a experiência mercadológica acontece de forma individual pelo pesquisador, acabam promovendo o empreendedorismo acadêmico.

De acordo com Etzkowitz (2002), as universidades estão passando por transformações em que novas atividades, que visam ao empreendedorismo, estão sendo introduzidas nas rotinas dessas instituições acadêmicas. Assim, de acordo com o autor, surgiu o que vem sendo chamado na literatura especializada de Universidade Empreendedora, que faz o papel disseminador do conhecimento e da tecnologia para mercado.

Há programas de empreendedorismo, principalmente nos países desenvolvidos, que se têm destacado no meio acadêmico. Neles, o indivíduo tem o seu espírito empreendedor aguçado, pois é incentivado a criar e a comandar empresas, gerar empregos, renda, riqueza e aproveitar as oportunidades. Além, é claro, do desenvolvimento da capacidade intelectual para investigar e solucionar problemas, e ter iniciativas.

Se comparado com os países do primeiro mundo, no Brasil, as universidades, encontram-se um passo atrás, quando se trata de políticas que incentivam o empreendedorismo acadêmico. A maioria das universidades preocupa-se com a pesquisa e a formação acadêmica de seus alunos, deixando de lado princípios do

empreendedorismo, isentando-se da responsabilidade de disseminarem trabalhos da universidade no mercado.

A seguinte citação de Emrich e Baeta (2000, p. ) é esclarecedora:

É inegável a relevância do Programa para o empreendedorismo acadêmico, pois visa incentivar alunos e professores a utilizarem os resultados de sua pesquisa para a solução de problemas da sociedade e criação de empresas inovadoras. O Empreendedorismo tecnológico impulsiona o desenvolvimento econômico da região em um mundo cada vez mais globalizado e competitivo (EMRICH e BAETA, 2000).

Neste contexto, este artigo busca verificar as condições do Programa Mineiro de Empreendedorismo na Pós-Graduação. Trata-se de um projeto realizado em 2010, pelo Governo de Minas Gerais, por meio da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SECTES), que levou aos alunos de 255 cursos de pós-graduação *stricto-sensu* oportunidades de práticas sobre o empreendedorismo.

Estendido a todas as 13 universidades públicas mineiras, o Programa teve como objetivo despertar estudantes de mestrado e doutorado, para o fato de que o conhecimento científico pode ser vislumbrado como gerador de inovação tecnológica aplicada ao mercado.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **Origem do empreendedorismo: do risco ao lucro**

A palavra empreendedorismo possui origem antiga. De acordo com Bom Ângelo (2003), o termo é derivado do verbo francês *entreprendre*, sua raiz tem cerca de 800 anos, e significa fazer algo ou empreender. Mesmo se tratando de um termo antigo, pode-se perceber que, com o tempo, a palavra empreendedorismo assumiu diferentes formas de uso .

Para Dornelas (2001), a primeira definição de empreendedorismo é creditada a Marco Polo, que aponta o empreendedor como uma pessoa que assume riscos físicos e emocionais de forma ativa. No século XVIII, o elemento risco foi então incorporado de vez ao termo. De acordo com Filion e Dolabela (1998), o empreendedorismo, nessa época, era usado para referir-se às pessoas que criavam e conduziam projetos, aqueles que assumiam riscos e começam algo novo.

Com o passar dos anos, o empreendedor ganhou novos conceitos. Para Britto e Wever (2003), um dos primeiros significados do conceito empreendedor foi construído pelo economista francês Say (ano), que o definiu como aquele que transfere recursos econômicos de um setor de produtividade mais baixa, para o setor de produtividade mais alta e de maior rendimento.

Para acompanhar o significado do termo, é preciso compreender a evolução das acepções dentro das teorias econômicas e comportamentais. Na primeira delas, Filion (1998) cita Richard Cantillon, um dos primeiros autores que discutiram acerca do empreendedorismo do século XVIII. Para ele, empreendedores eram aqueles que compravam matéria-prima por um preço, com o objetivo de processá-la e revendê-la por outro valor. Identificam-se pessoas que aproveitam as oportunidades e assumem riscos com o objetivo de obterem lucros.

Foi Schumpeter (1982) o primeiro economista que lançou o campo de estudos do empreendedorismo, associando-o à inovação e tratando da importância dos empreendedores no desenvolvimento econômico. O termo empreendedor adquiriu novo significado com a publicação da “Teoria de Desenvolvimento Econômico”, de Joseph A. Schumpeter, em 1978, que o relacionou de maneira explícita ao conceito de Inovação. Coube a Joseph Schumpeter especificar o tempo e o papel desempenhado pelos empreendedores na sociedade. A obra é considerada por Seiffert (2005) como marco teórico desse conceito. A teoria de Schumpeter (1978) evidencia o empreendedor como agente promotor do desenvolvimento econômico, destacando sua importância para a sobrevivência do capitalismo. Filion (1998) cita Schumpeter, observando que a essência do empreendedorismo está na percepção e no aproveitamento das novas oportunidades de negócio.

Em relação ao empreendedorismo na teoria comportamental, McClelland (1971) um importante autor sobre o tema, afirma que um empreendedor é alguém que exerce o controle sobre uma produção que não seja apenas para o consumo próprio e pessoal. De acordo com sua percepção, um executivo de uma unidade produtora de aço na União Soviética seria um empreendedor.

Ainda dentro da teoria comportamental, Filion (1998) citando Timmons identifica a associação entre a necessidade de auto-realização e o empreendedorismo. Segundo o autor, o grupo de pessoas que mais participaram de ações de treinamento para a autorrealização abriram negócios próprios.

Filion (1998) buscou também consolidar as características de comportamentos do empreendedor como criatividade, capacidade de estabelecer objetivos, alto nível de consciência do ambiente em que está inserido, capacidade de detectar oportunidades, aprendizagem contínua, tendência a assumir riscos e busca pela inovação.

Dornelas (2001) aponta o empreendedor como aquele que detecta a oportunidade e cria um negócio para capitalizar sobre ele, assumindo os riscos calculados. O autor caracteriza a ação empreendedora em várias etapas: criação de algo novo, mediante a identificação de uma oportunidade, dedicação e persistência na atividade que se propõe, e ousadia para assumir os riscos que deverão ser calculados.

Outra discussão em relação ao empreendedor diz respeito a sua concepção. O que o faz tornar-se um empreendedor? De acordo com Dolabella (1999), assim como Filion (1998), fatores como criação, formação, estudo e prática podem influenciar nessa transformação. Para aprender a empreender é necessário um comportamento proativo do indivíduo. Tal comportamento é que o motiva a aprender, a pensar e agir por conta própria, ter criatividade, liderança e visão de futuro. Ainda segundo o autor, essas características são necessárias para que o empreendedor possa inovar e ocupar o seu espaço de trabalho.

No Brasil, a partir da década de 1990, o termo empreendedorismo ganhou uma maior notoriedade, o qual foi incentivado pela abertura da economia, que propiciou a criação de entidades como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) SEBRAE (Serviço de apoio às Micro e Pequenas Empresas) e a SOFTEX (Sociedade Brasileira para Exportação de Software). Para Dornelas (2001), antes, o termo era praticamente desconhecido no país, embora os empreendedores já existissem. A atual condição socioeconômica brasileira, no entanto, tem se transformado em um verdadeiro campo disseminador de empreendedores. -

De acordo com o relatório Global Entrepreneurship Monitor (GEM) - Monitor Global do Empreendedorismo, 2006 – foram registrados os seguintes resultados sobre o tema no Brasil:

- De cada 100 adultos, 14,2 são empreendedores, o que coloca o Brasil em quinto lugar no mundo, em números de empreendedores. No entanto, 41% deles estão envolvidos por necessidade e, não, por oportunidades.
- A disponibilidade de crédito no Brasil ampliou-se, mas muitos empreendedores brasileiros ainda percebem o capital como algo difícil e custoso de se obter.

- A falta de tradição e o difícil acesso aos investimentos continuam sendo um dos principais impedimentos à atividade empreendedora.

Os dados revelam que a principal mudança no cenário empreendedor brasileiro foi o número de empresas estabelecidas de forma consolidada no país. O percentual delas cresceu de 7,6%, em 2003, para 12,9%, em 2006. Esse crescimento percentual de empresas estabilizadas traduz uma melhoria nas condições de sobrevivência dos empreendimentos no País.

Afirma o presidente do Sebrae, Paulo Okamoto;

"Pela primeira vez no Brasil, o número dos empreendedores estabelecidos superou o de empreendedores iniciantes. A pesquisa assinala que esse ineditismo sugere um ambiente mais propício ao negócio próprio, que ela (a pesquisa) atribui à estabilidade econômica. Se realmente se confirmar esta tendência, podemos somar a Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas à estabilidade econômica já alcançada como outro fator para consolidar um clima favorável ao surgimento e manutenção de novas empresas - este sim um ingrediente certo e não apenas uma tendência."

Na pesquisa do GEM, de 2010, uma tendência animadora dá conta do fato de que o índice de empreendimentos desenvolvidos por oportunidade estão se distanciando, com margem positiva, daqueles criados por necessidade. No entanto, negócios inovadores ainda são minoria. Perguntados sobre a intenção que tinham de inaugurar um empreendimento inovador, os brasileiros favoráveis à ideia eram apenas 8,2%. Índice muito distante, por exemplo, dos 48% de chineses que responderam favoravelmente à pergunta. Boa parte das iniciativas brasileiras ainda está destinada ao consumidor final, geralmente em atividades rudimentares, como confecções ou produtos alimentícios, por conta da tendência à informalidade.

Como se observa, a cultura empreendedora vem ganhando força, todavia o empreendedorismo não impacta uma economia, simplesmente através do número de empreendedores. É importante considerar a qualidade dos empreendimentos, como inovação crescente e internacionalização.

O GEM (2010) estabeleceu as seguintes premissas: Primeiro, uma economia próspera é altamente dependente de um setor empreendedor dinâmico, o que é verdade para diferentes estágios de desenvolvimento. E ainda: O empreendedorismo necessita ser orientado particularmente nas regiões menos desenvolvidas ou naquelas que experimentaram perda de emprego. Iniciativas de autoemprego podem ajudar a economia, atraindo aqueles que têm potencial para se tornarem empreendedores. Para manter o dinamismo do empreendedor, estas regiões devem criar oportunidades para motivá-los.

Em segundo lugar, uma economia empreendedora exige indivíduos com capacidade e motivação para criar negócios, o que requer uma percepção social favorável ao empreendedorismo.

O crescimento de empreendedores contribui para novos empregos, mas a competitividade nacional depende de empresas empreendedoras tecnologicamente inovadoras. É nesse sentido...

É nesse sentido que se fazem necessárias iniciativas como as do Programa Mineiro de Empreendedorismo na Pós, a fim de que estimulem mestres e doutores a criarem empresas de base tecnológica. O empreendedorismo tecnológico tem características peculiares e exige condições específicas de aproximação entre universidades e empresas.

### **Inovação: uma alavanca para o desenvolvimento**

A inovação se constitui como um diferencial para a competitividade de nações, regiões, empresas e indivíduos. De acordo com Tidd, Bessant e Pavvit (2008), a inovação é definida como uma mudança ou atualização que se materializa em um produto ou serviço, ou que se pode estar presente em um processo de produção ou serviço. Vargas, Filho e Alievi apud Cassiolato e Latres (1999), afirmam que, nas sociedades desenvolvidas, existe amplo reconhecimento sobre a importância do processo de inovação no aumento da competitividade do setor produtivo e, por consequência, na sustentabilidade do crescimento econômico.

Na conjuntura econômica mundial atual, pode-se perceber que, principalmente, as inovações tecnológicas têm sido determinantes para que nações e regiões se desenvolvam e se destaquem em relação às outras. Segundo Cassiolato e Lattes (1999), as inovações tecnológicas compreendem atividades com uma enorme capacidade de impulsionar o desenvolvimento econômico e social.

Para aqueles autores, ao longo do desenvolvimento das sociedades, produtos e serviços passaram a embutir quantidades crescentes de unidades de conhecimento, daí a importância das atividades de desenvolvimento científico e tecnológico. Com efeito, os investimentos em ciência e tecnologia apresentam retornos crescentes às nações.

Tigre (2006) assinala que os economistas clássicos tinham consciência do papel das transformações técnicas no crescimento econômico, na medida em que vivenciavam o surgimento da revolução industrial. Afirmando que o pensador inglês atribuiu o

crescimento da produtividade à introdução da maquinaria e à divisão do trabalho, diferentemente dos franceses, que atribuíam o crescimento de renda à produção agrícola, o autor cita Adam Smith como sendo o primeiro a reconhecer a relação entre mudanças tecnológicas e crescimento econômico.

Ainda para o mesmo autor,, atualmente, observa-se que o processo de transferência de tecnologia envolve diferentes formas de transmissão do conhecimento. Entre eles, encontram-se os contratos de assistência técnica em que uma empresa obtém de outra uma ajuda externa para iniciar o processo produtivo, solucionar problemas ou lançar novos produtos. Podem os contratos também ser referentes à obtenção de licença de fabricação de produtos já comercializados por outras empresas, utilização de marcas registradas e aquisição de serviços técnicos ou engenharia.

### **Construção de empreendedorismo de base tecnológica e instituição de pesquisas**

As nações dependem ativamente do seu Sistema Nacional de Inovação (SNI) para terem ou não, um diferencial competitivo, em se tratando de pesquisa e inovação. Coelho (2008) considera que o SNI são as redes de instituições públicas ou privadas, direta ou indiretamente vinculadas às atividades inovadoras em cada país. O seu bom desempenho fica na dependência das características e dinâmicas de sua base institucional, que se apoia nos Agentes de Inovação, tais como as universidades, empresas e governo.

No Brasil, observa-se que o Sistema de Inovação encontra-se em um período de maturação, evoluindo em diferentes aspectos, que vão do aumento da produção científica, ao crescimento do montante de recursos financeiros alocados em atividades de pesquisa e desenvolvimento pelo governo e pelas empresas privadas. Além de programas específicos que apoiam projetos de inovação com financiamento reembolsável e não reembolsável.

Mesmo estando em um patamar abaixo das nações desenvolvidas, no que diz respeito à pesquisa e inovação, o Brasil tem vivido significativos avanços de seus Agentes de Inovação, com destaque às suas instituições de ensino superior. As universidades são um importante local para a disseminação não apenas de conhecimento científico, como também para o desenvolvimento tecnológico brasileiro.

De acordo com Renault (2006), a maior parte da infraestrutura científica e tecnológica brasileira está concentrada nas universidades públicas federais. Ele retoma o

debate sobre a transferência de conhecimento e tecnologias entre as esferas acadêmicas e empresariais.

A partir dos anos 80, o papel das universidades na comercialização de tecnologia tem crescido significativamente. Em 1979, de acordo com Tidd, Bessant, Pavitt,(2008), o número de patentes concedidas às universidades americanas era de 164. Já em 1997, esse número subiu para 2.436. Conforme acreditam os autores, a criação e o compartilhamento de propriedade intelectual é um papel central da universidade, mas gerenciá-la para ganho comercial, é um desafio diferente.

Muitas universidades empreendedoras incentivam e dão o apoio sistemático para que seus membros, alunos, pesquisadores e professores criem empresas para explorá-las comercialmente. Para Shane (2004), essas empresas são chamadas na literatura especializada de *spin-offs e start up* acadêmicas. O autor explica que a criação de empresas de base tecnológica para explorar comercialmente os resultados de pesquisas é uma modalidade de transferência de tecnologia entre o ambiente acadêmico e o empresarial. Esse processo está imerso em uma complexa gama de interações que envolvem atores de diferentes esferas institucionais.

No Brasil, segundo Baeta (2009), uma das primeiras *spin-offs* decorrentes de pesquisa acadêmica foi a Biobrás, primeira empresa de biotecnologia brasileira, criada em 1976. Para a autora, nesse caso de sucesso, o surgimento de estruturas tecnológicas como incubadoras de empresas fortaleceu a relação universidade/empresa, estimulando, assim, a cultura empreendedora na Biobrás.

Conforme a autora explica, a criação da Biobrás foi possível, a partir de um empréstimo, junto à Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), viabilizado após a apresentação de um projeto, elaborado por professores da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Assim, constituiu-se a Biobrás, com uma equipe própria de três empresários e sete alunos do Mestrado em Bioquímica. Em 1978, tornou-se parceira da Eli Lilly, um dos maiores produtores mundiais de insulina.

A Biobrás assimilou as normas e técnicas da Lilly e vivenciou um enorme salto de qualidade. Baeta (2009) afirma que a partir daí, a empresa venceu inúmeras barreiras e se manteve competitiva no mercado nacional e internacional de fármacos, até a sua venda, em 2001, para a empresa dinamarquesa Novo Nordisk. -

O crescimento observado na Biobrás, o que a transformou em um case de sucesso, foi possível graças a uma posição de gestão realizada por seus proprietários. Desde o início da fundação da empresa, seus gestores souberam como direcionar a companhia, de

modo que, a cada dia mais, ela se valorizasse no mercado, chamando a atenção de parceiros e investidores estrangeiros, até surgir a oportunidade para ser vendida. O caminho que a empresa seguiu é o resultado de várias decisões estratégicas acertadas, tomadas por seus proprietários, o que foi fundamental para o desenvolvimento da empresa.

O exemplo da Biobrás mostra como empresas surgidas por meio de universidades podem dar certo e gerar lucro aos seus criadores. Por isso, o interesse do governo mineiro em difundir o espírito empreendedor no meio acadêmico.

## **Relato do Caso:**

### **O Estado como provedor do desenvolvimento**

Em relação às Agências Governamentais de Fomento, como afirma Baeta (2009), enquanto Agentes de Inovação, elas têm-se destacado como instituições de apoio à inovação e ao desenvolvimento tecnológico. Isso pode ser percebido pelo contínuo crescimento orçamentário da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e das Fundações de Amparo à Pesquisa (Faps), que têm no Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (PAPPE) o seu mais conhecido programa com tal objetivo, além da ampliação do número de bolsas no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da entrada do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) no apoio a projetos relacionados à pesquisa e inovação

De acordo com Evans (2004), intervir para contribuir com o desenvolvimento é uma forma legítima que o Estado tem para cumprir o seu papel clássico de ordem interna, autonomia e soberania. E o desenvolvimento, no entanto, é um pré-requisito para garantir o bem-estar a longo prazo.

Para Rosenberg e Birzell (1986), o crescimento econômico ocidental foi marcado historicamente por pequenas taxas repetitivas, por diversas inovações tecnológicas e pelo apoio de inúmeras instituições, principalmente, as governamentais. Para os autores, a transformação econômica do mundo industrial e o crescimento econômico só foram possíveis devido ao desenvolvimento das indústrias de apoio, tais como as agências reguladoras, as agências do comércio, o desenvolvimento da estrutura jurídica nacional e internacional e as concessionárias de serviços públicos.

Ainda segundo os autores,, há uma necessidade do Estado intervir sobre a iniciativa empreendedora, por meio dos incentivos à atividade econômica. Para eles, o

papel do Estado é fundamental para o desenvolvimento, porque existem alguns obstáculos estruturais que necessitam ser superados. Para os autores, o mercado nem sempre promove o emprego mais econômico dos recursos disponíveis. Por isso, a intervenção do Estado é essencial para guiar a atividade privada e levá-la ao cumprimento de certos objetivos do desenvolvimento.

Especificamente para o setor de tecnologia, Mody (1989) destaca algumas ações executadas pelo Estado para a promoção do setor: proteção à indústria, promoção de transbordamento tecnológico e imposição de barreiras à entrada de investidores estrangeiros. Dessa forma, ele cita outras ações intervencionistas diversas comuns, em todos os países industrializados, como a criação de fundos de investimento e capital de risco, fomento às parcerias privadas, isenção e incentivos fiscais, incentivos para treinamento de pessoal e regras especiais para depreciação.

Gilpin (1987) considera que os Estados procuram acompanhar as tendências dos paradigmas em ascensão, como forma de evitar que as indústrias se tornem defasadas tecnologicamente. Para Evans (2004), os Estados desejam estar o mais próximo possível da fase inovadora de produtos de maior valor agregado, promovendo assim uma conspiração multidimensional a favor do desenvolvimento.

### **Minas Gerais e suas fontes estaduais de fomento**

Na direção dessa conspiração multidimensional em busca do desenvolvimento tecnológico, o governo de Minas Gerais tem trabalhado essas diretrizes em diferentes frentes. Hoje, os dois principais órgãos estaduais que incentivam as inovações no Estado são a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais (SECTES) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

Única agência de fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico de Minas Gerais, a FAPEMIG, é uma fundação do Governo Estadual criada em 1985. Vinculada à Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SECTES) tem os seus recursos financeiros assegurados pela Constituição do Estado, que determina que 1% do orçamento estadual seja destinado àquela fundação. Com isso, a FAPEMIG tem desempenhando um papel ativo e dinâmico de gerenciadora de recursos, de modo a promover condições para que o Estado ingresse no cenário nacional e internacional de ciência e tecnologia como cogestora de conhecimentos e produtos. Apenas em 2010, de

acordo com o site da instituição, foram liberados R\$111 milhões pelo governo estadual, para serem investidos em projetos aprovados em seus editais e aplicados em pesquisas.

À SECTES cabe formular e implementar políticas públicas de desenvolvimento científico e tecnológico e inovação do ensino superior. É de sua responsabilidade elaborar planos e programas, e acompanhar a execução de projetos desenvolvidos por órgãos e entidades do Poder Executivo na área de ciência e tecnologia. Um desses projetos foi o Programa mineiro de Empreendedorismo na Pós- Graduação.

### **Fomento ao empreendedorismo nas universidades mineiras**

O Programa Mineiro de Empreendedorismo na Pós-Graduação foi um projeto do governo mineiro, em 2010, junto às 13 universidades públicas do Estado, em cursos gerenciais e relacionados à inovação tecnológica. O Programa de, aproximadamente 15 meses, buscou despertar nos alunos de mestrado e doutorado das universidades mineiras atitudes empreendedoras, com foco na aplicação de seus conhecimentos em prol de benefícios para a sociedade e às demandas do mercado. Sem falar na intenção de fortalecer as interações entre alunos e agentes do Sistema de Inovação, como empresas e incubadoras.

A ideia do Programa partiu da própria SECTES que se espelhou em alguns programas de empreendedorismo em outros países. Nos Estados Unidos, por exemplo, na Universidade do Arizona, é dada uma bolsa de US\$ 20 mil para os alunos criarem suas próprias empresas, no Massachusetts Institute of Technology (MIT), um programa oferece US\$ 100 mil para o aluno que apresentar o melhor plano de negócio.

Entre os diferenciais apontados pela SECTES, está à implementação de um treinamento em todas as 13 universidades. É um treinamento vivencial gratuito, em que o pesquisador exercita a prática atuando nas empresas.

No total, participaram 166 cursos de mestrado e 89 de doutorados, mapeados em 255 cursos de pós-graduação *stricto sensu*. O Programa não foi uma demanda espontânea das universidades, foi antes um trabalho realizado pela SECTES, inclusive, na sua divulgação junto às instituições acadêmicas. Na tabela 1 observa-se o número de participantes por universidades.

**Tabela 1- Participantes instituições acadêmicas:**

Universidade	Nº de Mestrados	Nº de Doutorados
UEMG	1	--
UFJF	12	4
UFLA	19	17
UFMG	39	34
UFOP	16	5
UFSJ	6	--
UFTM	4	--
UFU	17	7
UFV	30	19
UFVJM	6	--
UNIFAL	3	1
UNIFEI	8	2
Unimontes	5	--
Total	166	89

SECTES(2011)

### A participação dos alunos

Após a divulgação *in loco* nas universidades, abriram-se as inscrições por meio de um site na internet. No total, foram feitas 499 inscrições, sendo que o número de participantes ativos foi de aproximadamente a metade, atingindo uma média de 53% conforme tabela 2.

Em cada uma das universidades, foi realizado pelo menos um desses seminários, sendo que, na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), na Universidade Federal de Lavras (UFLA) e na Universidade Federal de Viçosa (UFV), devido à grande quantidade de alunos inscritos, foram realizados dois.

**Tabela 2 – Número de inscrições por UES**

Universidade	Cidade	Número de alunos inscritos	Número de participantes	% entre participantes e Inscritos
UFLA	Lavras	82	43	52%
UFV	Viçosa	83	32	39%
UFJF	Juiz de Fora	20	10	50%
UFSJ	São João Del Rei	27	17	63%
UFMG	Belo Horizonte	80	43	54%
UNIFEI	Itajubá	53	20	38%
UNIFAL	Alfenas	12	10	83%
UFOP	Ouro Preto	25	17	68%
UFTM	Uberaba	36	22	61%
UNIMONTES	Montes Claros	14	11	79%
UFU	Uberlândia	35	19	54%
UFVJM	Diamantina	15	9	60%
UEMG	Belo Horizonte	17	10	59%
Total		499	263	53%

SECTES (2011)

**A formação de um empreendedor**

Em decorrência desses seminários, foram gerados 54 Planos Inovadores, desenvolvidos pelos mestrandos e doutorandos. Esses trabalhos foram apresentados, ao final de cada seminário, a uma banca de jurados, que escolhia um Plano Inovador vencedor. A banca, geralmente composta por três pessoas, possuía um representante da academia, um de uma empresa inovadora e outra, representando um órgão de fomento à inovação. No total, em todos os seminários foram 56 jurados.

Após esta fase, um Plano Inovador de cada universidade foi classificado para a etapa seguinte. Com isso, os membros de cada Plano tiveram a oportunidade de fazer uma

visita técnica orientada a uma empresa inovadora. O objetivo proposto das visitas foi complementar o processo de aprendizado iniciado nos Seminários Embates, aproximando a universidade do mercado e ampliando a experiência profissional de cada aluno. No total, 73 alunos visitaram 13 empresas.

As empresas convidadas a participarem tinham como características serem intensivas em tecnologias e que, de preferência, tivessem pesquisadores que empreenderam a partir da pesquisa acadêmica. As empresas dispuseram-se a mostrar o seu trabalho no dia a dia aos alunos, sem custo algum.. Não tinham que pagar nada, como também não recebiam. Em contrapartida, elas tinham a oportunidade de se aproximarem de outras universidades, conheciam projetos e tinham a chance de descobrir algum talento profissional.

Por outro lado, as empresas de base tecnológica, geralmente, oferecem vagas para mestres e doutores, contribuindo para encurtar a distância entre academia e mercado. Após as visitas, foram realizadas avaliações para medir o *feedback* dos alunos. A nota média das avaliações foi de 8,9.

## **Resultado do Caso**

Como o Seminário Embate comporta turmas de no máximo 25 pessoas, em três universidades(UFMG, UFV e UFLA) foram organizadas duas turmas por seminário.

No total, cerca de 30 alunos foram premiados com *notebooks* e o grupo vencedor foi contemplado com uma viagem, com todas as despesas pagas, para conhecer a realidade de empresas inovadoras em dois estados americanos. Mas, sem dúvida, de acordo com o técnico da SECTES, o que mais contou no Programa não foi o prêmio físico e, sim, a experiência dos alunos que, praticamente, receberam uma consultoria gratuita sobre empreendedorismo.

Um dos principais objetivos do Programa foi atingido. Os alunos entenderem que existe um mercado consumidor para as suas pesquisas, que existe um valor em seu negócio, que pode lhes trazer um retorno financeiro e que há recursos acessíveis fora da FAPEMIG e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).

O Programa trabalhou como consultoria para os Planos de Inovação, uma vez que fez um estudo de viabilidade dos projetos, analisando a taxa de retorno e o seu potencial de mercado. Com o benefício dessa capacitação extra sem custo, os alunos ganharam

*expertise* empreendedora. Alguns grupos chegaram a transformar o estudo em produto, que foi patenteado.

Assim, observamos que a partir do Programa e dos seus Planos de Inovação, foram criados três novos projetos/empresas incubadas, para abrigar o nascimento de micro e pequenas empresas, em um ambiente planejado e protegido para o desenvolvimento de seu projeto. Para a Secretaria, apenas pelo fato da criação desses três projetos/empresas incubadas, o Programa Mineiro de Empreendedorismo na Pós-Graduação já valeria a pena.

## CONCLUSÃO

A pesquisa possibilitou identificar o papel do Programa Mineiro de Empreendedorismo na aproximação do setor acadêmico com o setor empreendedor. A partir desses resultados, é possível constatar, mesmo que de forma limitada, por se tratar de um programa incipiente, as possibilidades de um trabalho conjunto, ou seja, tanto os alunos e professores como os empresários que participaram do programa demonstraram interesse na proposta.

O Programa Mineiro de Empreendedorismo na Pós-Graduação, buscando desenvolver as habilidades de empreendedor entre os alunos da pós-graduação *stricto-sensu*, vem incentivando a aproximação do setor produtivo com as instituições acadêmicas na criação de empresas inovadoras de base tecnológica. Os mestrandos e doutorandos descobrem a relevância de suas pesquisas para o mercado e para a sociedade. A criação das Incubadoras demonstra claramente o despertar desse interesse não só entre alunos e professores, mas na comunidade universitária que passa a acolher, no seu espaço, os projetos de criação de empreendimentos, propiciando a geração e oportunidades de trabalho e renda.

O Programa identificou que os alunos de pós-graduação das universidades públicas mineiras possuem pouco conhecimento em relação às possíveis formas de aproveitar a sua pesquisa no mercado e que não existe, nas universidades, um programa de incentivo ao empreendedorismo. Inicialmente, houve orientadores que foram contra o Programa, com o receio de que ele pudesse prejudicar a pesquisa. Por falta de conhecimento houve também resistência dos alunos.

Por falta de conhecimento houve também resistência dos alunos. Para vencer resistências, foi preciso duas etapas de divulgação do Programa, inclusive, na segunda fase, técnicos da Secretaria visitaram as universidades para apresentar o projeto pessoalmente. Mesmo assim, após a inscrição, 47% dos estudantes inscritos abandonaram o projeto.

No entanto, os estudantes que participaram até o final, afirmaram que devido ao Programa, tiveram o seu leque de conhecimento e oportunidades ampliado para outras áreas e apostam na continuidade do Programa. Para SECTES, o Programa cumpriu o seu objetivo e movimentou as universidades, tornando-se, até mesmo, uma demanda das instituições acadêmicas para os próximos anos. Há um projeto para que o Programa se estenda, além das universidades públicas do Estado, atingindo também instituições particulares, como a Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), que já sinalizou o seu interesse em participar da próxima edição.

Espera-se que esses casos de sucesso possam motivar outros estudantes da pós-graduação a participarem do projeto. Em relação às empresas, percebeu-se também maior interesse no Programa. Hoje, no Brasil, há um déficit considerável de mão de obra, principalmente, a especializada. O Programa possibilita a descoberta de novos talentos profissionais do conhecimento de além de produtos e processos inovadores, que podem ser identificados, patenteados e colocados no mercado.

Ficou evidente, na pesquisa, que os alunos e professores empreendedores, assim como os empresários, dependem do papel articulador do governo para despertar o interesse na aproximação dos dois setores e a confiança mútua, para assumir riscos da proposta.

Para o Estado é muito significativo a continuidade do Programa Mineiro de Empreendedorismo na Pós-Graduação. Com isso, ele promoverá o empreendedorismo em Minas Gerais, tornando possível a interação do meio acadêmico com o mercado, possibilitando a geração de inovações tecnológicas no Estado, que podem ser aplicadas ao mercado, -permitindo maior dinamismo ao desenvolvimento econômico para a região.

## **REFERÊNCIAS**

BAETA, A. O surgimento de spin-outs e spin-offs na relação universidade empresa. Maestria, Revista do Centro Universitário de Sete Lagoas, Sete Lagoas, 2009.

BOM ÂNGELO, E. Empreendedor corporativo: a nova postura de quem faz a diferença. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

BRITTO, F.; WEVER, L. Empreendedores brasileiros: vivendo e aprendendo com grandes nomes. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CASSIOLATO, J.; LASTRES, H. Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul. Brasília: IBICT/MCT, 1999.

COELHO, R. M. C. Financiamento para inovação. In: OGLIARI, A.; ABREU, A, F.; CORAL, E. (Org.). Gestão integrada da inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produto. São Paulo: Atlas, 2008.

DOLABELA, F. A oficina do empreendedor. São Paulo: Cultura, 1999.

DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Ed.Campus, 2001.

EMRICH, G.; BAETA, A. M. C. Capital de risco. In: FILION, L. J.; DOLABELA, F. (Org). Boa ideia e agora? São Paulo: Cultura Editores, 2000.

EVANS, P. Autonomia e Parceria. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

ETZKOWITZ "MIT and Rise of Entrepreneurial Science" Routledge, New York, USA, 2002.

FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais ([www.FAPEMIG.br/](http://www.FAPEMIG.br/)). Acessado em agosto de 2011.

FILION, L. J.; DOLABELA, F.. Boa idéia! e agora?: plano de negócio, o caminho seguro para criar e gerenciar sua empresa. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1998.

GILPIN, R. The politic economy of international relations. Princeton, NJ:PRU, 1987.

MODY, A. Strategies for developing information industries. IN: COOPER, C.; KAPLINSKY, R. Technology and development in the third industrial revolution. London: Frank Kass, 1989.

McCLELLAND, D.C. A Sociedade Competitiva: Realização e Progresso Social. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1971.

RENAULT ,R . O. Desenvolvimento Socioeconômico como Terceira Missão da Universidade: Elementos para estudo do Caso Brasileiro. Dissertação de mestrado Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal Fluminense, 2006.

ROSENBERG, N; BIRDZELL. L. E. A história da riqueza do ocidente: a transformação econômica no Mundo industrial. Rio de janeiro: Record, 1986.

SHANE, S. Academic Entrepreneurship: University spinn-offs and wealth creation. Cheltenham. UK. 2004.

SEIFFERT, P. Q. – Empreendendo Novos Negócios em Corporações – Estratégias, Processos e Melhores Práticas, São Paulo: Editora Atlas, 2005

SCHUMPETER, J. Teoria do desenvolvimento econômico. Abril: São Paulo, 1982.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. Gestão da inovação. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TIGRE, P. B. Gestão da inovação: a economia da tecnologia do Brasil. Rio de Janeiro: ed. Elsevier, 2006.