

## Empreendedorismo, Empresas Juniores e Cadeia de Inovação: a Experiência de Pré-incubação da INOVA/UNICAMP

Paulo Lemos  
Eduardo Grizendi  
Roberto Lotufo

### Tema: 5.3. Promoção da Cultura Empreendedora e da Inovação

**Resumo:** O objetivo do texto é descrever a trajetória dos processos de pré-incubação concebidos e desenvolvidos pela INOVA (Agência de Inovação da UNICAMP). Destacam-se a integração das empresas juniores ao processo de start-up acadêmicas e o desenvolvimento de programas de mentoria como elementos fundamentais do ambiente de pré-incubação.

**Abstract:** The aim of this short paper is to describe the path of pre-incubation processes conceived and executed by Innovation Agency (INOVA) at University of Campinas (UNICAMP). Two aspects are highlighted: the integration of Junior Enterprises to the academic start-up process, and the development of mentorship programs in the context of entrepreneurial activities by INOVA and UNICAMP.

**Palavras-chaves:** empreendedorismo, inovação, processos de pré-incubação, mentoria.

**Dados dos autores:** Paulo Lemos: economista, mestre e doutorando (DPCT/UNICAMP), consultor da INOVA/UNICAMP, consultor de empresas e organizações. Eduardo Grizendi: formado em Engenharia de Eletrônica pelo ITA em 1977. Possui mestrado em Automação & Computação pela Faculdade de Engenharia Elétrica da UNICAMP (1984) e MBA em Gestão Empresarial pela FGV (2001). É Diretor de Parques Tecnológicos e Programas de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica da INOVA/UNICAMP. Roberto Lotufo: Diretor Executivo da INOVA/UNICAMP. Professor titular da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação da UNICAMP. Graduado em Engenharia de Eletrônica no ITA (1978), mestre em Engenharia Elétrica (1981) na UNICAMP e PhD. em Engenharia Elétrica na Universidade de Bristol, Inglaterra (1990). Sua área de pesquisa é processamento de imagens. Endereço dos autores: Rua Bernardo Sayão, nº 100 Caixa Postal 6131, CEP: 13084-971 - Campinas - SP, Fone: (19) 3788 5211.

### Sumário

1. Introdução: o que é um ambiente de pré-incubação	1
2. O ambiente de pré-incubação da INOVA/UNICAMP	1
2.1. Pré-incubação nas unidades de ensino e pesquisa da UNICAMP: integrando jovens empreendedores	2
2.2. Empreendedorismo e <i>networking</i> : o papel da mentoria na pré-incubação	3
3. Conclusão	3
4. Referências bibliográficas	3

## 1. Introdução: o que é um ambiente de pré-incubação

Um ambiente de pré-incubação é um espaço facilitador para a geração de *spin-offs* a partir da universidade. A pré-incubação deve prover ferramentas, serviços e apoio institucional à idéias promissoras e com viabilidade técnica e mercadológica que possam evoluir para futuros negócios e empreendimentos abrigados, preferencialmente, em incubadoras de empresas.

Considera-se a incubação de empresas como uma ação voltada à diminuição da taxa de mortalidade de empresas. Apenas 7% das empresas graduadas em algum tipo de incubadora de empresas não conseguem se estabelecer no mercado (ANPROTEC, 2004). Esse indicador é cerca de 7 vezes menor do que a taxa de mortalidade de empresas que completariam entre 2 e 4 anos de vida em 2004 (SEBRAE, 2004). De acordo com o estudo do SEBRAE, 49,4% das micro e pequenas constituídas em 2002 morreriam antes de completar 2 anos de vida, enquanto 59,9% das empresas fundadas em 2000 não ultrapassariam 4 anos de existência. Um ambiente de pré-incubação aumenta potencialmente o nível de excelência da oferta de projetos para as incubadoras de empresas, contribuindo para elevar as chances de sucesso de empresas graduadas.

São disponibilizados aos projetos selecionados para pré-incubação infraestrutura comum de desenvolvimento (laboratório de microinformática, por exemplo) e de apoio (serviço de fax, central de cópias, correios, etc). Adicionalmente, provê-se consultoria de desenvolvimento de negócios (identificação de oportunidades, estudo de viabilidade técnica e econômica, elaboração de planos de negócios, elaboração de planos de marketing, elaboração de projetos para atração de recursos financeiros não-reembolsáveis, etc.). A pré-incubação enfatiza o planejamento, detalhando o gerenciamento estratégico das tecnologias agregadas a protótipos, produtos e serviços, elementos vitais à sustentabilidade futura dos empreendimentos.

A especificidade da pré-incubação é precisamente a capacidade de validar e testar a viabilidade técnica e de mercado de produtos e serviços (CHENG et al., 2003; NDONZUAU; PIRNAY; SURLEMONT, 2002).

Em resumo, os objetivos da pré-incubação são: determinar se há mercado para o produto, serviço ou processo proposto; incrementar a capacitação gerencial e de negócios dos proponentes do projeto para que, no momento da criação da empresa, as competências necessárias para a fase *start-up* estejam consolidadas.

## 2. O ambiente de pré-incubação da INOVA/UNICAMP

A universidade pode ter vários caminhos para a comercialização dos produtos e serviços gerados a partir das pesquisas e do conhecimento produzidos. A constituição de empresas é uma das formas de encaminhamento da produção científica e tecnológica que pretende se transformar em produto, serviço ou processo. As ações de pré-incubação da INOVA (Agência de Inovação da UNICAMP) podem ser compreendidas nesse contexto, caracterizando-se como um expediente voltado à promoção e à difusão da cultura empreendedora na universidade.

As experiências internacionais mostram que as ações de fomento ao empreendedorismo, em suas fases iniciais de pré-incubação, quase sempre são desenvolvidas por centros de empreendedorismo autônomos instalados nas universidades. Na INOVA, as atividades promotoras da inovação tecnológica estão sendo desenvolvidas de maneira integrada, buscando um adensamento da “cadeia de inovação” que conecta desde o desenvolvimento de projetos científicos e tecnológicos da universidade até a potencial comercialização de bens e serviços. Atuando dessa forma, é possível minimizar os possíveis efeitos de “descontinuidades”:

a) na ponta inicial da cadeia, quando idéias e projetos científicos e tecnológicos podem não encontrar o devido suporte para avaliação e validação da viabilidade técnica e comercial. Destacam-se as sinergias com o Programa de Diligência da Inovação, da INOVA e com as possibilidades de valoração dos projetos (de acordo com BOER, 1999), nos aspectos relacionados à prospecção e seleção de novas tecnologias e à definição de temas e projetos da pré-incubação;

b) nas partes finais da cadeia, quando as incubadoras podem, por exemplo, verem-se inclinadas a intensificar o preparo de empresas que não passaram por processos prévios de pré-incubação, onerando as atividades de incubação.

#### 2.1. PRÉ-INCUBAÇÃO NAS UNIDADES DE ENSINO E PESQUISA DA UNICAMP: INTEGRANDO JOVENS EMPREENDEDORES

A atuação nas esferas iniciais da pré-incubação exige formas de relacionamento com os alunos da universidade, em níveis de graduação e pós-graduação, nas seguintes dimensões:

a) disponibilização de recursos através do oferecimento de *workshops*, seminários, palestras e estímulos ao desenvolvimento de cursos de empreendedorismo integrados formalmente à grade curricular das unidades de ensino e pesquisa;

b) intensificação do processo de integração das Empresas Juniores (EJ) ao processos de pré-incubação.

O movimento de EJ na UNICAMP encontra-se estruturado em torno do “Núcleo das Empresas Juniores”, que abriga 16 empresas, em várias áreas do conhecimento<sup>1</sup>. O crescimento das EJ no contexto das universidades públicas e privadas vêm se acentuando nos anos recentes e uma das principais atividades desenvolvidas têm sido o incentivo ao empreendedorismo nas unidades de ensino e pesquisa e a articulação aos movimentos de incubação de empresas (GUIMARÃES; SENHORAS; TAKEUCHI, 2003). A INOVA vem transformando essa situação estimulando a criação de empreendimentos no próprio ambiente das EJ que participam dos processos de pré-incubação, desenvolvendo, inicialmente, atividades com as unidades IMECC (Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica), IC (Instituto de Computação) e FEAGRI (Faculdade de Engenharia Agrícola), juntamente com as EJ CONPEC, AGROLÓGICA e ESTATJR. As atividades são de baixo custo, alta capilaridade e favorecidas pelo *networking* (interno e externo) das EJ. A UNICAMP é a universidade com o maior número de Empresas Juniores no

---

<sup>1</sup> Compõem o núcleo as EJ de Ciência e Engenharia da Computação, Ciências Biológicas, Ciências Econômicas, Educação Física, Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos, Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Estatística, Física, Letras e Linguística, Química, Tecnologia em Informática, Construção Civil e Sanitária.

Brasil e vem promovendo esse movimento, com alto potencial de apoio de instituições como o SEBRAE, ANPROTEC E FEJESP (Federação das Empresas Juniores do Estado de São Paulo).

## 2.2. EMPREENDEDORISMO E NETWORKING: O PAPEL DA MENTORIA NA PRÉ-INCUBAÇÃO

Se as atividades de pré-incubação, via integração de EJ, atuam no nível de desenvolvimento do empreendedorismo de jovens estudantes, o desenvolvimento de programas de mentoria procura trazer o conhecimento tácito e codificado de executivos e empresários, com larga experiência de mercado, para aconselhamento e assessoria aos projetos pré-incubados. Jovens estudantes e empreendedores experientes têm assim, oportunidades de interação e aprendizagem mútua, ampliando as chances de sucesso dos projetos pré-incubados. Como *benchmarking* de boas práticas nesse campo, estão sendo considerados, dentre outras experiências, os conceitos, metodologias e práticas do projeto “High Technology Entrepreneurship and Commercialization” (HiTEC), da Universidade da Carolina do Norte. Particularmente, observa-se o programa “HiTEC Executives In-Residence”, sobretudo pela metodologia de mentoria utilizada de forma sistemática e estruturada.

## 3. Conclusão

Uma visão sistêmica dos processo de incubação de empresas, no âmbito das atividades de transferência de tecnologia e de promoção da inovação nas universidades, deve ser implementada, através do desenvolvimento complementar de ambientes de pré-incubação. A integração de jovens empreendedores, via Empresas Juniores e o desenvolvimento de atividades de mentoria têm um grande potencial de contribuição ao adensamento das cadeias de inovação e à promoção de um diálogo entre gerações através do empreendedorismo.

## 4. Referências bibliográficas

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (ANPROTEC). *Panorama das Incubadoras e Parques Tecnológicos*. Brasília, 2004.

BOER, F. P. *The Valuation of Technology: Business and Financial Issues in R&D*. New York: John Wiley & Sons, 1999.

CHENG, L. C. et al. *A busca pelos elos perdidos da cadeia de inovação: uma experiência de implementação de um centro de empreendedorismo tecnológico e de suas atividades*. Belo Horizonte: UFMG/Empreende, 2003.

GUIMARÃES, C. L.; SENHORAS, E. M.; TAKEUCHI, K. P. Empresa júnior e incubadora tecnológica: duas facetas de um novo paradigma de interação empresa-universidade. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (SIMPEP). Bauru: UNESP, 2003.

NDONZUAU, F. N.; PIRNAY, F.; SURLEMONT, B. A stage model of academic spin-off creation. *Technovation*, v. 22, n.5, p. 281-289, 2002.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). *Fatores Condicionantes e Taxa de Mortalidade de Empresas no Brasil*. Relatório de Pesquisa. Brasília, 2004.