

## **Colocando luz em quem tem “idéias luminosas”: Competências do Empreendedor de Base Tecnológica**

Autoria: Grace Vieira Becker, Beatriz Maria Braga Lacombe

Este trabalho estuda empresas incubadas, ou seja, pequenas empresas que nascem em função de uma idéia inovadora – um produto tecnologicamente novo – e que se instalam em um incubadora de base tecnológica. Com a finalidade de auxiliar futuras ações da incubadora, foi realizada uma pesquisa com os empresários na fase inicial de formação de suas empresas, sendo os dados obtidos analisados à luz dos conceitos oferecidos pelos estudos sobre competências individuais (em especial, Le Boterf, 1998; Ruas, 2001). O estudo das empresas em incubadoras de base tecnológica sob a abordagem da gestão de competências demonstra ser uma metodologia que pode auxiliar a identificar os problemas diversos e complexos que enfrentam os empreendedores na constituição de suas empresas. Os resultados mostram que, mesmo nessa fase inicial do projeto (quando o desenvolvimento da tecnologia parece ser primordial), a principal competência a ser desenvolvida pelo incubado é ‘agir de forma empreendedora’. Ao final do trabalho, foram construídos quadros teóricos onde essa competência é detalhada de acordo com os diferentes graus de complexidade encontrados nos empresários e consultores entrevistados.

### **1. Introdução**

A capacidade de inovação e o desenvolvimento da tecnologia têm sido temas muito presentes na literatura sobre gestão empresarial (Quinn, 1992; Hamel e Prahalad, 1990). Considerados elementos essenciais à busca pela competitividade por parte das organizações, também podem desempenhar papel central no posicionamento do país frente ao contexto globalizado e de acirrada competição transnacional (Fillion, 1999; Dolabela, 1999a; Bolland e Hofer, 1998). O desenvolvimento da inovação e da tecnologia pode acontecer de duas maneiras distintas e que têm diferentes implicações em relação à gestão das organizações: (a) surgem dentro das organizações, e aí a preocupação da gestão e da literatura têm sido em como desenhar e implantar modelos e processos que estimulem a criatividade, a inovação e o desenvolvimento de novos produtos e soluções para clientes (Tidd et al., 1997; Dunphy et al., 1997); (b) pela criação de novos negócios – novas empresas – e, nesse caso, a literatura está mais voltada para os aspectos do empreendedorismo (Dolabela, 1999a; Fillion, 1999). Nessa literatura, ainda que não mencionadas explicitamente, se estudam as competências que precisam ser articuladas para que a inovação, o desenvolvimento da tecnologia e, conseqüentemente, a organização, tenham sucesso.

Num primeiro momento desta pesquisa, com a finalidade de se obter subsídios para orientar as futuras ações da incubadora, havia o interesse de estudar empresas que foram criadas para produzir um novo produto – uma inovação tecnológica – e, mais especificamente, que nasceram dentro de incubadoras de base tecnológica, sob a perspectiva da gestão de competências. Entretanto, a partir das primeiras entrevistas, percebeu-se que em empreendimentos desta natureza e em estágio embrionário de desenvolvimento, criador e criatura apresentavam-se indissociáveis, ou seja, as competências do negócio eram as competências do empreendedor. Desta forma, o objetivo do trabalho se focalizou na análise das competências desses empreendimentos de base tecnológica na fase inicial de incubação, especialmente em torno da pessoa do empreendedor, suas qualificações e competências e o significado da criação de uma empresa no seu histórico de vida profissional. Dessa maneira, o estudo se estrutura da seguinte forma: após esta introdução, é feita uma breve revisão dos conceitos de gestão de competências e como se aplicam ao empreendedor e ao

desenvolvimento de sua empresa e vida profissional e à empresa de base tecnológica; em seguida são apresentados e analisados os resultados da pesquisa realizada no CIETEC – Centro de Incubação de Empresas de Tecnologia, localizado em São Paulo; por fim, com base nos resultados obtidos e na sua análise sob o enfoque das competências, propõe-se um quadro que sintetiza as competências específicas bem como seus desdobramentos na primeira e segunda fase dos incubados na modalidade de Hotel de Projetos.

## **2. Explorando o Conceito de Competências Individuais: principais contribuições da literatura**

### **2.1 Dimensão Individual de Competências: do estoque à mobilização de recursos**

A utilização do conceito de competência no contexto organizacional ganha maior força a partir dos trabalhos de McClelland, no início da década de 70, e de outros autores norte-americanos como Boyatzis (1996) e Spencer & Spencer (1993) nos anos subseqüentes. Esses autores, no entanto, apresentam a competência como *input*, ou as qualidades requeridas para o exercício de um cargo (Fleury, 2002), conceito que não consegue explicar ou operacionalizar o exercício do trabalho (e a qualidade desse trabalho) das pessoas nas organizações que hoje operam em um contexto dinâmico e incerto. Dutra (2001) propõe a competência como *output*, ou seja, a análise da agregação de valor e da efetiva entrega do indivíduo. O deslocamento do eixo referencial da noção de competência do cargo para o indivíduo implica numa nova maneira de se “manusear” o conceito. Dessa forma, o significado de competências adquiriu vida própria no sentido de ser flexível, dinâmico e em constante transformação.

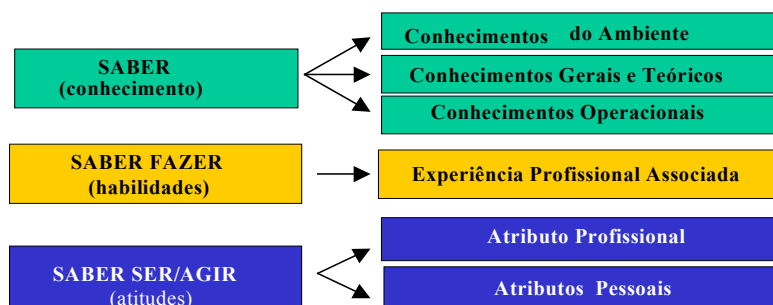
Contribuindo para a “atualização” do conceito, Zarifian (1996) destaca que competência implica numa atitude social e pessoal do profissional em assumir responsabilidades frente ao trabalho, estabelecendo um distanciamento crítico em relação às suas ações. Ressaltando a dinâmica da aprendizagem na noção de competências, Zarifian apresenta um conceito que relaciona a competência a um entendimento prático de situações que se apóia em conhecimentos adquiridos (não se trata de empregar um conhecimento adquirido e sim saber mobilizá-lo em função da situação) e os transforma na medida em que aumenta a diversidade das situações do trabalho (Zarifian, 2001). Uma idéia que apresenta-se embutida no conceito de competências é o significado de evento, ou seja, a noção de que as situações de trabalho são revestidas de singularidade e imprevisibilidade, exigindo uma capacidade do profissional de mobilizar conhecimentos específicos preexistentes próprios para aquele tipo de atividade.

Nesta mesma linha de Zarifian, está o conceito de competência de outro francês. Em poucas palavras, pode-se afirmar que Le Boterf (1998) explica competências como um saber agir responsável que é reconhecido através da mobilização, articulação, transferência e integração de recursos (conhecimentos, capacidades) numa situação profissional específica. Le Boterf afirma que a competência aparece na ação do indivíduo e não existe antes dela. O autor destaca ainda que a competência é o resultado do cruzamento de três dimensões: o sujeito (biografia, socialização), sua situação profissional e situação de formação. Ruas (2000) complementa, salientando que “a competência não se localiza no âmbito dos recursos, mas na mobilização destes recursos e, portanto, não pode ser separada das suas condições de aplicação” (Ruas, 2000, p. 2)

Com bases nos estudos de Le Boterf, Ruas (2001) desenvolveu um referencial que permite a organização, definição e visualização dos chamados recursos da competência. Segundo Ruas, os recursos de competência são atributos associados ao indivíduo e ao ambiente, que devem ser mobilizados num contexto específico e real da situação de trabalho. A preocupação do autor está em construir determinadas referências que possibilitem aos profissionais um entendimento sobre as demandas, em termos de recursos, na situação e no local de trabalho.

Definidos estes recursos o profissional poderá identificar em quais deles necessita de aperfeiçoamento e perceber mais claramente as situações de trabalho onde sua contribuição é mais efetiva. A proposta do autor está detalhada na Figura 1 e no Quadro 1, a seguir:

**Figura 1: Recursos da Competência e Desdobramentos Possíveis**



**Quadro 1: Explicativo dos Recursos da Competência**

TIPOS	FUNÇÕES
<b>Conhecimentos do Ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer os elementos do ambiente, a fim de poder atuar de maneira adequada.</li> </ul>
<b>Conhecimentos Gerais e Teóricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saber compreender e analisar as situações em que atua e tratá-las sistematicamente (método).</li> </ul>
<b>Conhecimentos operacionais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer os métodos, procedimentos e normas associados a suas atividades.</li> </ul>
<b>Experiência Profissional Associada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saber colocar em ação os conhecimentos adequados à situação.</li> </ul>
<b>Atributos Profissionais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saber perceber e apropriar aspectos que não são explicitados nas normas, procedimentos e métodos, mas que estão presentes nas atividades profissionais. (conhecimentos tácitos).</li> </ul>
<b>Atributos Pessoais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atributos que permitem agir, comprometer-se e relacionar-se de forma adequada em sua atividade.</li> </ul>

Fonte: Ruas (2001)

Assim como Ruas, outros autores brasileiros estão mobilizados no sentido de contribuir na construção e aplicação da noção de competências (Fleury, 2002; Dutra, 2001, entre outros). O diferencial no conceito desenvolvido por Fleury & Fleury (2000) foi justamente destacar que a competência só efetivamente existirá no momento que agregar algum valor econômico à organização e valor social ao indivíduo (Fleury & Fleury, 2000, p.21)

## 2.2 As Competências e o Desenvolvimento das Pessoas nas Organizações

Partindo do conceito de complexidade apresentado por Jaques e Cason (1992) e levando em conta os conceitos de entrega e espaço ocupacional, Dutra (2001) propõe algumas formas de aplicação e instrumentos para uma gestão com foco em competências, que integra as diversas funções da gestão de pessoas e, ao mesmo tempo, atende às necessidades da organização em termos das competências essenciais ao sucesso do negócio. A administração das carreiras com base em graus de complexidade e competências, por exemplo, está intimamente vinculada aos sistemas de seleção, treinamento e remuneração.

Nessa forma de gestão, estabelecem-se os eixos de carreira que são atrelados aos processos fundamentais da empresa – administrativo, gerencial, tecnológico, mercadológico, e assim por diante. Para cada eixo definem-se as **principais competências** a serem desenvolvidas, que são detalhadas em função de um continuum de ações, capacitações, conhecimentos e habilidades que vão desde um grau mais simples de complexidade até graus de complexidade máxima dentro da organização. As pessoas são, então, alocadas a um determinado nível dentro de um eixo de carreira e vão se deslocando ao longo daquele eixo de acordo com o aumento da complexidade do trabalho desempenhado e da entrega efetiva. Esse desenho permite, ainda, que as pessoas mudem o direcionamento de suas carreiras, do eixo tecnológico para gerencial, por exemplo, uma vez que contempla graus de complexidade semelhantes entre os eixos propostos.

### 3. O Empreendedor

O termo *entrepreneur* vem do Francês e significa “o que está no meio” ou “entre compradores”. Um dos primeiros empreendedores que se tem notícia foi Marco Polo, que tentou estabelecer rotas de comércio. Conforme salientam Hisrich e Peters (1992), durante todo o período que vai da Idade Média ao século XX, a figura do empreendedor esteve principalmente relacionada ao risco. A noção do empreendedor como inovador veio com Schumpeter que propõe que “a função do empreendedor é reformar ou revolucionar o padrão de produção por meio da exploração de uma invenção ou, mais genericamente, uma possibilidade tecnológica ainda não tentada para produzir um novo bem ou para produzir um bem antigo de uma nova maneira...” (Schumpeter apud Hisrich e Peters, 1992, p. 8).

Hisrich e Peters (1992) ressaltam que todas as definições de empreendedores incluem as características de: (a) iniciativa; (b) organização ou reorganização de mecanismos sociais ou econômicos para tornar recursos e situações em prática e (c) a aceitação do risco ou do fracasso. Os autores definem empreendedorismo como “o processo de criar algo diferente com valor dedicando tempo e esforço necessários e assumindo o acompanhamento da situação financeira, os riscos sociais e psíquicos e recebendo os resultados em termos de satisfação pessoal e recompensas monetárias” (Hisrich e Peters, 1992, p. 10).

A literatura vem estudando o empreendedorismo como resultado de características pessoais. A ação empreendedora seria encontrada em indivíduos com alto grau de necessidade de realização, independência e com capacidade e vontade de assumir riscos. No entanto, conforme aponta Dolabela (1999a), os resultados de pesquisas não permitem conclusões definitivas, tanto pela falta de comparabilidade entre empreendedores e não empreendedores como pelas próprias condições enfrentadas. Diante dessas contradições, o autor, assim como muitos outros, vêm sustentando que a **postura empreendedora é muito mais função de aprendizado do que propriamente uma característica inata, o que leva à noção de que pode ser uma competência a ser desenvolvida.**

Fillion (1999a) propõe que o empreendedor é alguém que tem uma visão – uma imagem projetada no futuro do que pretende fazer em termos de produto e empresa. O autor ressalta a importância da auto-imagem como fonte de criação e elemento de suporte à visão. Isso porque o auto-conceito refere-se ao julgamento que o indivíduo faz de suas habilidades para executar uma determinada tarefa. Essa percepção ajuda a definir que atividades vai desempenhar, em quais ambientes, com que persistência e esforço, sendo, portanto, específica para cada situação.

O trabalho de Fillon (1999) permite que seja inferida uma relação entre o estudo do empreendedorismo e o conceito de competência apresentado por Le Boterf (1998), ao apontar a perspectiva dinâmica de que se reveste a ação empreendedora que, ao fazer frente às mudanças e novos desafios, precisa ser constantemente revista e adaptada, novos papéis

surgindo com a evolução dos seus negócios. Dentro dessa linha, ser empreendedor significa mais do que reunir um conjunto de qualidades, **é ter a capacidade de aprender o que for necessário para desenvolver e realizar uma visão**. Da mesma maneira, o domínio das ferramentas gerenciais é visto como consequência do aprendizado de alguém capaz de definir e criar contextos.

Em termos de habilidades, Dolabela (1999) cria uma tipologia para o empreendedor, mostrada no Quadro 2, a seguir:

**Quadro 2: Conteúdo e Habilidades do Empreendedor**

Conteúdo	Habilidades individuais requeridas
Know-why (motivações, atitudes, valores)	Autoconfiança, motivação para realizar; perseverança, vontade do risco
Know-how (habilidades)	Habilidades técnicas
Know-who (relações)	Habilidade para networking
Know-when (oportunidade)	Experiência e intuição
Know-what (negócio)	Percepção de oportunidades

Fonte: Dolabela, 1999(a), p.117.

É interessante observar os elementos comuns às definições do empreendedor – e as suas características e habilidades – e as definições sobre competências encontradas na literatura. Todos os elementos da definição de competência elaborada por Le Boterf (1998) estão presentes na constituição do empreendedor apresentado por Dolabela (1999a) e Fillion (1999). A idéia de que a competência acontece na ação e que, portanto, sintetiza não apenas os conhecimentos de uma pessoa mas também o seu auto-conceito, a sua história de vida pessoal e profissional e a situação específica sendo vivenciada, aparece de maneira clara na definição da atividade do empreendedor dada pelos autores. Essa coincidência reflete, na verdade, a necessidade de alto grau de empreendedorismo na gestão das organizações – o intrapreneurismo –, que vem modificar a maneira pela qual as pessoas são selecionadas, avaliadas e remuneradas.

### 3.1 O Empreendedor de Base Tecnológica

Da mesma forma que auxilia um recém nascido a sobreviver e a fortalecer-se, a incubadora de empresas fornece um ambiente propício para a transformação de oportunidades de negócios em empresas lucrativas, reduzindo os riscos durante o período inicial de formação do novo empreendimento (Souza, 2001).

Lançado pelo Governo Federal, em 1998, o Plano Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas (PNI) define incubadoras como sendo instituições que se destinam a apoiar o empreendimento de micro e pequenas empresas, criando condições para seu crescimento e desenvolvimento. Medeiros e Atas (1996), afirmam que o grande objetivo das incubadoras é “estimular a criação e o estabelecimento de empresas oferecendo ambiente apropriado e dotando-as de maior capacitação técnica e gerencial” (Medeiros e Atas, 1996, p. 19).

Quanto ao empreendedor de base tecnológica, Tidd et al. (1997) ressaltam que o início e a gestão dessas empresas diferem das demais porque são, em geral, formadas por pessoas de alta qualificação, requerem vultosos investimentos e são caracterizadas pelo maior risco técnico e de mercado. Essas empresas se desenvolvem, em sua grande maioria, em torno de universidades ou ao redor de grandes empresas que investem pesadamente em pesquisa, como a Xerox PARC ou a Bell Laboratories, que deram origem à Fairchild Semicondutores que, por sua vez, gerou empresas como Intel, Advanced Memory Systems e Teledyne. Essas empresas recém-formadas tendem a se concentrar geograficamente perto da organização-mãe e umas

das outras por razões técnicas e de ordem pessoal (quando as pessoas começam um negócio sem ter saído efetivamente do emprego anterior), o que lhes proporciona inúmeras vantagens e acaba por formar áreas geográficas especializadas em determinadas tecnologias. A taxa de mortalidade dessas empresas é bem menor que as das demais pequenas empresas. Nos Estados Unidos, os dados são de 20 a 30% para um período de 10 anos após a fundação contra 80% para os outros tipos de novos negócios (Tidd et. al., 1997, p. 340). Uma das explicações para essa maior taxa de sobrevivência é justamente a dificuldade inicial encontrada, ou as barreiras à entrada, em termos de *expertise* técnica e capital; uma vez vencida essa etapa inicial, as chances de sobrevivência são grandes.

Extensas pesquisas com empresas de base tecnológica levam Roberts (1991) a sustentar que, embora não determinantes do sucesso, alguns fatores parecem estar presentes em grande parte das empresas bem sucedidas. Entre eles, o autor destaca algumas características do fundador: experiência anterior como supervisor; um alto grau de necessidade de realização e necessidade moderada de poder; a existência de sócios; por fim, o autor acredita ser essencial que o fundador tenha um profundo conhecimento da tecnologia, mas diz que, em geral, os fundadores com Ph.D. são menos bem sucedidos do que aqueles que possuem apenas o grau de mestre (à exceção dos biomédicos). O autor também aponta a vantagem competitiva que advém da tecnologia em si sendo desenvolvida, uma vez que a empresa recém-criada terá, provavelmente, poucas vantagens comparativas em termos de marketing, finanças, organização do trabalho, etc. Dessa maneira, quanto mais inovadora for a tecnologia ou o produto sendo desenvolvido, maiores serão as chances de um bom começo. No entanto, o autor salienta a necessidade de se começar a empresa com a orientação para o produto, ou seja, com a atenção voltada para o desenvolvimento de pesquisa aplicada a um produto específico a ser lançado no mercado. Os resultados de suas pesquisas apontam que desenvolver produtos específicos é melhor negócio do que apenas oferecer serviços inovadores.

Pode-se dizer, portanto, que o empreendedor de base tecnológica precisa reunir o saber técnico para o desenvolvimento do produto inovador e as qualidades do empreendedor.

#### **4. A Pesquisa**

Este trabalho está focalizado no estudo de uma Incubadora de Empresas de Base Tecnológica situada em São Paulo, o CIETEC. Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica são aquelas intensivas em tecnologias, ou seja, aquelas que têm como matéria prima o conhecimento. Segundo Medeiros e Atas (1996), neste tipo de Incubadora o valor agregado de produtos é fortemente baseado em conhecimentos e o peso do insumo tecnologia supera os custos de matéria prima ou de mão de obra. Mais especificamente, o trabalho focaliza as competências do empreendedor na modalidade de incubação Hotel de Projetos do CIETEC. Esta modalidade apóia empreendedores que detectaram uma oportunidade de negócio, mas que não possuem condições suficientes para o início imediato do empreendimento.

Atualmente o CIETEC apresenta três modalidades de incubação: Hotel de Projetos, Empresas Residentes e Empresas Não Residentes (Associadas). Estas modalidades representam, basicamente, diferentes estágios do desenvolvimento do negócio da empresa e serão mais exploradas a seguir.

##### **4.1 Objetivos e Justificativa da Pesquisa**

A pesquisa tinha como objetivo inicial estudar, sob a perspectiva da abordagem da gestão de competências, as empresas da categoria Hotel de Projetos, a fim de se obter subsídios para orientar as futuras ações da gerência do CIETEC. No entanto, com o desenvolvimento do

trabalho de campo, onde entrevistas semi-estruturadas foram realizadas tanto com os consultores do CIETEC quanto – e principalmente – com os empreendedores, foi-se percebendo que as competências da empresa nesse estágio eram, na verdade, as competências de uma pessoa em especial – o empreendedor de base tecnológica. Ainda que muitos deles tivessem sócios, pôde-se observar o quanto do andamento da empresa dependia da pessoa do empreendedor, que detém o conhecimento da tecnologia inovadora sendo desenvolvida. Essa percepção confirmou-se tanto para os iniciantes – que haviam ingressado no CIETEC há pouco tempo – como para aqueles já prestes a sair do Hotel e se tornarem Empresas Residentes.

Dessa maneira, procurou-se investigar e identificar quais seriam as especificidades, em termos de competências, do empreendedor de base tecnológica na categoria Hotel de Projetos do CIETEC.

De acordo com um dos consultores entrevistados, esta primeira fase de estadia no CIETEC – que poder durar até 18 meses – é fundamental para o desenvolvimento de competências do empreendedor pois é quando se dá o início efetivo da empresa. Neste momento, o que era apenas uma idéia passa a ser um projeto sistematizado, com um Plano de Negócios, prazos e metas a serem cumpridos. A aprovação da empresa no CIETEC significa que a idéia do empreendedor tem grandes chances de se tornar técnica e economicamente viável, uma vez que o projeto é analisado por especialistas de diferentes áreas para que possa ser aprovado e ingressar na incubadora.

Ademais, o período passado no Hotel para o desenvolvimento do protótipo do produto é uma fase decisiva para a empresa que, se não consegue cumprir essa etapa, terá que fechar as portas. Portanto, havia grande interesse pela gerência do CIETEC na identificação das competências do empreendedor a serem desenvolvidas neste estágio a fim de subsidiar as ações gerenciais do próprio CIETEC bem como a dos empreendedores ali estabelecidos e, desta forma, garantir a maior chance possível de sucesso para o empreendimento. Este sucesso se traduz tanto na elaboração de um protótipo, quanto em novas competências do empreendedor para viabilizar maiores investimentos na produção e comercialização de seu produto. Tendo conquistado este nível de amadurecimento, o profissional estará apto a transformar o negócio em Empresa Residente, o que garantirá sua sobrevivência e crescimento no mercado de atuação.

## 4.2 Metodologia da Pesquisa

A metodologia utilizada é de natureza qualitativa, privilegiando o entendimento analítico em que a manifestação prática do fenômeno em questão se dá. A abordagem da competência como *output* ou como o resultado da ação pressupõe que ela seja passível de observação e avaliação. No caso desta pesquisa, adotou-se a premissa de que cada experiência vivenciada no Hotel – bem ou mal sucedida – dos incubados poderia constituir um exemplo de competência colocada em prática e que esses relatos poderiam auxiliar os consultores do CIETEC a orientar suas ações em situações futuras. Buscava-se, também, identificar algum padrão para as ações bem sucedidas, que pudesse ser comunicado e trabalhado como uma competência específica. São considerados bem sucedidos os negócios que conseguem desenvolver um protótipo do novo produto e tenham perspectivas asseguradas de financiamento da primeira fase de produção – a produção em pequenos lotes.

Para tanto, o trabalho de campo foi conduzido por meio de entrevistas semi-estruturadas realizadas com os consultores do CIETEC e com os proprietários das empresas. As entrevistas foram gravadas e transcritas para análise posterior. As duas pesquisadoras estavam presentes em todas as entrevistas a fim de se tentar garantir, ao mesmo tempo, maior imparcialidade na

avaliação das respostas como também que cada pergunta fosse maximamente explorada em sua resposta.

Foram entrevistados oito incubados, de um total de 14, na modalidade Hotel de Projetos. Destes oito, quatro eram empresários que estavam no estágio Hotel de Projetos há pouco tempo – até 3 meses – e que ainda estavam na fase de ambientação e exploração dos recursos do CIETEC, desenvolvendo o protótipo. Os outros quatro incubados eram aqueles que já haviam completado a fase de desenvolvimento do protótipo (assegurado a viabilidade técnica do produto) e que estavam, portanto, prontos para se mudar e tornarem-se Empresas Residentes. A opção pelas entrevistas com os dois grupos deu-se em função da impossibilidade, dado o tempo disponível para a realização do trabalho – de se fazer um estudo longitudinal com os mesmo entrevistados ao longo de toda a sua permanência no Hotel, por exemplo.

Optou-se pela elaboração de perguntas que, ao invés de investigar a opinião direta dos empreendedores sobre as competências que eles julgavam ser importantes para o sucesso da empresa (o que pressupõe a definição do conceito de competência, procedimento que poderia conduzir a resultados incertos), os levassem a contar a história de como surgiu a idéia do produto e da empresa, como e por que eles decidiram se instalar no CIETEC, qual a sua experiência profissional anterior, como a empresa estava estruturada, quais foram os principais desafios encontrados e como foram contornados, e assim por diante. Dessa maneira, acreditava-se que as competências articuladas em torno da empresa poderiam ser inferidas dos relatos.

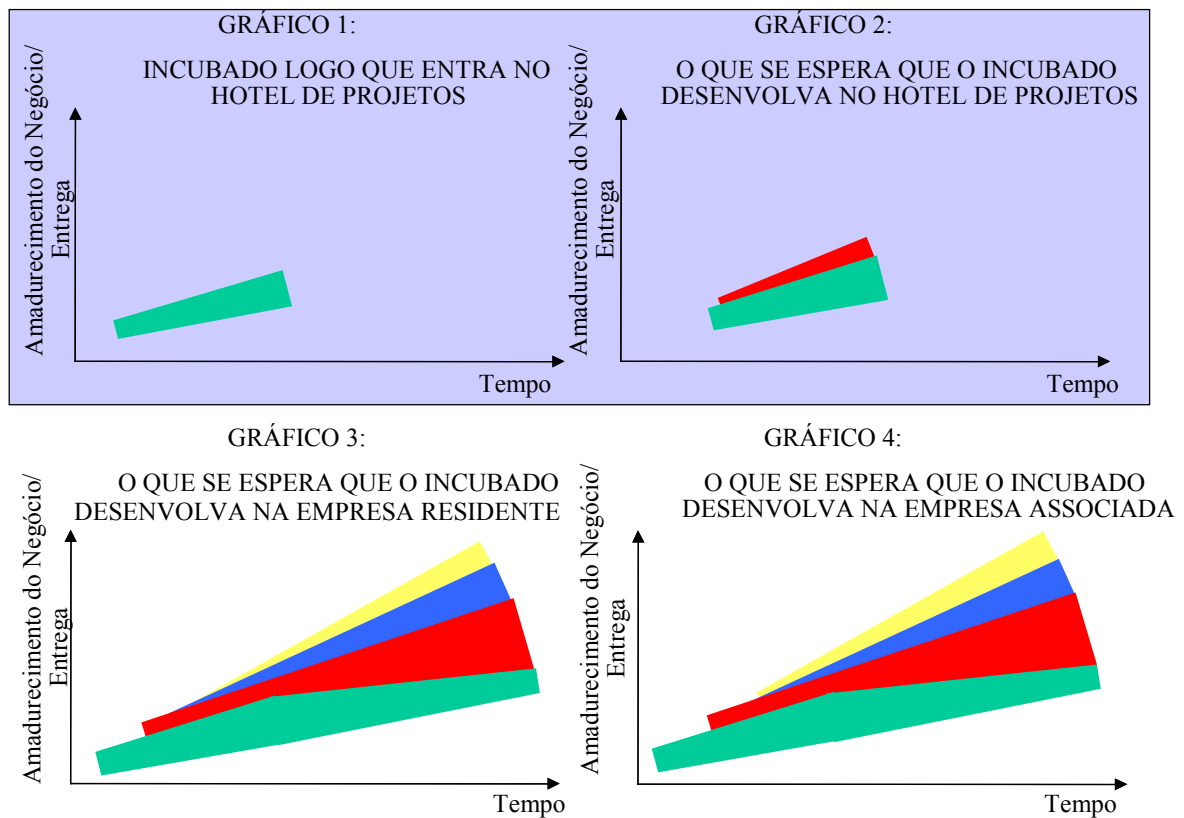
Fica claro que o método utilizado pressupõe a interpretação das falas dos entrevistados pelas pesquisadoras. Essa interpretação foi feita à luz das teorias sobre competências, que foram brevemente apresentadas no início desse trabalho, bem como da literatura sobre o empreendedor como foco no desenvolvimento de inovações e da tecnologia.

#### **4.3 Apresentação e Análise dos Resultados da Pesquisa**

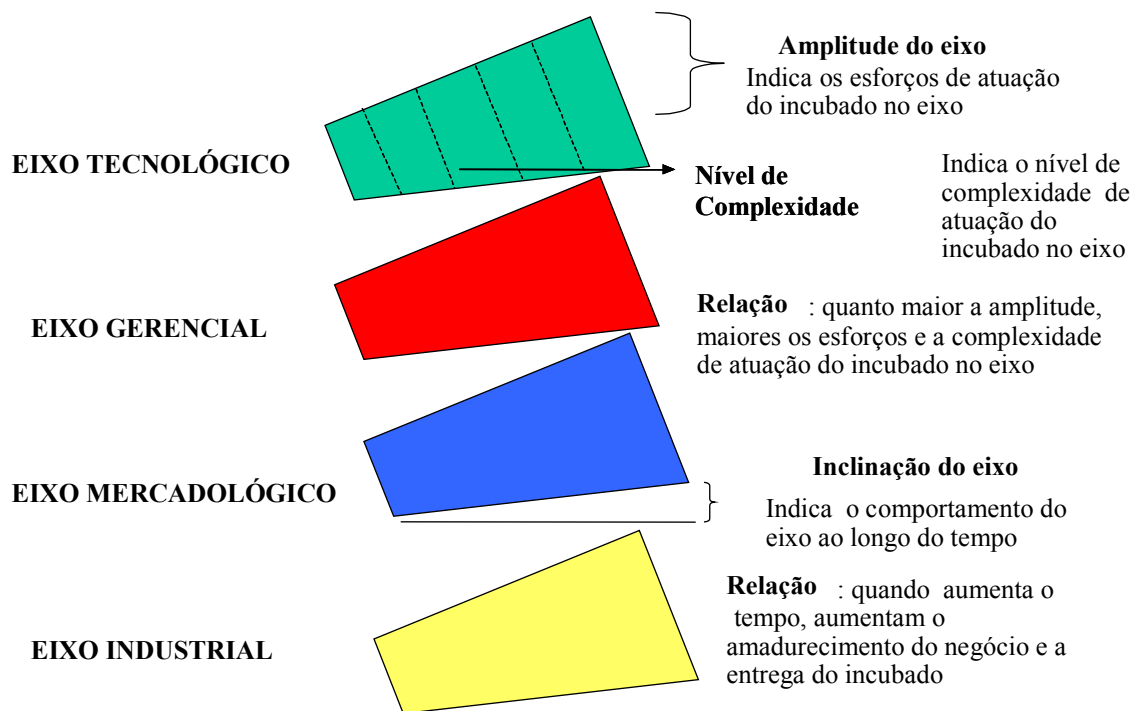
As entrevistas iniciais foram realizadas com os consultores do CIETEC, onde foram levantadas (i) as informações referentes aos aspectos formais para a entrada e permanência das empresas na incubadora: requisitos para o empreendedor, legalização de papéis junto a órgãos públicos, etc.; (ii) as informações sobre as ações do CIETEC (como por exemplo, quais os principais instrumentos estão disponíveis para ajudar os empreendedores); e (iii) as percepções dos consultores quanto aos facilitadores e dificultadores encontrados pelos incubados. Com base nesses dados e na literatura sobre competências, foi elaborada uma figura que fornece um panorama dos eixos desenvolvidos pelos incubados durante sua permanência no CIETEC. O fundo azul ressalta o foco do trabalho sobre a Modalidade Hotel de Projetos.

#### **Figura 2: Panorama do que se espera dos Incubados no CIETEC**





Onde:



Fonte: Elaborado pelas autoras com base nas entrevistas

A Figura 2 destaca que, quando entra no CIETEC, o incubado do Hotel de Projetos está concentrado no eixo tecnológico, pois suas características estão mais voltadas a um perfil de

tecnólogo do que para um de gestor. Até porque, neste estágio o incubado está muito mais preocupado com a geração e desenvolvimento de tecnologia agregada à concretização de sua idéia – que mobiliza seus conhecimentos técnicos e operacionais – do que no gerenciamento do negócio propriamente dito. Entretanto, é importante destacar que a representação gráfica, mesmo ressaltando o eixo tecnológico, não descarta a existência neste eixo de ações ligadas ao eixo gerencial e mercadológico que, embora incipientes, são necessárias inclusive para a entrada do Incubado no CIETEC. Para entrar no CIETEC, o incubado deve participar de um Curso para elaboração do chamado Plano de Negócios que demanda um referencial, ainda que mínimo, de determinados conceitos de gestão de negócio e mercado para o produto a ser concebido.

Com a idéia concretizada (na forma de um projeto ou na forma de um protótipo) e obtidos os recursos advindos das entidades financiadoras, o incubado se transfere para a modalidade Empresa Residente, onde contará com um espaço maior para poder armar as “bancadas” necessárias para a confecção de seu produto. Com recursos financeiros e maior espaço físico, intensificam-se, nesta modalidade, as atividades relacionadas a produção e venda do produto. O incubado pode ficar nessa modalidade até 21 meses. Dada, portanto, a crescente importância destas atividades é neste momento que as mesmas adquirem o *status* de eixo. Nesta etapa, conforme apresentado no Gráfico 3 da Figura 2, o incubado é incentivado tanto a ampliar e intensificar suas ações em relação ao eixo gerencial, quanto a mobilizar ações mais efetivas nos eixos mercadológico e industrial.

Pode-se afirmar também que num determinado momento, depois que a idéia já está consolidada e começa a ser concretizada na forma de produto, o eixo tecnológico diminui sua amplitude. Na verdade o que se quer representar não é a diminuição da importância deste eixo (fundamental no desenvolvimento de um negócio de base tecnológica) e sim uma concentração maior de esforços do incubado nos outros eixos.

Essa configuração dos eixos é uma tendência também nas Empresas Associadas, conforme visto no Gráfico 4 da Figura 2. Nesta fase a empresa tem a preocupação de produzir e vender em maior escala, pois apesar de estar ainda vinculada ao CIETEC, encontra-se fora de suas instalações e, desta forma, necessita movimentar uma quantidade maior de recursos para conseguir se manter e conquistar definitivamente seu espaço no mercado.

A partir deste panorama pode-se concluir que cada fase implica o desenvolvimento de novas competências na empresa; mas é na modalidade Hotel de Projetos que reside a base para uma transformação pessoal e profissional do incubado. É neste momento que uma grande mudança acontece: **o indivíduo começa a romper com sua vida anterior de inventor, tecnólogo para uma nova de empresário, empreendedor.** Essa transformação é necessária principalmente porque “no Brasil não se financiam idéias, só negócios com viabilidade econômica” (consultor do CIETEC).

Quanto aos resultados das entrevistas com os incubados, pode-se dizer que:

- o grupo dos iniciantes mostra um alto grau de homogeneidade e, embora os incubados possam ter produtos em diferentes estágios de desenvolvimento – alguns dos empreendedores começaram a desenvolver a pesquisa do produto antes da sua vinda para o CIETEC com recursos próprios, enquanto outros vieram apenas com a idéia do produto e de como desenvolvê-lo – as expectativas e o nível de informação em relação ao CIETEC e outros aspectos se assemelham;
- os dados referentes ao histórico da empresa levam a crer que há um longo período de ‘incubação’ da própria idéia sendo desenvolvida: a idéia nasce da experiência profissional do empreendedor que vislumbra uma oportunidade de introduzir um novo produto no mercado. Isso significa a competência em (a) identificar oportunidades no ambiente, (b) materializar a necessidade em um produto e (c) detalhar o produto (o que é preciso para

que seja produzido). Em geral, a idéia teve um longo período embrionário – por vezes, mais de 5 ou 6 anos.

- todos os incubados, em geral, demonstram ter grande ‘fé’ no seu produto, que acreditam ser, não apenas inovador, mas que trará benefícios sociais aos consumidores;
- todos apresentam grande comprometimento com a idéia inovadora – o produto – e que não têm vontade nenhuma de assumir a parte gerencial do negócio;
- todos continuam exercendo atividade paralela para assegurar a sobrevivência financeira;
- o maior problema apontado foi, justamente, conseguir vencer a etapa de precisar ter dois trabalhos e, principalmente, conseguir financiamento para o seu produto
- os empreendedores procuraram o CIETEC, principalmente, por considerarem que estariam sendo auxiliados nessa difícil fase inicial de suas empresas. Segundo os relatos, é muito importante a ajuda encontrada no CIETEC desde o início, com o curso que fazem antes de se tornarem incubados e a confecção do Plano de Negócios. Um deles mencionou mesmo que só após toda essa fase preparatória é que conseguiu ver o quanto a sua idéia era mal trabalhada anteriormente. Outro entrevistado disse que ‘o CIETEC vai mostrar o caminho pois nenhum curso mostra como o conhecimento vira fato econômico...’.

Os depoimentos do grupo dos incubados da fase 2 (fase final de incubação na modalidade Hotel de Projetos) apresentam mais diferenças. Fica evidente que alguns levaram mais tempo para se adaptarem às regras não explícitas dentro do CIETEC (como onde obter informações ou materiais, por exemplo), assim como para aprenderem a procurar por parceiros para o desenvolvimento da tecnologia e dos financiamentos necessários. Há um grupo que conseguiu efetivamente se envolver com os demais incubados e desenvolver uma ‘rede’ de auxílio mútuo e há outros que ficaram mais à margem dos acontecimentos dentro da incubadora. Os primeiros deram depoimentos mais otimistas e pareceu que tiveram mais facilidade em vencer os obstáculos dessa fase inicial.

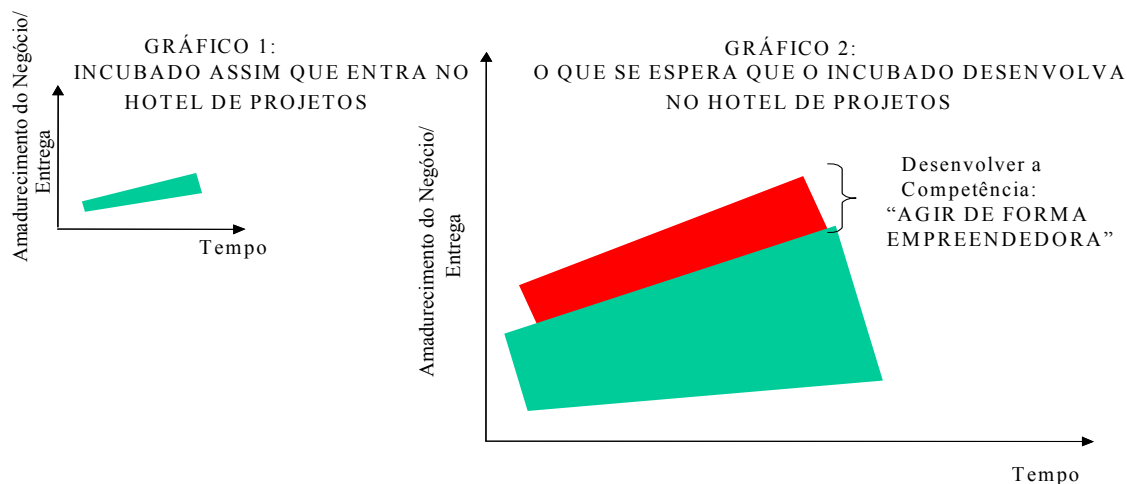
No entanto, o que fica muito claro é a mudança que essa fase envolve, que fica evidente quando se comparam os depoimentos dos incubados das duas fases (fase 1 - inicial na modalidade Hotel de Projetos e fase 2 - final). A análise das narrativas dos incubados que estão prestes a ser ‘promovidos’ permite identificar o desenvolvimento de competências que não estão presentes nas expectativas dos incubados que estão iniciando suas atividades. Uma delas fica especialmente ressaltada: a competência de **agir de forma empreendedora**.

E, embora todos os incubados mostrassem grande resistência em assumir as funções gerenciais do negócio e que os incubados iniciantes acreditassem que o sucesso dependia apenas do desenvolvimento da parte técnica dos seus projetos, os depoimentos dos incubados da fase 2 deixaram bem claro que agir de forma empreendedora é um fator de sucesso que permeia todas as atividades pois, no início do negócio é só com sua própria capacidade que o incubado pode contar. A competência de inventor não é suficiente; ele precisa também construir competências como empresário. Até mesmo os aspectos do desenvolvimento técnico do produto requerem atitude empreendedora.

Mais do que a necessidade de conhecimento para realizar esta mudança é preciso também uma mudança de atitude do incubado. É sob esta perspectiva, que o CIETEC deve estruturar sua contribuição aos entrantes. Conforme visto na literatura, a postura empreendedora pode ser muito mais função do aprendizado do que propriamente uma característica inata, o que leva a noção de que pode ser desenvolvida tanto em nível atitudinal como cognitivo.

Neste sentido, tudo indica que uma das competências necessária ao incubado na sua fase inicial de estadia no CIETEC é agir de forma empreendedora conforme apresenta a Figura 3.

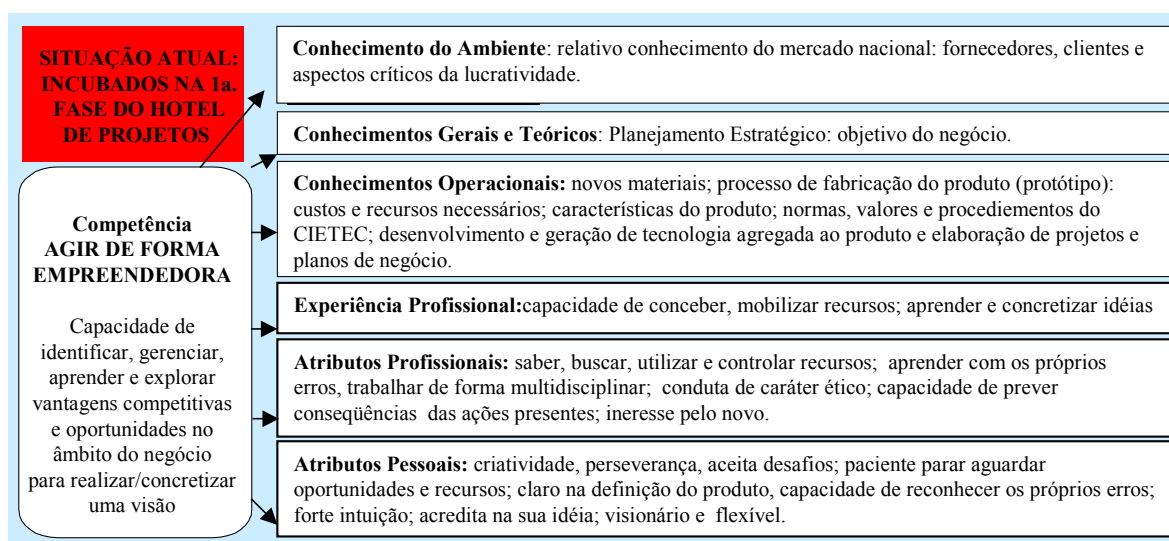
**Figura 3: Desenvolver a Competência “Agir de forma Empreendedora”**



Fonte: elaborado pelas autoras a partir das entrevistas

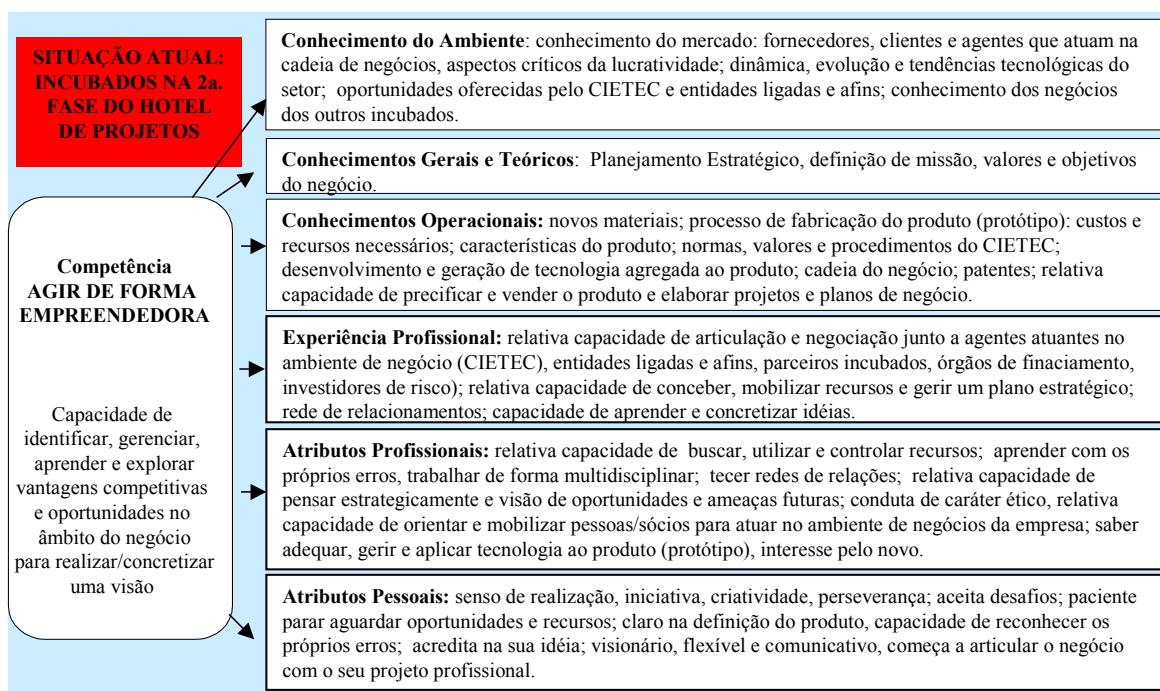
A partir dos depoimentos dos incubados nas duas fases, foi elaborado, para cada situação, um quadro que detalha a competência "agir de forma empreendedora". Os quadros 3 e 4 mostrados a seguir foram construídos a partir da construção de Ruas, sob a influência de Le Boterf, conforme apresentado anteriormente na literatura, sobre os recursos das competências. Estes dados, interpretados a partir dos relatos dos entrevistados, indicam que existe uma sensível diferença na mobilização dos recursos de competência entre as duas situações. Esta realidade mostra que há de fato um desenvolvimento dos incubados nos recursos mobilizados ao atingimento da competência "agir de forma empreendedora".

### Quadro 3: Recursos da Competência "Agir de forma Empreendedora" Fase 1 HP



Fonte: Elaborado pelas autoras com base em Ruas (2001) e nas entrevistas

#### Quadro 4: Recursos da Competência “Agir de forma Empreendedora” Fase 2 HP



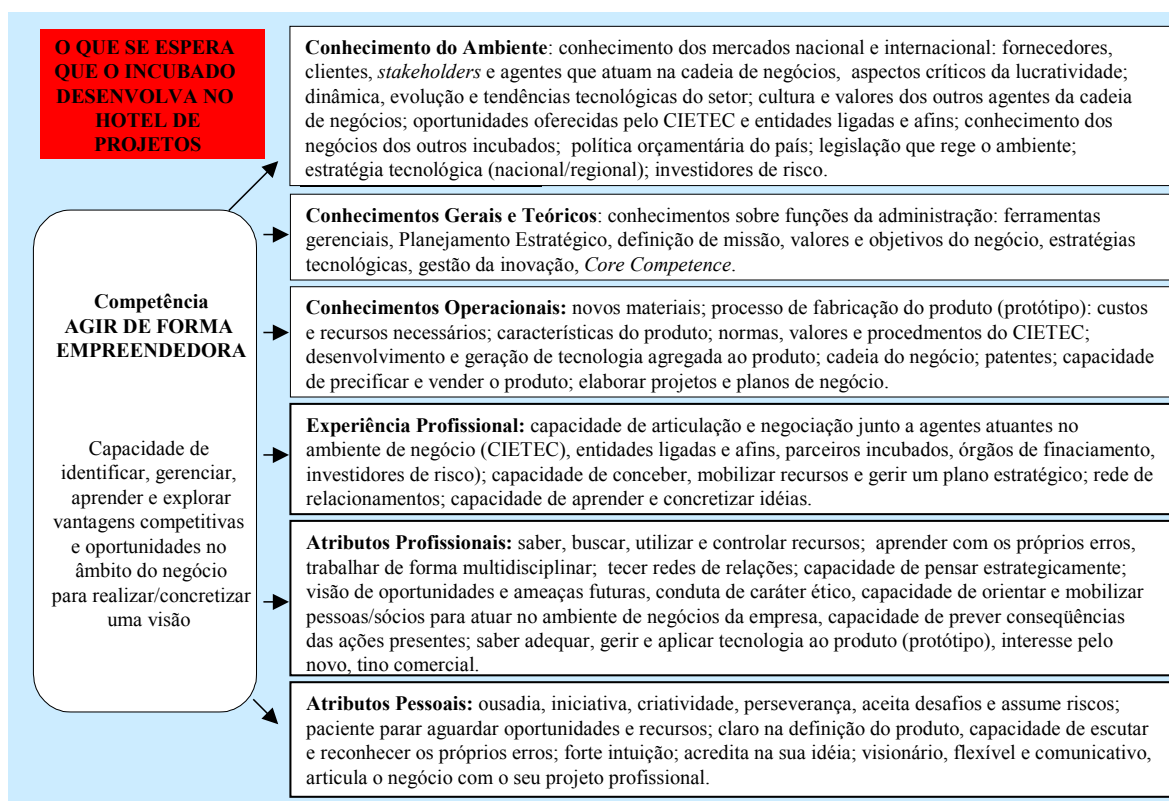
Fonte: Elaborado pelas autoras com base em Ruas (2001) e nas entrevistas

Observa-se que, conforme apontado na literatura, o incubado desenvolve novas atividades dentro de cada tipo de saber e que estes vão, ao mesmo tempo, se tornando mais complexos à medida que o negócio vai se tornando viável. Portanto, a atividade que se inicia com uma simples idéia e crença de que será um bom negócio, vai ‘tomando corpo’ nessa fase, o que implica em um acréscimo de complexidade na ação do incubado. Mesmo entre os incubados que estão para sair do Hotel, foi possível observar diferentes graus de integração e articulação desses recursos, o que se refletia de maneira bastante clara no *status* do negócio. Um deles, por exemplo, conseguiu se integrar de tal forma dentro da incubadora que começou a fabricar pequenas peças – partes do seu produto – para outros incubados, o que lhe garantia uma forma extra de sobrevivência.

A partir dos depoimentos dos entrevistados da fase 2 (especialmente quando indagados sobre o que achavam que poderiam ter desenvolvido ou realizado de melhor e sobre o que sentiam falta para aumentar sua segurança em relação à transferência para Empresa Residente) e das entrevistas com os consultores, foi possível construir mais um quadro, que serviria como referência dos recursos que devem ser mobilizados para o atingimento da competência “agir de forma empreendedora”. O objetivo é utilizar o quadro como um modelo ideal para identificar os recursos que deverão ser mobilizados pelos incubados.

Vale comentar que ainda que o quadro apresente alguns elementos que serão mais provavelmente desenvolvidos quando a empresa já tiver passado a Residente, considera-se ser necessário trazer esses elementos ao conhecimento do empreendedor desde o início do seu projeto, a fim de que ele possa fazer um planejamento que inclua todas as etapas necessárias ao sucesso do seu empreendimento e que possa cuidar de desenvolver as competências que ele julgue estarem faltando.

### Quadro 5: Recursos da Competência “Agir de forma Empreendedora”



Fonte: elaborado pelas autoras com base em Ruas (2001)

Tal construção possibilita o incubado avaliar suas reais necessidades e identificar em quais dimensões é forte e em quais apresenta carências. Outra vantagem desta sistematização é instrumentalizar o próprio CIETEC para que visualize claramente sob quais aspectos deve direcionar sua atuação no sentido de aumentar a competência coletiva das incubadas nesta modalidade.

## 5. Considerações Finais

O estudo das empresas em incubadoras de base tecnológica sob a abordagem da gestão de competências demonstra ser uma metodologia que pode auxiliar a identificar os problemas diversos e complexos que enfrentam os empreendedores na constituição de suas empresas. Vale lembrar que esse trabalho foi realizado apenas com as empresas da categoria Hotel de Projetos e que a extensão do estudo às demais categorias seria um trabalho necessário para que a orientação à gestão do CIETEC fosse mais completa. Da mesma maneira, considera-se que a abordagem dada à competência individual neste trabalho – a avaliação de competências individuais a partir da vivência das pessoas – é inovadora e pode ser uma contribuição ao desenvolvimento do quadro teórico-conceitual sobre gestão por competências.

A dificuldade do trabalho enfrentado pelo empreendedor de base tecnológica que inicia uma empresa pode ser amenizada pelo fato de se estar em uma incubadora, que atua como um agente facilitador tanto no provimento de auxílio em forma de consultoria financeira, comercial, administrativa, etc, como também na mediação com órgãos de financiamento e no contato com pessoas e institutos especializados para a viabilização técnica da idéia. Ainda assim, no entanto, recaem sobre a figura do empreendedor atribuições de naturezas diversas, que dificilmente poderiam ser delegadas a outra pessoa, uma vez que é ele o detentor do

conhecimento da tecnologia. Se levarmos em conta que esse empreendedor ainda trabalha em outras atividades para a sua sobrevivência financeira e que, portanto, estará efetuando uma grande mudança em sua vida profissional, tem-se um quadro bastante complexo. A compreensão das diversas dimensões envolvidas nesse processo constitui um primeiro passo necessário para que o planejamento adequado do empreendimento possa ser elaborado.

Observa-se que a gestão da empresa se torna função direta da figura do empreendedor e de suas competências. No entanto, a abordagem da gestão por competências, ao oferecer um quadro teórico que prevê diferentes graus de complexidade e relevância dos diferentes eixos ao longo do desenvolvimento da empresa, vem complementar os estudos sobre o empreendedorismo que tendem a ser mais centrados nas características da pessoa do empreendedor. Nesse sentido, a abordagem das competências ajuda a detalhar as diversas entregas esperadas e as atribuições a serem desempenhadas, podendo ser uma valiosa ferramenta para a gestão, tanto da incubada como da incubadora. A abordagem das competências permite, ainda, que o empreendedor possa posicionar a empresa em relação ao seu momento profissional e pessoal, o que pode facilitar o processo de planejamento anterior à instalação na incubadora e da primeira etapa de incubação. Conforme coloca Quinn (1992), as organizações inovadoras são guiadas por visões mas que, para serem bem sucedidas, têm que estar ancoradas na realidade. E aí está a função da definição das competências: o que é exatamente que se vai entregar ao cliente e como isso será alcançado.

Diferentemente da grande parte dos estudos sobre empreendedores, que tem a preocupação de listar um conjunto de características que o diferenciam dos demais profissionais, adotou-se nesse trabalho uma abordagem inédita no sentido de privilegiar a competência sob a perspectiva da entrega, além de explicitar os recursos de competências necessários à atuação de um tipo peculiar de empreendedor. Por serem empreendedores de empresas de base tecnológica, os mesmos apresentam muito desenvolvido um perfil técnico e o que principalmente o diferencia dos demais é justamente sua capacidade de transformar-se de um tecnólogo em um empresário, o que pressupõe adquirir capacidades relativas à gestão do negócio. A abordagem da competência permite, portanto, que se evidenciem os principais aspectos a serem desenvolvidos pelo empreendedor. Além disso, ressalta de maneira muito clara, a necessidade do empresário desenvolver desde o início do negócio, mesmo estando dentro de uma incubadora, as suas qualidades como empreendedor. Esse empreendedorismo precisa ser aplicado tanto para o desenvolvimento da tecnologia necessária ao produto inovador como para a obtenção do financiamento do negócio.

Por outro lado, percebe-se uma concentração de funções na figura do empreendedor que, de um lado, tem que desenvolver múltiplos papéis – coordenar pessoas com diversas especializações, desenvolver e posicionar o produto, pensar na organização futura do empreendimento, e assim por diante; entretanto, muitos deles afirmaram não apenas não saber desempenhar esses papéis mas também que não gostariam de assumir funções mais gerenciais ou administrativas.

Finalmente, em inúmeras partes deste estudo, considera-se o empreendedor como o principal responsável pelo desenvolvimento do negócio, e assim o é! Entretanto, uma análise mais acurada, associa o amadurecimento do empreendimento a uma despersonalização do empreendimento pelo incubado. Ou seja, assim que entra na incubadora, criatura e criador se confundem. Aos poucos, a profissionalização do negócio e uma aparente contradição se apresentam ao empreendedor: o empreendedor precisa reconhecer que a empresa pode adquirir vida própria, que faz parte, mas é independente da sua.

## **7. Referências Bibliográficas**

- BOLLAND, Eric J., Hofer, Charles W., **Future Firms – how America's high technology companies work**, New York: Oxford University Press, 1998.
- BOYATZIS, R. Competencies for HR Professionals: na Interview with Richard E. BOYATZIS, **Human Resource Management**, Spring 1996, Vol 35, Number 1, pp 119-131.
- DOLABELA, Fernando, **O Ensino do Empreendedorismo: o panorama brasileiro** IN: CNI, IEL, Empreendedorismo – ciência, técnica e arte, Brasília: IEL, 1999.
- DOLABELA, Fernando, **Oficina do Empreendedor**, São Paulo: Cultura, 1999(a).
- DUNPHY, Steve, HERBIG, Paul A., PALUMBO, Frederick, Structure and Innovation, IN: Hussey, David E. (ed), **The Innovation Challenge**, New York: JohnWiley & Sons, 1997.
- DUTRA, J. **Gestão por Competências: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas**. organizador e autor Joel de Souza Dutra et al. São Paulo: Editora Gente, 2001.
- FILLION, Louis J., Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios, **Revista de Administração**, v. 34, n.2, abril-junho/1999, p. 5-28.
- FLEURY, A FLEURY, M. T. **Estratégias Empresariais e Formação de Competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.
- FLEURY, M. T A Gestão de Competências e a Estratégia Organizacional In: **As Pessoas na Organização**. Vários Autores sob a Coordenação de Maria Tereza Leme Fleury, São Paulo: Editora Gente, 2002.
- HAMEL G. PRAHALAD C. K. The Core Competence of the Corporation. **Harvard Business Review**, May-June, p. 79-81, 1990.
- HISRICH, Robert D., PETERS, Michael P., **Entrepreneurship – starting, developing, and managing a new enterprise**, Boston: Richard D. Irwin, 2<sup>nd</sup> ed., 1992.
- JAKUES, Elliot, CASON, Kathryn, **Human Capability**, Cason Hall, 1992.
- Jucius, Michael J., **Personnel Management**, 6<sup>th</sup> ed., Homewood: Richard D. Irwin, 1955.
- LE BOTERF, G. **De la Compétence – Essai sur un attacteur étrange** Les Éditions D'Organizations Quatrième tirafe, Paris, 1998.
- MC CLELLAND In SPENCER L.M. SPENCER, S. M. **Competence at Work: models for superior performance**. New York: John Wiley & Sons, 1993.
- MEDEIROS, A. ATAS, L. **Condomínios e Incubadora de Empresas: guia das instituições de apoio**. Porto Alegre: SEBRAE, 1996.
- QUINN, James B., **Intelligent Enterprise, - a knowledge and service based paradigm for industry**, New York: The Free Press, 1992.
- RUAS, R. **Gestão das Competências Gerenciais e Aprendizagem nas Organizações**, mimeo, Porto Alegre, 2001, 32p.
- RUAS, R. **Contribuições à Construção da Noção de Competências e ao Desenvolvimento de Projetos de Competências**, mimeo, Porto Alegre, 2000, 17p.
- ROBERTS, Edwards, **Entrepreneurs in high technology – lessons from MIT and beyond**, New York: Oxford University Press, 1991.
- SOUZA, C. E. **Desempenho de Empresas Egressas de uma Incubadora Comparativamente a Empresas Similares**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.
- SPENCER L.M. SPENCER, S. M. **Competence at Work: models for superior performance**. New York: John Wiley & Sons, 1993.
- TIDD, Joe, BESSANT, John, PAVITT, Keith, **Managing Innovation, Integrating Technological, market and organizational change**, New York: John Wiley & Sons, 1997.
- ZARIFIAN, P. **Objetivo Competência: por uma nova lógica** São Paulo: Atlas, 2001.
- ZARIFIAN, P.A Gestão pela Competência In Seminário Internacional “EducaçãoProfissional, Trabalho e Competências” mimeo, Rio de Janeiro, 1996.