

Área temática: Empreendedorismo e Inovação

Título: A influência da incubação na construção de relacionamentos que favorecem processos de inovação em empresas: um estudo comparativo de casos entre empresas incubadas e não incubadas

AUTORES

JOSE GERALDO PEREIRA BARBOSA

Universidade Estacio de Sá
jose.gerald@estacio.br

MARIA LUCIA BADARÓ

Universidade Estácio de Sá
mluciabadaro@gmail.com

Resumo:

A pesquisa teve como objetivo descrever, por meio de um estudo comparativo de casos entre duas empresas (uma incubada e outra não), a influência da incubação na construção de relacionamentos orientados a processos de inovação. O estudo foi conduzido por meio de uma pesquisa de campo de finalidade descritiva com utilização de entrevistas, narrativas, observação direta e análise temática para tratamento e análise dos resultados. Os resultados indicam que os relacionamentos de alto grau de intensidade que a empresa incubada mantém com clientes empresariais, com o sistema de ciência e tecnologia, com o sistema de educação e com o sistema financeiro nacional, são em grande medida alavancados pela incubadora que hospeda a empresa. Na empresa não incubada, eles foram considerados pequenos. Em relação aos fornecedores nacionais, governo e instituições estrangeiras, o apoio da incubadora não se fez presente. Na empresa não incubada, seu relacionamento com fornecedores estrangeiros é de alta intensidade. Verificou-se também que apesar de trajetórias tecnológicas similares, a empresa incubada levou apenas dois anos para iniciar a produção de produtos enquanto a não incubada levou sete anos. Os resultados sugerem que o menor tempo da empresa incubada tenha se devido aos relacionamentos construídos com apoio da incubadora.

Palavras-chave: inovação; incubadora; relacionamento

Abstract:

The research aimed to describe, through a comparative case study between a company incubated at the Business Incubator of COPPE / UFRJ and a non-incubated, the influence of incubation in building relationships that foster innovation processes. The study was conducted through a field research with descriptive purpose that included interviews, narratives, direct observation and thematic analysis for treatment and analysis of results. The study results suggest that the relationships of high intensity that the incubated company maintains with corporate clients, the system of science and technology, the education system and the national financial system, are largely powered by the Business Incubator. The degree of such relationships in the not incubated company was considered small. However, with regard to relationships with domestic suppliers, government and foreign institutions, the support of the incubator is not present. In the case of the non-incubated company, its relationship with foreign institutions, suppliers in particular is of high intensity. It was also found that despite similar technological trajectories, the company incubated took only two years to begin production while the not incubated took seven years. The results suggest that the short time of the incubated company was due to relationships built with support from the incubator.

Keywords: innovation; business incubator; relationship

1. INTRODUÇÃO

De acordo com os modelos mais recentes, o processo de inovação é interativo e assim recebe a contribuição de vários agentes (internos e externos) que colaboram com diferentes tipos de informação e conhecimento. Em geral, a maioria das empresas não possui todos os recursos e capacidades (conhecimento) necessários para atingir seus objetivos. Em alguns casos, a cooperação entre empresas pode criar mais valor que a competição entre elas.

Assim observa-se uma crescente formação de redes de relacionamentos dentro das organizações, com a participação dos colaboradores, contribuindo para a integração dos fluxos de trabalho; e com outras organizações (parceiros, clientes e fornecedores) formando uma rede de colaboração nas áreas de interesse mútuo.

Verifica-se, também, a interação com o setor financeiro, envolvendo crédito e programas de incentivo à inovação; com o setor público, devido às regulamentações e ao estabelecimento de padrões, normas e políticas públicas; com órgãos da área de ciência e tecnologia em relação à tendência da inovação no país; e, ainda, em alguns casos, a interação como instituições estrangeiras.

O relacionamento com as instituições de ensino e pesquisa deve ser visto de forma especial, pois possibilita a transferência de conhecimento e parcerias para o desenvolvimento de pesquisas, além da realização de fóruns de integração, consultorias, da especialização e treinamento dos trabalhadores e da criação de estruturas próprias de interação (incubadoras de empresas e parques tecnológicos).

Nesse cenário de produção mais intensiva de conhecimento, em que as empresas são pressionadas a se envolverem, de forma colaborativa, em um contínuo processo de inovação, para se manterem competitivas, diferentes formatos de apoio às pequenas empresas têm sido considerados. Dentre eles destacam-se as incubadoras de empresas, que têm como objetivo principal a promoção de um ambiente favorável ao desenvolvimento sócio-econômico sustentável e competitivo às empresas incubadas.

Assim, o presente estudo se propõe a descrever, por meio de um estudo comparativo de casos entre uma empresa incubada e uma empresa não incubada, a influência da incubação na construção de relacionamentos que favoreçam processos de inovação de empresas. Supõe-se que o processo de construção de relacionamentos de empresas seja alavancado por sua integração a uma incubadora.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. INOVAÇÃO

A competição internacional e a necessidade de introduzir, de forma eficiente, os avanços tecnológicos nos processos produtivos têm levado as empresas a desenvolverem sua capacidade inovativa (CASSIOLATO e LASTRES, 2000).

Entretanto Tidd, Bessant e Pavitt (2008) enfatizam que independentemente das condições tecnológicas e mercadológicas que cercam a empresa, a chave para criar e manter vantagem competitiva tende a pertencer àquelas organizações que inovam continuamente. Para esses autores a inovação pode aumentar a competitividade, mas exige um conjunto de habilidades e de conhecimentos gerenciais diferente daquele comumente utilizado em gestão comercial.

O conceito schumpeteriano de inovação é abrangente, associando-o a tudo que diferencia e cria valor a um negócio, estando mais focado para a melhoria da competitividade de uma empresa no mercado (TIGRE, 2006). Segundo Schumpeter (1982), existem cinco tipos de inovação: a introdução de novos métodos de produção; a introdução de novos

produtos; a abertura de novos mercados; desenvolvimento de novas fontes de matérias-primas e outros insumos; e a criação de novas estruturas de mercado em uma indústria.

Tidd, Bessant e Pavitt (2008) entendem inovação como mudanças que podem ser enquadradas em quatro categorias, por eles denominadas de os “4 Ps” da inovação: *i*) Inovação de produto – mudança nas coisas (produtos e serviços) que a organização oferece; *ii*) Inovação de processos – mudança na forma em que produtos e serviços são criados e entregues; *iii*) Inovação de posição – mudança no contexto em que os produtos/serviços são introduzidos e *iv*) Inovação de paradigma – mudança nos modelos mentais que orientam o que a empresa faz.

Segundo o Manual de Oslo inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de comercialização, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OECD, 1997).

Sintetizando, Tidd, Bessant e Pavitt (2008), afirmam que as definições sobre inovação podem variar em terminologia, mas todas enfatizam a necessidade de complementar os aspectos do desenvolvimento e da exploração de um novo conhecimento, e não apenas sua criação. A OECD (1997) reforça, ainda, que o requisito mínimo para se considerar uma mudança em produto ou processo como inovação é que a mudança introduzida tenha sido nova para a empresa.

Entender a inovação como um processo é importante para que possamos gerenciá-la, pois inovar é mais do que simplesmente conceber uma nova idéia; é o processo de desenvolver seu uso prático. Assim, se entendermos apenas parte do processo de inovação, as práticas para gerenciá-la estarão propensas a serem apenas parcialmente úteis (TIDD, BESSANT e PAVITT, 2008).

Usualmente as inovações são diferenciadas por seu grau de mudança em relação aos produtos e processos que existiam anteriormente como: *i*) inovações incrementais, que possuem baixo grau de novidade, sendo consideradas o nível elementar e gradual das mudanças; e *ii*) Inovações radicais que possuem alto grau de novidade, pois rompem as trajetórias existentes, inaugurando uma nova rota tecnológica (TIGRE, 2006).

Algumas vezes a inovação envolve mudanças descontínuas, mas em sua maioria ela ocorre de forma incremental (TIDD, BESSANT e PAVITT, 2008). Para Lemos (1999) as inovações incrementais podem gerar eficiência técnica, aumento da produtividade, redução de custos, aumento de qualidade, ampliação das aplicações de um produto ou processo, bem como a otimização de processo de produção, o design de produtos ou a diminuição na utilização de materiais ou componentes na produção de um bem.

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2008) o processo de combinação de diferentes conjuntos de conhecimentos em uma inovação bem-sucedida ocorre sob condições de alta incerteza, pois não sabemos como chegaremos à inovação final. Tigre (2006) acrescenta que as empresas inovadoras, normalmente, combinam diferentes fontes de tecnologia, informação e conhecimento tanto de origem interna quanto externa.

As fontes internas de inovação envolvem tanto as atividades explicitamente voltadas para o desenvolvimento de produtos e processos quanto pela obtenção de melhorias incrementais. As fontes externas envolvem a aquisição de informações codificadas, consultorias, obtenção de licenças de fabricação de produtos e tecnologias embutidas em máquinas e equipamentos (TIGRE, 2006).

Tigre (2006) observa que a seleção das fontes de tecnologias pelas empresas está relacionada à característica da tecnologia em si, às escalas produtivas e às estratégias utilizadas pela empresa. Nesse sentido, o autor sintetiza e exemplifica as principais fontes de tecnologia adotadas pelas empresas: *i*) Desenvolvimento tecnológico próprio: P&D, engenharia reversa e experimentação; *ii*) Contratos de transferência de tecnologia: licenças e

patentes, contratos com universidades e centros de pesquisa; *iii*) Tecnologia incorporada: máquinas, equipamentos e software embutido, etc.; *iv*) Conhecimento codificado: livros, manuais, revistas técnicas, internet, feiras, exposições, software aplicativo, cursos e programas educacionais; *v*) Conhecimento tácito: consultoria, contratação de RH experiente, informações de cliente, estágio e treinamento prático; *vi*) Aprendizado cumulativo: processo de aprender fazendo, usando, interagindo, etc. documentado e difundido na empresa.

2.1.1. Processo de Inovação

Pode-se observar um processo subjacente comum entre os processos de inovação das empresas, embora se entenda que cada empresa deva encontrar sua própria solução para o processo de inovação e desenvolvê-lo dentro do seu próprio contexto (TIDD, BESSANT e PAVITT, 2008). Os autores sustentam que é possível criar um ambiente estruturado, onde o processo possa operar como algo que se repete e que possa ser construído em torno de rotinas comportamentais, a serem aprendidas e refinadas com o tempo. O processo de inovação, de acordo com Tidd, Bessant e Pavitt (2008) está dividido em quatro fases: prospecção, seleção, implementação e aprendizagem.

Na fase de prospecção de ideias a organização analisa o ambiente interno e externo para detectar sinais e ameaças relevantes com potencial de provocar mudanças. Estes indícios podem referir-se a novas tecnologias, mercados, comportamento competitivo, mudanças na política ou no ambiente regulador, novas tendências sociais, etc. Entretanto, na maioria das vezes, tais sinais podem resultar da interação de várias forças.

A previsão de mercado precisa ultrapassar os limites de vendas, incluindo outros aspectos como questões demográficas, tecnológicas, políticas e ambientais que poderão dar indícios do desempenho que o mercado espera de determinados produtores ou prestadores de serviços. Destaque-se, ainda, que é necessário desenvolver “antenas” quando o espaço de mercado não existe ou muda de direção de repente, para captar os primeiros sinais de novas tendências de mercado. Na previsão de tecnologia as oportunidades surgem em grande medida por causa de avanços no conhecimento, tornando possível o aparecimento de novos produtos, serviços e processos. Outra fonte de oportunidade de inovação é a adoção de uma visão integrada sobre o futuro. Como seriam esses diferentes futuros? E a partir deste questionamento analisar os impulsos de inovações nesses espaços. O aprender com os outros trabalha com comparações com concorrentes e outras organizações. As técnicas de busca desse tipo incluem o exame de projetos de demonstração de melhor prática e engenharia reversa (TIDD, BESSANT e PAVITT, 2008).

Na fase de seleção são escolhidos quais dos sinais detectados, na fase anterior, serão respondidos, considerando a visão estratégica adotada pela organização, dentro de áreas estabelecidas de competência técnica e mercadológica. Três tipos de informação alimentam essa fase: *i*) avaliação das oportunidades tecnológicas e mercadológicas disponíveis; *ii*) análise da base tecnológica da empresa; e *iii*) alinhamento da estratégia geral do negócio e da estratégia da inovação.

A fase de implementação se traduz nas reais oportunidades buscadas e selecionadas nas fases anteriores, ou seja, transforma àquelas ideias potenciais das fases anteriores em realidade. Nos estágios iniciais a incerteza é muito grande e a seleção estratégica é feita sem segurança. Ao longo da fase de implementação essas incertezas são substituídas por conhecimento adquirido em muitas tentativas. A fase de implementação é dividida em três etapas: aquisição de conhecimento, execução e lançamento.

A fase de aprendizagem exige um comprometimento com uma revisão aberta e informada do processo de inovação. Para os autores o desenvolvimento da gestão da inovação envolve um processo de aprendizagem preocupado com a construção de comportamentos-chave em rotinas eficazes.

2.2. RELACIONAMENTOS EM INOVAÇÃO

As transformações no processo inovativo, segundo Cassiolato e Lastres (2000), ao longo das últimas décadas, dependem cada vez mais dos processos interativos que ocorrem em diferentes níveis: *i)* entre as diferentes fases do processo inovativo; *ii)* entre as diferentes instâncias departamentais dentro de uma organização; e *iii)* entre diferentes organizações e instituições.

Assim as atividades inovadoras de uma organização estão relacionadas com a variedade e a estrutura de suas relações com as fontes de informação, tecnologia, conhecimento, práticas e recursos humanos e financeiros. As interações conectam a firma inovadora com outros atores do sistema de inovação: laboratórios governamentais, universidades, departamentos de políticas, reguladores, competidores, fornecedores e consumidores (OECD, 1997)

De acordo com o Manual de Oslo os benefícios dessas interações irão depender da forma como o conhecimento é compartilhado na empresa e de como está relacionada ao desenvolvimento de novos produtos, processos e outras inovações. Pois, como destaca o referido manual, a gestão do conhecimento envolve práticas para adquirir conhecimentos externos e interagir com outras organizações, para compartilhar e para utilizar o conhecimento no interior da empresa (OECD, 1997).

2.2.1. Relacionamentos com outras Empresas

A colaboração entre firmas e a montagem de redes industriais tem marcado o processo inovativo. Segundo Cassiolato e Lastres (2000), até as grandes empresas têm encontrado dificuldades em controlar os domínios científicos e tecnológicos necessários ao sucesso competitivo das empresas. Compartilhando dessa ideia Tidd, Bessant e Pavitt (2008) observam que a maioria dos gerentes de produto e P&D reconhecem que nenhuma empresa, mesmo grande, pode sobreviver como uma ilha tecnológica. Reconhecem, ainda, o papel que as fontes externas de tecnologia podem assumir ao proporcionarem uma janela para áreas científicas.

Nesse sentido, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) apresentam algumas razões que levam uma empresa a colaborar: *i)* redução do custo tecnológico ou de entrada no mercado; *ii)* redução do risco de desenvolvimento ou de entrada no mercado; *iii)* alcançar economias de escala; *vi)* redução do tempo de desenvolvimento e comercialização de novos produtos; e *v)* a promoção de aprendizagem compartilhada. E identificaram algumas formas de colaboração: relações com fornecedores e terceirização (outsourcing), licenciamento de tecnologia, consórcio de pesquisa, aliança estratégica, *joint ventures*, redes de inovação.

Evidências empíricas sugerem que empresas que compartilham conhecimentos tecnológicos com concorrentes e com o seu sistema de inovação nacional tem um desempenho mais inovador do que as empresas que não compartilham conhecimento. Observa, ainda, que as empresas que interagirem com o seu sistema de inovação global obtem desempenho mais inovador do que as empresas que interagem apenas com o seu sistema de inovação nacional (Spencer, 2003).

2.2.2. Relacionamentos com o governo

Segundo Lundvall (2005) o mercado sozinho não consegue dispor dos recursos necessários para a criação do conhecimento e a capacidade de aprendizado não é igualmente distribuída entre pessoas, empresas, regiões, setores, tecnologias etc. Assim, observa que essa capacidade pode ser influenciada pelas políticas públicas, entretanto, alerta que a intervenção pública direta nos processos específicos de aprendizagem pode ser prejudicial. Para o autor o papel-chave do governo deve ser o planejamento das estruturas e das instituições econômicas

que promovam o aprendizado em áreas em que há muito a aprender e nas quais os retornos em relação ao aprendizado sejam altos.

Para Freeman e Soete (2008, p. 705), as políticas tecnológicas e de inovação tem papel importante para o desenvolvimento sustentável, devido à necessidade de “inovações para substituir atuais métodos de produção e padrões de consumo não-sustentáveis (...) e da difusão de uma ampla gama de tecnologias alternativas mais favoráveis ao meio-ambiente.”

Para esses autores esse objetivo pode ser alcançado através do desenvolvimento de políticas que guiem a indústria na pesquisa por inovações e tecnologias benéficas ao meio ambiente. Nesse sentido, apresenta quatro instrumentos de políticas para guiar as empresas privadas a investirem no desenvolvimento de tecnologias ambientalmente sustentáveis: a regulação direta, instrumentos econômicos, compras governamentais e políticas para alterar os vínculos sociais das mudanças técnica.

De acordo com a PINTEC 2008, o percentual de empresas inovadoras que utilizaram pelo menos um instrumento de apoio governamental cresceu, se comparado com a edição 2005 da PINTEC, de 18,8% para 22,3%, percentual que corresponde cerca de 9,2 mil empresas (IBGE,2010).

2.2.3. Relacionamentos com o Sistema de Educação

Segundo Puffal e Costa (2008), os estudos sobre a interação universidade-empresa ainda estão em construção e carecem de uniformidade. Apontam que particularmente a relação empresa-governo-universidade tem se modificado com o tempo e a ideia de uma direção linear do processo de inovação cede espaço para uma visão interativa. Para esses autores, a presença estatal observada, por exemplo, nos países latino-americanos é substituída por um arranjo em que a universidade desempenha um papel mais ativo.

Nesse sentido, o modelo hélice tríplice, demonstra essas transformações institucionais, tendo como ideia básica a relação governo-universidade-industria. As universidades como fonte de conhecimento, as indústrias como fonte dos recursos de implementação e o governo determinando as regras do jogo e, também, aportando recursos. Terra e Plonski (2006), entendem que o papel do governo na relação com os outros atores está mudando, em direções aparentemente contraditórias. Os governos, por um lado, estão oferecendo incentivos e por outro, pressionado as instituições acadêmicas para que desempenhem um papel maior na inovação

As empresas utilizam-se de pesquisa universitária, por uma série de razões, dentre elas: para ter acesso a suporte técnico especializado, para ampliar a pesquisa desenvolvida dentro da empresa e para ter acesso a tecnologias emergentes (TIDD, BESSANT e PAVITT, 2008).

Assim, normalmente, as empresas usam as universidades nas ampliações de suas pesquisas para conduzir pesquisa de base, visando adquirir melhor compreensão de uma área científica de base ou para extensões mais especulativas de programas existentes na empresa, que devido ao alto risco ou limitação de recursos da empresa não podem ser justificados. As informações advindas das pesquisas financiadas nas universidades são essenciais para a tomada de decisão sobre a absorção ou não de uma nova tecnologia pela empresa (TIDD, BESSANT e PAVITT, 2008).

A Pesquisa de Inovação Tecnológica – PINTEC 2008, indica que o número de empresas que consideram a universidade como fonte de inovação e práticas inovativas é reduzido, entretanto comparando as duas últimas edições da pesquisa esse número vem aumentando (IBGE, 2010).

2.2.4. Relacionamentos com o Sistema de Ciência e Tecnologia

Os fluxos de informação no interior dos sistemas nacionais de inovação são fragmentados, e em alguns casos falta a interação entre a ciência e as empresas. As interações

fracas ou ausentes desafiam as capacidades das empresas para superar os problemas (relativos à tecnologia) e levam as empresas a soluções que, na maioria das vezes, contam com a aquisição de tecnologia incorporada (OECD, 1997).

No Brasil, a expansão e consolidação dos Sistemas Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação tem por objetivo impulsionar e integrar as políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I). A consolidação desse sistema preconiza sua estruturação com o setor empresarial, estados e municípios levando em consideração as áreas estratégicas para o desenvolvimento do país e a revitalização e consolidação da cooperação internacional. Nesse contexto outras metas importantes são citadas: i) o aumento do quantitativo de bolsas para a formação e capacitação de recursos humanos qualificados; e ii) o aperfeiçoamento do sistema de fomento para a consolidação da infraestrutura de pesquisa científica e tecnológica nas diversas áreas do conhecimento (MCT, 2010).

2.2.5. Relacionamentos com o Sistema Financeiro

As pesquisas sobre sistemas de inovação, tanto em nível nacional como local, têm focalizado instituições, redes e processos interativos de aprendizagem, entretanto esses sistemas são dependentes de financiamento. As fontes de financiamento para investimentos em inovação podem ser públicas ou privadas. Normalmente ocorre uma mistura das duas fontes. Os financiamentos públicos, em geral são de longo prazo. Na grande maioria dos países os investimentos de longo prazo são dirigidos à educação e ao treinamento, à construção de infraestrutura de P&D, a gastos com pesquisadores, ao financiamento de pesquisa básica, dependendo quase que exclusivamente do Estado (CHESNAI e SAUVIAT, 2005).

Segundo a OECD (1997) é importante conhecer como as despesas com inovação são financiadas, para isso sugere a classificação por fonte de financiamento, a saber: financiamento próprio, financiamento originário de empresas relacionadas (subsidiárias ou associadas), financiamento de empresas financeiras (empréstimos bancários, capitais de risco, etc.), financiamento do governo (empréstimo, subvenções, etc.), financiamento de organizações supranacionais ou internacionais e outras fontes.

2.2.6. Relacionamentos com o Sistema Externo

Os sistemas nacionais de inovação fundamentam-se na idéia de que muitos dos fatores que influenciam as atividades de inovação são nacionais, tais como fatores institucionais, cultura e valores. Ao mesmo tempo, é também claro que os processos de inovação são, em muitos sentidos, internacionais. Tecnologias e conhecimentos circulam entre fronteiras. Empresas interagem com empresas estrangeiras e universidades. Muitos mercados, em termos de empresas e seus competidores, são globais. A internet aumentou muito as oportunidades de comunicação e de realização de negócios com empresas de outros países (OECD, 1997).

Empresas multinacionais são agentes centrais no processo de globalização. Suas atividades transcendem as fronteiras nacionais à medida que envolve transferências internacionais de capital, conhecimento e tecnologia (OECD, 1997). Para Benedetti (2006), uma empresa ao entrar no mercado internacional se expõe a riscos e incerteza. Com relação às pequenas empresas, a autora aponta algumas dificuldades enfrentadas por elas para entrarem no mercado internacional: o desconhecimento e a fragilidade das marcas, o acesso a canais de distribuição e falta de conhecimento das reais necessidades de consumidores no mercado mundial. Entretanto a autora observa que para reduzir tais dificuldades, as pequenas empresas poderão se utilizar de consórcio exportação.

2.3 INCUBADORAS DE EMPRESAS

Em todo o mundo são vários os mecanismos utilizados para induzir a criação de empresas inovadoras. Dentre eles destaca-se a incubação de empresas como crucial para que a inovação se concretize em tempo hábil para suprir as demandas de mercado (MCT, 2000).

A associação nacional das incubadoras de empresas dos Estados Unidos da América (*National Business Incubation Association*) - NBIA, define incubadora como um espaço institucional criado para desenvolver empresas empreendedoras, ajudando-as a crescer e sobreviver durante o período inicial de suas atividades, quando estão mais vulneráveis. Elas proporcionam às empresas clientes serviços de apoio empresarial e recursos adaptados às jovens empresas (NBIA, 2011).

No Brasil, a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC conceitua incubadoras de empresas como: ambientes dotados de capacidade técnica, gerencial, administrativa e infra-estrutura para amparar o pequeno empreendedor. Elas disponibilizam espaço apropriado e condições efetivas para abrigar ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso (ANPROTEC, 2011).

Aranha (2008) destaca que uma incubadora consiste de um mecanismo (e não numa organização ou localidade) eficiente para a criação de empresas e para a transformação de conhecimentos em processos, produtos e serviços. O autor observa que a palavra incubadora lembra maternidade (nascimento), e indica um aparelho destinado a apoiar recém-nascidos prematuros, servindo para aumentar suas chances de sobrevivência. De forma semelhante, as incubadoras de empresas são ambientes que buscam apoiar ideias, projetos e empreendimentos nascentes deixando-os mais preparados para enfrentar condições adversas.

Nesse sentido, as incubadoras de empresas contribuem para o desenvolvimento sócio-econômico do país na medida em que são potencialmente capazes de induzir o surgimento de micro e pequenas empresas, responsáveis por grande parte da produção industrial e da geração de postos de trabalho no país (MCT, 2000). Embora Lalkaka (1997) defenda que o principal objetivo das incubadoras é ajudar os empresários a desenvolverem as empresas, concorda que uma instalação bem planejada pode criar empregos em médio prazo.

Para Lahorgue (2004), as empresas nascentes que se beneficiam do ambiente proporcionado pelas incubadoras apresentam taxas de mortalidade menores que a média das novas empresas. A NBIA em sua página na internet informa que nos E.U.A, historicamente, as incubadoras membro da NBIA relatam que 87% de todas as empresas graduadas a partir de suas incubadoras, ainda estão em atividade (NBIA, 2011). O MCT (2000) acrescenta que as taxas de mortalidade entre empresas americanas e européias que passam pelo processo de incubação é reduzida em 20%, contra 70% detectados entre empresas que não passaram pelo processo de incubação.

No Brasil, segundo o MCT (2000), as estimativas indicam taxas de mortalidades semelhantes às americanas e européias para empresas que passaram pelo processo de incubação. Segundo estudo SEBRAE (2008), nove entre dez empresas que nasceram de incubadoras continuam no mercado após a sua graduação.

Dentre as razões da alta taxa de mortalidade nas micro e pequenas empresas, o SEBRAE (2007), em pesquisa referente ao período de 2003-2005, detectou as falhas gerenciais, como a principal razão, seguida de: causas econômicas conjunturais, políticas públicas e arcabouço legal e carga tributária alta.

Nesse cenário um dos fatores do sucesso das incubadoras está no envolvimento e comprometimento de parceiros com o objetivo de diminuir a taxa de mortalidade das micro e pequenas empresas. Para isso as incubadoras oferecem um ambiente flexível e encorajador, onde são oferecidas facilidades para o surgimento de novos empreendimentos a um custo menor do que no mercado, na medida em que esses custos são rateados e subsidiados. Outra razão está no processo de seleção, quando são escolhidos os empreendimentos mais aptos, que possuem potencial de mercado, o que amplia as possibilidade de sucesso dessas empresas (SEBRAE, 2011).

São quatro as modalidade de empresa, em uma incubadora : i) empresa pré-incubada é a fase inicial do processo de incubação. Tem o objetivo de preparar os empreendimentos para

o ingresso na incubadora. *ii*) empresa incubada ou residente é aquela que desenvolve produtos e serviços inovadores, está abrigada em incubadora de empresa; *iii*) empresa associada é aquela que utiliza a infraestrutura e serviços oferecidos pela incubadora, sem ocupar espaço físico, mantendo vínculo formal. *iv*) Empresa graduada: é aquela que passa pelo processo de incubação, alcançando desenvolvimento para ser habilitada e sair da incubadora (ANPROTEC/SEBRAE, 2002)

As incubadoras são parte dos sistemas de inovação, caracterizando-se por serem espaços planejados para receber empresas, *start-ups* ou não, e pelo compartilhamento de área física e infraestrutura técnica e administrativa, por período de tempo pré-determinado (LAHORGUE, 2004).

Esse espaço físico, construído ou adaptado para hospedar temporariamente micro e pequenas empresas, dispõe de uma variedade de serviços e facilidades, descritos a seguir:

- 1) Espaço físico individualizado, para instalação de escritórios e laboratórios de cada empresa instalada;
- 2) Espaço físico para o uso das empresas instaladas de forma compartilhada (sala de reunião, auditórios, secretaria, serviços administrativos e instalações laboratoriais);
- 3) Consultorias e assessorias em gestão empresarial, gestão da inovação tecnológica, comercialização de produtos e serviços no mercado interno e externo, contabilidade, marketing, assistência jurídica, captação de recursos, contratos com financiadores, engenharia de produção e propriedade intelectual, dentre outros;
- 4) Capacitação e Treinamento dos empreendedores nos principais aspectos da gestão empresarial, gestão da inovação tecnológica, a saber: negociação, vendas, contratos, marcas e patentes, legislação tributária e fiscal, exportação, normalização e metrologia e capital de risco, dentre outros;
- 5) Acesso a laboratórios e bibliotecas de universidades e instituições que desenvolvam atividades tecnológicas (MCT, 2000); (SEBRAE, 2011).

Assim, os serviços e facilidades, que são intrínsecos ao conceito de incubadora, tais como: apoio gerencial, administrativo e técnico devem estar a disposição da empresa com eficácia e coerência, pois apenas uma estrutura gerencial adequada poderá providenciá-los. Segundo o MCT (2000), a capacidade gerencial de uma incubadora em administrar suas ações será determinante para o sucesso da incubadora.

Segundo a ANPROTEC (2011), atualmente, a média de crescimento anual do número de incubadoras de empresas, no Brasil, é de cerca de 30%. Traduzidos em números esse percentual representa 400 incubadoras no país, distribuídas por 25 unidades da federação, que articulam mais de 6300 empresas, entre incubadas (2.800), associadas (2000) e graduadas (1500). E responsáveis por cerca de R\$ 400 milhões em impostos, com uma estimativa de 33 mil postos de trabalho, diretos, gerados pelas entidades empreendedoras.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa classifica-se como um estudo comparativo de casos, de natureza qualitativa e finalidade descritiva (VERGARA, 2009). O estudo de caso é a modalidade de pesquisa indicada para se capturar e entender a dinâmica da vida organizacional, tanto nas atividades e ações formalmente estabelecidas, quanto nas informais, secretas e ilícitas. (GODOY, 2006).

A pesquisa foi conduzida em duas empresas localizadas no Estado do Rio de Janeiro. A escolha das empresas (uma incubada na Incubadora de Empresas da COPPE/UFRJ e outra não incubada) se deu em virtude de terem produtos inovadores em fase de comercialização e pesquisas de novos produtos em andamento. A empresa incubada selecionada foi a Ambidados Soluções em Monitoramento Ambiental, uma empresa estabelecida em 2006 como um *spin-off* do Laboratório de Instrumentação Oceanográfica /UFRJ. A empresa

oferece soluções na área de monitoramento ambiental. Os sujeitos selecionados foram: sócia-proprietária, responsável pela parte financeira, o responsável pelas áreas comercial e de produção e o responsável pela área de planejamento de desenvolvimento do produto. A empresa não incubada selecionada foi a JCTM Comércio e Tecnologia Ltda.; trata-se de uma empresa que opera na área de fabricação de equipamentos para o monitoramento de dados ambientais. Os sujeitos selecionados foram: o diretor, o responsável pela área de projetos, o responsável pela área financeira, o responsável pela área comercial e o responsável pela área de produção. Na incubadora de empresas o sujeito selecionado foi o Coordenador da Incubadora.

Entrevistas semiestruturadas foram realizadas nas duas empresas, com os sujeitos da pesquisa com a finalidade de identificar os processos de inovação das empresas pesquisadas e os tipos de relacionamentos mantidos pelas empresas pesquisadas com a finalidade de alavancar inovações. Ao final de cada entrevista foi solicitado a cada entrevistado que indicasse uma inovação que tenha contribuído de forma relevante para vantagem competitiva da empresa e, ainda, que informassem o nome do colaborador da empresa que tenha colaborado mais de perto no desenvolvimento da inovação citada. A partir dessas indicações foi selecionada em cada empresa, a inovação que mais recebeu indicações.

Em uma segunda visita a cada empresa, foi solicitado ao colaborador que acompanhou de perto o desenvolvimento da inovação selecionada, que narrasse da forma mais livre possível o desenvolvimento (fases de prospecção, seleção, implementação e aprendizagem) da mesma. Durante a narrativa, procurou-se certificar de que o narrador mencionasse os fatores ligados a relacionamentos com: outras empresas, com o sistema de educação, com o sistema financeiro, com o governo, com o sistema de ciência e tecnologia e com instituições estrangeiras que tenham interferido (facilitado ou prejudicado) o processo de desenvolvimento da inovação.

Finalmente, a entrevista semiestruturada com o Coordenador da Incubadora de Empresas da COPPE/UFRJ procurou identificar a estrutura e infraestrutura da incubadora que abriga a empresa pesquisada.

Como meios de investigação e coleta de dados, foram utilizados documentos, observação direta, entrevistas e narrativas (GIL, 2010). A técnica de análise temática, uma forma de análise de conteúdo, foi utilizada para tratamento e análise dos resultados (BOYATZIS, 1998; ROESCH, 1999). No caso da presente pesquisa, a análise temática foi empregada para avaliar a partir de material transcrito dos relatos dos colaboradores a ocorrência (presença) de forma manifesta ou latente de temas previamente retirados da teoria. Esses temas são aqueles ligados aos relacionamentos das duas empresas analisadas com outras empresas, com o sistema de educação, com o sistema financeiro, com o sistema de ciência e tecnologia, com o governo e com instituições estrangeiras. A partir do levantamento da ocorrência (presença), em termos de frequência e profundidade, desses temas, e de como eles interferiram no desenvolvimento das inovações narradas, foi possível avaliar como o processo de incubação interferiu no processo de inovação da empresa incubada, quando comparada à empresa não incubada.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados do estudo sugerem que o processo de inovação tanto na Ambidados quanto na JCTM ocorrem a partir de melhoramentos significativos em produtos fabricados por outras empresas ou em produtos fabricados pela própria empresa, traduzindo-se em uma série de mudanças incrementais em componentes, incorporação de software, bem como facilidades de uso e incorporação de funcionalidades.

Os processos de inovação na Ambidados e na JCTM se assemelham em vários momentos, entretanto, em outros, apresentam diferenças importantes. Na prospecção de

idéias para inovações o mercado é a principal fonte de ambas, seguido da tecnologia, do aprender com os outros e da customização. Ficou evidenciado que as empresa procuram identificar as tendências do mercado para atender melhor às necessidades dos clientes e assim aumentar a suas participações no mercado (*market pull*). A grande diferença verificada nessa fase é no uso da tecnologia como fonte de ideias; enquanto a Ambidados possui estreito relacionamento com o Laboratório de Instrumentação Oceanográfica/COPPE/UFRJ e o CENPES, na JCTM esse processo se dá através da interação com empresas estrangeiras, através de visitas e treinamentos. Na seleção das idéias que serão desenvolvidas verifica-se que as duas empresas priorizam por desenvolver inovações nas suas áreas de conhecimento, com facilidade de entrada no mercado e analisam o risco e o retorno financeiro. Na fase de implementação ambas utilizam-se do desenvolvimento próprio e da engenharia reversa. Contudo, o grande diferencial entre as duas empresas está na transferência de tecnologia a ser incorporada em inovações. Na Ambidados essa transferência é intensa devido a sua estreita interação com o Laboratório de Instrumentação Oceanográfica/COPPE/UFRJ e com o CENPES, parceiros no desenvolvimento dos produtos fabricados na empresa. Na JCTM ela ocorre de forma tímida, apenas através de treinamentos e cursos de aperfeiçoamentos realizados nas empresas estrangeiras, que são seus fornecedores. Outros fatores de relevância na distinção do processo de inovação entre as duas empresas são: (i) a Ambidados solicita apoio financeiro através de agências de fomento e a JCTM usa apenas capital próprio. (ii) a Ambidados tem a PETROBRAS como cliente-chave que se envolve, antecipadamente, contribuindo para desenvolvimento de novos produtos. Na fase de aprendizagem de processos de inovação, tanto a Ambidados quanto a JCTM enfrentam dificuldades para a implantação sistemática de auditorias de processos de inovação. Os mecanismos mais utilizados para a codificação do conhecimento tácito são: reuniões de equipe, documentação de cada projeto, registro em caderno de anotações, banco de dados, onde são registradas as lições aprendidas.

Conforme já mencionado, procurou-se também observar a influência dos relacionamentos da empresa no desenvolvimento específico de uma inovação em produto que tenha contribuído de forma relevante em termos de vantagem competitiva. Na Ambidados o produto selecionado foi uma bóia meteoceanográfica, usada no controle operacional em plataformas e portos e no monitoramento dos efeitos de mudanças climáticas, sendo considerado inovador pelo novo sistema eletrônico desenvolvido pela empresa, que barateou o produto final. Na JCTM a inovação selecionada foi uma estação de monitoramento ambiental que é um sistema projetado para oferecer dados meteorológicos e de concentração de gases e partículas. A esse sistema, projetado de forma a otimizar sua manutenção, são acoplados equipamentos de vários fabricantes que são integrados a partir de *know how* da JCTM, sendo considerado inovador devido ao diferencial de seu subsistema de climatização em relação ao dos concorrentes.

A partir da análise tanto de seus processos de inovação quanto do desenvolvimento específico de inovações foi possível observar diferenças e semelhanças entre as duas empresas relativamente às seis dimensões de relacionamentos analisados. A Ambidados possui uma ampla rede de relacionamentos, formada por universidades, laboratórios e centro de pesquisa, agências de fomento, agências reguladoras, clientes, fornecedores e empresas estrangeiras, que conecta a empresa a diferentes atores. Verificou-se uma forte interação universidade-empresa, ampliada para uma colaboração universidade-empresa-governo, nos termos do modelo da hélice tríplice, ou seja, a universidade como fonte de conhecimento, a empresa como aplicadora/implementadora do conhecimento e o governo como regulador e aportando recursos.

A rede de relacionamentos da JCTM é menor, restrita aos clientes, fornecedores, empresas estrangeiras, agências regulamentadoras, órgãos federais e estaduais de controle ambiental, e a um relacionamento superficial com a universidade, o que limita a empresa em

suas atividades inovativas. Em certa medida isso explica porque a JCTM tem na engenharia reserva sua principal fonte de tecnologia. Para a OECD (1997) as interações atuam como fontes de conhecimento e tecnologia para a atividade de inovação de uma empresa. Assim, a aproximação da JCTM a universidades e centros de pesquisa, ampliaria sua participação no Sistema Nacional de Inovação, o que poderia contribuir para o aumento de sua capacidade de inovação e aprendizado.

Em relação ao relacionamento com o sistema financeiro observou-se que ambas as empresas possuem preocupação com a questão do endividamento. Não solicitam empréstimos, nem financiamentos para compra de equipamentos. Entretanto a Ambidados utiliza-se de financiamentos não-reembolsáveis de apoio às micro e pequenas empresas, através de agências de fomento do governo (FINEP, CNPq e FAPERJ) e pensa, para o futuro, a ampliação da empresa através do uso de fundos de investimentos de capital de risco, tipo capital semente. Já a JCTM utiliza apenas o capital próprio, inclusive para a ampliação da empresa.

No que diz respeito ao relacionamento com instituições estrangeiras a Ambidados ainda está se estruturando para entrar no mercado internacional. Sendo assim sua interação com fornecedores estrangeiros ocorre numa relação tradicional de compra de venda. Por sua vez a JCTM possui uma importante ligação com as empresas estrangeiras, que são seus fornecedores e fonte de treinamento e conhecimento de seus colaboradores.

No relacionamento com o governo tanto na Ambidados quanto na JCTM, ele se verifica, basicamente, através de consultas técnicas às agências regulamentadoras e órgãos federais e estaduais de monitoramento ambiental, que ocorrem através de e-mail, site, manuais, ou seja, através de conhecimento codificado.

Quanto ao relacionamento com outras empresas a Ambidados utiliza-se de uma aliança estratégica informal, com outra empresa, também, localizada na Ilha do Fundão, em área que não possui expertise, no desenvolvimento do projeto. A JCTM utiliza-se da terceirização nos casos em que não possui o conhecimento ou os recursos necessários não sendo mencionada preocupação com o vazamento de informações; já a Ambidados utiliza-se da terceirização em áreas não estratégicas para a empresa. Em relação aos clientes, verificou-se semelhanças entre as empresas, visto que os entrevistados de ambas demonstraram a preocupação de suas empresas em conhecer as necessidades do cliente para melhor atendê-lo, inclusive com a customização de produtos, e principalmente com a manutenção e apoio ao cliente no pós venda. A principal diferença, verificada nesse item, é que na Ambidados há o envolvimento do cliente no desenvolvimento do produto, o que não foi evidenciado na JCTM. Contudo em relação aos fornecedores nacionais verificamos que nas duas empresas existe apenas uma relação de mercado tradicional, sem menção de envolvimento do fornecedor para diminuição de custos ou para o desenvolvimento de projetos.

Os resultados da pesquisa sugerem, ainda, que são bastante similares os relacionamentos que as duas empresas mantêm com fornecedores nacionais e com o governo.

Nos outros tipos de relacionamentos analisados observou-se grande diferença em favor da Ambidados, exceto, quanto ao relacionamento com instituições estrangeiras onde a JCTM se sobressai em virtude da estreita aproximação com seus fornecedores, de onde obtém conhecimento e treinamento para seus colaboradores.

Em relação aos relacionamentos com outras empresas, relativamente à interação com clientes e a formação de aliança estratégica, a Ambidados possui relacionamentos mais intensos que a JTM.

No que concerne aos relacionamentos com o sistema de ciência e tecnologia e com o sistema financeiro, eles não foram verificados na JCTM; quanto à interação com o sistema de educação, ele ocorre de forma tímida, sem muita relevância. Entretanto na Ambidados os três tipos de relacionamentos são muito importantes para a empresa, pois é a partir deles que

obtem grande parte do conhecimento e tecnologia utilizados no desenvolvimento de seus produtos.

A partir dos resultados acima elencados, foi possível atribuir um grau à intensidade dos relacionamentos que as empresas pesquisadas mantêm com os diversos atores do sistema de inovação nacional e internacional. O quadro 1 a seguir ilustra, os graus atribuídos e as razões principais para tal atribuição.

Quadro 1 - Grau de intensidade do relacionamento com as principais razões para sua atribuição

Tipos de Relacionamentos		Grau de intensidade do relacionamento e razões principais para o grau atribuído	
		AMBIDADOS	JCTM
Relacionamento com outras empresas	Parceiras	ADEQUADO Formação de uma aliança estratégica informal, em área que não possui <i>expertise</i> , com empresa, também, localizada na Ilha do Fundão, para o desenvolvimento de projetos	PEQUENO Relacionadas apenas com as terceirizações de serviços, com baixo comprometimento entre as empresas.
	Clientes	GRANDE Grande envolvimento com o cliente, principalmente com a PETROBRAS, que tem uma base instalada no Parque Tecnológico da UFRJ, no desenvolvimento de novos produtos.	PEQUENO Relação tradicional de mercado
	Fornecedores nacionais	PEQUENO Relação tradicional de mercado	PEQUENO Relação tradicional de mercado
Relacionamento com o governo (área financeira analisada junto ao sistema financeiro)		PEQUENO Consultas técnicas às agências regulamentadoras e órgãos federais e estaduais, através de conhecimento codificado	PEQUENO Consultas técnicas às agências regulamentadoras e órgãos federais e estaduais através de conhecimento codificado.
Relacionamento com o sistema de Ciência e Tecnologia		GRANDE Importante fonte de conhecimento e tecnologia para a empresa, através da interação com o Laboratório de Instrumentação Oceanográfica/COPPE/UFRJ e com o CENPES, para o desenvolvimento de produtos, inclusive da bôia meteoceanográfica. O CENPES, inclusive cedeu patente à empresa de outro produto, o ondaleta. E, ainda, a utilização de estagiários e bolsistas (CNPq).	PEQUENO Não possui relacionamento com o sistema de C&T.

Relacionamento com o sistema de educação	GRANDE Importante fonte de conhecimento e tecnologia, para a empresa através da interação com a universidade (professores, participação de seus colaboradores em cursos de mestrado e doutorado). E, ainda, com o SEBRAE em cursos de capacitação gerencial que foram essenciais para o crescimento da empresa.	PEQUENO Relação superficial com a universidade, restrita a prestação de serviços de professores e informações técnicas durante o processo de compra do equipamento.
Relacionamento com o sistema financeiro	GRANDE Utiliza-se de financiamentos não-reembolsáveis solicitados às agências de fomento do governo (FINEP, CNPq e FAPERJ), para o desenvolvimento de seus projetos. Atualmente estuda o uso de fundos de investimentos de capital de risco, tipo capital semente, para expansão.	PEQUENO Não possui esse tipo de relacionamento, utiliza-se apenas de capital próprio para o desenvolvimento de seus produtos e expansão da empresa.
Relacionamento com instituições estrangeiras. (incluindo fornecedor estrangeiro)	PEQUENO Basicamente fornecedores estrangeiros com uma relação tradicional de mercado ou contato com empresas estrangeiras em feiras, congressos e workshops.	GRANDE Importante relacionamento com fornecedores estrangeiros, fonte de conhecimento e treinamento para seus colaboradores

Fonte: Elaboração própria

5. CONCLUSÃO

Verifica-se que o relacionamento da Ambidados com outras empresas, clientes e parceiras, possibilitou graus de relacionamentos classificados de grande a adequado, devido à proximidade e a convivência com empresas similares e complementares, localizadas no entorno da Incubadora de Empresas da COPPE/UFRJ. Entre essas empresas destaca-se a PETROBRAS que possui uma base instalada no Parque Tecnológico da UFRJ e outra empresa, localizada na Ilha do Fundão, com a qual a Ambidados mantém uma aliança estratégica informal. Esses resultados sugerem uma facilitação da Incubadora de Empresa na construção desses relacionamentos. Entretanto, tal facilitação não pode ser verificada nas relações com os fornecedores nacionais com os quais a empresa possui um pequeno grau de relacionamento.

Nas relações com o sistema de ciência e tecnologia observou-se a existência de um grande grau de relacionamento da Ambidados com o Laboratório de Instrumentação Oceanográfica/COPPE/UFRJ e com o CENPES. Isso sugere uma facilitação de acesso proporcionado pela Incubadora de Empresas da COPPE/UFRJ, em decorrência de estarem localizados no *campus* universitário e, ainda, pelo vínculo que a empresa incubada precisa ter com as atividades de pesquisa desenvolvidas na UFRJ.

Quanto à interação com o sistema de educação notou-se um grande grau de relacionamento da Ambidados com a UFRJ o que, também, sugere uma facilitação da Incubadora de Empresas em virtude de está localizada no *campus* universitário. Apesar de a Ambidados ser um *spin off* do Laboratório de Instrumentação Oceanográfica/COPPE/UFRJ segundo um dos entrevistados, sua entrada na Incubadora de Empresas COPPE/UFRJ estreitou seus vínculos que podem ser traduzidos em novas idéias e oportunidades. Outro fator importante para esse índice de relacionamento grande é o relacionamento do SEBRAE com a Ambidados, de acordo com uma das sócias da empresa, o SEBRAE é um importante parceiro para o crescimento e maturidade da empresa, e sua aproximação com a empresa se deu através da Incubadora de Empresas.

Em relação ao sistema financeiro, também, verificou-se um grande grau de relacionamento da Ambidados com as agências de fomento (FINEP, FAPERJ e CNPq), e essa forte interação sugere ser resultado da atividade facilitadora da Incubadora de Empresa na divulgação dos editais das agências de fomento e no apoio à obtenção de linhas de financiamento, atividades corroboradas pelos entrevistados que citaram a realização de visitas das agências de fomento e fundos de investimentos às empresas incubadas, através da Incubadora de Empresas e a promoção de eventos específicos pela Incubadora de Empresas, onde as empresas residentes têm a oportunidade de exporem as suas necessidades e as agências de fomento de apresentarem as diferentes modalidades de apoio, dentre as que mais se adaptam às necessidades das pequenas e micro empresas.

Em relação à JCTM, relativamente aos graus de relacionamentos analisados acima, verificou-se que em todas as situações a empresa possui um pequeno grau de relacionamento, em alguns casos pela inexistência do relacionamento, o que insinua a falta de um agente facilitador para esses relacionamentos, que poderia ser a associação de classe.

No que concerne ao relacionamento com o governo verificou-se que as duas empresas possuem um pequeno relacionamento, devendo ser ressaltado que as relações com as agências de fomento foram analisadas no item relativo ao sistema financeiro.

Quanto ao relacionamento com as instituições estrangeiras observou-se um pequeno relacionamento, por parte da Ambidados, apesar da existência de algumas subsidiárias de empresas transnacionais instaladas no Parque Tecnológico. Entretanto, a JCTM possui um grande grau de relacionamento com empresas estrangeiras, que são seus fornecedores e fonte de conhecimento e treinamento dos colaboradores da empresa.

Por último verificou-se que as duas empresas possuem uma trajetória parecida, pois ambas iniciaram suas atividades (uma com consultoria e a outra com a venda de pequenos materiais da área de meteorologia) utilizando a casa de seus fundadores como sede. A seguir passaram para a prestação de serviços, para finalmente começarem a produção de produtos. A diferença nessa história é que a Ambidados levou dois anos desde a sua fundação para iniciar a produção e a JCTM precisou de sete anos. Esse processo de aceleração para produção teve influência da Incubadora? Possivelmente sim, porque a patente do ondaleta, primeiro produto produzido pela Ambidados, foi cedida pelo CENPES, que está localizado no entorno da Incubadora de Empresas, com uma base de pesquisa instalada no Parque Tecnológico, fazendo parte da rede de contatos proporcionada pela Incubadora de Empresas.

Quadro 2 – Histórico das empresas

Histórico da Ambidados	Histórico da JCTM
2006 - Iniciou suas atividades, prestando consultorias na área de instrumentação oceanográfica, estilo <i>home office</i> . 2007 - Incubou e começou a prestar serviços na área de instrumentação oceanográfica 2008 - Recebeu a patente do ondaleta do CENPES e começou a transformar o protótipo do ondaleta em produto comercializável (Iniciou a produção). 2010 – Comercialização do ondaleta.	1995 - Iniciou as atividades, vendendo pequenas materiais da área de meteorologia, em casa, com a ajuda da esposa e da filha. 2000 – Começou a prestar serviços e representação de equipamentos. 2002– Começou a produzir equipamentos

Fonte: elaboração própria

Concluindo, os resultados da pesquisa indicam que os relacionamentos que favoreceram o processo de inovação na Ambidados foram influenciados ou facilitados por sua incubação na Incubadora de Empresas da COPPE/UFRJ, o que vai de encontro às afirmações

do coordenador da referida incubadora de que uma das atribuições mais importantes da incubadora é promover a interação e a convivência das empresas que estão nascendo com as grandes empresas que estão instaladas no entorno da incubadora, como a PETROBRAS, por exemplo, inserindo-as nesse ambiente de inovação que inclui universidade, grandes empresas multinacionais, agências de fomento, pois um dos ativos que a incubadora tem a oferecer é essa rede de contatos.

REFERÊNCIAS

- ANPROTEC/SEBRAE - Glossário dinâmico de termos na área de tecnópolis, parques tecnológicos e incubadoras de empresas. ANPROTEC; SEBRAE. Brasília, 2002.
- ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. Disponível em anprotec.org.br, acesso em 10/01/2011.
- ARANHA, J.A.S; Incubadoras. In Hierro, S.R; Volpato, M. (org). Faces do Empreendedorismo inovador. Curitiba: SENAI/SESI/EIL, 2008.
- BENEDETTI, M. H. Inovar para exportar: a experiência de micro e pequenas empresas de mel e própolis. XXIV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. Gramado, 2006.
- BOYATZIS, R. Transforming qualitative information: thematic analyses and code development. Thousand Oaks, CA: Sage, 1988.
- IBGE – Pesquisa de inovação tecnológica 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2010
- CASSIOLATO, J. E; LASTRES, H. M. Sistemas de inovação: políticas e perspectivas. Parcerias Estratégicas, n.8, maio, p.237-238, 2000.
- _____. Sistema de inovação e desenvolvimento as implicações de política. São Paulo em Perspectiva, v.19, n.1, jan/mar, 2005.
- CHESNAIS, F.; SAUVIAT, C. O financiamento da inovação no regime global de acumulação dominado pelo capital financeiro. In In: LASTRES, H.M.; CASSIOLATO, J.E.; ARROIO, A. (org). Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; Contraponto, 2005.
- FREEMAN, C.; SOETE, L. A economia da inovação industrial. São Paulo: Editora UNICAMP, 2008.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GODOY, A.S. Estudo de caso qualitativo. In: GODOI, C.K; BANDEIRA-DE-MELLO,R.; SILVA, A.B. (org.) Pesquisa Qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos. São Paulo: Saraiva, 2006, p. 115-146.
- LALKAKA, R.. Lessons from international experience for the promotion of business incubation - systems in emerging economies. Unido: Viena, Nov., 1997.
- LEMONS, C. Inovação na era do conhecimento. In: LASTRES, M.M.; ALBAGLI, S. (org). Informação e globalização na era do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- LAHORGUE, M.A. Parques, pólos e incubadoras: instrumentos de desenvolvimento do século XXI. Brasília: ANPROTEC/SEBRAE, 2004.
- LUNDVALL, B. Comentários. In KIM, L; NELSON.R.R. (orgs) Tecnologia, Aprendizado e Inovação. As experiências das economias de industrialização recentes. Campinas: Editora da Unicamp, 2005.
- MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia. Manual para implantação de incubadoras de empresas, 2000. Disponível em www.mct.gov.br/index.php. Acesso em 23/06/2010.
- MCT– Plano PACTI 2007-2009: Principais resultados e avanços do plano de ação em ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento nacional 2007-2009, 2010. Disponível em www.mct.gov.br. Acesso em 23/07/2010.
- NBIA – National Business Incubation Association. Disponível em www.nbia.org. Acesso em 12/03/2011.

- OECD. Manual de Oslo – Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. OECD, 1977
- PUFFAL, D. P.; COSTA, A .B. A interação universidade – empresa e a inovação: resenha de estudos e a situação Brasileira. XXV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, Brasília, 2008.
- ROESCH, S. M. A. Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. São Paulo: Atlas, 1999.
- TERRA, B. R. C.; PLONSKI, G. A. Metodologias para formação de redes de desenvolvimento – um estudo benchmarking da regional innovation system – RIS, na União Européia e das plataformas. Tecnologias – PLAT, no Brasil. XXIV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. Gramado, 2006.
- TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. Gestão da Inovação. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- TIGRE, P.B. Gestão da Inovação – a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- SCHUMPETER, J.A. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, créditos, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- SEBRAE. Fatores Condicionantes e taxas de sobrevivência e mortalidade das micro e pequenas empresas no Brasil 2003–2005. Brasília, 2007
- SEBRAE. Incubadoras de empresas apoiam o empreendedorismo. Disponível www.sebrae.rj.com.br/incubadora_de_empresas_apoiam_empreendedorismo. Acesso em 26/03/2011
- SPENCER, J.W. Firms’ knowledge-sharing strategies in the global innovation system: empirical evidence from the panel display industry. Strategic Management Journal n 24, p. 217-233(2003). Department of International Business, George Washington University, Washington, U.S.A.
- VERGARA, S.C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas, 2009.