

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ – UEM
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA – UEL
Centros de Ciências Sociais Aplicadas - Departamentos de Administração
Av. Colombo, 5.790 – Zona 07 – 87020-900 – Maringá – PR



MÁRCIA CRISTINA DAVID DE SOUZA

**FORMAÇÃO DE REDES SOCIAIS E INOVAÇÃO:
um estudo nas empresas incubadas do Parque Tecnológico Itaipu**

MARINGÁ

2011

MÁRCIA CRISTINA DAVID DE SOUZA

**FORMAÇÃO DE REDES SOCIAIS E INOVAÇÃO:
um estudo nas empresas incubadas do Parque Tecnológico Itaipu**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Estadual de Maringá, em parceria com a Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Administração – Área de Concentração: Gestão de Negócios.

Orientador: Professor Dr. Maurício Reinert.

MARINGÁ

2011

MÁRCIA CRISTINA DAVID DE SOUZA

**FORMAÇÃO DE REDES SOCIAIS E INOVAÇÃO: um estudo nas
empresas incubadas do Parque Tecnológico Itaipu**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Administração, Área de Concentração: Gestão de Negócios, do Programa de Pós-Graduação em Administração, da Universidade Estadual de Maringá, em parceria com a Universidade Estadual de Londrina, sob apreciação da seguinte banca examinadora:

Aprovado em 28 de setembro de 2011.

Prof. Dr. Maurício Reinert do Nascimento

(Orientador - PPA/UEM)

Prof. Dr. Paulo Otávio Mussi Augusto

(Convidado – PUCPR)

Prof. Dr. Álvaro José Periotto

(Membro - PPA/UEM)

Àqueles com espírito empreendedor.

AGRADECIMENTOS

Em um programa de mestrado ninguém é uma ilha; estamos imersos em relacionamentos que, independentemente dos tipos de laços formados, proporcionam troca de informações relevantes e experiências que transformam. Nesse sentido, quero agradecer a todos que de alguma forma agregaram a este estudo.

À minha família, que me proporciona a estrutura necessária para a realização dos meus projetos de vida.

A toda equipe da Incubadora Empresarial Santos Dumont, em especial ao Antônio Fernando Terna Machado, por sua disponibilidade em apoiar esta pesquisa.

Aos sócios das empresas incubadas estudadas, por permitirem a realização deste trabalho de pesquisa e pela oportunidade em dividir comigo uma parte importante de suas estórias.

Aos queridos professores do mestrado: Prof. Tatto, Prof^ª. Maria Iolanda, Prof. José Paulo, Prof^ª. Hilka, Prof. Giovanni, Prof^ª. Elisa e, em especial, ao Prof. Álvaro, pelo incentivo e apoio durante esse processo chamado mestrado.

Aos professores: Dr. Paulo Otávio Mussi Augusto e Dr. Álvaro José Periotto, por suas participações e ricas contribuições na banca de defesa.

Ao incansável Bruhmer, por disponibilidade, despojamento e, principalmente, pelo exemplo de dedicação e eficiência com que conduz seu trabalho.

Aos meus colegas de mestrado, Alexandre, Antonio, Cleicieli, Elisângela, Fernanda e Zuleica, pela rica troca de conhecimentos em aulas e horas de estudos, sobretudo de compartilharem um momento tão importante em nossas vidas.

Às queridas amigas Alessandra, Jaiane, Joice e Josiane, pela cumplicidade, pela paciência de escutar os meus anseios e minhas angústias e, principalmente, pela grandeza de suas amizades.

Às também amigas, Sandra e Siomara, pelo apoio e carinho nos momentos difíceis.

Ao meu orientador, Professor Dr. Maurício Reinert, pelo conhecimento e experiência transmitidos durante a orientação, e também por sua compreensão e paciência.

E ao meu amado marido, Romeu Reginato, companheiro e amigo, por ter me motivado e apoiado em todos os momentos, com sua generosidade, o caminho se torna possível.

“Afirmo que a capacidade é inata,
mas o conhecimento adquirido.”

(Jonh Locke)

RESUMO

SOUZA, Márcia C. D. **Formação de redes sociais e inovação**: um estudo nas empresas incubadas do Parque Tecnológico Itaipu. 2001. 149 f. Dissertação (Mestrado em Administração)-Universidade Estadual de Maringá e Universidade Estadual de Londrina, Maringá, 2011.

As pesquisas a respeito da formação e evolução das redes sociais e como elas afetam as organizações têm se destacado nos estudos de Administração. Nestas pesquisas as redes sociais são apontadas como fator preponderante nos processos de geração da inovação. Assim, para compreender como as redes sociais influenciam a inovação, uma opção de estudo é avaliar as redes sociais por meio da formação e evolução de seus relacionamentos. Neste contexto se insere o presente estudo, o qual objetiva analisar como a formação e a evolução das redes sociais influenciam a inovação em três empresas incubadas na Incubadora Empresarial Santos Dumont, pertencente ao Parque Tecnológico Itaipu, localizado em Foz do Iguaçu, PR. Para se chegar ao objetivo proposto, foi realizado um estudo de casos múltiplos em três empresas em diferentes estágios de incubação, com recorte longitudinal. Foram realizadas duas coletas de dados, com intervalo de seis meses entre elas, utilizando-se entrevistas semiestruturadas aplicadas aos gestores das empresas e a representantes da incubadora como instrumentos para a coleta de dados. Para a interpretação dos dados coletados optou-se pela análise de conteúdo com apoio do *software* Atlas.ti. Entre os achados desta pesquisa destaca-se a identificação da influência das redes sociais, em sua formação e evolução, na inovação adotada e na evolução desta inovação para três empresas incubadas da IESD, bem como as características particulares da formação e evolução destas redes e seu impacto na busca de recursos e informações para o empreendimento. A pesquisa destaca também o papel da incubadora como mediadora de relacionamentos que resultam em fontes de recursos e informações relevantes para as empresas incubadas.

Palavras-Chave: Redes sociais. Inovação. Incubadoras.

ABSTRACT

SOUZA, Márcia C. D. **Social Networks Formation and Innovation:** a study in the incubated companies of Itaipu Technological Park. 2011. 149 f. Dissertação (Mestrado em Administração)-Universidade Estadual de Maringá e Universidade Estadual de Londrina, Maringá, 2011.

The research on the formation and evolution of social networks and how they affect the organizations has gained attention in the studies of business administration. In these researches, social networks are identified as a major factor in the process of innovation generation. Thus, in order to understand how social networks influence innovation, a possible approach is to evaluate social networks through the formation and evolution of their relationships. This is the context of the present study, which aims to analyze how the formation and evolution of social networks influence innovation in three companies incubated in the Santos Dumont Business Incubator, part of the Itaipu Technological Park, located in Foz do Iguaçu, PR. To achieve the proposed objective, we performed a multiple case study on three companies in different incubation stages, with longitudinal cut. Two data collection were conducted, with an interval of six months between them, using semi-structured interviews as instruments for data collection, taken from incubated companies managers and representatives of the incubator. For the interpretation of the collected data, it was chosen the content analysis method with support of the Atlas.ti software. Among the findings of this study, it is worth mentioning the identification of the influence of social networks, in their formation and evolution, on the adopted innovation and its progression for three incubated companies of the ESDI, and the particular characteristics of the formation and evolution of these networks besides their impact on the search for resources and information for the company. The research also highlights the role of the incubator as a mediator of relationships which provide resources and relevant information sources to the incubated companies.

Keywords: Social networks. Innovation. Incubators.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
APL	Arranjo Produtivo Local
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
CAQDAS	<i>Computer-Assisted Qualitative Data Analysis Software</i>
CEASB	Centro de Estudos Avançados em Segurança de Barragens
CERTI	Fundação Centros de Referências em Tecnologias Inovadoras
CIH	Centro Internacional de Hidroinformática
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
EBT	Empresa de Base Tecnológica
EDE	Espaço de Desenvolvimento Empresarial
FIEP	Federação das Indústrias do Estado do Paraná
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FPTI	Fundação Parque Tecnológico Itaipu
IAP	Instituto Ambiental do Paraná
IFPR	Instituto Federal do Paraná
ITAI	Instituto de Tecnologia Aplicada e Inovação
IES	Instituição de Ensino Superior
IESD	Incubadora Empresarial Santos Dumont
LASSE	Laboratório de Automação e Simulação de Sistemas Elétricos
PAPPE	Programa de Apoio a Pesquisa em Empresas
PME	Pequenas e Médias Empresas
PRAI	Projeto Regional de Apoio à Inovação
PRIME	Primeira Empresa Inovadora
PTI	Parque Tecnológico Itaipu
REPARTE	Rede Paranaense de Incubadoras e Parques Tecnológicos
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas
TI	Tecnologia da Informação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UDC	União Dinâmica das Faculdades Cataratas
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UNILA	Universidade Federal de Integração Latino Americana
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Problema de Pesquisa	17
Figura 2 – A estrutura de intercoesão em contraste com intermediação e fechamento	28
Figura 3 – Dimensões da Inovação	31
Figura 4 – O espaço da Inovação	32
Figura 5. Vista aérea do Parque Tecnológico Itaipu	52
Figura 6. Representação das categorias e relações entre categorias de análise	61

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Síntese Metodológica da Pesquisa	62
Quadro 2. Empresas incubadas, residentes e não residentes, na IESD	68
Quadro 3. Empresas pré-incubadas na IESD	68
Quadro 4. Empresas graduadas na IESD	69
Quadro 5. Empresas juniores residentes no Condomínio Empresarial	69
Quadro 6. Resumo das redes sociais e inovação da Empresa A	89
Quadro 7. Resumo das redes sociais e inovação da Empresa B	102
Quadro 8. Resumo das redes sociais e inovação da Empresa C	116
Quadro 9. Resumo comparativo sobre as redes e a inovação das empresas incubadas A, B e C	119

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
1.1	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.2	OBJETIVOS DA PESQUISA	17
1.2.1	Objetivo Geral	18
1.2.2	Objetivos específicos	18
1.3	JUSTIFICATIVA	19
2	BASE TEÓRICO-EMPÍRICA	20
2.1	A SOCIOLOGIA ECONÔMICA E A IMERSÃO SOCIAL	20
2.2	REDES SOCIAIS	23
2.3	INOVAÇÃO.....	29
2.4	REDES E INOVAÇÃO	33
2.4.1	Condições iniciais de fundação	35
2.4.2	Processos empreendedores de pós-fundação	37
2.5	INCUBADORAS DE BASE TECNOLÓGICA.....	40
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	43
3.1	PERGUNTAS DE PESQUISA	43
3.2	DEFINIÇÕES CONSTITUTIVAS (D.C.) E DEFINIÇÕES OPERACIONAIS (D.O.) DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE.....	44
3.3	DELINEAMENTO E DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	49
3.3.1	Estudo de Casos Múltiplos.....	50
3.3.2	Objeto de Estudo	51
3.4	POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM.....	55
3.5	FONTES E COLETA DOS DADOS.....	56
3.6	TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	58
4	ANÁLISE E DISCUSSÕES	63
4.1	INCUBADORA DO PARQUE TECNOLÓGICO ITAIPU.....	64
4.2	DESCRIÇÃO E ANÁLISE DA EMPRESA A	72
4.3	DESCRIÇÃO E ANÁLISE DA EMPRESA B.....	87
4.4	DESCRIÇÃO E ANÁLISE DA EMPRESA C.....	103
4.5	ANÁLISE COMPARATIVA DAS EMPRESAS INCUBADAS.....	117
5	CONCLUSÕES.....	122
	REFERÊNCIAS	126

1 INTRODUÇÃO

O estudo realizado neste trabalho se insere no campo do empreendedorismo e inovação em empresas incubadas, fazendo uso da abordagem das redes sociais para seu desenvolvimento e para formar o substrato teórico dentro do qual são conduzidas as análises. Esta seção é dedicada a situar este estudo no conjunto de teorias já desenvolvidas, fundamentar as justificativas para o seu desenvolvimento, bem como delinear seu escopo e seus objetivos.

A fim de contextualizar a abordagem das redes sociais, é importante trazer conceitos da Sociologia Econômica, campo de estudo no qual estão inseridas. Para a Sociologia Econômica, a compreensão da atividade econômica é formada por meio da construção social do mercado e de seu histórico, isto é, considerando explicitamente as relações sociais dentro das quais as relações econômicas se inserem. Esta visão difere da teoria econômica, a qual pressupõe a ação soberana e atomizada dos atores, o *Homo economicus*, que orientam suas ações pelo cálculo racional e maximizador de sua utilidade. A perspectiva da Sociologia Econômica oferece uma abordagem na qual as relações sociais estruturam a troca entre os agentes presentes no mercado, ou seja, as atividades econômicas estão estruturalmente imersas em redes de relações pessoais (GRANOVETTER, 1985; STEINER, 2006).

Denominada “*social embeddedness*”, essa imersão social se expressa nas relações diádicas entre os atores de determinada rede e na estrutura da rede em si, afetando a ação econômica e suas consequências. Neste contexto, a rede social possibilita a descrição de tais interações, pois representa o conjunto de relações entre os atores, sejam estes indivíduos ou organizações, e permite explicitar o conteúdo (tipo) dessas relações além de sua forma (força e intensidade) (GRANOVETTER, 1985; POWELL; SMITH-DOERR, 1994). Os tipos de relações (laços) que caracterizam esses relacionamentos indicam as possibilidades dos atores no acesso a diversas informações, conhecimentos, contatos, novos recursos e a outras redes (UZZI, 1996; ELFRING; HULSINK, 2003).

Uma das questões evidentes na dinâmica das redes sociais é o impacto promovido por estas sobre as organizações. Atualmente, um dos impactos que se sobrepõe ou constitui grande interesse no ambiente das instituições é o relativo à inovação. Para compreender a inovação nas organizações é, então, importante analisar a dinâmica das redes sociais e sua influência na inovação, pois é por meio das redes sociais que a informação necessária para a

criação, desenvolvimento e disseminação da inovação é transmitida (GRANOVETTER, 2005; REAGANS; MCEVILY, 2003).

A inovação agrega valor social ou econômico a algo em um dado ambiente e contribui para a sociedade de algum modo. Implica na incorporação de novos resultados, os quais podem se dar em produtos, serviços e/ou em processos, tanto em áreas técnicas quanto administrativas. É determinada pela capacidade do ator em estabelecer relações, detectar oportunidades e gerar resultados, o que pode significar abertura de novos mercados e também novas formas de atender mercados já existentes (RING; VAN DE VEN, 1994; TIDD et al., 2008). Contudo a inovação não é algo totalmente previsível e, para dar sustentabilidade a este dinâmico ambiente, são necessários atores com capacidade de empreender. Esses indivíduos formariam a base da inovação necessária no sistema capitalista, interferindo diretamente na dinâmica do mercado pelo processo inovador que promovem (DRUCKER, 1987; SCHUMPETER, 1984).

O empreendedorismo é uma atividade executada por indivíduos específicos que envolve ações-chave de identificação de oportunidades e atividades para explorar e aplicar comercialmente algo novo (BARON; SHANE, 2007). Vale et al. (2008) definem o empreendedor como sendo um agente capaz de estabelecer vínculos e gerar conexões com resultado em recursos produtivos. Tal processo leva à permanente e incessante criação, alteração e destruição de redes e conexões, vinculando novos recursos a novos e velhos recursos e alterando o valor relativo dos recursos produtivos. O empreendedor, enquanto agente articulador, usa de suas habilidades para criar vínculos em suas redes sociais.

Do ponto de vista das redes sociais, para se compreender a inovação é preciso entender os padrões e as características relacionais dessas redes. Nas pesquisas de Elfring e Hulsink (2007) foram identificados padrões específicos de desenvolvimento de laços na formação e evolução das redes dos empreendedores em empresas incubadas, sendo ressaltadas duas condições que influenciam nessa formação: as condições iniciais de fundação e os processos empreendedores de pós-fundação.

As condições iniciais de fundação dizem respeito às redes iniciais das empresas, nas quais se identifica a existência ou não de experiência anterior dos empreendedores no ramo da atividade, ao tipo de inovação introduzida por elas, bem como os recursos envolvidos e sua origem. Já os processos empreendedores de pós-fundação dizem respeito ao desenvolvimento do empreendimento, no qual se verifica a evolução das redes sociais e sua influência nos

processos da empresa, tais como a captação de recursos, a busca por novas oportunidades e a necessidade de legitimação (ELFRING; HULSINK, 2007).

A incubação de empresas tem se estabelecido como uma estratégia para o incentivo e o aumento da taxa de sucesso de novos empreendimentos e tem sido adotada como prática em diversos países no intuito de promover o desenvolvimento econômico e social. No contexto das empresas incubadas, a inovação é um dos fatores que pode determinar o sucesso do empreendimento, tendo em vista a necessidade de inserção no mercado cada vez mais competitivo.

A inovação em empresas incubadas constitui um campo de estudos ainda carente de investigações, embora resultados importantes já tenham sido estabelecidos, dentre eles os estudos de Elfring e Hulsink (2007), mencionados acima. É dentro deste contexto que é formado o problema de pesquisa, objeto deste trabalho.

1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Diante deste cenário em que emergem os conceitos de redes sociais e inovação, o espaço em que se inserem as empresas incubadas destaca-se por possuir características de inovação muito fortes, em especial as incubadas de base tecnológica. Neste sentido, as empresas incubadas são empreendimentos dotados de alta capacidade inovativa (FILLION, 1999; PEREIRA; KRUGLIANSKAS, 2005).

As empresas de base tecnológica, ou empresas baseadas no conhecimento, são empreendimentos que fundamentam suas atividades produtivas na aplicação sistemática de conhecimentos científicos e tecnológicos e na utilização de técnicas avançadas ou pioneiras para o desenvolvimento de novos produtos ou processos. As incubadoras de base tecnológica possuem como principal insumo os conhecimentos e as informações técnico-científicas e se destacam por atuarem como aditivos e catalisadores dos demais setores da economia (ANPROTEC/SEBRAE, 2002). Neste contexto, a Itaipu Binacional, no ano de 2005, cria a Fundação Parque Tecnológico Itaipu, com propósito de “fomentar a geração de empregos e renda por meio de incentivos à criação e fixação de empresas na região trinacional, por meio da Incubadora Empresarial Santos Dumont” (PARQUE..., ... 2010, p. 1).

A relevância da inovação para o sucesso das empresas incubadas e a importância da Incubadora Empresarial Santos Dumont (IESD) para o desenvolvimento da região trinacional motivam o presente estudo, o qual tem em vista a compreensão das implicações do fenômeno das redes sociais, em sua formação e evolução, na geração da inovação no universo das empresas incubadas de base tecnológica, em particular, para o caso da IESD.

A partir desta motivação, coloca-se como problema de pesquisa para este trabalho investigar: **Como a formação e a evolução das redes sociais influenciam a inovação nas empresas incubadas do Parque Tecnológico Itaipu?** A Figura 1 ilustra esquematicamente este problema de pesquisa, destacando as condições de fundação e os processos empreendedores de pós-fundação como categorias de análise para a realização do trabalho.

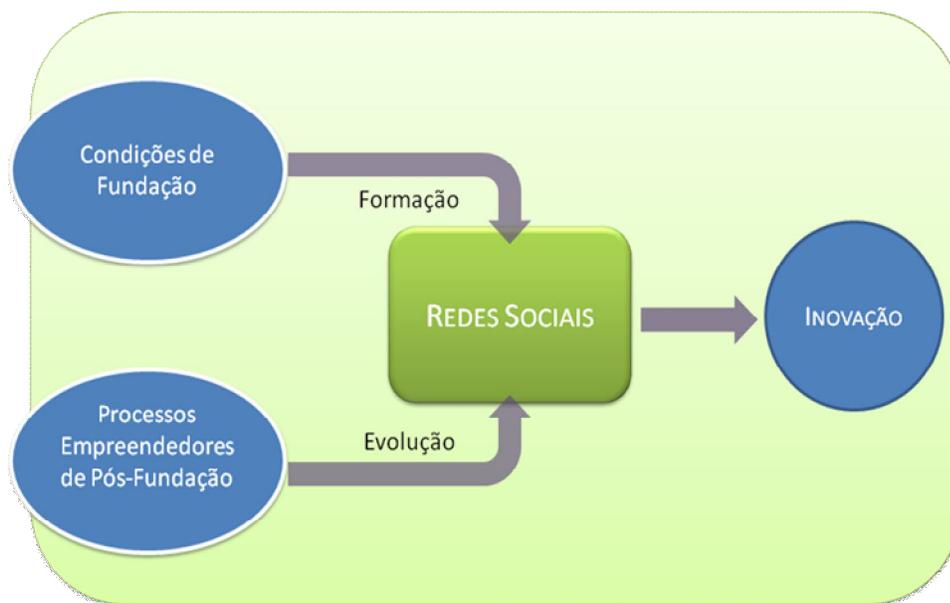


Figura 1 – Problema de Pesquisa

Fonte: Adaptação de Cenerino (2010).

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

No intuito de solucionar a problemática de pesquisa acima levantada, é estabelecido o seguinte objetivo geral e os objetivos específicos decorrentes:

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é analisar a influência da formação e da evolução das redes sociais sobre a inovação em três empresas incubadas na Incubadora Empresarial Santos Dumont, localizada no Parque Tecnológico Itaipu, Foz do Iguaçu, PR, considerando dados do período que contempla a fase inicial da incubação de cada empresa até a última coleta de dados, realizada em novembro de 2010.

1.2.2 Objetivos específicos

Para atingir este objetivo geral, são delineados os seguintes objetivos específicos:

1. Identificar as condições de fundação que foram relevantes na formação e evolução das redes sociais das empresas incubadas da IESD;
2. Verificar a influência das condições de fundação na formação e evolução das redes sociais das empresas incubadas da IESD;
3. Identificar os processos empreendedores de pós-fundação relevantes na evolução das redes sociais das empresas incubadas da IESD;
4. Verificar a influência dos processos empreendedores de pós-fundação na evolução das redes sociais das empresas incubadas da IESD;
5. Descrever a evolução das redes sociais das empresas incubadas da IESD por meio das características relacionais de suas redes;
6. Analisar a influência da rede social das empresas incubadas da IESD no Tempo 1 (T1), sobre a inovação no Tempo 2 (T2).

1.3 JUSTIFICATIVA

O presente estudo se justifica em bases teóricas e práticas. A matéria em questão está associada aos aspectos teóricos envolvidos no estudo das redes sociais, em sua formação e evolução, e sua influência na adoção da inovação pelas empresas. Estudos internacionais desenvolvidos até o momento a respeito da inovação a partir das redes sociais, considerando as condições iniciais de fundação e os processos empreendedores de pós-fundação, ainda são limitados (ELFRING; HULSINK, 2007). No Brasil, os trabalhos que abordam o assunto sob a perspectiva das condições que antecedem o empreendimento, assim como das que envolvem seu desenvolvimento, ainda são insuficientes.

Desta forma, este estudo busca contribuir com o tema da influência da formação e evolução das redes sociais na inovação, o qual ainda carece de maior aprofundamento na literatura, embora seja assunto considerado recente e que vem aumentando seu espaço nos meios acadêmicos e científicos. O presente estudo também pretende acrescentar ao campo teórico a compreensão, em maior profundidade, do papel do ator empreendedor na formação e evolução da rede social em que está inserido, assim como nas empresas incubadas e na incubadora, no que se refere ao entendimento da dinâmica da rede em que estão imersos e seu impacto na inovação.

Outro ponto a ser considerado é o fato desta pesquisa ser um estudo longitudinal, o qual incide em análises da mesma amostra através do tempo, contrapondo-se à ideia da análise de redes sociais constituir uma abordagem meramente estática (GRANOVETTER, 1992).

No que compreendem os aspectos práticos que justificam a presente pesquisa, pretende-se evidenciar, por meio dos estudos, mecanismos que possam ser compartilhados com os atores envolvidos no intuito de contribuir para uma melhor *performance* das empresas incubadas da IESD, assim como da própria incubadora. Alinhado a essa expectativa está o interesse pessoal da pesquisadora em contribuir para a fixação de atores empreendedores com habilidades de fomentar o desenvolvimento socioeconômico da cidade de Foz do Iguaçu.

2 BASE TEÓRICO-EMPÍRICA

Para a compreensão do estudo proposto, o referencial teórico aborda os principais conceitos do tema e tópicos essenciais para o desenvolvimento dessa pesquisa. A primeira seção trata da Sociologia Econômica e os aspectos da imersão social (*social embeddedness*). Na segunda seção, a temática é as redes sociais e suas características. Já na seção seguinte discute-se o tema da inovação e sua relação com as redes sociais, inclusive também nesta divisão os tópicos referentes às condições de fundação e os processos empreendedores de pós-fundação dos empreendimentos. E, por último, o assunto a ser explicitado é sobre as incubadoras de base tecnológica. A teoria apresentada procura abranger de maneira sucinta os tópicos mais relevantes para os objetivos deste trabalho, sem pretender esgotar o assunto.

2.1 A SOCIOLOGIA ECONÔMICA E A IMERSÃO SOCIAL

A Sociologia Econômica teve seus primeiros movimentos no final do século XIX, propondo estudos que considerem os fatos econômicos como fatos sociais, com isto sugerindo a aproximação das ciências econômicas e as sociais (SWEDBERG, 2004). Podem ser destacados como principais propositores os autores Durkheim, Weber e Pareto (STEINER, 2006).

Segundo Steiner (2006), a partir dos estudos de Pareto foi possível agregar maior complexidade à teoria econômica adicionando as dimensões características do social; já perspectiva de Durkheim, a Sociologia Econômica é um modo de substituir a economia política da época, e com Weber e Schumpeter, a Sociologia Econômica passa a ter uma vocação complementar à economia por meio da contextualização histórica.

Entretanto, apesar das reflexões pertinentes e promissoras de autores como Durkheim, Weber, Simmel e Pareto, os estudos da Sociologia Econômica não continuaram (STEINER, 2006). Somente mais tarde, nos anos 70, a Nova Sociologia Econômica emerge com a proposta de analisar sociologicamente o mercado, considerado, assim, como uma “estrutura social” (SWEDBERG, 2004, p. 255).

Com o retorno dessa ciência, seus percussores voltam a influenciar as pesquisas contemporâneas (STEINER, 2006). Neste caso, o ponto de partida para entender a Nova Sociologia Econômica está relacionada aos estudos de Mark Granovetter (SMELSER; SWEDBERG, 2005; STEINER, 2006; SWEDBERG, 2004a).

Em particular, Granovetter se dedica a identificar as formas de inserção social das ações econômicas e a influência destas relações sociais nos resultados econômicos. O autor considera imperativo acrescentar aos pressupostos básicos do comportamento do ator econômico as “motivações não econômicas” (SWEDBERG; GRANOVETTER, 2001).

Desta forma, a Sociologia Econômica considera a existência de um comportamento racional dos indivíduos, equivalentemente à proposta da econômica clássica, contudo com o diferencial de que esse comportamento é influenciado pelas relações sociais estabelecidas no contexto onde o ator está inserido, visão característica da abordagem sociológica. Na concepção de Granovetter (1990):

[...] a sociologia econômica apóia-se em duas proposições sociológicas fundamentais: em primeiro lugar, a ação é sempre socialmente localizada e não pode ser explicada, fazendo-se referência, apenas, aos motivos individuais que possam tê-la ensejado; em segundo lugar, as instituições sociais não brotam automaticamente, tomando uma forma incontornável; elas são construídas socialmente (GRANOVETTER, 1990).

Em síntese, a Sociologia Econômica propõe uma associação da teoria econômica com a teoria sociológica, a partir da qual o comportamento econômico não é visto como unicamente egoísta e racional, mas que varia conforme o contexto histórico e social no qual está inserido (STEINER, 2006). Dessa forma, Steiner (2006, p. 25) resume a sociologia econômica como a combinação entre “o comportamento guiado pelo interesse e o comportamento que depende das relações existentes entre os atores (valores e normas, afetos, objetivos, etc.)”.

Nesse sentido, Granovetter (2005) aponta que a ação econômica está imersa em uma estrutura social e as relações sociais influenciam a vida econômica de uma determinada região, conceito este que surge como uma teoria para unir a abordagem econômica e sociológica à teoria organizacional (UZZI, 1997). Tais pressupostos permitem compreender o papel das relações interpessoais nas mais variadas dimensões da vida econômica. O autor apóia três proposições fundamentais que orientam sua reflexão: a ação econômica é uma forma de ação social; a ação econômica é socialmente situada; e as instituições econômicas

são construções sociais (GRANOVETTER, 1985, 1990; SWEDBERG; GRANOVETTER, 2001).

Mantendo a mesma linha de pensamento, Swedberg (2004) define Sociologia Econômica como aplicações de ideias, conceitos e métodos sociológicos aos fenômenos econômicos, sendo estes o mercado, empresas, sindicatos, dentre outros. O autor sustenta-se nas considerações de Weber ao concluir que a Sociologia Econômica estuda tanto a dimensão econômica na sociedade como os modos pelos quais os fenômenos econômicos influenciam a sociedade, bem como a maneira pela qual a sociedade os influencia.

Sendo assim, o mercado é influenciado por uma realidade que emerge do contexto social, ou seja, por meio de costumes, hábitos ou normas (GRANOVETTER, 1992). O entendimento da ação racional e do mercado deve ponderar que os indivíduos interatuam uns com os outros e com pessoas externas das instituições, sejam esses atores atrelados diretamente aos aspectos econômicos ou indiretamente por meio de aspectos históricos, sociais ou culturais (GRANOVETTER, 1992; STEINER, 2006).

Nesse contexto, a realidade do mercado pode ser observada sociologicamente por meio de ações e interações que os indivíduos procuram permanentemente dotar de significado. A ação econômica possui significados construídos por meio das relações entre atores e instituições, que não são compreendidos como premissas, e sim como resultados da interação social (FLIGSTEIN, 2001; GRANOVETTER, 1985; STEINER, 2006; ZELIZER, 2001).

Para Granovetter (1985), as interações entre relações sociais e mercantis encontram-se imersas (*embedded*). O conceito proposto pelo autor, *embeddedness*, será entendido neste trabalho por “imersão social”. Granovetter (1983, 1990, 2005) ressalta que “as transações econômicas de todo tipo estão repletas de conexões sociais” (1985, p. 63). Partindo deste conceito, outros autores interpretaram nas proposições de Granovetter outras dimensões para imersão social.

Os pesquisadores Zukin e DiMaggio (1990) ampliam a temática original para agregar dimensões de natureza contingente à atividade econômica, sendo elas: estrutural, cognitiva, política e cultural. Já Dacin et al. (1999) discursam a respeito da interconectividade das estruturas das redes e o capital, considerando as dimensões de poder, cultura e organização.

Os autores Martes et al. (2006, 2007) ressaltam que o conceito de imersão social é importante para o entendimento do porquê as instituições e as redes se constituem, sustentam-

se e se transformam. Nesse contexto, o conceito de imersão social tem sido bastante utilizado durante a última década, sendo testado e adicionado por Granovetter, seus alunos e diversos seguidores, sendo agregado a outras ideias, o que vem possibilitando novas pesquisas em sociologia econômica (SWEDBERG, 2004b).

Nesse sentido, Dacin et al. (1999) propõem que os estudos sobre organizações e imersão social podem ser ampliados de modo útil em quatro perspectivas: 1) em nível macro, sobre como a imersão afeta organizações, estratégia e trabalho gerencial; 2) os mecanismos pelos quais a imersão é consequência; 3) os resultados, incluindo questões como o desempenho e outros resultados organizacionais; 4) e, por fim, as implicações estratégicas e práticas da imersão.

Dessa maneira, o conceito de redes é visto como um instrumento que permite descrever e formalizar as interações entre os atores (STEINER, 2006). Considerando a importância desta temática para este trabalho, e para aprofundamento deste estudo, na próxima seção será desenvolvido o tema das redes sociais.

2.2 REDES SOCIAIS

Ao empregar o conceito de imersão social na perspectiva das redes sociais, as organizações são percebidas como imersas em outras organizações. Este envolvimento pode ser traduzido em facilidades ou dificuldades às ações dessas empresas, orientando, desta maneira, a formação de interesses e a tomada de decisão. Dentro desta abordagem, são entendidas como foco e unidade de análise às relações entre os indivíduos e não entre os indivíduos atomizados (MARTES et al., 2007; POWELL; SMITH-DOERR, 1994). Para tanto, a análise de redes ressalta as relações existentes entre os atores em detrimento dos indivíduos (STEINER, 2006).

Nesse sentido, vários estudos utilizam a abordagem das redes sociais para compreender diferentes fenômenos. Os estudos de Granovetter (1985; 2005) procuraram compreender até que ponto a ação econômica está imersa nas estruturas das relações sociais, ou como a estrutura social afeta os resultados econômicos; já os autores Ahuja (2000) e de

Reagans e McEvily (2003) abordam a geração, transferência e difusão da inovação e do conhecimento dentro de uma rede.

Para Castilla et al.(2000), as redes sociais são percebidas como um conjunto de atores, podendo ser estes indivíduos ou organizações, vinculados por relações sociais ou, em outras palavras, diferentes tipos de laços. As redes sociais são sistemas dinâmicos com características de objetos, trabalho, avaliação, conhecimento, prescrição e opinião, influência e poder. E compreendem tanto relações formalmente instituídas quanto relações informais, e são simultaneamente resultado e causa de um conjunto de forças que agem sobre os atores.

De acordo com definição de Granovetter (1973), as redes sociais são entendidas como:

conjunto de nós ou atores (pessoas ou organizações) ligados por relações sociais ou laços tipos específicos. Um laço ou relação entre dois atores tem *both strength* e conteúdo. O conteúdo inclui informação, conselho ou amizade, interesses compartilhados ou pertencimentos e tipicamente algum nível de confiança (GRANOVETTER, 1973, p. 219).

Em seus estudos, Granovetter (1973; 1974) buscou analisar os impactos das redes sociais na dinâmica do mercado. Os resultados de suas pesquisas contribuíram de forma pioneira para as pesquisas no campo das redes sociais. Neste contexto, segundo Martes et al. (2008), os estudos de redes sociais podem ser classificados a partir de duas abordagens distintas:

1. A primeira estabelece redes como forma de governança e são compreendidas por meio da capacidade de aglutinar indivíduos e organizações que estão conectados em um dado sistema. Estas relações são representadas por redes de interdependências localizadas em distritos industriais e, de maneira geral, suas práticas podem ser representadas por: contratos relacionais, produção colaborativa ou alianças interorganizacionais (MARTES et al., 2008; POWELL; SMITH-DOERR, 1994).

2. A segunda abordagem possui aspectos da sociologia e da teoria das organizações e propõe o entendimento das redes como ferramenta analítica, com intuito de compreender tanto as relações sociais internas de uma organização como as relações interorganizacionais entre diferentes organizações. Sendo assim, a posição de um determinado ator na rede é avaliada por suas ações e relações estabelecidas com outros atores que fazem parte da mesma rede, caracterizando, desse modo, aspectos relacionais e estruturais (MARTES et al., 2008).

Tais características são mencionadas por Granovetter (1990) como tipos de imbricação relacional e estrutural.

Desta maneira, o conjunto de relações que um ator possui na rede é entendido como laços e estes são classificados em sua estrutura e conteúdo. Para Mizruchi (2006), a estrutura dessas relações determina o seu conteúdo. A estrutura de um laço representa o conjunto de relações que um ator possui com outros atores, aos quais está conectado ou, em outras palavras, representa a posição do ator na rede (POWELL; SMITH-DOERR, 1994). Deste modo, essas estruturas podem ser classificadas como: densas ou escassas, estáveis ou instáveis, centralizadas ou descentralizadas, ligadas ou desligadas (NELSON, 1984). Nessa mesma direção, Burt (1980) discute que a estrutura é a medida da força que uma relação entre dois atores representa e pode ser medida pela força dessa relação e através do nível de envolvimento desses atores em atividades comuns.

Já o conteúdo de um laço demonstra o tipo de relação que esta força representa (BURT, 1980), podendo conter informação ou fluxo de recursos, conselho ou amizade e algum nível de confiança (GRANOVETTER, 1973, 2000; NELSON, 1984; POWELL; SMITH-DOERR, 1994).

Na rede, o nível de confiança é afetado em dois aspectos: relacional e estrutural. O aspecto relacional refere-se ao histórico das relações, ou dos laços, que promovem percepções a respeito de como os atores se relacionam entre si. Já no aspecto estrutural é possível observar que algumas estruturas de redes produzem ambientes mais propícios para se estabelecer relações de confiança (CASTILLA et al., 2000).

A partir das observações de Granovetter, em seu artigo intitulado *The Strength of Weak Ties* (1973), os conceitos dos laços fracos (*weak ties*) e fortes (*strength ties*) ampliaram o entendimento das relações sociais entre os atores. Para o autor, os laços fortes são relações entre indivíduos que estão envolvidos socialmente entre si e possuem interações frequentes a exemplo de família, parentes e amigos mais próximos. Estas relações são caracterizadas pela homogeneidade, o que, por vezes, conduzem à obtenção das mesmas informações e recursos. Já os laços fracos são definidos como casuais, impõem pouco investimento emocional. Em comparação aos laços fortes, são, em geral, representados por relações mais distantes, menos frequentes, às quais o indivíduo tem ingresso por meio de seus laços fortes. Este tipo de relações privilegia o fluxo de informações não redundantes (GRANOVETTER, 1973; 1983).

Nessa perspectiva Granovetter (1973) ressalta que a força de uma ligação é entendida como a disponibilização de variáveis como tempo, frequência, intensidade emocional, intimidade, confiança mútua e serviços recíprocos que caracterizam o laço. Os laços fortes possuem pouco valor quando o indivíduo está buscando novas informações, pois neste tipo de relacionamento existe o predomínio de informações redundantes. Já laços fracos são importantes para obter informações, pois podem ser vistos como pontes (*bridges*) para outras redes que contenham informações não redundantes. Deste modo, as ligações existentes em uma rede podem determinar sua estrutura e a capacidade de inovar dos atores.

O autor aborda este fenômeno em seu artigo a respeito da “força dos laços fracos”, a partir da sua pesquisa sobre mercado de trabalho, que revela que os acessos às vagas de trabalho são originados por meio de “conhecidos”, laços fracos, e não de amigos ou familiares, laços fortes. Sua conclusão tem por base que o indivíduo, ao pertencer a um grupo social mais próximo, caracterizado por laços fortes, compartilha das mesmas informações que os demais atores da rede. Nesse sentido, a característica estrutural e relacional da rede em que uma organização está imersa estabelece as oportunidades potencialmente disponíveis (BALDI; VIEIRA, 2006; UZZI, 1996).

Nesse contexto, Uzzi (1996), ao investigar as relações entre indústrias do setor de confecções em Nova Iorque, identificou dois modos de transação, as relações mercantis puras e as relações socialmente enraizadas. Estas relações socialmente enraizadas, ou laços imersos (*embedded ties*), são apoiadas na confiança, na transferência de informação confiável e na resolução de problemas conjuntos. Já as relações mercantis puras, ou laços amplos (*arm's length ties*) de mercado, caracterizam-se pela falta de reciprocidade e de interação entre os atores e, mesmo sendo frequentes, podem possuir menos significância do que os laços imersos. Portanto, a partir dos resultados de seus estudos, Uzzi (1996) conclui que a relação social inicial para desenvolvimento da rede profissional está situada numa relação de confiança que se estabelece e cria vantagens às empresas diferentemente das relações puramente mercantis (STEINER, 2006; UZZI, 1996).

Desta maneira, os laços imersos permitem o acesso aos recursos, contudo restringem suas ações fora da rede (UZZI, 1996). Neste contexto, as relações de intermediação fora do grupo oferecem contato com novas ideias no ambiente e que laços de coesão de fechamento dentro do grupo oferecem compreensão mútua e confiança para a implementação (BURT, 2004; UZZI; SPIRO, 2005).

Em contraponto ao conceito de confiança ressaltado nas pesquisas de Uzzi, os estudos de Ahuja (2000), no que se refere ao oportunismo, demonstraram que redes densas são mais propícias a restringir o oportunismo, pois informações sobre um ator oportunista difundem rapidamente a outros atores relacionados. Por outro lado, em uma rede menos densa, na qual os atores não estão fortemente conectados, a possibilidade de ações oportunistas é maior (AHUJA, 2000).

Burt (1992) amplia a discussão a respeito das redes sociais ao discutir o conceito de “buracos estruturais” (*structural holes*), ou “lacunas estruturais”. O buraco estrutural indica que atores, ou grupos, tramitam em diferentes fluxos de informação. Neste caso, um ator que possua contato com dois grupos distintos possui acesso a ambos os fluxos de informação. Esta conexão, quando realizada sobre o buraco estrutural, representa o conceito de ponte, ligação entre duas redes. Entretanto, os estudos de Soda, Usai e Zaheer (2004) demonstram que os resultados das pontes em relação aos buracos estruturais são temporários, cumprem uma função no desempenho das empresas apenas em curto prazo.

Na concepção de Burt (1992), informação e controle são dois benefícios consequentes das redes e estes são funções inversas de dois indicadores de redundância: a coesão e a equivalência estrutural. Compreende-se por coesivas as relações tipicamente identificadas como laços fortes, o que configura ausência de lacunas estruturais, ou buracos estruturais, havendo então predomínio de informações redundantes. É o que ocorre quando o contato se dá entre atores que já se conhecem, condição na qual é presumível que as informações compartilhadas sejam similares, pois os contatos são redundantes.

A equivalência estrutural, por outro lado, caracteriza-se pelo fato dos atores nutrirem dos mesmos contatos, gerando, desse modo, ausência de contatos não redundantes (BURT, 1992; MARTES et al., 2008; STEINER, 2006). No que se refere à transferência de informação, o que importa é a variedade de contatos não redundantes e não necessariamente o tamanho da rede, pois redes densas, nas quais predominam os laços fortes, abrangem considerável número de interações entre empresas e muitas dessas interações são redundantes e ineficientes (BURT, 1992).

Os autores Vedres e Stark (2010) propõem uma contraparte teórica ao conceito de buraco estrutural de Burt (1992), a partir do conceito de intercoesão, para referenciar à interpenetração mútua de estruturas coesas. Para os autores, o buraco estrutural representa uma opção de intermediação e fechamento. Em contrapartida, a noção de dobra estrutural acarreta um sentido de intercoesão entre redes. Considerando este enfoque, a compreensão do

processo inovador e suas bases estruturais, a intercoesão são explicitadas pelos autores “como uma participação mútua em diversos grupos coesos, que oferece a familiaridade necessária e diversidade para o acesso e para a ação por meio de uma topografia de rede distinta que não é um somatório de intermediação e fechamento.” (VEDRES; STARK, 2010, p. 216).

Neste sentido, as dobras estruturais possibilitam uma sobreposição entre grupos, em que existe intermediação, predispondo o acesso a novas informações e uma coesão, ou seja, uma relação intensa que potencializa a obtenção de informações mais concretas e codificadas. A figura 2 apresenta uma comparação entre as perspectivas de buraco estrutural e dobra estrutural.

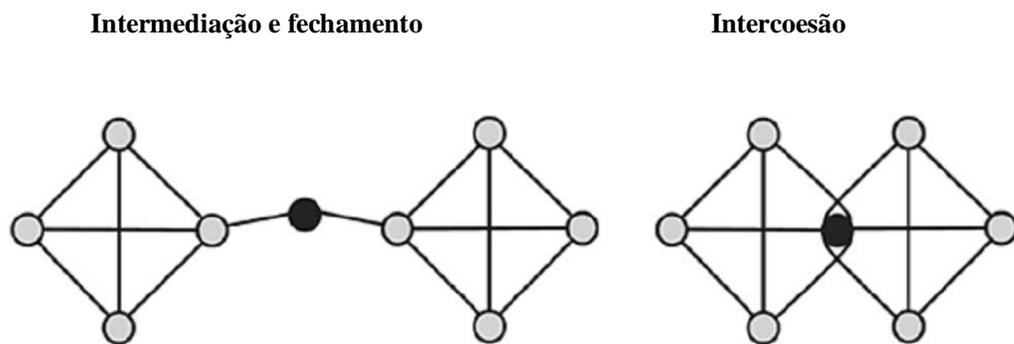


Figura 2 – A estrutura de intercoesão em contraste com intermediação e fechamento
 Fonte: Vedres e Stark (2010, p. 219).

Nessa perspectiva, para Vedres e Stark (2010), os atores de uma dobra estrutural participam de múltiplos grupos, os quais possuem densos laços de coesão que oferecem familiaridade com outros atores de seu grupo. Ao tomar parte de mais de um grupo coeso, estabelecem acesso a diversos recursos. Essa combinação de familiaridade e diversidade possibilita a recombinação de recursos. Como o nó, que é comum a grupos múltiplos, as dobras estruturais são recursos para os próprios grupos. A intercoesão significa fechamento sem que o grupo tenha sido fechado.

Os conceitos e pesquisas apresentados aqui discorrem a respeito de como as estruturas sociais e as redes sociais afetam os resultados econômicos das empresas, uma vez que constituem importantes fontes na busca por informações e, por conseguinte, influenciam a inovação (ELFRING; HULSINK, 2007; GRANOVETTER, 2005; STEINER, 2006;

VEDRES; STARK, 2010). Tendo em vista os objetivos da presente pesquisa, a seguir serão apresentadas as temáticas da inovação e das redes e inovação.

2.3 INOVAÇÃO

A inovação deve ser estudada sob as condições de concorrência global, mudança tecnológica e de situações de mercado, assim como a contínua demanda de cliente por serviços de qualidade. Na academia e nas comunidades praticantes, é comum a percepção de que as organizações devem inovar para serem efetivas ou até para sobreviverem (DAMANPOUR; SCHNEIDER, 2006). Por sua vez, a inovação contribui de diversas maneiras para a sociedade, existindo fortes correlações entre desempenho mercadológico e inserção de novos produtos.

Com a dinâmica de um mundo globalizado, alternâncias no ambiente socioeconômico provocam oportunidades e restrições, podendo tanto gerar novos campos quanto encerrar outros. Nesse sentido, a inovação é movimentada pela capacidade de estabelecer relações, detectar oportunidades e gerar resultados, o que pode significar a abertura de novos mercados e também novas formas de atender a mercados já estabelecidos (TIDD et al., 2008).

Contudo, muitas vezes, o conceito de inovação é vulgarmente confundido com invenção, pois inovar é mais do que conceber uma nova ideia, pois inclui o processo de desenvolver seu uso prático. Dessa forma, a linha divisória entre inventar e inovar advém do fato desta última possuir, em alguns aspectos, um interesse comercial, ou seja, existe demanda para a inovação. Sendo assim, a inovação pode incidir no produto, no serviço e/ou no processo, podendo ocorrer tanto na área técnica quanto administrativa e requerendo o desenvolvimento em ambas as áreas, a fim de que o processo não seja fragmentado (TIDD et al., 2008; RING; VAN DE VEN, 1994).

Para compreensão do tema em questão, os autores como Drucker e Schumpeter são comumente citados. Ao contextualizar sua teoria do desenvolvimento econômico, Schumpeter (1984) conceitua a inovação através do termo destruição criativa, significando uma mudança ou uma nova estrutura econômica que revoluciona e destroi a estrutura anterior. Para o

economista, o que sustenta o movimento capitalista é o desenvolvimento contínuo de criação de novos mercados.

Por outro lado, Drucker (1987) relaciona a inovação ao empreendedorismo, argumentando que a inovação é ferramenta específica de empreendedores, através da qual exploram a mudança como oportunidade para diferentes negócios ou serviços. A inovação sistemática incide na busca determinada e organizada de mudanças e na análise sistêmica das oportunidades que tais transformações oferecem para a inovação econômica ou social (DRUCKER, 1987). A partir de uma inovação, oportunidades podem ser convertidas em novas ideias e colocadas em amplo uso prático (TIDD et al., 2008).

Já para Rogers (2003, p. 12), a inovação é “uma idéia, prática ou objeto que é percebido como novo por um indivíduo ou outra unidade de adoção”. O termo inovação é aplicado também para fazer referência ao processo cujas novas ideias, objetos ou práticas são criados, desenvolvidos ou reinventados (SLAPPENDEL, 1996).

Considerando estas definições, a inovação pode ser entendida como algo prático e resultante de um processo de criação, implementação ou nova combinação de ideias. No que se refere à percepção de que algo é original, uma inovação pode ser considerada nova para um adotante individual, um grupo, uma organização ou uma indústria (DAMANPOUR; SCHNEIDER, 2006). Portanto, o grau de novidade envolvido em algo pode ser percebido em diferentes níveis que vão das melhorias incrementais de menor impacto às mudanças radicais que alteram o modo como as pessoas observam ou utilizam algo.

O nível de novidade percebido pelo adotante é o que importa, “a novidade está no olho de quem a vê” (TIDD et al., 2008, p. 32). No nível organizacional, a inovação é definida como a adoção de um novo produto, serviço, processo, tecnologia, política, estrutura ou sistema administrativo (DAMANPOUR; SCHNEIDER, 2006).

A inovação ainda pode ser subdividida e compreendida por alguns autores como: inovação em produtos ou serviços, inovação nos processos (DAMANPOUR, 1991; KNIGHT, 1967; JOHANNESSEN et al., 2001), inovação radical e incremental, inovação administrativa e técnica (DAMANPOUR, 1991), inovação em novos mercados, em fontes de suprimentos e na forma de organizar (JOHANNESSEN et al., 2001), além de inovação em pessoas (KNIGHT, 1967).

Já os autores Tidd et al. (2008) classificam a inovação em quatro categorias abrangentes: 1) Inovação de produto, a qual compreende mudanças em produtos/serviços que

uma empresa oferta; 2) Inovação de processo, abrangendo modificações na maneira em que produtos/serviços são desenvolvidos e distribuídos; 3) Inovação de posição, representando alterações no contexto em que produtos/serviços são inseridos no mercado; 4) Inovação de paradigma, que se constitui em transformações nos modelos mentais subjacentes que orientam o que a empresa produz.

No que tange à classificação do tipo de inovação, os autores Tidd et al. (2008) discutem que a inovação pode ocorrer de modo gradual. Assim, existem diferentes graus de novidade, desde melhorias incrementais menores até mudanças radicais. Entretanto, há inovações tão radicais que podem acarretar mudanças na própria base da sociedade. Como exemplo, os autores citam a energia a vapor na Revolução Industrial e as mudanças das tecnologias de comunicação atual. A Figura 3 procura representar este processo.

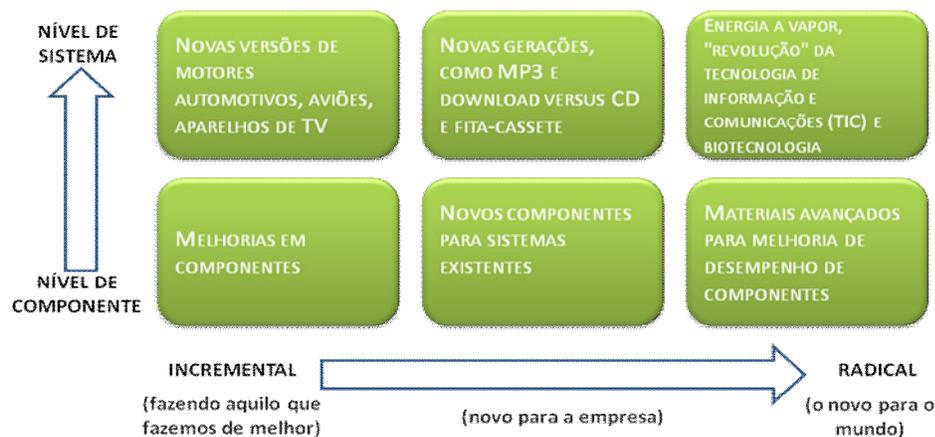


Figura 3 – Dimensões da Inovação

Fonte: Adaptado de Tidd et al. (2008).

Nesse sentido, a distinção entre inovações radicais e incrementais consiste em que a primeira está pautada na destruição de exploração e competência, enquanto a segunda é bem menos perturbadora e envolve a exploração de competência e medidas de reforço (ANDERSON; TUSHMAN, 1990). Os autores Tidd e Bessant (2008) e Knight (1967) ressaltam que, mesmo que a inovação envolva uma mudança descontínua, ela acontece de modo incremental, pois mudança descontínua, ou mudança radical, raramente é percebida como inédita para o mundo, apenas entre 6% a 10% das inovações são consideradas radicais (TIDD et al., 2008).

É plausível considerar que os benefícios cumulativos de eficiência são mais evidentes em longo prazo do que aqueles oriundos de mudanças radicais, até mesmo o fluxo de inovações em uma organização e nas pessoas segue o mesmo padrão de uma evolução lenta (KNIGHT, 1967).

Além dos tipos de inovação existentes, as organizações necessitam combinar elementos e conhecimentos integrando suas atividades e indicando sua capacidade de gerenciar o processo inovador. De acordo com Maculan et al. (2002), a gestão da inovação é caracterizada pela capacidade das empresas de integrar e coordenar recursos humanos, financeiros, técnicos e organizacionais, com o objetivo de criar novas ideias com intuito de melhorar seus produtos, processos ou serviços, desenvolver novos conhecimentos, gerar soluções que possibilitem a concretização dessas ideias e transferir esses resultados nas práticas da empresa.

Nesse sentido, os autores Tidd et al. (2008) consideram que gerenciamento de um processo inovador ocorre em um eixo, ou seja, um espaço potencial para inovar, desde uma mudança incremental até uma mudança radical. A seguir, a figura 4 representa como a inovação pode percorrer um eixo que varia da mudança incremental à radical; já o círculo é o espaço potencial de inovação que pode ser explorado por determinada empresa.

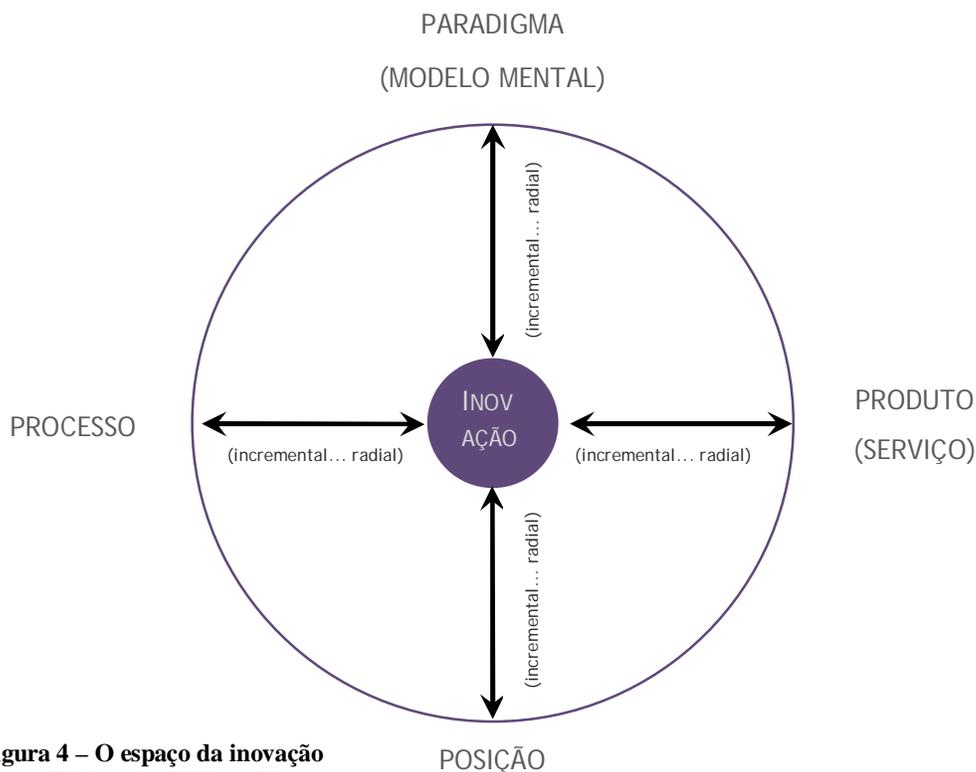


Figura 4 – O espaço da inovação
 Fonte: Tidd et al. (2008, p. 33).

No entanto, seja qual for o tipo de inovação a ser seguido, o processo de adoção é dividido em diferentes fases: iniciação, decisão de adoção e implementação (DAMANPOUR; SCHNEIDER, 2006).

No que se refere à difusão da inovação, Rogers (2003) define aspectos como as características dos adotantes, as redes sociais nas quais os adotantes estão inseridos, atributos da inovação, características ambientais, o processo em que uma inovação é comunicada e as características daqueles que promovem a inovação. Ainda Mahajan et al. (1995) apresentam um modelo de quatro categorias de adotantes consumidores que são: os *early adopters* (adotantes precoces), *early majority* (maioria dos adotantes), *late majority* (adotantes tardios) e os *laggards* (retardatários).

Em seus estudos, Prajogo e Ahmed (2006) demonstram que, para atingir um alto desempenho inovador, as organizações precisam, primeiramente, desenvolver aspectos comportamentais e culturais, além das práticas para inovar. Somente após o incremento desta etapa é possível que desenvolvam sua competência inovativa em pesquisa, desenvolvimento e tecnologia, a fim de alcançar resultados e desempenhos de inovação mais efetivos (PRAJOGO; AHMED, 2006).

Recentes teorias reconhecem o fato de que novas ideias frequentemente se desenvolvem quando as pessoas encontram um novo fenômeno, novos problemas ou pessoas que pensam diferentemente delas. Assim, a qualidade do desempenho de uma organização em inovar está associada com seu mix de competências (CHRISTIANSEN, 2000).

Diante do exposto, percebe-se que a inovação pode ser compreendida como um processo social que envolve a comunicação e o compartilhamento de ideias entre atores e suas redes sociais (TIDD et al., 2008). A fim de evidenciar essa relação, o próximo tópico apresenta alguns estudos que associam a inovação com as redes sociais.

2.4 REDES E INOVAÇÃO

Parte da literatura sobre redes sociais aponta que, quando existe grande quantidade de laços fracos (GRANOVETTER, 1973) e buracos estruturais (BURT, 1992; 2004), o fluxo de informações é mais diversificado e possibilita o desenvolvimento de inovações radicais. Já

nas redes com predomínio de laços fortes tende a gerar informações redundantes. Esse tipo de informação está associado à inovação incremental. Assim, as empresas procuram manter um mix de laços fortes e fracos, que podem ser adicionados, melhorados ou descartados, de acordo com o interesse do empreendimento (ELFRING; HULSINK, 2007).

Nesse contexto, para Elfring e Hulsink (2007), as condições que antecedem o desenvolvimento das redes podem gerar diferenças entre os tipos de redes iniciais nas empresas e o tipo de inovação introduzida por elas. Nesses estudos os autores buscam entender como e por que essas relações mudam ao longo do tempo. Para tanto, os pesquisadores estabeleceram duas etapas distintas: a primeira refere-se às condições iniciais de fundação que englobam as características iniciais da rede, o tipo de inovação proposto pela empresa, podendo ser do tipo incremental ou radical, e forma e origem de recursos captados pela empresa.

Os autores classificam esses empreendimentos em: a) *independent start-ups*, ou seja, empresas criadas por empreendedores que não tiverem experiências anteriores com o mercado que atuam; b) *spin-offs*, empresas geradas por empreendedores com experiência anterior em sua área de atuação; c) e *incubator-driven companies*, empresas que passam pelo processo de incubação. A segunda etapa diz respeito aos processos empreendedores de pós-fundação, que enfatizam aspectos como oportunidade, captação de recursos e legitimidade buscados pela empresa.

Os resultados dos estudos de Elfring e Hulsink (2007) apontam para três tipos de desenvolvimento de redes: a) *network evolution* - esse tipo de rede envolve geralmente as *spin-off* e incubadas que trabalham com inovação incremental; b) *network renewal* - é caracterizada por *spin-offs* e empresas incubadas que fazem uso de inovação radical e cujos responsáveis já estavam inseridos no mercado em que a empresa atua; c) *network revolution* - este tipo de rede está associada predominantemente com empreendedores sem experiência anterior no mercado em que atuam, mas que desenvolvem algum tipo de inovação radical.

Tal dinâmica pode ser melhor entendida em ambientes mais propícios ao desenvolvimento de novas tecnologias, como é o caso das incubadoras. Segundo a ANPROTEC (2009), as incubadoras proporcionam ambientes adequados para o desenvolvimento de capacidade técnica, gerencial, administrativa e de infraestrutura para apoiar o empreendedor, fatores que podem favorecer os processos inovativos.

Nesta seção, aprofunda-se o entendimento das condições iniciais de fundação e dos processos empreendedores de pós-fundação e suas relações com a inovação para, depois, inseri-las no contexto das incubadoras.

2.4.1 Condições iniciais de fundação

Nas pesquisas a respeito de jovens empresas no ramo de semicondutores, Eisenhardt e Schoonhoven (1990) ressaltam que as condições de fundação influenciam o crescimento e o desenvolvimento dessas empresas, observando ainda que características das equipes fundadoras e do ambiente organizacional prevalecem ao longo do tempo. Essas condições iniciais de fundação são específicas para cada empresa e essa especificidade faz com que cada uma se diferencie da outra, pois são criadas a partir de condições tecnológicas, políticas, econômicas e culturais envolvidos no contexto de sua fundação (JONHSON, 2007).

Um dos primeiros autores a pesquisar tal fenômeno foi o sociólogo Stinchcombe (1965), cujos estudos demonstram que as condições sociais influenciam a criação de novas empresas ao ressaltar que organizações formadas em tempos distintos proporcionam diferentes estruturas sociais. Para retratar este fenômeno, o pesquisador Jonhson (2007) adotou o conceito de *imprinting* organizacional para expressar essas condições iniciais de fundação.

Os estudos de Marquis (2003) avançam ao observar que as condições históricas que caracterizam o desenvolvimento das redes nas empresas influenciam não apenas a formação da organização, mas também continuam a influenciar a mesma no decorrer do tempo. Para Marquis (2003), organizações formadas com determinado tipo de tecnologia social, contemporânea à época de sua criação, continuam sendo influenciadas por estas mesmo com alterações ambientais posteriores. Neste caso, os registros históricos influenciam na persistência das formas sociais. Tais resultados são compartilhados por Nascimento (2006; 2008) em estudos sobre a influência do contexto na formação das redes de relacionamentos de empresas multinacionais com organizações locais.

De acordo com a pesquisa do autor, ao se instalar no país, a empresa multinacional pode ter seus relacionamentos futuros determinados pelos relacionamentos estabelecidos

inicialmente com seus fornecedores, uma vez que promovem um meio de comunicação com outras empresas locais, ocasionando novos relacionamentos também locais.

Segundo Johnson (2007), alguns aspectos específicos podem propagar-se por décadas, ou mesmos séculos, como as características fundamentais de uma empresa. Na perspectiva de aprofundar esta temática para este presente estudo, as condições iniciais de fundação serão compreendidas de acordo com as pesquisas de Elfring e Hulsink (2007), que categorizam esses aspectos em:

1) Condição inicial da rede, a qual caracteriza a condição do empreendedor ser um *insider*, aquele que possui contatos com a central da indústria que atua, ou um *outsider*, que não possui conexões com a indústria;

2) Tipo de inovação introduzida pela empresa, podendo ser inovação radical, associada à exploração e capacidade de destruição; ou inovação incremental, menos perturbadora e vinculada à melhoria de algo já existente;

3) Forma e origem dos recursos, consistindo no modo pelo qual o empreendedor angariou os recursos necessários para a fundação da empresa.

No que compreende a condição inicial da rede, para Elfring e Hulsink (2007), a existência ou não de uma experiência anterior do empreendedor no ramo de atuação pode influenciar o início do empreendimento devido à importância das conexões iniciais da rede.

As pesquisas de Machado et al. (2003) apontam tal influência revelando que a experiência anterior foi o fator antecedente mais associado à opção de atuar em determinado ramo de atividade. Ainda Kadushin (2002) afirma que os relacionamentos com os *insiders* são mais densos e têm mais suporte e confiança do que com os *outsiders*.

Quanto ao tipo de inovação a ser adotada pela empresa em sua fase inicial, os autores Elfring e Hulsink (2007) indicam que empresas que optam por empregar um tipo de inovação radical precisam de informações mais recentes, o que exige delas a manutenção de um mix de laços fortes e fracos que, ao longo do seu histórico, podem ser adicionados, aperfeiçoados ou descartados, de acordo com o interesse do empreendimento.

Já as empresas que empregam o tipo de inovação incremental necessitam de informações redundantes para se desenvolver. Quanto à forma e origem dos recursos, estudos apontam que os recursos disponíveis no contexto específico de fundação exercem influências

sobre o caráter da nova organização e prevalecem para além da fase de fundação (JOHNSON, 2007).

Segundo Machado et al. (2003), pesquisas realizadas com mulheres empreendedoras indicaram que as economias pessoais constituíram a principal origem de capital. Os estudos de Taylor (2002) acrescentam que não somente as economias pessoais são disponibilizadas, mas que empréstimos realizados por familiares e amigos também compõem as opções de formas de capital inicial das empresas (TAYLOR, 2002). O leque de opções é ampliado por outras pesquisas que demonstram a relação entre a riqueza pessoal e o acesso ao capital financeiro como fatores estimulantes para a criação de um empreendimento (STOREY, 1991; TAYLOR, 2002).

Como já observado, os aspectos que caracterizam as condições iniciais de fundação de um empreendimento podem repercutir ao longo do tempo nas organizações (JOHNSON, 2007; MARQUIS, 2003). Neste aspecto, pesquisas ressaltam o impacto do contexto de fundação em uma variedade de fenômenos como a estrutura gerencial, a estrutura das redes interorganizacionais e as taxas de sobrevivência (JOHNSON, 2007). Dessa maneira, é pertinente o estudo em profundidade da influência das redes sociais em seus aspectos de fundação até o desenvolvimento da organização, o que motiva a discussão a seguir sobre os processos empreendedores de pós-fundação, que derivam dos processos iniciais.

2.4.2 Processos empreendedores de pós-fundação

Posteriormente à fundação, a empresa também apresenta alguns processos que influenciam seu crescimento e desenvolvimento. Assim os processos empreendedores de pós-fundação contemplam os aspectos do empreendimento que afetam o desempenho da empresa. Neste trabalho, os processos empreendedores de pós-fundação terão como parâmetro as pesquisas Elfring e Hulsink (2003; 2003a; 2007) que identificam três processos empreendedores de pós-fundação, que são influenciados pelo mix de laços fortes e fracos que fazem parte da estrutura da rede, sendo eles: 1) capacidade de descobrir oportunidades; 2) capacidade de garantir recursos; e 3) capacidade de ganhar legitimidade.

Os trabalhos de Shane e Venkataraman (2000) discutem os aspectos que envolvem a identificação de oportunidades: a descoberta, o reconhecimento e a exploração de uma fonte de oportunidade que norteia o futuro de uma empresa. Outras pesquisas demonstram que o processo de identificação de oportunidade envolve também aspectos associados à personalidade do empreendedor, seu conhecimento prévio e às redes sociais, fatores estes que são descritos como alertas (*alertness*) para os empreendedores (ARDICHVILI et al., 2003).

A identificação de uma oportunidade pode ser traduzida como um ponto chave do processo empreendedor (BARON; SHANE, 2007; SHANE; VENKATARAMAN, 2000). Para Elfring e Hulsink (2003), as redes sociais em que o empreendedor participa de maneira parcial ou ativamente representam uma relevante fonte de novas ideias e oportunidades lucrativas, sendo esta relevância vinculada ao acesso ao conhecimento e a novas informações (ELFRING; HULSINK, 2003a; STUART; SORENSON, 2005). Neste caso, as redes também podem atenuar os riscos sobre as oportunidades de negócios, pois elas auxiliam os empreendedores a localizar e ponderar estes riscos (ELFRING; HULSINK, 2003a).

Em suas pesquisas os autores Stuart e Sorenson (2005) identificaram que a diferença no acesso ao conhecimento, por parte do empreendedor, para a busca de novas oportunidades pode variar conforme sua posição na rede. Estas variações estão associadas à força dos laços. Por exemplo, os laços fracos geram acessos às diversas áreas que abarcam os mercados potenciais de bens e serviços para inovação e novas práticas de negócios, entretanto não são determinantes para a descoberta de oportunidades mais radicais, função que é melhor desempenhada pelos laços fortes (ELFRING; HULSINK, 2003a). Portanto, a exploração de uma oportunidade é uma etapa dos processos empreendedores de pós-fundação e possui uma relação estreita com a obtenção de recursos financeiros, pois são raros os casos em que o empreendedor dispõe de todos os recursos necessários ao desenvolvimento da empresa e, ainda, a obtenção desses recursos pode ser uma tarefa complexa.

Nessa condição, Elfring e Hulsink (2003a) apontam que a rede possibilita o acesso a recursos, conforme suas características. Uma forte rede social de apoio (família e amigos) pode prover o empreendedor com recursos tanto de capital humano quanto financeiro. Já uma rede dispersa facilita a procura por fornecedores, como parceiros e clientes, que podem oferecer acesso para os recursos financeiros, produção, tecnologia complementar, canais de distribuição, dentre outros (ELFRING; HULSINK, 2003a).

Contudo a obtenção de recursos pode ser dificultada pela assimetria de informações e a incerteza, uma vez que os empreendedores identificam oportunidades como incertas por

meio de informações que outras pessoas não têm ou não reconhecem. Isto torna o investimento um risco, pois os fatores que determinam o sucesso de um empreendimento não são conhecidos antes do funcionamento da empresa, como a demanda do novo produto, o desempenho financeiro e a capacidade do empreendedor em administrar a empresa (BARON; SHANE, 2007).

Quanto à capacidade de ganhar legitimidade, Baron e Shane (2007) discutem que a tendência das pessoas de resistirem em aceitar algo novo como legítimo, ou que algo é correto e apropriado, faz com que os empreendedores utilizem de certos mecanismos para demonstrar legitimidade às suas ideias de negócio, e também para que sejam entendidas como legítimas pelos seus clientes, fornecedores, investidores e empregados (BARON; SHANE, 2007; ELFRING; HULSINK, 2003a). Neste aspecto, Elfring e Hulsink (2003a) identificam que a reputação de certos empreendedores por si só torna seus empreendimentos legítimos, e nestes casos não se faz necessário estabelecer laços para transmitir credibilidade ao negócio.

Já em outras situações a construção de laços é necessária para que o empreendimento se torne legítimo. A importância da legitimidade é destacada por Goldberg et al. (2003), cuja pesquisa indica que a reputação corporativa pode ser decisiva para o sucesso de um empreendimento. Já para os pesquisadores Aldrich e Fiol (1994), a legitimidade pode ser entendida em duas vertentes: legitimidade cognitiva e a sócio-política. A primeira tem como premissa a compreensão da natureza do novo empreendimento; a segunda refere-se à medida que os *stakeholders* aceitam o novo negócio como adequado e em conformidade com as normas e padrões aceitos (ELFRING; HULSINK, 2003). Os estudos de Delamar e Shane (2004) acrescentam que a legitimidade propicia a criação de laços sociais com *stakeholders* externos e a iniciar rotinas para a transferência de recursos (DELMAR; SHANE, 2004).

Percebe-se que os processos empreendedores de pós-fundação, ao mesmo tempo em que sofrem a influência das redes sociais, também podem influenciá-las, pois existe uma forte relação entre eles. A descoberta de oportunidades depende de informações relevantes sobre mercados e as formas de atendê-lo; para dispor de recursos o empreendedor precisa de mobilidade na rede a fim de garantir suas fontes; e para obter legitimidade, o empreendedor também precisa mobilizar a sua rede a fim de superar as barreiras desta (ELFRING; HULSINK, 2003a). Estes mesmos processos são aplicáveis em ambientes de alto grau de inovação, como o caso de empresas incubadas e incubadoras de base tecnológica. A seguir, esta relação será explicitada.

2.5 INCUBADORAS DE BASE TECNOLÓGICA

Diante de um ambiente dinâmico no qual a inovação é associada com o desenvolvimento socioeconômico, as incubadoras e empresas incubadas por meio da utilização do conhecimento profissional e prático possuem potencial de impulsionar a geração de microempresas, com o incremento da pesquisa comercialmente aplicável e, conseqüentemente, do valor agregado à produção, com o aumento no nível de renda e na atratividade econômica do município (MINISTÉRIO..., 2009).

Para a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas (ANPROTEC) (ASSOCIAÇÃO..., 2009, p. 2),

[...] uma incubadora de empresas é um ambiente flexível e encorajador onde é oferecida uma série de facilidades para o surgimento e crescimento de novos empreendimentos. Além da assessoria na gestão técnica e empresarial da empresa, a incubadora oferece a infra-estrutura e serviços compartilhados necessários para o desenvolvimento do novo negócio, como espaço físico, [...] Desta forma, as incubadoras de empresas geridas por órgãos governamentais, universidades, associações empresariais e fundações, são catalizadoras do processo de desenvolvimento e consolidação de empreendimentos inovadores no mercado competitivo.

Nos EUA, as incubadoras de empresas surgiram em meados do século XX com objetivos estratégicos para a criação de empresas em prédios ociosos, utilizando do conhecimento acadêmico das Universidades (ANPROTEC, 2009). Já no Brasil, as incubadoras surgiram na década de 1980. Desde então, o número de incubadoras aumentou consideravelmente, sendo que hoje existem 383 em operação no território nacional, segundo dados da publicação Panorama (2006). Estes empreendimentos são dotados de alta capacidade inovativa.

Para Lalkaka (1997), a construção de incubadoras é fundamental para o surgimento de novos negócios, sustentados pela construção de uma estrutura e de um ambiente de apoio e de uma cultura empreendedora, características propícias ao desenvolvimento e crescimento de novos e pequenos negócios.

Buscando uma maior compreensão do ambiente que envolve as incubadoras, Lahorgue (2004) define três tipos de incubadoras existentes: 1) incubadoras de base tecnológica; 2) incubadoras de empresas de setores tradicionais e; 3) incubadoras mistas.

As incubadoras de base tecnológica abrigam empresas de bases tecnológicas (EBTs), que baseiam suas principais atividades no desenvolvimento de novos produtos ou processos, por meio de aplicação sistemática de conhecimentos científicos e tecnológicos e na utilização de técnicas avançadas. As EBTs têm como principal insumo os conhecimentos e as informações técnico-científicas (ANPROTEC/SEBRAE, 2002).

Já as incubadoras de empresas de setores tradicionais abrigam as empresas vinculadas aos setores de economia que aspirem agregar valor aos seus produtos, processos ou serviços, por meio da incrementação de seu nível tecnológico.

As incubadoras mistas abrigam empresas de base tecnológica e de setores tradicionais (LAHORGUE, 2004).

Nesta perspectiva, a contribuição de incubadoras e parques tecnológicos, constantemente renovados por novas empresas tecnológicas, favorece o desenvolvimento das economias. Pequenas e médias empresas (PMEs) tecnológicas comercializam um número crescente de produtos e de processos cuja concepção e desenvolvimento são abalizados em *expertise* universitária.

A pesquisa oferece um viveiro de conhecimento e de tecnologias que se tornaram essenciais à vida das sociedades (FILLION;1999). Para Fonseca e Kruglianskas (2005), as EBTs possuem uma dinâmica de inovação muito forte, pois geralmente são criadas por profissionais técnicos, cientistas e pesquisadores, mantendo um vínculo estreito com ambientes de pesquisa, como Universidades e/ou Centros de Pesquisa e Inovação.

Por outro lado, é importante destacar o risco envolvido nesses novos empreendimentos (HISRICH; PETERS, 2004). Segundo estimativas do SEBRAE, a taxa de mortalidade das empresas geradas em incubadoras é de 20%, abaixo da média, que é de 27% no primeiro ano e de 38% até o segundo ano de atividade (SEBRAE, 2010). É nesse sentido que diversas instituições de auxílio administrativo financeiro podem ser identificadas, entre elas as incubadoras empresariais, consideradas um hábitat de inovação e empreendedorismo (ALVIN, 2003).

Na busca do surgimento e consolidação das empresas nascentes, as incubadoras empresariais, por vezes, desempenham um papel de apoio ao desenvolvimento econômico e regional das localidades onde estão sediadas, e são responsáveis também por um processo de transferência de tecnologia e cooperação institucional entre universidades e pequenas empresas (HISRICH; PETERS, 2004).

Nesse contexto, a inovação é elemento-chave na distinção entre um negócio e um empreendimento de sucesso. Um empreendimento de sucesso está relacionado à busca constante da inovação na medida em que a obtenção de conhecimento, o desenvolvimento de habilidades e de criatividade faz parte da formação de um empreendedor (CARLAND et al.,1992).

Diante do exposto, este estudo ressalta o papel e a influência das redes sociais sobre a inovação no contexto das empresas incubadas e destaca ainda os ambientes em que as incubadoras estão inseridas, ambientes estes especialmente criados para desenvolver a integração e estimular a inovação. O referencial teórico buscou esclarecimentos e bases para o desenvolvimento do trabalho proposto.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção do trabalho é dedicada à apresentação da estrutura metodológica da pesquisa. Para tanto, inicialmente são apresentadas as perguntas que nortearam o desenvolvimento da proposta de estudo. A seguir, são apresentadas as definições constitutivas (D.C.) e as definições operacionais (D.O.) das categorias de análise da pesquisa realizada. Ao final, são apresentados o delineamento e a delimitação do estudo, nos quais são expostos o tipo de pesquisa realizada, bem como o universo da população e amostra dos sujeitos de pesquisa e as técnicas de coleta e análise dos dados.

3.1 PERGUNTAS DE PESQUISA

Considerando as discussões teórico-empíricas realizadas neste trabalho, são apresentadas as seguintes perguntas de pesquisa para viabilizar os objetivos propostos no estudo:

1. Quais são as condições de fundação relevantes na formação e na evolução das redes sociais das empresas incubadas da IESD?
2. Quais são os processos do empreendimento pós-fundação relevantes na evolução das redes sociais das empresas incubadas da IESD?
3. Qual é a influência das condições de fundação na formação das redes sociais das empresas incubadas da IESD?
4. Qual é a influência dos processos do empreendimento pós-fundação na evolução das redes sociais das empresas incubadas da IESD?
5. Como ocorre a evolução das redes sociais das empresas incubadas da IESD por meio das características relacionais das suas redes?

6. Qual é a influência da rede social mapeada no Tempo 1 (T1) sobre a inovação no Tempo 2 (T2) das empresas incubadas da IESD?

3.2 DEFINIÇÕES CONSTITUTIVAS (D.C.) E DEFINIÇÕES OPERACIONAIS (D.O.) DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE

Para o desenvolvimento das atividades de coleta e de análise dos dados, são apresentadas nesta seção do trabalho as definições conceituais ou constitutivas (D.C.), de base teórica, e as definições operacionais (D.O.), relacionadas a como os conceitos serão operacionalizados no desenvolvimento desse estudo para medir ou manipular as categorias de análise (KELINGER, 1980).

A relevância de estabelecerem-se, previamente, tais definições das categorias analíticas é apresentada por Varadarajan (2003) como essencial, pois demonstram a forma e o rigor com que as atividades de condução da pesquisa foram realizadas. Sendo assim, as principais categorias de análises são descritas a seguir:

a) INOVAÇÃO

D.C.: A inovação é uma ideia, prática ou objeto que é percebido como novo por indivíduos ou outras unidades sociais que a adotam (ROGERS, 2003).

D.O.: Foi operacionalizada por meio das definições das subcategorias: 1) inovação radical; 2) inovação incremental.

Inovação Radical

D.C.: É a inovação associada a mudanças significativamente profundas em produtos, serviços ou processos, que estão vinculadas com destruição e exploração de competência (BESSANT; TIDD, 2009; ELFRING; HULSINK, 2007). A inovação radical provoca transformações fundamentais nas atividades da organização (MOREIRA; QUEIROZ, 2007).

D.O.: Foi operacionalizada por meio de entrevistas semiestruturadas aplicadas nas empresas incubadas e na incubadora, além de dados secundários referentes às mesmas. Neste estudo, a inovação radical foi compreendida como a criação de algo inédito pelas empresas incubadas, visando atender o mercado, no que concerne à concepção de produtos, serviços, processos ou métodos, sendo interpretados ou considerados originais no mercado regional, nacional e/ou internacional.

Inovação Incremental

D.C.: São inovações associadas com pequenas melhorias em produtos, serviços ou processos já existentes, sendo menos perturbadoras e vinculadas com a exploração de competência e medidas de reforço (BESSANT; TIDD, 2009; ELFRING; HULSINK, 2007). Compreendem mudanças que podem ser praticadas por meio de adaptações em processos e rotinas já existentes na organização (MOREIRA; QUEIROZ, 2007).

D.O.: Similarmente ao caso da inovação radical, foi operacionalizada por meio de entrevistas semiestruturadas aplicadas nas empresas incubadas e na incubadora, ademais de dados secundários referentes às mesmas. Neste estudo, foi compreendida como a criação, pelas empresas incubadas, de produtos, serviços e processos com melhorias incrementais, visando atender o mercado, sendo considerados não inéditos no mercado, ou mesmo sendo adaptações ou melhorias de produtos já existentes.

b) REDES SOCIAIS

D.C.: Uma rede social é um conjunto de nós ou atores (pessoas ou organizações) ligados por relações sociais ou laços de tipos específicos. Podem ser analisadas por meio de suas características relacionais e estruturais (GRANOVETTER, 1973; STEINER, 2006).

D.O.: Foi operacionalizada por meio de entrevistas semiestruturadas aplicadas às empresas incubadas e à incubadora. A partir das análises das entrevistas foram levantadas as características relacionais das redes por meio da identificação e compreensão do tipo de rede existente, da intensidade das relações, do nível de imersão e da posição dos atores nessa rede, conforme as características a seguir:

Características Relacionais das Redes

D.C.: Diz respeito ao conteúdo das relações diádicas entre atores. O histórico dessas inter-relações determina o tipo de relacionamento existente entre elas (GRANOVETTER, 1992).

D.O.: Foi operacionalizada por meio da análise de conteúdo das entrevistas semiestruturadas aplicadas às empresas incubadas do IESD. Foram consideradas as redes de relacionamentos na fase inicial de fundação e na fase atual, nas quais estavam inseridas as empresas incubadas e o conteúdo desses relacionamentos. No que se refere aos relacionamentos da rede inicial, foram compreendidas as relações que os sócios das incubadas possuíam no período em que a empresa foi fundada (T0). Quanto às redes atuais, foram considerados os relacionamentos existentes no momento das entrevistas. Para os propósitos deste trabalho, essa categoria de análise foi subdividida em 9 subcategorias, a saber:

- 1) Família - relacionamento com familiares em geral;
- 2) Amigos - relações de amizade existentes;
- 3) Universidade - relacionamentos que os entrevistados possuem com IES;
- 4) Incubadora - relações existentes entre a incubadora, representada por meio de seus funcionários, e a empresa incubada;
- 5) Sócios - relacionamentos entre os sócios da empresa incubada;
- 6) Amigos profissionais - relacionamentos com profissionais que atuam na mesma área ou exercem atividade similar à empresa incubada;
- 7) Parceiros - relações existentes com empresas que atuam em conjunto com as incubadas;
- 8) Clientes – relações com empresas atendidas pelas incubadas;
- 9) Outras incubadas - relações existentes com outras empresas incubadas na IESD.

c) CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO

D.C.: As condições de fundação abrangem características que nortearam o início do empreendimento, sendo elas: 1) a condição inicial da rede; 2) o tipo de inovação adotada; 3) a forma e a origem dos recursos (ELFRING; HULSINK, 2007; MARQUIS, 2003).

D.O.: Foi operacionalizada por meio das definições das subcategorias: 1) condição inicial da rede; 2) tipo de inovação adotada; e 3) forma e origem dos recursos.

Condição inicial da rede

D.C.: Compreende os tipos de conexões que o ator possui com atores centrais do setor em que atua (ELFRING; HULSINK, 2007).

D.O.: Foi operacionalizada por meio da análise de entrevistas semiestruturadas aplicadas às empresas incubadas da IESD. Foi considerada a experiência anterior dos entrevistados no setor que atuam, bem como a existência de conexões com atores centrais em sua área de atuação.

Tipo de inovação adotada

D.C.: Envolve os tipos de inovação adotada pelas empresas, podendo ser inovação de ordem incremental ou radical, conforme definição anterior (ELFRING; HULSINK, 2007).

D.O.: Foi operacionalizada por meio de entrevistas semiestruturadas com os sócios das empresas incubadas. Pela análise do conteúdo destas entrevistas, foi identificado o tipo de inovação adotado inicialmente pela empresa, nas subcategorias inovação radical ou incremental, conforme definições operacionais anteriores.

Forma e Origem dos recursos

D.C.: Refere-se à composição do capital inicial para a formação do empreendimento, o acesso a este capital e aos demais recursos iniciais da empresa (ELFRING; HULSINK, 2007).

D.O.: Esta subcategoria foi operacionalizada por meio da análise de entrevistas semiestruturadas aplicadas às empresas incubadas da IESD e foi compreendida como a forma com que o capital inicial da empresa foi constituído, assim como o acesso a esse capital e demais recursos para a criação do empreendimento.

d) PROCESSOS EMPREENDEDORES DE PÓS-FUNDAÇÃO

D.C.: Os processos empreendedores de pós-fundação representam as características do empreendimento responsáveis pelo seu desempenho nas atividades desenvolvidas, após sua fundação (STUART; SORENSON, 2005).

D.O.: Nesta categoria foram consideradas as características de desempenho das empresas incubadas após sua fundação, a partir de três subcategorias: 1) identificação de oportunidades, 2) captação de recursos; 3) e legitimidade (ELFRING; HULSINK, 2007).

Identificação de Oportunidades

D.C.: Caracteriza a percepção de situações nas quais o ator pode explorar uma nova ideia de negócio que tem potencial de gerar lucros (BARON; SHANE, 2007).

D.O.: Esta categoria foi operacionalizada por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas com sócios das empresas incubadas. Foi analisada a identificação de oportunidades, de acordo com as percepções dos sócios, na criação de um novo segmento de mercado, no desenvolvimento de novos processos, tecnologias ou em uma nova forma de atuar em algo já existente.

Captação de Recursos

D.C.: Compreende a capacidade dos atores empreendedores de obter recursos (BARON; SHANE, 2007; ELFRING; HULSINK, 2003).

D.O.: Esta categoria foi operacionalizada por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas com sócios das empresas incubadas. Identificou-se como os empreendedores buscaram recursos para a empresa.

Legitimidade

D.C.: A legitimidade é a percepção ou pressuposição generalizada de que as ações de uma entidade são desejáveis ou apropriadas dentro de algum sistema socialmente construído de normas, valores, crenças e definições (SUCHMAN, 1995, p. 574). As empresas podem variar em grau de legitimidade conforme o grau em que sua atuação com outras instituições do ambiente ao qual ela se vincula é legítima ou socialmente válida (ALDRICH; FIOL, 1994).

D.O.: Esta categoria foi operacionalizada por meio de entrevistas semiestruturadas, realizadas com sócios das empresas incubadas e com o gerente da IESD. Buscou-se identificar o nível de aceitação dos produtos e/ou serviços ofertados perante o ambiente interno e externo em que as empresas incubadas estavam inseridas. Procurou-se, ainda, identificar o grau de credibilidade das empresas incubadas decorrente da incubadora e dos atores de sua rede.

3.3 DELINEAMENTO E DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Para o desenvolvimento dos objetivos propostos neste trabalho, optou-se pela pesquisa de natureza qualitativa, pois esta se caracteriza pela discussão, interpretação e compreensão do fenômeno estudado, a partir de seu contexto empírico e da base teórica pré-existente (GOULART; CARVALHO, 2004).

A pesquisa qualitativa parte do princípio de que a realidade é construída pela interação dos indivíduos com seu mundo social. Seus dados são representações dos atos e das expressões humanas, sua ênfase está nos processos e nos significados e seu objetivo é interpretar significados e as intenções dos atores sociais (GODOI, 2006). Os dados são analisados indutivamente e tem no significado sua essência (TRIVIÑOS, 1987; GOULART; CARVALHO, 2005).

Entre as principais características da pesquisa qualitativa destaca-se o papel do pesquisador como instrumento-chave para a coleta de dados, uma vez que a pesquisa qualitativa tem como fonte de dados o ambiente natural, é descritiva e possui maior

preocupação com o processo da pesquisa do que propriamente com os resultados (GODÓI; BALSINI, 2006; TRIVIÑOS, 1987).

Para Demo (1995), a pesquisa qualitativa deve ir além da observação participativa, devendo constituir uma relação estreita do pesquisador com seu objeto de estudo.

O tipo de pesquisa adotado neste trabalho foi o da pesquisa descritiva. Para Triviños (2008), a pesquisa descritiva exige do pesquisador uma série de informações sobre o que se deseja pesquisar, uma vez que pretende descrever com exatidão os fatos e fenômenos de determinada realidade. Richardson (1997) corrobora com essas discussões ao ressaltar que os estudos descritivos têm o propósito de descrever aspectos de uma população ou pontuar a distribuição de determinadas características ou atributos.

A unidade de análise foi constituída por três empresas incubadas na Incubadora Empresarial Santos Dumont pertencente ao Parque Tecnológico Itaipu. O nível de análise foi a rede de relacionamentos e o método utilizado foi o estudo de casos múltiplos (YIN, 2001), o qual é abordado a seguir.

3.3.1 Estudo de Casos Múltiplos

No presente trabalho foi realizado um estudo de casos múltiplos (YIN, 2001) nas empresas incubadas da IESD e na própria incubadora. O estudo de caso é um método potencial de pesquisa quando se deseja entender um fenômeno social complexo. Pressupõe um maior nível de detalhamento das relações entre os indivíduos e as organizações, bem como dos intercâmbios que se processam com o meio ambiente no qual estão inseridos. Quando o projeto de pesquisa contém mais de um caso único, ele é chamado de estudo de casos múltiplos (YIN, 2001).

Godoy (2006) afirma que os estudos de caso são pautados para a exploração de processos e comportamentos que possuem uma compreensão limitada, possibilitando identificar e entender a dinâmica da vida organizacional tanto nas ações formais quanto nas não formais.

Ao permitir compreender processos e interações sociais contextualizados, os estudos de caso predispõem o engajamento do pesquisador com o cotidiano da empresa,

potencializando uma compreensão profunda, ampla e integrada da realidade estudada. Neste contexto, o estudo de caso tem dois propósitos: a compreensão ampla do grupo ou indivíduo em estudo e a articulação de declarações teóricas capazes de explicitar regularidades do processo e estruturas (BECKER, 1994).

De acordo com Yin (2001), o estudo de caso é caracterizado pela capacidade de lidar com uma completa variedade de evidências. Objetiva investigar um dado fenômeno contemporâneo inserido em um contexto da vida real, no qual os comportamentos relevantes não podem ser manipulados, mas onde é possível se fazer observações diretas e entrevistas sistemáticas.

Para o mesmo autor, o estudo de caso pode ser indicado em, pelo menos, três situações: 1) quando o caso em estudo é crítico para se testar uma hipótese ou teoria explicitada; 2) quando o caso em si é extremo ou único; 3) quando o caso em questão é revelador, o que ocorre quando o pesquisador tem acesso a um evento ou fenômeno até então inacessível à pesquisa científica.

3.3.2 Objeto de Estudo

O objeto de estudo dessa pesquisa é constituído pela Incubadora Empresarial Santos Dumont (IESD), localizada no Parque Tecnológico Itaipu (PTI). A incubadora é parte integrante do parque tecnológico, cuja mantenedora é a Fundação Parque Tecnológico Itaipu (FPTI). A fim de se obter uma compreensão do ambiente em que a incubadora se encontra, será apresentado um breve histórico do parque e sua estrutura organizacional, assim como da incubadora.

Situada no estado do Paraná, mais especificamente no município de Foz do Iguaçu, o PTI foi criado, por meio de sua mantenedora, pela Usina Hidrelétrica de Itaipu, em 12 de outubro de 2004, com a finalidade de apoiar o desenvolvimento na Região Trinacional de Iguassu, que engloba os três países de fronteira: Argentina, Brasil e Paraguai. A figura 5 mostra uma vista aérea do PTI.



Figura 5. Vista aérea do Parque Tecnológico Itaipu

Fonte: (PARQUE ..., 2010).

O PTI busca alcançar seus objetivos por meio de fomento às ações voltadas ao desenvolvimento econômico, científico e tecnológico. Essas ações são promovidas por meio de programas nas áreas de Educação, Ciência & Tecnologia, Pesquisa & Desenvolvimento e Empreendedorismo (PARQUE ..., 2010). Segue, abaixo, um resumo de atuação dessas áreas:

1. Educação: visa, por meio de parceiros, o incremento educacional da região. Estão instalados no parque a área de ciências exatas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), uma unidade da Universidade Aberta do Brasil (UAB), a Escola Técnica do Brasil (E-Tec), o Instituto Federal do Paraná (IFPR) e a sede provisória da Universidade Federal da Integração Latino-americana (UNILA), além de outros projetos educacionais (PARQUE..., 2010).
2. Turismo: programa destinado a gerenciar o complexo turístico de Itaipu, com intuito de tornar a atividade autossustentável, responsável também pelos investimentos em capacitação profissional e de empreendimentos na área (PARQUE..., 2010).
3. Ciência & Tecnologia: esta linha responde pelo fomento da pesquisa nas instituições parceiras e nas instituições localizadas na área de interesse do PTI, através de bolsas de iniciação científica, de mestrado, de doutorado e do apoio à organização e participação em eventos científicos (PARQUE..., 2010).

4. Pesquisa & Desenvolvimento: esta linha responde pela elaboração e coordenação de projetos de pesquisa que visam agregar valor tecnológico e de inovação à região, tais como os núcleos do Centro de Estudos Avançados em Segurança de Barragens (CEASB), Laboratório de Automação e Simulação de Sistemas Elétricos (LASSE), Programa Plataforma Itaipu de Energias Renováveis e Projeto Veículo Elétrico (PARQUE ..., 2010).
5. Empreendedorismo: espaço destinado à criação e consolidação de empresas com base em produtos, processos e serviços, com objetivo de impulsionar a geração de emprego e renda na região. Este programa se subdivide em: Fábrica de Empreendimentos, programa voltado para empresas em fase de pré-incubação; Condomínio Empresarial, espaço destinado às empresas graduadas e a Incubadora Empresarial Santos Dumont, foco do presente estudo (PARQUE..., 2010).

O programa PTI Empreendedorismo, designado internamente como Espaço de Desenvolvimento Empresarial (EDE), faz parte da estrutura organizacional da FPTI e tem por finalidade apoiar o empreendedorismo e a criação de empregos e renda; fomentar o desenvolvimento de projetos inovadores e sustentáveis; e a promoção da integração com as demais áreas da fundação (FPTI, 2010).

De acordo com o documento referente ao regimento interno do EDE, o Espaço Empresarial possui a seguinte estrutura organizacional: 1) Entidade Gestora, órgão máximo e orientador das diretrizes estratégicas; 2) Comitê Gestor, órgão propositivo e consultivo de ações estratégicas e táticas; 3) Gerência Executiva, responsável pela gerência técnica e administrativa (FPTI, 2010). Fazem parte do EDE os subprogramas:

a) Fábrica de Empreendimentos - possui o objetivo de fomentar a geração de ideias inovadoras tendo como principal premissa transformar os atores participantes em empresários. Este espaço é destinado a empresas em fase de pré-incubação e empresas juniores;

b) Incubadora Empresarial Santos Dumont - tem por objetivo apoiar a criação e consolidação de empresas de produtos ou processos inovadores ou de serviços especializados, neste caso as empresas em fase de incubação;

c) Condomínio Empresarial - sua principal diretriz é apoiar o crescimento de empresas inovadoras, assim como permitir que empresas de interesse do PTI possam se instalar nas

suas dependências, agregando valor às demais áreas do parque. Nas instalações do condomínio encontram-se empresas graduadas, contudo o espaço é aberto para outras empresas que não necessariamente passaram pelo processo de incubação;

d) Núcleo de Empreendedorismo e Inovação - tem como objetivo a sensibilização, criação e disseminação da cultura empreendedora e da inovação na região e apoiar as micro e pequenas empresas, instaladas no PTI e em seu entorno (FPTI, 2010).

Uma vez contextualizado o ambiente onde se encontra a IESD, objeto desse estudo, apresenta-se agora sua estrutura e seus processos de funcionamento, além do processo de seleção das propostas de incubação e do apoio dado a essas empresas.

A incubadora possui apoio da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), Fundação Centros de Referências em Tecnologias Inovadoras (CERTI), Instituto de Tecnologia Aplicada e Inovação (ITAI), Rede Paranaense de Incubadoras e Parques Tecnológicos (REPARTE), Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) (PARQUE..., 2010).

Atualmente, a incubadora possui vinte empresas incubadas, das quais treze são residentes e sete não residentes. A IESD possui ainda em seu quadro geral três empresas em fase de pré-incubação, quatro empresas graduadas, sendo duas residentes no Condomínio Empresarial e duas empresas Junior (PARQUE..., 2010).

Segundo diretrizes da incubadora, o período inicial para incubação possui duração de doze meses, prazo que pode ser prorrogado por até dois períodos sucessivos de doze meses, totalizando, ao final, trinta e seis meses. As etapas de incubação contemplam condições específicas e são subdivididas nas seguintes fases: 1) Implantação: fase de estruturação da gestão da empresa, formação da equipe básica, definição dos procedimentos e processos, desenvolvimento e conclusão do protótipo/processo; 2) Crescimento: início da comercialização, aprimoramento da gestão, expansão do quadro funcional e ajustes no produto/serviço; 3) Consolidação: venda em escala e aumento do percentual de participação no mercado, especialização do quadro funcional, diferenciação nas atribuições dos sócios e atuação estratégica (PARQUE..., 2010).

O edital para seleção de incubadas para a Incubadora ocorre em fluxo contínuo e os formulários necessários, entre eles o modelo de plano de negócio detalhado, estão disponíveis

para as empresas interessadas no site do PTI. O ingresso à incubadora se dá mediante processo de análise do plano de negócio elaborado pela empresa candidata, o qual é avaliado por um comitê gestor, por meio de formulários e entrevistas em que é considerado o grau de inovação do processo, produto ou serviço proposto pelo empreendedor. Para as avaliações são utilizados três formulários: 1) formulário de avaliação competitiva; 2) avaliação técnica; 3) avaliação financeira (PARQUE..., 2010).

As empresas selecionadas firmam um contrato de incubação, no qual são definidos os prazos, direitos, responsabilidades do empreendedor, custos, forma de utilização da infraestrutura, sistemas e serviços compartilhados. Os custos de incubação e dos serviços são diferenciados conforme a fase de incubação (PARQUE..., 2010).

3.4 POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM

A população de interesse do presente estudo envolve a Incubadora Empresarial Santos Dumont e três de suas empresas incubadas. A opção pela incubadora ocorreu por esta estar inserida no Parque Tecnológico Itaipu e ser associada à REPARTE e à ANPROTEC, sendo uma das incubadoras de destaque no estado do Paraná, possuindo um grande número de empresas incubadas e graduadas, e mostrando interesse em participar da pesquisa.

O critério utilizado para a escolha do universo da pesquisa foi baseado no estudo de Elfring e Hulsink (2007), no qual ficou evidenciado que as condições iniciais de fundação e os processos empreendedores de pós-fundação influenciam o processo de formação das redes sociais nas empresas, o que também pode influenciar o processo de inovação nas mesmas. Portanto, a amostra do estudo compreendeu três empresas incubadas em fases distintas de incubação: uma em estágio inicial de incubação, uma em estágio intermediário e outra em estágio final de incubação.

A distinção entre os estágios de incubação objetiva a comparação entre as dinâmicas das empresas no que se refere ao processo de evolução de suas redes sociais e seus impactos sobre a inovação. Assim, as amostras foram selecionadas de forma intencional de acordo com o tempo de incubação e a acessibilidade das empresas incubadas.

Inicialmente, foi realizada uma entrevista com o coordenador da incubadora que indicou três empresas incubadas, conforme os critérios estabelecidos para esta pesquisa. Posteriormente, foram realizadas entrevistas com os sócios das empresas selecionadas e, por sugestão do coordenador da incubadora, foi realizada uma entrevista com o gerente de negócio da incubadora que atua no acompanhamento das mesmas.

A primeira empresa analisada foi a Empresa A, que iniciou a incubação em março de 2008, encontrando-se em seu estágio final de incubação e atuando na área de tecnologia da informação.

A segunda empresa analisada foi a Empresa B, que iniciou a incubação em junho de 2008, encontrando-se em estágio intermediário de incubação e atuando na área de engenharia ambiental.

Por fim, a terceira empresa analisada foi a Empresa C, que iniciou a incubação em fevereiro de 2010, encontrando-se em fase inicial de incubação e também atuando na área de tecnologia da informação.

3.5 FONTES E COLETA DOS DADOS

Para Richardson (2008), as fontes de dados são classificadas em fontes primárias e fontes secundárias. Entende-se por fontes primárias aquelas que possuem relação direta com os fatos analisados, sem a existência de elementos intermediários. Já a fonte secundária é aquela que não tem relação direta com o evento registrado, a não ser por meio de algum elemento intermediário.

Para Ludke e André (1986), existem três métodos de coleta de dados mais utilizados na pesquisa qualitativa: a observação, a entrevista e a análise documental. Neste presente estudo, os dados primários foram coletados por meio de entrevistas do tipo semiestruturadas (GODOY, 2006; TRIVIÑOS, 2008) e da observação direta (YIN, 2001).

Entende-se por entrevista semiestruturada aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses e que, em seguida, oferece amplo campo de interrogativas. Na condução das questões, o entrevistado começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa. Nesse sentido, a entrevista é a técnica mais adequada para a revelação

de informações sobre assuntos complexos, emocionalmente carregados ou para verificar os sentimentos subjacentes à determinada opinião apresentada (SELLTIZ et al., 2006).

Segundo Triviños (2008), a utilização de entrevistas na coleta de dados, além de privilegiar a presença do pesquisador, auxilia a busca de informações com mais liberdade e espontaneidade, contribuindo para seu enriquecimento. O autor ressalta que observar é destacar de um conjunto as suas características, “Observar um fenômeno significa separar abstratamente de seu contexto para estudar seus atos, atividades, significados, relações, etc” (TRIVIÑOS, 2008, p. 153).

No presente estudo foram considerados dados primários todos aqueles coletados por meio de entrevistas (GODOY, 2006; TRIVIÑOS, 1987), neste caso, realizadas com o gerente e o analista de negócio da incubadora, e com os sócios proprietários das empresas incubadas.

Para o registro dos dados, as entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas, conforme citam os autores Ludke e André (1986), em que os registros dos dados podem ser realizados de duas maneiras: gravação direta e anotação durante a entrevista, sendo que a primeira registra todas as expressões orais, deixando o entrevistador livre para prestar toda a sua atenção ao entrevistado. Já aos dados secundários foram coletados por meio de consultas a documentos, relatórios, formulários e demais materiais, informações disponíveis no *website* da incubadora.

Segundo Richardson (2008), o pesquisador deve explicitar qual tipo de plano de enquête será utilizado na pesquisa. O autor destaca três tipos de planos: 1) o corte transversal, o qual significa um dado momento no tempo; 2) as enquetes longitudinais (painéis); 3) os estudos de corte transversal, que se aproximam dos longitudinais (transversal de perspectiva longitudinal).

Para esta pesquisa foi utilizado o estudo longitudinal que, conforme Richardson (2008), consiste na coleta de dados de uma mesma amostra ao longo do tempo, o que permite o estudo de dado fenômeno em diversos pontos no tempo ou sua dinâmica. Em função desta característica temporal, pesquisas desta natureza demandam um intervalo de tempo alto para serem desenvolvidas.

No presente estudo, a coleta de dados foi realizada em duas amostras, com intervalo de tempo entre as duas coletas de seis meses. Considera-se que, para a dinâmica em que as empresas incubadas estão inseridas, este período é satisfatório para analisar possíveis

ocorrências de alterações nas redes de relacionamento destas. Ainda, constitui um intervalo de tempo viável dentro do tempo legal disponível para uma pesquisa em nível de mestrado.

Com base na pesquisa realizada por Elfring e Hulsink (2007), na qual os autores ressaltam as alterações ocorridas nas relações das empresas incubadas ao longo do tempo, supõe-se que haja, durante o período de seis meses de incubação, significantes mudanças nas relações existentes entre as empresas incubadas e outras organizações, inclusive no processo de troca de novas ideias, produtos ou serviços.

Vale ressaltar que foi assegurado o anonimato aos entrevistados, bem como a omissão da razão social das empresas participantes. A primeira coleta de dados ocorreu em maio de 2010, na qual foram, inicialmente, realizadas entrevistas com o coordenador e com o gerente de negócios da incubadora e, em seguida, foram realizadas as entrevistas com os sócios de cada empresa incubada. A segunda coleta foi realizada em novembro de 2010, esta apenas com os sócios de cada uma das empresas incubadas. Em média, cada entrevista teve duração de cerca de uma hora e, para cada empresa, foram realizadas entrevistas com dois sócios.

3.6 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Para o tratamento e a análise dos dados, no que se refere à pesquisa qualitativa, foi utilizado o método da análise de conteúdo das entrevistas. Triviños (2008) resalta que este método possui, dentre suas características principais, o conceito de que a análise de conteúdo é um meio para estudar as comunicações entre os homens, enfatizando o conteúdo das mensagens. Destaca, ainda, que esta técnica é um processo, sendo cada uma de suas etapas imprescindível na condução da análise.

Para Bardin (1977), as etapas do processo de condução da análise de conteúdo de um estudo deve compreender as seguintes partes: pré-análise, descrição analítica e interpretação referencial. A pré-análise caracteriza-se pela coleta e organização do material a ser analisado para sua operacionalização e sistematização. De acordo com estas diretrizes, as entrevistas para esta pesquisa foram transcritas e posteriormente organizadas por empresa, por

entrevistado e por momento da entrevista, sistematizado-as, assim, para as etapas subsequentes.

Segundo a mesma autora, o método de análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações, a fim de obter indicadores quantitativos ou não. A análise de conteúdo lida com a palavra e as significações (conteúdo) e busca compreender o que está por trás das palavras sobre as quais se debruça. Ressalta, ainda, que existem diferentes unidades de registro que podem ser empregadas na análise de conteúdo, como a palavra, o tema, o objeto ou referente, o personagem e o documento.

Bardin (1977) assinala ainda que a “transformação” dos dados brutos consiste na codificação, o que permite chegar a uma representação do conteúdo capaz de evidenciar para o pesquisador características presentes no material analisado. Para Flick (2009), o mais importante é a sensibilidade do pesquisador na codificação do material em relação ao que nele ocorre. Nesta mesma perspectiva, Bauer e Gaskell (2007) afirmam que a análise de conteúdo possibilita reconstruir “mapas de conhecimento”, nos quais a comunicação é utilizada como forma de representar o mundo do conhecimento e autoconhecimento das pessoas. Com isso, esta técnica pode ser orientada para a compreensão da construção das redes destas unidades e para construir as representações com base nestas relações.

Para os autores supracitados, a análise de conteúdo apresenta seis tipos de delineamentos: 1) análise descritiva: considerada de mais simplicidade, é constituída da frequência de todas as características codificadas do texto; 2) análise normativa: constituída de comparações de padrões e da análise de informações; 3) análises trans-seccionais: comparações empíricas de diferentes contextos em pesquisa de corte transversal; 4) análises longitudinais: comparações empíricas de diferentes contextos que, por caracterizar pesquisas de corte longitudinal, podem identificar flutuações regulares ou irregulares, podendo inferir em mudanças concomitantes no contexto; 5) análises longitudinais como indicadores culturais: com as mesmas características das análises longitudinais, contudo realizadas em diferentes esferas sociais; e 6) análise com delineamentos paralelos: com as características da análise longitudinal, porém com dados também longitudinais (BAUER; GASKELL, 2007).

Por tratar-se de um estudo longitudinal, esta pesquisa utilizou a análise de conteúdo com delineamentos paralelos, uma vez que a coleta de dados foi realizada em dois períodos distintos, com três cortes temporais: início da empresa (T0), primeira entrevista (T1) e segunda entrevista (T2). Para este estudo, na primeira coleta de dados as entrevistas foram conduzidas sobre a rede inicial (T0) e sobre a rede atual (T1) da empresa, objetivando relatos

referentes à formação das redes sociais no momento inicial da empresa (T0) e no momento da primeira entrevista (T1).

Posteriormente, considerando o intervalo de seis meses proposto neste estudo, foi realizada a segunda coleta de dados, objetivando o levantamento de informações apenas sobre as redes no momento da segunda entrevista (T2), no intuito de verificar a evolução dos relacionamentos das empresas incubadas da IESD.

Uma vez coletados os dados, foi necessária a sua análise. Neste aspecto, Flick (2009, p. 319) discursa sobre a mudança tecnológica pela qual passa a pesquisa qualitativa desde meados dos anos 80, à medida que a tecnologia, de maneira geral, foi se tornando mais instituída, no que se refere ao uso de computadores para a análise de dados na pesquisa qualitativa.

É possível observar atualmente a existência de uma variedade de *softwares* destinados a apoiar pesquisas qualitativas, aplicativos esses denominados de CAQDAS (*Computer-Assisted Qualitative Data Analysis Software*). Em seu discurso, Flick (2009) ressalta que existem discordâncias a respeito do uso desses aplicativos entre os pesquisadores da área e que, embora atualmente não exista um consenso, é importante salientar que os CAQDAS não fazem a análise de dados sozinhos, sendo, portanto, instrumentos e não métodos. Em acordo a esta posição, Bandeira-de-Mello (2006) elucida que, se as atividades mecânicas do processo de análise qualitativa dos dados podem estar automatizadas, deixando mais disponível o pesquisador para dedicar-se ao processo interpretativo de seus estudos.

Como ferramenta de apoio para a elaboração das análises de conteúdo das entrevistas realizadas foi utilizado o *software* Atlas ti. Sobre o *software*, a sigla “Atlas” é originária da expressão, em alemão, *Archivfuer Technik, Lebenswelt und Alltagssprach*, que, traduzida para o português, significa “arquivo para a tecnologia, o mundo e a linguagem cotidiana”. Já a sigla “ti” advém de *text interpretation*, ou seja, interpretação de texto (BANDEIRA-DE-MELLO, 2006).

Na entrevista com os membros da incubadora, por meio da análise, buscou-se entender o funcionamento da IESD; o processo de avaliação das propostas de incubação; o apoio e acompanhamento ofertado para as incubadas; suas redes sociais; e como ela trata a questão da inovação.

Já na análise das empresas incubadas buscou-se compreender, primeiramente, os motivos que levaram os entrevistados a optar pela incubação e porque na IESD; como ocorreu

o processo de incubação; os benefícios alcançados através da incubadora e de sua rede social. Em seguida foram analisadas as categorias redes sociais e inovação, tanto nas condições iniciais de fundação quanto nos processos empreendedores de pós-fundação. As categorias utilizadas emergiram da literatura, conforme descritas nas definições constitutivas e analisadas, procurando por relatos nas entrevistas que identificassem as categorias, conforme descritos nas definições operacionais.

Com a utilização do *software* Atlas ti, a análise das empresas incubadas foi estruturada de acordo com a categorização e relações entre categorias indicadas na figura 6.

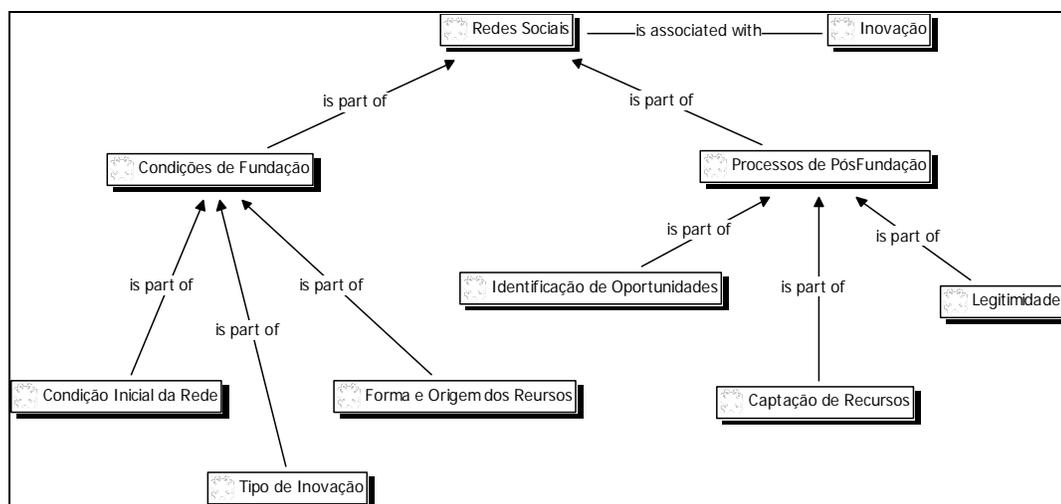


Figura 6. Representação das categorias e relações entre categorias de análise.

Sumarizando alguns dos aspectos metodológicos da pesquisa, no quadro 1 estão expostos os objetivos específicos, fontes, instrumentos de coleta e tratamento dos dados referentes à presente pesquisa:

Objetivos Específicos	Sujeitos de pesquisa	Instrumentos de Coleta de dados	Tratamento dos Dados coletados
Identificar as condições de fundação relevantes na formação das redes sociais das empresas incubadas	Incubadas e Incubadora	Documentos das empresas em estudos e roteiro de entrevista semiestruturada	Análise de Conteúdo
Verificar a influência das condições de fundação na formação das redes sociais das empresas incubadas	Incubadas e Incubadora	Roteiro de entrevista semiestruturada	Análise de Conteúdo
Identificar os processos empreendedores de pós-fundação relevantes na evolução das redes sociais das empresas incubadas	Incubadas e Incubadora	Roteiro de entrevista semiestruturada	Análise de Conteúdo
Verificar a influência dos processos empreendedores de pós-fundação na evolução das redes sociais das incubadas	Incubadas e Incubadora	Roteiro de entrevista semiestruturada	Análise de Conteúdo
Descrever a evolução das redes sociais das incubadas por meio das características relacionais de suas redes	Incubadas	Roteiro de entrevista semiestruturada	Análise de Conteúdo
Analisar a influência da rede social das empresas incubadas no Tempo T1 sobre a inovação no Tempo T2	Incubadas e Incubadora	Roteiro de entrevista semiestruturada	Análise de Conteúdo

Quadro 1 – Síntese Metodológica da Pesquisa

4 ANÁLISE E DISCUSSÕES

O objetivo dessa seção é apresentar os resultados obtidos por meio dos dados primários e secundários coletados em três empresas incubadas selecionadas para esta pesquisa e na IESD.

Para alcançar os objetivos propostos no presente trabalho, os resultados desta pesquisa estão estruturados e organizados com as seguintes etapas: primeiramente, é apresentada a análise realizada com a incubadora; em seguida, são apresentados os dados, análise e discussões de cada empresa incubada; e, na sequência, é exposta uma análise comparativa entre as empresas incubadas.

A fim de evidenciar os resultados da pesquisa nas empresas incubadas, a apresentação de cada uma delas é organizada nos seguintes subtópicos:

- 1) Rede de relacionamentos sociais - refere-se à descrição das redes de relacionamentos, considerando a fase inicial do empreendimento (T0), a situação da rede no momento da primeira entrevista (T1), e a rede de relacionamento na ocasião da segunda entrevista (T2);
- 2) Condições de fundação - consiste na identificação da condição inicial da rede, o tipo de inovação adotada pela empresa e a forma e origem dos recursos;
- 3) Processos empreendedores de pós-fundação - considera a identificação de oportunidades, captação de recursos e busca de legitimidade;
- 4) Tipo de inovação - considera o tipo de inovação atualmente adotada pela empresa, se radical ou incremental;
- 5) Por fim, são apresentadas as análises e discussões referentes às influências das condições de fundação na formação das redes sociais da empresa, as influências dos processos empreendedores de pós-fundação na evolução das mesmas, além de elucidar como ocorre a evolução das redes sociais ao longo do tempo, de T0 a T2, e sua influência na inovação adotada pela empresa.

4.1 INCUBADORA DO PARQUE TECNOLÓGICO ITAIPU

A Incubadora Empresarial Santos Dumont está inserida no Parque Tecnológico Itaipu e possui características específicas que devem ser consideradas para a realização da análise deste estudo. Neste sentido, primeiramente são analisadas as especificidades da incubadora, bem como suas características e suas redes sociais, além da influência destas sobre as inovações adotadas. Em seguida, são apresentadas as empresas incubadas na IESD e as demais empresas pertencentes ao programa PTI Empreendedorismo, no qual a IESD está inserida.

As entrevistas com os representantes da incubadora foram realizadas em maio de 2010 nas instalações da incubadora. Foram realizados três encontros, sendo os dois primeiros para realização da entrevista com o gerente do segmento PTI Empreendedorismo, responsável administrativo da IESD. Por sugestão do gestor, foi realizada uma segunda entrevista, esta com um dos membros da equipe administrativa que ocupa o cargo de analista de negócio, cuja função é acompanhar o desenvolvimento das empresas incubadas. Na descrição a seguir, os entrevistados são identificados, respectivamente, por Entrevistado 1 (E1) e Entrevistado 2 (E2).

4.1.1 Características da IESD

A IESD iniciou em dezembro de 2005, juntamente com a criação da Fundação Parque Tecnológico Itaipu. Desde então, opera na região trinacional com o propósito de promover o desenvolvimento socioeconômico por meio do fomento de atividades empreendedoras.

A FPTI é a fundação que mantém o Parque Tecnológico Itaipu, localizado nas proximidades da usina de Itaipu e que integra diversas instituições, laboratórios de Itaipu, além de programas da própria fundação. Dentre as instituições instaladas no PTI encontram-se o ITAI – Instituto de Tecnologia Aplicada e Inovação -, e o Centro de Engenharias e Ciências Exatas do Campus de Foz do Iguaçu da UNIOESTE. Os principais laboratórios de Itaipu

instalados no PTI são o LASSE, o CEASB e o CIH – Centro Internacional de Hidroinformática.

A FPTI desenvolve cinco programas principais, conhecidos como: PTI Educação; PTI Turismo; PTI Ciência e Tecnologia; PTI Pesquisa e Desenvolvimento; PTI Empreendedorismo. Dentro do programa PTI Empreendedorismo incluem-se a IESD, a Fábrica de Empreendimentos, o Condomínio Empresarial e o Núcleo de Empreendedorismo e Inovação. Vale ressaltar que esta configuração difere da condição de início das atividades da incubadora, quando esta funcionava dentro do ITAI.

Aos moldes de outras instituições, a IESD, por meio de parceria entre a FPTI, FIEP e SEBRAE-PR, desenvolve o PRAI (Projeto Regional de Apoio à Inovação), um projeto de subvenção econômica criado com o objetivo de promover o desenvolvimento de inovações tecnológicas nas empresas sediadas nos municípios lindeiros ao Lago de Itaipu.

Segundo o Entrevistado 1, desde sua fundação a incubadora passou por diversos momentos. Em uma primeira etapa, suas atividades, ainda de maneira incipiente, estavam vinculadas às demandas da usina de Itaipu. Ao longo dos anos, a Incubadora passou por sucessivas coordenações e por diversas mudanças em sua forma de operar. Contudo, no ano de 2008, sob nova coordenação, houve uma reestruturação interna, passando a funcionar, de acordo com o Entrevistado 1, como uma “estrutura com modelo de uma incubadora”.

[...] A incubadora surgiu em meados de 2005 mais ou menos, junto com a própria fundação PTI, mas nasceu num outro momento, era muito incipiente ainda e nasceu vamos dizer assim tendo que operar [...] houve uma sucessão de gerentes que foram colocados que não houve uma estruturação do modelo, como incubadora deve de ser [...] procurei reestruturar, internamente os processos para que ficasse que (sic) uma estrutura com modelo de uma incubadora (E1).

Nesse contexto de transformação, é possível perceber que a incubadora também é um elemento que passa por mudanças com o intuito de qualificar seus processos internos, a fim de proporcionar estruturas e processos mais otimizados que permitam aos empreendimentos nela incubados se tornarem autossustentáveis e terem sucesso em suas trajetórias.

Segundo a visão do Entrevistado 1, após mudanças estabelecidas, foi possível qualificar e, com isso, elevar os critérios de avaliação no processo de seleção dos empreendimentos, tanto para a etapa de pré-incubação como para a incubação. Estes critérios buscam constituir parâmetros de avaliação para a seleção dos projetos de incubação submetidos à incubadora.

De acordo com o documento Formulário de Avaliação, disponibilizado no site do PTI, as dimensões avaliadas são: 1) Sustentabilidade - considera o impacto do produto/serviço no mercado, sociedade e/ou meio ambiente; 2) Aplicação - avalia a efetividade do projeto na solução dos problemas relacionados ao tema; 3) Inovação - analisa o grau de inovação do projeto em relação a outros projetos ou soluções existentes; 4) Potencialidade de Mercado - considera a adequação do projeto ao mercado potencial. Para cada critério avaliado é atribuída uma nota entre 0 e 10. Os resultados são obtidos por meio de média ponderada (<http://www.pti.org.br/site...>, 2010), utilizando pesos 20, 25, 35 e 20, respectivamente.

O resultado final desta avaliação qualifica ou não a empresa para ingresso na incubadora. Para fins desta pesquisa, é importante destacar que, dentre os critérios avaliados no processo seletivo para incubação, a dimensão inovação recebe o maior peso, demonstrando coerência na proposta da incubadora que abriga, em sua maioria, empresas de base tecnológica. As EBTs se destacam por possuir uma dinâmica de inovação forte, pois possuem em seu quadro pessoas com alto conhecimento técnico e, por vezes, vinculadas a ambientes de pesquisas (FONSECA; KRUGLIANSKAS, 2002; LAHORGUE, 2004).

Para estabelecer as notas às dimensões avaliadas nos projetos submetidos à incubadora, a mesma instituiu, segundo palavras dos entrevistados (E1 e E2), uma “banca avaliadora”. Nessa ocasião, os proponentes das empresas apresentam seus projetos para um grupo formado por seis pessoas, sendo quatro componentes do Comitê Gestor do PTI Empreendedorismo, constituído pelo gerente da incubadora, no caso, presidente do comitê, o gerente de projetos da FPTI, o representante do ITAI e o representante do SEBRAE, consultor responsável pelo polo de Foz do Iguaçu.

Vale ressaltar que os membros do comitê gestor são fixos e participam de todas as bancas de avaliação. Entretanto, considerando as particularidades de cada empresa, a banca avaliadora conta com mais duas pessoas capacitadas tecnicamente para ponderar em tais especificidades, sendo um representante da academia e o outro, de mercado. Conforme comentário do Entrevistado 2:

[...] esses quatro participam de todas as bancas, eles são do comitê gestor. Aí pra cada banca nós temos alguém da academia referente à área e mais alguém da parte técnica. [...] um professor e mais o público-alvo dele (E2).

Quando o mesmo Entrevistado 2 foi indagado quanto à procedência do representante da academia, ou seja, qual a IES comumente convidada, ele responde:

[...] nós temos muitos professores em Itaipu, então aí a gente acaba também ligando pra área de Itaipu quando é tecnologia e pedindo algum professor, técnico, que possa a gente entrar em contato (E2).

A partir das falas dos entrevistados, foi possível entender que, para representar a academia, são convidados funcionários de Itaipu que também lecionam em faculdades da região, embora a UNIOESTE, especificamente a área de exatas da instituição, esteja instalada nas dependências do PTI. Ainda, entende-se por representante do mercado pessoas envolvidas localmente em um segmento comercial específico e identificadas como clientes em potencial do produto/serviço que a empresa se predispõe a desenvolver.

Uma das características da incubadora é disponibilizar para as empresas incubadas a infraestrutura necessária para a instalação e funcionamento das mesmas. Por esse serviço é cobrado um valor, o qual difere entre as empresas, considerando o tempo de incubação. Afora o apoio descrito, é ofertado às empresas incubadas assessorias e consultorias por meio da rede de parcerias da incubadora, cujo objetivo é capacitar os empreendedores na administração da empresa.

Em outras ocasiões, as próprias empresas incubadas solicitam determinados treinamentos que, por vezes, são realizados a custo zero ou baixo custo em relação aos custos do mercado. Outra forma de apoio ofertado é o estímulo e amparo para que as incubadas participem em editais lançados por agências de fomento, especialmente as empresas em fase inicial de incubação que, muitas vezes, recebem auxílio de um consultor para elaborar o projeto a ser submetido.

Também faz parte da atuação da IESD o acompanhamento do desenvolvimento das empresas incubadas, o qual é realizado trimestralmente por meio de reuniões coordenadas pelo analista de negócios da Incubadora e por um consultor do SEBRAE. As metodologias utilizadas são: *Balanced Scorecard*, Prêmio Nacional da Qualidade, além do planejamento estratégico elaborado pela empresa incubada.

O *Balanced Scorecard* é um sistema de avaliação de desempenho que visa administrar a estratégia de longo prazo e viabilizar processos gerenciais críticos da empresa (KAPLAN; NORTON, 1997). Já o Prêmio Nacional da Qualidade é concedido por meio da Fundação Nacional de Qualidade como forma de reconhecimento de excelência na gestão das organizações. Com base em seus indicadores de avaliação, são ofertados instrumentos utilizados para orientar a gestão de qualidade nas empresas (FNQ, 2011).

Os quadros 2 a 5 relacionam as empresas vinculadas ao programa PTI Empreendedorismo, dentre as quais as empresas incubadas, residentes e não residentes, na IESD, incluindo as três empresas selecionadas para as entrevistas, bem como as já graduadas, residentes e não residentes no Condomínio Empresarial, na situação de julho de 2011.

Empresa	Início da Incubação	Área de atuação
Empresas Incubadas Residentes		
APOLLO-TI	2010	Tecnologia da Informação.
B3 INFORMÁTICA	2007	Tecnologia da Informação.
ECOVIS	2009	Engenharia Ambiental.
EDUCARE	2007	Educação ambiental.
EDUVIVÊNCIA	2006	Educação ambiental.
ESCO IGUASSU	2008	Engenharia elétrica.
HABITAT	2009	Engenharia Ambiental.
ICT TECNOLOGIA	2009	Engenharia elétrica.
ILLUMËO (HORUS)	2008	Tecnologia da Informação.
LOGIC	2007	Tecnologia da Informação.
NATIVA	2006	Educação ambiental.
NEOAUTUS	2010	Engenharia de automação.
PALMARES	2006	Engenharia Ambiental.
Empresas Incubadas Não Residentes		
AMBIOESTE	2009	Atua na prestação de serviços na área ambiental.
AMBITEC	2009	Engenharia Ambiental.
BIOKOHLER	2008	Engenharia Ambiental.
CONCEITO	2008	Engenharia Ambiental.
PLANOTEC	2007	Engenharia Ambiental.
TECBIO	2009	Engenharia Ambiental.
TROVO & VIANA	2009	Engenharia Ambiental.

Quadro 2. Empresas incubadas, residentes e não residentes, na IESD.

Empresa	Atuação
FLOWING	Tecnologia da Informação.
FIEL	Indústria automotiva.
PROFICIENS ECODESIGN	Engenharia Ambiental.

Quadro 3. Empresas pré-incubadas na IESD.

Empresa	Atuação
Empresas residentes no Condomínio Empresarial	
PROGNUS SOFTWARE LIVRE	Tecnologia da Informação.
ZEROEMISSIONS	Engenharia Ambiental.
Empresas não residentes no Condomínio Empresarial	
VERTICALL	Tecnologia da Informação.
KIONUX	Tecnologia da Informação.

Quadro 4. Empresas graduadas na IESD.

Empresa	Atuação
Empresa Junior da Faculdade Anglo Americano, campus de Foz do Iguaçu	Oferece suporte ao planejamento, controle e execução de projetos; seleção, treinamento e desenvolvimento de equipes; e elaboração e apoio na elaboração de projetos.
CRESCER SOLUÇÕES EMPRESARIAIS - Empresa Júnior do curso de Administração da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, campus de Foz do Iguaçu	A empresa presta serviços de consultoria empresarial para pequenas e médias empresas nas grandes áreas da administração.

Quadro 5. Empresas juniores residentes no Condomínio Empresarial.

4.1.2 Redes Sociais e Inovação

Além das organizações parceiras da IESD, como a ANPROTEC, a REPARTE, o SEBRAE, a UNIOESTE, o CERTI, e o ITAI, a rede de relacionamento se entende para outras instituições, tais como: Associação Comercial e Industrial de Foz do Iguaçu, Prefeitura e outras redes de incubadoras que envolvem os países da tríplice fronteira, além da incubadora do Parque Tecnológico de Albacete na Espanha. Contudo, existe uma peculiaridade referente à Incubadora de Empresas Eugen, localizada no Paraguai, pois a mesma também pertence à Itaipu Binacional, fato que deriva de políticas internacionais entre o Brasil e o Paraguai, referentes à Usina de Itaipu.

Ao criar-se o PTI do lado brasileiro, foi disponibilizado o mesmo aporte financeiro para a instalação do PTI na margem paraguaia, onde se situa a Incubadora Eugen, que tem por objetivo promover o empreendedorismo e apoiar empresas já estabelecidas (<http://www.itaipu.gov.br/tecnologia/incubadora-de-empresas-eugen>). Nesse sentido, a IESD, lado brasileiro, não só apoia o projeto da Incubadora Eugen, como também, quando possível, compartilha conhecimentos, o que, segundo o Entrevistado 1, pode ocorrer na seguinte situação:

[...] eles têm a autonomia deles, a gente só contribui naquilo que é possível, - mas tem uma sinalização de um apoio, na hora que eles precisarem – é recíproco, cursos, participação em palestras, tudo isso a gente já se dispôs a compartilhar, então se eu recebo aqui um palestrante, vai fazer um workshop ou alguma coisa assim, eu comunico o lado de lá, e eles mandam os empresários que eles querem [...] (E1).

No intuito de expandir as redes de relacionamentos da incubadora, existe um movimento de aproximação da incubadora às IES locais e regionais com a proposta de divulgar e promover sua atuação. Contudo, segundo o Entrevistado 1, o desafio maior é alcançar os demais municípios lindeiros ao lago de Itaipu, o que corresponde a um total de 16 municípios (<http://www.lindeiros.org.br/home.asp>), aproximando, assim, a atuação da incubadora com os objetivos da FPTI.

Também faz parte das redes da incubadora a Usina de Itaipu, que mantém um forte vínculo com o PTI, sendo a mantenedora da FPTI. O relacionamento entre a incubadora e a Usina de Itaipu, segundo os entrevistados, ocorre por meio das demandas da Usina de Itaipu, que, de acordo com a opinião do Entrevistado 1, estimulam novos empreendimentos. Diante destas ações, a incubadora, elabora houve um edital específico em concordância com tais solicitações.

A título de exemplo, o Entrevistado 1 complementa a narrativa ao citar que ao menos seis das empresas incubadas que atuam na área ambiental são para atender a demandas de Itaipu, contudo ressalta que as empresas que prestam serviços para a Usina de Itaipu devem buscar outros clientes.

[...] então tem sido sempre no sentido a partir de uma demanda de Itaipu, nós geramos um empreendimento incubado que responda a essa demanda, lembrando sempre que isso só faz sentido se houver mais mercado além da Itaipu [...] (E1).

Afora a rede de relacionamentos externa e o interesse de expandi-la, uma das diretrizes de atuação da incubadora é promover uma maior interação entre as empresas incubadas, pois

existe uma associação direta entre inovar e cooperar. Neste raciocínio, há uma relação entre criar algo inovador com possíveis cooperações e interações entre as empresas. Como prática deste estímulo, é realizado, mensalmente, um encontro entre os empresários, denominado “Café Empresarial”. Comumente, são organizadas palestras temáticas com algum especialista convidado com o objetivo de envolver as empresas e criar oportunidades de novos negócios e futuras parcerias entre elas. Nas palavras do entrevistado:

[...] quando se fala de inovação não tem como não se falar de cooperação, de interação, indenizado por interação e geração de uma terceira tecnologia a partir de duas, [...] e então a gente vem trabalhando muito, estimulando muito, essa interação entre os empresários (E1).

A IESD parece cumprir seu papel de mediadora por meio de suas redes externas e internas e com isso promover a disseminação dos negócios por meio do acesso às informações e ao mercado. Nesse contexto, as empresas podem adquirir novos relacionamentos que possibilitem novos negócios a partir do vínculo com a incubadora.

Diante do exposto, é possível apresentar algumas conclusões a respeito do conteúdo dos relacionamentos estabelecidos pela IESD e demais atores de sua rede:

- 1) Os métodos adotados para avaliação dos projetos para incubação são discutíveis, pois, na medida em que o grupo avaliador é formado em sua maioria pelos mesmos participantes, comitê gestor, existe a tendência desses atores compartilharem das mesmas informações, o que pode dificultar o entendimento de algo que não faça parte do conhecimento compartilhado pelo grupo. O mesmo pode ocorrer com o representante do mercado local, pois mesmo o mercado pode não ter a percepção de algo inovador. Outro aspecto pertinente com a questão levantada é o canal para realização do convite de um membro da academia, o qual é através da usina de Itaipu e não por meio das IES parceiras da incubadora.
- 2) Os dados apontam para a existência de um vínculo forte entre a IESD e a usina de Itaipu, o que pode favorecer um relacionamento de confiança e o ganho de legitimidade por parte da incubadora. Entretanto, relações caracterizadas por fortes laços apresentam maior troca de informações redundantes, o que pode dificultar os processos de inovação.

4.2 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DA EMPRESA A

A Empresa A possui atuação na área de tecnologia da informação no segmento de tecnologias em visão computacional e inteligência artificial. A empresa desenvolve *softwares* com especialização em visão computacional e inteligência artificial, capacitando os aplicativos a reconhecer imagens por meio da integração dessas tecnologias e a tomar decisões automaticamente.

A empresa é constituída por dois sócios que compartilhavam as mesmas ideias e vontade de ter seu próprio negócio. Os dois sócios se conheceram durante o curso de graduação em Ciência da Computação, realizado na UNIOESTE, no campus de Foz do Iguaçu.

As entrevistas (T1 e T2) foram realizadas com os dois sócios individualmente, identificados aqui como Sócio 1 (S1) e Sócio 2 (S2), que ocupam, respectivamente, o cargo de diretor executivo e diretor técnico-financeiro.

A Empresa A foi incubada em março de 2008. Na data das primeiras entrevistas, a empresa possuía dois anos de incubação. A seguir, serão apresentados os resultados das análises na Empresa A.

4.2.1 Redes de relacionamento

Nessa categoria foram descritas as redes de relacionamento da empresa em três momentos: inicial (T0), no período das primeiras (T1) e segundas (T2) entrevistas, assim como o conteúdo desses relacionamentos.

O relacionamento entre os sócios iniciou durante o período em que ambos realizavam o curso de graduação em Ciências da Computação na UNIOESTE. Nos últimos períodos do curso, os entrevistados elaboraram seus trabalhos de conclusão de curso em áreas afins, e foi quando resolveram aplicar os conhecimentos adquiridos na forma de produtos e serviços, o que resultou na abertura da empresa.

Conforme observado nas entrevistas, existe uma relação de amizade entre os sócios estabelecida durante o andamento da graduação, portanto anterior à incubação da empresa. Foi possível evidenciar também que ambos confiam no conhecimento e na capacidade técnica que o outro possui, o que parece facilitar a divisão de tarefas na empresa. Este tipo de relacionamento pode ser entendido como laço forte, pois são características do conteúdo deste a confiança e o comprometimento (GRANOVETTER, 1983; UZZI, 1997), características estas importantes para iniciar um empreendimento em conjunto.

No que se refere à rede de familiares, os sócios contaram com o apoio e auxílio financeiro dos pais para despesas pessoais no início do empreendimento. A família do Sócio 1 já custeava suas despesas desde o início do curso de graduação, pois este teve de estabelecer residência em Foz do Iguaçu, para estudar.

O Sócio 2 contou não só com o incentivo da família, mas também com o exemplo do pai, enquanto microempresário. Nesse sentido, o Sócio 2 relatou que o fato do pai ser um microempresário fez com que ele tivesse pensado em ser um empresário desde a sua adolescência.

Ainda na primeira entrevista, os entrevistados comentaram que suas respectivas famílias continuam apoiando suas iniciativas empresariais, contudo sem a necessidade do aporte financeiro.

Quando questionados nas primeiras entrevistas quanto à possível contribuição de suas redes de amizade em relação à empresa, os entrevistados descreveram que os amigos incentivaram no início do empreendimento (T0) e continuam a oferecer apoio em termos de incentivo e amizade. Entretanto, o Sócio 1 destacou que o primeiro serviço rentável da empresa ocorreu por indicação de um amigo de infância, o que resultaria nos primeiros lucros da empresa. Esta indicação compreendeu uma empresa de São Paulo, a qual se tornou cliente da empresa e, em T2, já era vista como parceira pelos sócios. Observa-se, assim, que o vínculo forte de amizade foi responsável pela captação de novos clientes, trazendo oportunidade de novos negócios para a empresa.

O relacionamento com profissionais da área possibilitou aos dois sócios, ainda no período de graduação, a realização de estágio nos laboratórios de uma das instituições residentes no PTI, o ITAI. Este estágio, por sua vez, possibilitou o acesso às informações relevantes para o desenvolvimento do que viria a ser a linha de atuação dos projetos da empresa, visão computacional e inteligência artificial.

Durante as entrevistas, os sócios destacaram ainda outro relacionamento relevante para a fase inicial da empresa (T0), constituído por um ex-professor do curso de graduação. Através deste relacionamento, os sócios mantinham encontros, nos quais desenvolviam conversas de caráter técnico, tiravam suas dúvidas ou trocavam ideias sobre determinada tecnologia.

Foram, ainda, realizados encontros com outros professores, que partiram da iniciativa dos entrevistados e, de forma geral, foram bem recebidos. Os entrevistados ressaltaram que, devido à proximidade da Incubadora com IES, no caso as instituições compartilham da mesma estrutura física, nas dependências do Parque Tecnológico Itaipu, esses diálogos eram frequentes no momento da primeira entrevista. Entretanto, ficaram mais escassos no momento da segunda entrevista, em virtude da demanda de trabalho na empresa. Pode-se apontar que estes encontros com professores possibilitaram a transferência de conhecimentos específicos, relativos ao domínio técnico de atuação destes, que auxiliaram no desenvolvimento do empreendimento.

A análise das redes de relacionamento com parceiros demonstrou que no momento inicial do empreendimento (T0) a maior parceria da empresa era mesmo com a incubadora. Já em T1 e T2, outras parcerias haviam sido formadas pela empresa. Os entrevistados comentaram, durante a primeira coleta de dados, que a empresa participava da Iguassu - IT Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação da Região Oeste do Paraná. Ambos concordaram quanto aos benefícios de serem integrantes do APL Iguassu-IT, a qual trazia também o acesso aos contatos com as redes de relacionamento do próprio APL, conforme relatou o Sócio 1:

Ajuda, ajuda bastante. Tem bastante iniciativa de treinamento, bastante iniciativa de representação política, representação interna de outras empresas, de trazer parceiros, [...] acesso para a associação de empresas, mobilizar alguns parceiros e coisas assim a APL ajuda bastante. [...] Na APL tem um parceiro que é a SESP, Associação das Empresas de Processamento de Dados Nacional, é o maior órgão da área, tem pessoas lá dentro da SESP que conhecem a gente, é uma rede (S1).

No momento da primeira entrevista, os entrevistados entendiam que a participação no APL Iguassu-IT trazia benefícios para a empresa por meio da troca de informações e acesso à rede de contatos. Já na segunda entrevista (T2), os entrevistados destacaram que, além destes benefícios, o APL trouxe visibilidade para empresa e reconhecimento entre seus pares. Apesar

de tais benefícios, essa parceria com a APL Iguassu-IT não havia sido revertida em contratos com novos clientes.

Duas outras empresas foram mencionadas como parceiras durante a segunda entrevista. A primeira corresponde a um cliente do estado de São Paulo, indicado por um amigo de infância do Sócio 1, o qual indicou a Empresa A para outros clientes em potencial. Isto mostra que os vínculos da Empresa A com esta empresa de São Paulo evoluíram e ficaram mais fortes ao longo do período de observação.

A segunda parceira mencionada é uma empresa de Santa Catarina, que eles conheceram durante um evento de encontro de empresas que tiveram seus projetos aceitos em um determinado edital de fomento. A relação de parceria se estabeleceu a partir da afinidade do Sócio 1 com um dos sócios desta empresa, que acordaram indicações mútuas para possíveis clientes. Contudo, em T2 esta parceria ainda não havia resultado na captação de novos clientes.

No que se refere às redes de relacionamento com clientes, o primeiro cliente da empresa foi identificado por indicação do coordenador da incubadora, consistindo em uma demanda da área de turismo do PTI. Na ocasião, os entrevistados aceitaram o serviço de elaboração de um *software* para leitura de formulários e tabulação automática das respostas. Para isto tiveram que priorizar o desenvolvimento de um novo *software* que utilizava tecnologias já conhecidas, em detrimento do desenvolvimento do produto inicialmente proposto para incubação da empresa.

Segundo os entrevistados, o resultado final desse serviço não proporcionou lucro para a empresa, contudo possibilitou um novo mercado de atuação. No momento da primeira entrevista a empresa atendia a um cliente do estado de São Paulo, por meio de desenvolvimento de *software* com componentes de inteligência artificial. Já no momento da segunda entrevista, o serviço com o cliente havia terminado e a Empresa A trabalhava para captar novos clientes.

Outra categoria de análise pesquisada foi o relacionamento entre a Empresa A e a incubadora. A iniciativa de abrir a empresa aconteceu no período de término da faculdade. Nesta ocasião, os sócios eram estagiários do ITAI e a proximidade com a incubadora tornou a ideia mais viável, do ponto de vista dos entrevistados. Para ambos, os benefícios de estarem incubados estão relacionados com os custos baixos, cursos e consultorias ofertadas que

capacitam os sócios enquanto gestores, o apoio a participações em eventos, o que para os sócios significa visibilidade para a empresa, além de acesso à informação.

A Empresa A ingressou na incubadora em 2007 para iniciar a fase de pré-incubação, ocasião em que a incubadora ainda não estava operando no modelo atualmente em uso. Nesta época, as empresas em fase de pré-incubação eram instaladas no laboratório do ITAI, o que, segundo os entrevistados, consistiu em um período de pouco apoio por parte a incubadora. Entretanto, o Sócio 2 destaca que o coordenador do laboratório e gerente interino da incubadora, na ocasião, foi um grande incentivador do empreendimento que, inclusive, indicou o primeiro cliente.

A incubação efetivamente iniciou em março de 2008, período em que a incubadora estava vivenciando uma etapa de transição do modelo anterior para o atual modelo de gestão. Nesse contexto, a empresa vivenciou uma fase de mudança da incubadora, até se adequarem ao modelo hoje utilizado. Quanto aos benefícios provenientes da relação com a incubadora, os entrevistados comentaram que:

Sim, reduz um monte de custo, é mais um apoio. Na época não estava muito estruturada a coisa, então... A própria incubadora na época estava começando né? [...] não tinha quase nada estruturado, a idéia do apoio, da organização que eles passavam, não tinha quase nada. Até por ser a primeira empresa em incubação no modelo que está agora, a gente foi o teste, o teste piloto assim (S1).

[...] depois que a gente entrou na incubadora foi tudo voltado à administração da empresa. A gente sai da faculdade técnica, então na parte administrativa não tem muito conhecimento (S2).

O apoio recebido por meio da incubadora foi percebido pelos entrevistados, no momento da segunda entrevista, como um benefício, principalmente pela qualidade quando o suporte na capacitação administrativa, oferecido por meio de cursos e consultorias. O incentivo e auxílio financeiro para participações em eventos também foram destacados. Por fim, a prática de promover cursos - conforme demanda das empresas incubadas e o estímulo e ajuda na elaboração de projetos para participação em editais de fomento - foi colocada como ponto forte da relação da empresa com a IESD.

No que tange às redes de relacionamento entre as empresas incubadas, os entrevistados da Empresa A, no momento da primeira coleta de dados, comentaram que não existia uma relação de proximidade entre as empresas incubadas. O Sócio 1 associa a falta de interação existente com a possível concorrência entre as empresas. Citou o exemplo das empresas que atuam na área ambiental que, na opinião do entrevistado, dependem da mesma

legislação e, de uma maneira ou outra, elas acabam concorrendo entre si, principalmente quando há licitações para serviços na área ambiental na Usina de Itaipu.

Questionado se o mesmo ocorria entre as empresas de TI, o entrevistado argumentou que não: “cada um tem um nicho específico, não tem muito essa parte de concorrência, mas também não tem muita oportunidade pra trabalhar em conjunto” (S1). A fala do sócio parece sugerir que a existência de parcerias com empresas incubadas dependeria da proximidade das áreas de atuação das empresas, o que pode resultar de um entendimento restrito do conceito de parceria.

A falta de entrosamento entre as empresas incubadas foi apontada também durante a segunda coleta de dados. Para os entrevistados, existe uma falta de afinidade entre as empresas, apesar da percepção de que as possíveis parcerias poderiam resultar em novos e promissores negócios. Entretanto, foram citadas duas empresas incubadas cuja relação inspira maior confiança e na qual ocorre troca de informações e de ideias para novos produtos.

Os laços fortes são caracterizados por relacionamentos mais próximos que tendem a gerar maior confiança e comprometimento entre os atores imersos (GRANOVETER, 1983; UZZI, 1997). A presença de tais laços é observada no caso da e Empresa A, nas redes de relacionamentos iniciais com a família, amigos e amigos profissionais. Nelas estão compreendidas ações motivadoras e de incentivo para a criação do empreendimento, contribuição importante para os empreendedores nesta fase, e que foram, muitas vezes, traduzidos em apoio financeiro, indicações de clientes e acesso às informações relevantes para o negócio.

O relacionamento com a incubadora demonstrou ser uma relação que amadureceu ao longo do tempo, tornando-se uma relação profícua, na percepção dos entrevistados. Contudo vale questionar se esta relação de apoio por parte da incubadora, considerando o tempo de pré-incubação e incubação da empresa, não pode vir a se transformar numa relação de dependência dificultando assim a autonomia, sustentabilidade e potencial de competitividade da empresa.

4.2.2 Condições de Fundação da Empresa A

Foram investigadas nesta categoria de análise as condições nas quais a empresa foi fundada, considerando as subcategorias de análises: 1) condição inicial da rede; 2) o tipo de inovação adotada pela empresa; 3) e a forma e origem dos recursos.

No que se refere às condições iniciais da rede de relacionamentos (T0), os entrevistados citam seus familiares não só como apoiadores do empreendimento, mas também financiadores do projeto considerando que as despesas pessoais de ambos foram custeadas por seus familiares até o momento em que a empresa gerou lucro.

Os relacionamentos entre os sócios, amigos e profissionais da área são identificados como relações de fortes vínculos, pois não só apoiaram o empreendimento como proporcionaram sustentabilidade para torná-lo viável, afora o incentivo das relações de confiança. Nesse aspecto, pode-se concluir que essas redes de relacionamentos contribuíram para o início da empresa e seu desenvolvimento.

Em relação à experiência anterior dos sócios na área de atividade da empresa, foi possível constatar que esta se restringe à experiência adquirida pelos sócios através do estágio realizado no final do curso de graduação nos laboratórios do ITAI. Não obstante à pequena experiência anterior, ainda assim esta se traduziu em informações relevantes que determinaram o negócio da empresa. Em relação a isso, cabe destacar que tal experiência restringe-se somente ao aspecto tecnológico da atividade da empresa.

O Sócio 1 mencionou ainda uma experiência anterior, não na área de atuação da empresa: “já havia trabalhado em empresas de comércio normal, nada de excepcional [...] trabalhava em restaurante, coisa assim, sem muita visão também de como era a parte administrativa” (S1).

Com relação ao Sócio 2,

[...] trabalhei com visão computacional durante toda a faculdade fiz estágio, nos laboratórios. Então nessa parte técnica tinha bastante tempo de trabalho, mas nada empresarialmente falando (S2).

No que se refere às conexões com pessoas centrais da indústria na área de atuação da empresa, estas podem ser resumidas por meio das relações com seus ex-professores. O acesso

às informações relevantes de determinados tipos de tecnologias é oriundo dessas relações estabelecidas durante a faculdade, a exemplo das orientações e do estágio no laboratório do ITAI.

Nos relatos dos entrevistados:

[...] teve um professor que foi orientador meu e do meu sócio em boa parte da faculdade, que quando tínhamos alguma dúvida a gente entrava em contato com ele (S1).

Quanto à inovação, observa-se que, na opinião dos entrevistados, a mesma é considerada um elemento fundamental para uma empresa de base tecnológica. Segundo o Sócio 1: “nossa empresa é de tecnologia, não tem como ficar sem inovação. O “*core*” dela já é trabalhar com inovação” (S1). O produto proposto inicialmente era constituído basicamente por duas tecnologias, sendo elas: inteligência artificial e visão computacional, resultando em um *software* para identificação de modelos de carro por meio de imagens.

Embora, de acordo com os entrevistados, as tecnologias utilizadas em si não fossem inéditas, a proposta de uso era, como mencionou o Sócio 2: “[...] a base de tecnologia já é relativamente até antiga, ela é pouco aplicada no mercado, não é o único produto dessa linha, [...] mas existe um grande mercado que a gente pode atuar ainda” (S2). No que se refere à aplicação prática do *software*, o Sócio 2 exemplificou a identificação de veículos e placas de veículos que trafegam pela Ponte da Amizade, que liga o Brasil ao Paraguai:

[...] para aplicar mais em segurança, colocar na ponte, aí fazer um sistema que compare a placa do veículo com o modelo, pra comparar, ver se aquela placa daquele veículo ou se é um carro roubado (S2).

Em função disso, considera-se neste estudo que o tipo de inovação adotada pela empresa no início do empreendimento possuía características de uma inovação radical, principalmente na interpretação do mercado regional e nacional acerca do produto.

Quanto ao aporte financeiro inicial aplicado na abertura da Empresa A, os entrevistados relataram que não houve capital investido, “primeiro é que a gente começou a empresa sem recurso nenhum, só contando com a ajuda dos pais” (S2). Nessa ocasião, os sócios tiveram também o apoio financeiro da IESD que, além de proporcionar o espaço físico com uma infraestrutura básica para a empresa começar, dispunha na ocasião de verbas para bolsas para os sócios da empresa incubada, tendo os sócios se beneficiado com esta prática.

Vale ressaltar que, na época, a incubadora funcionava de modo incipiente e por meio do ITAI, e o laboratório possuía projetos para custear as bolsas disponibilizadas para os empresários. Segundo o relato do Sócio 2, ocorreu a seguinte situação: “[...] trabalhava no laboratório, eu estava vindo como se fosse faculdade, a família ajudava. Quando a gente foi pra incubação tinha uma bolsa” (S2). Assim, o capital inicial no momento de fundação da empresa foi constituído de modo indireto por meio da ajuda financeira dos familiares para custear as despesas pessoais dos empreendedores, da infraestrutura básica ofertada através da incubadora, além das bolsas oferecidas.

4.2.3 Processos empreendedores de pós-fundação

Por meio dessa categoria foram observadas as características associadas ao desempenho das empresas incubadas ao longo de sua existência. Dessa forma, as categorias analisadas foram: 1) a identificação de oportunidades; 2) captação de recursos; 3) e a legitimidade.

Um dos setores importantes para a identificação de oportunidades é a busca por informações relevantes para o processo de inovação. Neste aspecto, na Empresa A isto ocorria em T1 por meio de frequentes conversas informais com ex-professores cujas relações expressavam confiança e comprometimento. Já no momento das segundas entrevistas, os sócios relatam que os encontros com essas pessoas se tornaram mais escassos e que a busca de informações relevantes para o processo de inovação na empresa ocorria por meio da internet, através de fóruns especializados e mesmo *blogs* de pessoas de referência na área. Quando questionado a respeito de como era realizada a busca por informações, o Sócio 2 respondeu que:

Basicamente internet. A gente busca apostila, fóruns, sites especializados, acompanha os lançamentos, as novas tecnologias que surgem, plataformas, tudo basicamente pela internet [...] é mais rápido pela internet. A não ser assim, casos específicos, algum assunto mais restrito, mais específico de inteligência artificial ou processamento de imagens, alguma coisa mais complicada, aí a gente procura os professores (S2).

Na identificação de novas oportunidades de atuação, as entrevistas apontam que a Empresa A, tanto no momento da primeira entrevista quanto na segunda, mantinha a

preocupação com a expansão do negócio. Contudo, em T1 as ações nesse sentido estavam baseadas na parceria com o APL Iguassu-IT e na aproximação com o cliente de São Paulo e com a empresa de Santa Catarina, identificada pelos sócios como empresa parceira. O estreitamento dessas relações resultou, até T2, apenas em indicações de clientes em potencial, não em novos negócios. Outra ação no sentido de identificar oportunidades foi o aumento das participações em eventos da área, proporcionados tanto por meio do APL quanto pela incubadora.

Ainda neste aspecto, na segunda entrevista foi observado um maior empenho da empresa para identificar novos mercados, comparativamente ao momento das primeiras entrevistas. No intervalo entre as entrevistas, a empresa contratou serviços de consultoria de marketing e pesquisas de mercado com o objetivo de melhorar sua atuação no mercado e com isso prospectar novos clientes. A partir dessa consultoria, a empresa percebeu a necessidade de modificar sua forma de atuação. A respeito dessa mudança, o Sócio 2 comentou que:

[...] até o início do mês já finaliza, termina uma consultoria, a outra consultoria atrasou até por causa da pesquisa de mercado. A gente mudou a nossa forma de atuação, o nosso público, a forma de oferecer o sistema, então teve que reformular o plano de marketing e rever o público-alvo (S2).

É relevante considerar que os resultados da consultoria de marketing não só afetaram o plano de marketing da empresa, mas também seu nome fantasia. No momento da primeira entrevista, a empresa utilizava um nome. Já no período da segunda coleta de dados era reconhecida por um novo nome fantasia.

Em síntese, quanto à identificação de oportunidades, observa-se que a empresa, em T1, utilizava suas redes de relacionamento para identificar novas oportunidades de negócio e, em T2, essas relações demonstram-se mais próximas, a exemplo do cliente de São Paulo reconhecido como parceiro por também utilizar suas redes em prol da Empresa A. Nesse sentido, o cliente serviu como ponte para novos contatos.

Em relação à captação de recursos, a Empresa A, no momento da primeira entrevista (T1), buscava obter recursos por meio de: 1) prospecção de novos clientes; 2) utilização das redes de contato das empresas consideradas parceiras; 3) participação em eventos de apoio ao empreendedorismo; 4) financiamento junto ao BNDES, 5) além de submissão de projetos para editais de fomento.

Na primeira entrevista, a empresa já havia participado de um dos editais do PRIME lançado pela FINEP, tendo sido contemplada com recursos que já estavam sendo aplicados na empresa. Nesta mesma ocasião, os sócios pretendiam participar de outros editais como forma de captação de recursos. O resultado desse investimento foi descrito no momento da segunda entrevista, consistindo na aprovação de mais dois projetos em editais de fomento. Nas entrevistas, os sócios descreveram que os recursos foram obtidos por meio do PAPPE, a partir da FINEP, e do PRAI, programa proposto em parceria entre as instituições FPTI, FIEP e SEBRAE-PR.

Percebe-se que, efetivamente, a captação de recursos na Empresa A ocorreu por meio da atuação da incubadora, pois a participação em editais de fomento é uma prática amparada e incentivada pela IESD e os sócios fizeram uso deste apoio para buscar as subvenções. Nesse caso, destaca-se o papel da incubadora como intermediária entre a empresa incubada e os órgãos de fomento.

Em questão de legitimidade, verificou-se que não houve grandes modificações entre o momento da primeira e a segunda entrevistas, pois a empresa ainda não havia alcançado o reconhecimento em função do estágio inicial de desenvolvimento de seus produtos. Mesmo por que a empresa estava em T2 se organizando para lançar um novo produto no mercado. Já os serviços prestados por ela na linha de desenvolvimento de *software* estavam em negociação com possíveis clientes, demonstrando credibilidade no mercado.

Na segunda entrevista, o Sócio 2 menciona que a participação no APL Iguassu-IT estava começando a gerar certa credibilidade perante os clientes em cidades vizinhas à Foz do Iguaçu. Adicionalmente, os sócios destacam a chancela e o suporte institucional oferecido pelo uso da marca Itaipu, o qual tem um grande valor para a conquista de legitimidade da empresa, conforme relata o Sócio 2: “Mais é o nome da Itaipu, que como o PTI é novo ainda, o pessoal não conhece muito, nos eventos que eu participei eu falava de PTI o pessoal não conhecia. Eu falava Parque Tecnológico de Itaipu” (S1).

O mesmo ocorre quando destacam o nome da UNIOESTE, ou seja, o reconhecimento existe, embora seja no contexto regional, “a UNIOESTE tem conceito bom, eu falar que eu me formei na UNIOESTE o pessoal dá uma credibilidade maior” (S2). Nesse contexto, é importante considerar que, diante do campo de atuação da Empresa A, torna-se legítima a associação do nome da empresa às marcas de maior renome, a fim de facilitar sua aceitabilidade no mercado (ELFRING, HULSINK, 2007).

4.2.4 Redes e Inovação

Nessa categoria foram analisados aspectos das redes sociais que influenciaram a inovação da Empresa A e se essa inovação sofreu variações ao longo do tempo. Inicialmente, o produto proposto para ingresso à incubadora possuía níveis de novidade e potencial de mercado próximos de uma inovação radical, sendo ele um *software* para identificação de modelos e placas de carros por meio de imagens. Contudo, este projeto foi abandonado por motivos que, de acordo com os entrevistados, estavam pautados na falta de estrutura para comercialização do produto, “o primeiro projeto nosso acabou sendo inviável porque a gente não tinha estrutura de comercialização e de implantação” (S1).

O produto seguinte, elaborado em T1 e aprovado no PRIME, foi desenvolvido utilizando-se das mesmas tecnologias que seriam utilizadas no primeiro produto proposto, inteligência artificial e visão computacional. Na interpretação dos entrevistados, o novo produto possuía grau de inovação compatível com o de inovações ditas radicais, pois, ao unirem as duas tecnologias citadas, foi possível desenvolver um novo *software* para leitura automática de formulários e criar funcionalidades e aplicações de uso consideradas inéditas no mercado. A descrição do produto na percepção do Sócio 2:

[...] considerar na área de pesquisa de mercado, é uma inovação radical, porque não existia nada semelhante que fizesse a leitura automática de formulário impresso, então a gente criou essa idéia. Agora na área técnica de sistemas que verificasse pontos no formulário, de verificar marcadores, se está assinalado ou não, isso já existe, já existia quando a gente começou, só que não era aplicado na área de pesquisa de mercado (S2).

Em T2, os entrevistados relataram que participaram de mais dois editais de fomento, o PAPPE, em âmbito estadual, e o PRAI, de atuação regional. O projeto submetido ao PAPPE foi de um *software* com base no produto anteriormente desenvolvido para leitura automática de formulários, porém com incremento de novas funcionalidades. Já para o PRAI, foi encaminhada uma proposta de melhorias específicas na parte de pesquisa do projeto criado para o PAPPE. Antes do término dessa pesquisa foi possível constatar que ambas as propostas submetidas pela empresa foram aprovadas.

[...] PAPPE nesse projeto pra essa subvenção, continuando o projeto de desenvolvimento de uma nova versão do produto que a gente começou com o PRIME, [...] Então um projeto vai se fazer uma nova versão desse sistema, com

mais recursos e com mais funcionalidades, com melhorias do que já tem [...] Fizemos também mais uma subvenção, daí a gente pegou um pedacinho desse projeto do PAPPE, que é um pouco mais específico, a parte de pesquisa mais específica, aí submetemos pro PRAI, pra pegar mais um pouco de recursos (S2).

Percebe-se que a empresa adotou para seus novos produtos melhorias de ordem incremental, buscando, assim, aperfeiçoar os produtos já existentes. Contudo, é importante destacar que os produtos elaborados pela empresa tiveram como origem o *software* desenvolvido para atender à demanda do primeiro cliente, PTI Turismo, conforme descrito na condição de fundação da empresa. Houve, assim, uma mudança na linha de produtos da empresa logo após T0, na qual foi abandonado o desenvolvimento do produto proposto na fundação, embora tenha sido mantido no novo produto o tipo de inovação adotada.

É importante também ressaltar que, no momento da segunda coleta de dados, a empresa buscava novas oportunidades de negócio no segmento de desenvolvimento de *softwares* com componentes de inteligência artificial, por meio de prestação de serviços em parceria com outras empresas de TI, modelo de negócio que implica em terceirização dos serviços, prática comum entre as empresas do setor. Sendo assim, este serviço não apresenta características de inovação.

Percebe-se que, para os sócios da Empresa A, a inovação é fator de grande relevância. Durante a segunda entrevista, o Sócio 2 comentou que a empresa criou um “banco de ideias”, cujo objetivo era fomentar a geração de produtos ou serviços inovadores, conforme as palavras do entrevistado:

[...] a gente está organizando ainda o nosso sistema de gestão da inovação né, nós temos um banco de ideias onde qualquer pessoa da empresa pode ter uma ideia de algum produto, [...] pode cadastrar lá no nosso banco de ideias e vai discutindo aquela ideia, melhorando e levantando os pontos fortes e fracos, até a ideia estar bem madura o suficiente pra gente poder avaliar se aquilo lá vai ser desenvolvido ou não (S2).

Ao considerar o intervalo de seis meses entre as duas entrevistas, observam-se modificações relevantes no que se refere aos produtos desenvolvidos pela empresa, a considerar que o primeiro projeto responsável pelo início do período de incubação foi abandonado e outro foi criado a partir de uma demanda da área de turismo do PTI que, nesse caso, foi trazida por um amigo profissional. Apesar destas mudanças nos produtos, não houve mudança significativa no tipo de inovação adotada, pois foi mantida a tecnologia, complexidade e novidade na aplicação.

No que se refere à evolução da rede, as mudanças mais significativas ocorreram com os ex-professores, com quem os sócios mantinham contatos frequentes em T0 e T1, porém quase inexistentes em T2. Houve também uma aproximação da empresa com a incubadora, principalmente pela busca por recursos através de editais de financiamento. Assim, conclui-se que a rede social da empresa sofreu pequenas mudanças estruturais entre os momentos T1 e T2 e que o que mais afetou a inovação da empresa foi o conteúdo dessas relações. Como exemplo, com incentivo da incubadora, a empresa optou por captar recursos por meio de editais de fomento, opção que pode ser identificada como uma das motivações pela busca da inovação por parte da empresa. A aprovação dos projetos submetidos pode ser um indicador de que de fato existe inovação.

Com relação à estrutura das redes de relacionamento, observa-se que os sócios não possuíam experiência profissional na área de atuação da empresa e que o contato com pessoas centrais da indústria também não foi constituído com indivíduos representantes do mercado. Contudo é interessante destacar que todo conhecimento necessário para criação da inovação adotada pela empresa foi adquirido por meio das redes de contato concebidas durante o curso de graduação e no período de estágio de ambos os sócios. Tais redes de contato são constituídas, principalmente, por professores da UNIOESTE e membros do ITAI. Embora essas informações não sejam oriundas no mercado de atuação da empresa, mostraram-se fundamentais na elaboração do produto proposto na fase inicial do empreendimento e para os projetos desenvolvidos posteriormente.

Ainda foi justamente através desta rede de relacionamentos, especificamente do ITAI, que a empresa captou o primeiro cliente, no caso o PTI Turismo. O contato-chave para este cliente foi realizado pelo coordenador da incubadora na época, também coordenador do ITAI.

Conclui-se, desta forma, que a empresa teve acesso a informações de uma rede por estar incubada e esta incubação estar dentro do ITAI. Considerando a rede de relacionamento da empresa e a rede de relacionamentos do ITAI, o contexto acima se caracteriza por uma dobra estrutural (VEDRES; STARK, 2010), onde os atores, no caso os sócios, participam dos dois grupos coesos. Essa relação de intercoesão oferece oportunidades para recombinação de práticas de conhecimento complexas, o que se verifica no caso da Empresa A, devido à complexidade da inovação adotada.

Não é possível afirmar categoricamente, porém o fato da incubadora pertencer a um espaço e ambiente compartilhados por demais instituições, a exemplo da UNIOESTE e ITAI, dentre outras, parece favorecer a troca de informações e transferência de conhecimento entre

os atores da rede. Uma das possíveis razões para isto seria o favorecimento da ocorrência de dobras estruturais nas redes de relacionamentos, conforme ocorreu no caso da Empresa A. O quadro 6 resume de forma sucinta as análises e informações da Empresa A.

Entrada na Incubadora	Março de 2008
Condições de Fundação	
Benefícios da incubação	Espaço físico; infraestrutura; qualificação administrativa; participações em cursos e eventos; apoio em editais de fomento; proximidades com outras instituições do parque.
Rede de relacionamentos	Família; amigos; amigos profissionais; parceiros e incubadora.
Tipo de inovação proposta	Produto para identificação do tipo e placa de veículos com características de inovação radical para o mercado regional e nacional.
Forma e origem dos recursos	Indiretos provenientes das famílias e bolsas disponibilizadas através do ITAI.
Processos Empreendedores de Pós-Fundação	
Identificação de oportunidades	Redes de empresas parceiras, clientes e APL.
Busca por informações	Amigos profissionais; amigos e internet por meio de sites, fóruns e blogs especializados.
Captação de recursos	Principalmente por meio de editais de fomento.
Legitimidade	Qualidade na prestação de serviços; participação no APL; chancela das instituições PTI, UNIOESTE e, sobretudo, a usina de Itaipu.
Redes e Inovação	
Mudança na rede	Conexão com amigos profissionais verificados em T1 diminuiu em T2; houve crescimento de relações por meio da incubadora.
Inovação	Proposta do produto na fundação, com características de inovação radical, foi abandonada. Mudança de produto com incorporação de inovações incrementais ao longo da evolução das redes.

Quadro 6. Resumo das redes sociais e inovação da Empresa A.

4.3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DA EMPRESA B

A Empresa B iniciou seu processo de incubação na IESD em meados de 2009. Inicialmente, a empresa possuía três sócios, porém atualmente é constituída por dois sócios, os quais foram entrevistados para a realização deste trabalho e serão identificados por S1 e S2, respectivamente.

O Sócio 1 define-se como “Engenheiro Ambiental, especialista em Gestão Ambiental de Municípios, Geoprocessamento e Agrimensura” (S1). Atua na empresa como diretor técnico e comercial.

O Sócio 2 também é Engenheiro Ambiental e, dentro da empresa, cumpre a função de diretor administrativo e operacional.

A Empresa B atua com prestação de serviços na área ambiental realizando projetos de consultoria, assessoria e planejamento, em diversos segmentos do mercado, como os de infraestrutura, de mineração, da agricultura e industrial. Conforme relata S1, “fazemos projetos necessários para regularização ambiental junto aos órgãos ambientais e também trabalhando em projetos de tecnologia”. São três as principais atividades: licenciamento ambiental, geoprocessamento e sensoriamento remoto.

A ideia inicial da abertura da empresa nasceu de dois colegas de faculdade, a partir das próprias experiências, no desenvolvimento de atividades de estágio, em uma parceria entre a faculdade e a Usina de Itaipu. A empresa tem seus negócios mais concentrados em Foz do Iguaçu, seguida de Itaipulândia e cidades limdeiras ao lago de Itaipu.

Na visão dos sócios, embora a área ambiental seja uma área de difícil atuação, a empresa tem conquistado seu espaço e respeitabilidade: “a gente acabou formando uma rede de contatos, a gente acabou chegando aos órgãos de controle ambiental, a gente acabou conquistando o nosso espaço, mostrando o nosso trabalho” (S1).

4.3.1 Rede de relacionamento

Nessa categoria foram descritas as redes de relacionamento da empresa em três momentos: inicial (T0), no período das primeiras (T1) e segundas (T2) entrevistas, assim como o conteúdo desses relacionamentos.

Os atuais sócios da empresa conheceram-se durante o período de faculdade, enquanto colegas do curso de Engenharia Ambiental da União Dinâmica das Faculdades Cataratas. Além dos dois sócios atuais, na época, mais um colega do curso participou do grupo, o qual atualmente não é sócio formal da empresa, mas ainda mantém relação de amizade e troca de informações.

A ideia inicial da abertura da empresa nasceu a partir da experiência dos sócios com estágio na Usina de Itaipu: “[...] quando terminou o convênio, a gente ficou sem um projeto, mas a gente tinha aprendido a metodologia e bastante sobre geoprocessamento e achou que poderia, vender isso, incubar essa ideia” (S2). Com esta motivação, os primeiros contatos para a incubação da empresa na IESD ocorreram em 2006. De acordo com um dos entrevistados,

[...] a gente se motivou, determinado dia, a vir aqui no PTI, se prontificar e fazer de uma forma diferente, não foi pela faculdade, podia ser numa empresa júnior, podia ser numa própria empresa incubada né, existia essa ideia também, então estivemos aqui, [...] demonstramos para os gerentes (S1).

No início do empreendimento, o Sócio 2 tinha vínculo empregatício com o IAP, Instituto Ambiental do Paraná, o qual havia iniciado, por meio de atividade de estágio em período anterior à incubação da empresa, dividindo seu tempo de atuação na empresa e no IAP.

Em T2, o Sócio 2 havia deixado este emprego e estava dedicado unicamente ao empreendimento. Esta atuação no IAP possibilitou a construção de uma nova rede de relacionamentos com atores *insiders* na área de procedimentos legais associados ao licenciamento ambiental.

No que se refere à rede de familiares, tanto o Sócio 1 quanto o 2 têm pai empresário e os dois tiveram alguma experiência de atuação nas empresas dos pais, embora o ramo de atuação destes negócios seja diferente dos da empresa incubada. Também nenhum dos sócios teve incentivo do pai na ideia de iniciar a própria empresa. Neste aspecto os sócios relataram:

Meu pai ficou um pouco até triste comigo pelo fato de eu não dar continuidade nos trabalhos da família [...] eu acabei saindo, desestruturou, ele perdeu os contratos [...] agora está mais na parte de advocacia, então tudo que ele tinha como empresa, acabou meio que paralizando (*sic*) pela minha saída sabe (S1).

Nossos pais nos apoiaram, mas na verdade eles sempre, meu pai principalmente, sempre achou que não era isso que eu deveria ter feito. Ele falava assim, até hoje ele fala assim: Enquanto você quiser isso, tudo bem, a gente apóia e vamos tentar te

ajudar da melhor forma, mas o que você devia fazer era ficar no IAP trabalhando lá, porque você já cresceu lá, não sei que lá ou fazer um concurso, alguma coisa, mas não fazer isso, mas se é o que você quer, então vá e faça, a gente apóia (S2).

Apesar de não ter havido incentivo dos pais no início do empreendimento, os sócios tiveram reconhecimento destes e apoio, inclusive financeiro, em algumas ocasiões, já no período de funcionamento da empresa. Neste caso, percebe-se que os laços familiares são importantes para fases emergenciais, por meio dos quais pode-se obter acesso a recursos (ELFRING; HULSKINK, 2007).

Por outro lado, o Sócio 1 destacou o apoio recebido de dois tios. Um dos tios é presidente do Sindicato Rural de uma das cidades vizinhas de Foz do Iguaçu, o qual incentivou o empreendimento e se dispôs a ajudar no que fosse preciso. O outro tio é agrônomo e assumiu a condição de responsável técnico pela parte agrônômica da empresa: “meu tio é o responsável da minha empresa pela parte agrônômica, ele é agrônomo, então de alguma forma ele também apoiou a gente, pra que isso acontecesse né” (S1). No caso do Sócio 2, este destaca ainda o incentivo recebido de um irmão.

Com referência à rede de relacionamentos de amigos, sua participação foi mais relevante na fase inicial, justamente no incentivo ao empreendimento. O Sócio 2 reconheceu que “[...] sempre foram mais os meus amigos de faculdade e minhas namoradas também, sempre me ajudaram bastante, sempre estavam ali. Quem incentivava, de fato, eram eles assim, meu irmão também” (S2).

Em T1 e T2, os sócios já não citaram estes relacionamentos, os quais ficaram mais restritos ao período em que os sócios ainda eram estudantes, o que mostra uma mudança na rede de relacionamento na qual os amigos participaram mais na fase inicial, oferecendo o incentivo necessário para iniciar o negócio.

No que se refere aos relacionamentos na subcategoria dos amigos profissionais, um dos relacionamentos importantes em T1 e T2 era com um funcionário do PTI, o qual era colega de faculdade dos sócios e integrava o grupo na época da graduação. A seu respeito, o Sócio 1 falou que “[...] continua me ajudando, idéias inovadoras e continua muito do nosso lado ainda, até mesmo porque temos uma grande amizade [...] a gente conversa muito quando tem um tempinho” (S1).

Ainda com relação aos amigos profissionais, no período anterior ao processo de incubação teve importância o relacionamento de um dos professores da faculdade, que

também trabalhou um tempo na incubadora, e que desempenhou um importante papel como incentivador do negócio e como alguém que deu segurança para seguir em frente.

Também auxiliou e orientou os sócios em diversas questões como a elaboração do plano de negócios, inclusive indicando atividades específicas do SEBRAE: “ele era o que mais incentivava e respondia algumas dúvidas [...] vejo ele como um exemplo [...] Eu acho que ele foi mais marcante, mas é mais na parte de administração, de negócio mesmo, do que na parte técnica” (S2).

Na segunda entrevista, este professor era tido como um amigo dos sócios e os encontros entre eles eram de menor frequência.

Ainda no que se refere à rede de amigos profissionais, o Sócio 1 destaca um “colega muito próximo” que atua na área ambiental no PTI, com quem mantinha conversas frequentes com respeito a aspectos técnicos. Em T2, o mesmo sócio cita um amigo de longa data, arquiteto, que assumiria a condição de responsável técnico pela parte de construção civil da empresa. Já o Sócio 2 mencionou a existência de vários contatos com profissionais de órgãos de controle ambiental, construídos a partir de sua atuação no IAP, sem fazer referência ou destaque a algum em particular.

Com respeito às redes de relacionamento com parceiros, os sócios destacaram que não possuíam parcerias com empresas e sim com profissionais da área. Na segunda entrevista, a Empresa B estava em processo de formalizar uma parceria com outra empresa, localizada no município de Cascavel, para realizar projetos para postos de combustíveis, envolvendo licenciamento ambiental. Esta empresa foi identificada a partir de busca dos sócios, objetivando o desenvolvimento de projetos para postos de combustíveis, no período entre as duas entrevistas realizadas.

Com referência à rede de relacionamento com clientes, em T0 a Empresa B possuía um único cliente, o Centro Internacional de Hidroinformática (CIH), vinculado à usina de Itaipu e ao Parque Tecnológico Itaipu. Com este cliente a empresa obteve contrato de prestação de serviços, sob demanda, por meio da participação em uma licitação na qual foi vencedora.

Por meio das demandas deste contrato com a Itaipu, a empresa mantinha contatos com proprietários rurais da região lindeira, ao lado de Itaipu. No contexto da Empresa B, cabe destacar que a sua fundação esteve fortemente vinculada às demandas deste cliente, o qual continuava sendo um cliente importante em T2. Adicionalmente, em T2 foi destacado um

novo negócio para postos de combustíveis da região. Outros clientes da empresa são principalmente empresários, neste caso, mais ligados ao assessoramento ambiental, “não só proprietário de posto de combustível, todo empreendimento que cause ou tenha potencial pra causar poluição. Então é nosso público” (S2).

Conforme já mencionado, os primeiros contatos com a incubadora ocorreram em 2006. Uma das motivações pelo início do empreendimento decorreu da experiência dos sócios com a atividade de estágio desenvolvida no PTI e Itaipu, durante a faculdade, com o objetivo de desenvolver projetos similares aos experimentados neste período. A oportunidade para a incubação veio depois de terminado este estágio, quando foi lançada uma licitação pelo PTI nesta área, “[...] se a empresa fosse aberta poderia participar dessa licitação justamente pra fazer esses mesmos projetos. [...] para fazer esses mesmos projetos, então pra nós assim foi genial, foi uma saída que a gente encontrou, a gente tentou incubar a empresa, então né” (S1).

A empresa não foi aprovada para o processo de incubação na primeira tentativa, pois não atendeu aos critérios da incubadora, “[...] a primeira vez que a gente tentou incubar a empresa, a gente percebeu como a gente estava cru nisso, porque tinha que fazer um plano de negócio e não sabia como fazer” (S1). A empresa passou por um período de pré-incubação na IESD, por um período de cerca de seis meses, no primeiro semestre de 2009. O início da incubação ocorreu em junho de 2009, de acordo com o relato do Sócio 1:

[...] no final de 2008, que era o nosso último ano de faculdade, abriu um outro edital e daí a gente participou pela segunda vez já com uma bagagem bem maior, assim já, e a gente tinha se posicionado melhor também. Assim em termos de mercado até já tínhamos começado a idéia de empresa, já fazíamos projetos sem empresa aberta assim [...] daí a gente entrou com um novo plano de negócio, muito mais robusto, tentamos acrescentar outros produtos e por fim daí a gente conseguiu pré-incubar, incubamos e daí começamos a prestar esses serviços, fazer esses projetos (S1).

Na opção pela incubação da empresa, teve forte peso a necessidade da sua formalização (legalização), para poder participar dos editais de licitação e prestação de serviços à Itaipu, através do PTI, bem como as oportunidades de negócios através do PTI, da Itaipu e dos contatos com o CIH, localizado no PTI e outras instituições, tornado possível, pela condição de ser habitante do parque.

[...] a gente optou por ser incubado pra poder participar desse edital, porque senão não sei como teria sido, a gente provavelmente teria ficado meio na informalidade por um tempo, porque a gente recém saiu da faculdade e não sabia se a idéia ia virar

ou não [...] entrar em contato pra fazer rede de contatos aqui dentro do PTI, do CIH, da Itaipu, enfim [...] trabalhar residente aqui, que era pra não só prestar um serviço para o PTI, era pra ser um habitante do PTI, estar aqui todo dia (S2).

[...] é essa possibilidade que eu tenho de entrar no centro da Unesco de pesquisa de Hidroinformática, que é o único observatório da América Latina e poder chegar ali e apresentar um produto inovador e pedir um apoio (S1).

Assim, as oportunidades de negócios e de contatos possibilitados pelo espaço e ambiente do PTI, onde se localiza a incubadora, foram destacadas como um dos principais benefícios do processo de incubação da empresa. Interessante observar que não se trata de um benefício direto ou intermediado pela incubadora e, sim, pelo fato da mesma possuir relação direta com os principais clientes da empresa, no caso o PTI e a Itaipu.

A incubadora, conforme relataram os sócios, cumpriu seu papel de facilitadora do desenvolvimento da empresa. Além da infraestrutura disponibilizada a custo baixo, exigindo pouco investimento inicial para o negócio, a incubadora subsidiou viagens para participação em eventos, para atividades de reciclagem ou qualificação, tanto na área de atuação da empresa quanto nas áreas de empreendedorismo e inovação. Ainda, a incubadora apoiou a empresa na participação em programas do SEBRAE com o EMPRETEC.

Outro benefício indireto da incubação foi o acesso a material técnico-bibliográfico, possibilitado pelo PTI, “[...] eles compraram as que eu mais precisava, a Fundação me ajuda muito nessa parte, os livros, eu volta e meia compro e vou mesmo adquirindo na biblioteca” (S1).

Por outro lado, os sócios apontaram uma dificuldade séria no contato com o cliente, imposta pela localização da incubadora. Como o PTI fica localizado dentro da área da Usina de Itaipu, o controle rigoroso quanto ao acesso à usina é aplicado também para o acesso ao PTI e, portanto, à incubadora. Assim, o cliente tem dificuldades sérias para entrar e, normalmente, “aqui não vêm pessoas de fora pra dentro do PTI” (S1).

Ainda, na visão dos sócios, as empresas incubadas na IESD tendem a prestar serviços para o PTI e à Itaipu, não sendo verdadeiramente empresas de mercado. Apesar dos sócios terem apontado a localização da incubadora, cabe apontar a existência de laços fortes na rede da incubadora com o PTI e a Itaipu, o que influencia a rede de relacionamentos da empresa que, como no caso da Empresa B, tem seu maior cliente dentro desta rede de contatos. A presença de tais laços fortes pode ter impacto negativo no desenvolvimento da empresa

incubada, no sentido de manter dependência de clientes dentro da própria rede e não ampliar seu mercado de atuação.

No que se refere aos relacionamentos com as incubadas, existem apenas relações informais, de amizade, não de parcerias. Houve uma tentativa de parceria com outras incubadas para elaboração de um projeto para submissão a um edital de financiamento, porém não deu certo.

Com relação às incubadas que atuam na mesma área, os sócios destacam que mantêm relação de amizade, mas não discutem questões de mercado, ou seja, embora se respeitem enquanto profissionais, atuam como concorrentes no mercado.

4.3.2 Condições de fundação da empresa

Nesta categoria de análise foram investigadas as condições nas quais a empresa foi fundada, considerando as subcategorias de análises: 1) condição inicial da rede; 2) o tipo de inovação adotada pela empresa; 3) e a forma e origem dos recursos.

No que se refere à condição inicial da rede, os sócios destacaram nas relações familiares o incentivo de um tio, que também atua na área ambiental, no caso do Sócio 1, e o irmão do Sócio 2. O mesmo tipo de incentivo foi encontrado na rede de amizades dos sócios, envolvendo, principalmente, colegas da faculdade.

Por outro lado, os relacionamentos com os amigos profissionais foram os mais determinantes na viabilização do empreendimento, contribuindo com conhecimentos técnicos da área ambiental e na agilização dos procedimentos legais associados à prestação de serviços da empresa, impactando na sua inserção no mercado.

Os sócios relataram que as experiências na época dos estágios foram primordiais para iniciar o negócio. Neste caso, ambos faziam estágios na área de atividade da Empresa B e, com isto, adquiriram conhecimentos técnicos importantes para o começo da empresa.

O Sócio 2 adquiriu experiência e conhecimento ao estagiar no escritório regional do IAP, afirmando ter aprendido bastante sobre legislação ambiental durante a época de estágio. Os sócios também já prestavam alguns serviços na área ambiental anteriormente ao início da

incubação, “até mesmo porque o que aconteceu foi que na época da graduação eu já estava prestando serviço” (S1).

Ao afirmarem que a experiência teórica e prática dos estágios contribuiu de maneira decisiva para o empreendimento, portanto, entende-se que os sócios possuíam, no período de abertura da empresa, experiência profissional anterior na mesma área de atuação da empresa constituída, caracterizando, assim, os empreendedores como *insiders*, conforme discutido na literatura (ELFRING; HULSINK, 2007).

Outro aspecto discutido na condição de fundação da empresa refere-se às conexões com pessoas centrais da indústria que, no caso da Empresa B, são retratadas por meio das relações estreitas que ambos possuíam com profissionais que atuam na área. Conforme mencionado anteriormente, o tio de um dos sócios era engenheiro agrônomo e, além de atuar como responsável técnico desta área na empresa, possibilitava discussões técnicas: “meu tio é o responsável da minha empresa pela parte agrônômica [...] esse meu tio agrônomo eu costumo conversar da área técnica com ele algumas questões” (S1).

Ainda, o Sócio 1 possuía relações com outro tio que atuava como presidente de um sindicato rural: “eu tenho um outro tio que é presidente do Sindicato Rural de Guaraniaçu, do lado de Cascavel, então ele já me contatou” (S1). O Sócio 2 mantinha relações com pessoas chave do IAP, construídas através de seu estágio e trabalho na instituição: “meu sócio trabalhava no escritório regional do IAP, então ele conheceu pessoalmente, ele me apresentou o chefe regional desse escritório” (S1).

Ainda, os entrevistados possuíam fortes vínculos de amizade com um funcionário do PTI, além de outro colega, que atuam na área ambiental e com quem mantinham encontros frequentes, de acordo com o relato:

[..] ele geralmente está aqui no parque, ele continua trabalhando no parque, a gente conversa muito quando tem um tempinho, no horário de almoço a gente senta, conversa e eu tenho um colega muito próximo da gente, que também atua nessa mesma área da gente, que por sinal nesses 2 últimos meses ele passou dentro da minha empresa por uma falta de salas aqui do PTI (S1).

Diante do cenário apresentado, conclui-se que os sócios possuíam conexões com pessoas centrais da área de atuação da empresa no momento da fundação. Esses relacionamentos se caracterizam por vínculos fortes, de confiança mútua, no caso com amigos profissionais. Isto vai ao encontro das afirmações de Kadushin (2002) de que os

relacionamentos com *insiders* são mais densos e estabelecem relação de confiança entre os atores da rede. No caso da Empresa B, esta rede de relacionamentos trouxe informações importantes que habilitaram os sócios em termos de conhecimentos técnicos e legais, fundamentais para a fundação da empresa.

No que se refere ao tipo de inovação adotada, vale lembrar, inicialmente, que, conforme comentado, a oportunidade de iniciar o empreendimento foi percebida pelos entrevistados como um meio de continuarem atuando na área ambiental agregada ao entendimento de ambos de que faltavam empresas no mercado: “Então a empresa sentiu que tinha uma oportunidade por falta de empresas que prestam o serviço nessa área ambiental aqui” (S2). Na fundação da empresa, o serviço prestado era o mesmo que os sócios realizavam durante o período de estágio na Itaipu, ligado ao licenciamento ambiental, não havendo inovação relevante: “[...] agora na parte de consultoria e licenciamento ambiental não entra quase nada assim, não existe muita inovação da nossa parte pra isso sabe, é um serviço que tem que ser feito. Tem que ser feito daquela mesma forma”. (S2).

A respeito da forma e origem dos recursos para o empreendimento, os entrevistados relataram que a necessidade do aporte financeiro foi pouca em virtude dos baixos custos cobrados no início da incubação. Assim, o capital inicial necessário para a fundação foi custeado e rateado entre os sócios: “a gente aportou pouco capital para a empresa, até mesmo porque ela não precisava de muita infraestrutura, [...] aportou um valor assim que entre os sócios a gente tinha economias e conseguiu arcar com esses valores” (S1).

Contudo, os sócios comentaram que, em determinada situação, ainda no início da empresa, foi preciso um novo investimento e, neste caso, o montante necessário foi disponibilizado através de seus familiares. “E quando a gente necessitou, a gente pegou um dinheiro de familiares né, a gente depois pagou, foi pego pouco dinheiro, foi pago rapidamente, na hora que entrou no caixa” (S2). Nesse sentido, a composição do capital inicial da empresa foi proveniente das economias dos sócios e de empréstimos realizados com familiares, arranjo este discutido por Taylor (2002) como uma das formas de opção para compor o capital da empresa.

4.3.3 Processos empreendedores de pós-fundação

Nessa categoria foram investigados os processos empreendedores de pós-fundação da Empresa B, considerando as subcategorias: identificação de oportunidades; captação de recursos e busca por legitimidade.

Com relação ao primeiro aspecto da identificação de oportunidades, que é a busca por informações relevantes, no momento das primeiras entrevistas, esta ocorria em sua maior parte por meio dos familiares e amigos que atuavam profissionalmente em áreas afins da empresa, busca em referências bibliográficas, além do uso da internet como ferramenta para obtenção de informações específicas sobre tecnologias e mercado:

É, esse meu tio agrônomo eu costumo conversar da área técnica com ele algumas questões [...] eu recebo informativos no meu e-mail, que são bem focados no que eu tenho hoje de meta estabelecida pra projetos de inovação, então eu não preciso muito fugir do meu e-mail pra ter as notícias mais frescas disso aí. É claro que coisas mais técnicas e mais aprofundadas, eu tenho que fazer algumas pesquisas bibliográficas (S1).

No entanto, na segunda entrevista, além das formas já relatadas para obtenção de informações, os entrevistados mencionaram outras fontes, tais como revistas especializadas, periódicos da área, livros e suas redes de contato, cujos vínculos foram estabelecidos durante o intervalo dessa pesquisa:

[...] a gente busca internet né, conversa com quem já tem essa tecnologia pra poder estar oferecendo também assim, [...] na parte de geoprocessamento, [...] a empresa sempre adquire alguns livros que saem novos no mercado, sempre está fazendo contato com outros profissionais que trabalham na área, fora, sempre está trocando figurinhas (S2).

A construção de novos contatos durante o período da pesquisa ocorreu, principalmente, através da participação em eventos da área, promovendo novos laços na rede. Observa-se, assim, que os sócios mantiveram suas redes de contatos principalmente com seus amigos profissionais e procuraram criar novas conexões em suas redes, conseqüentemente, utilizá-las na busca por informações importantes para a empresa. Isto mostra que houve evolução na rede de relacionamentos pela inclusão de laços fracos.

Com relação ao segundo aspecto da identificação de oportunidades, relacionado ao mercado, observa-se que em T1 a rede formada por membros da família garantiu indicações para possíveis clientes, assim como a rede de amigos profissionais atuantes na área ambiental. Os serviços prestados para o PTI, a partir da contratação da empresa por licitação, também auxiliaram neste processo, tanto em função dos novos contatos quanto do ganho de respaldo obtidos por meio da execução dos serviços, uma vez que tais serviços eram realizados em propriedades rurais da região.

No momento da segunda entrevista (T2), as novas oportunidades de negócios, segundo os sócios, foram identificadas por meio da manutenção dos relacionamentos da rede em T1, a partir das redes de relacionamentos dos clientes atendidos, das novas conexões formadas, principalmente em participações em eventos e das ações de publicidade criadas, além da boa imagem da empresa no mercado regional. Segundo relato do Sócio 1:

[...] parte foi família, foram outras pessoas aqui da fundação que recomendaram o nosso trabalho. Então está partindo mais dessa rede de contatos sabe e também da imagem que a empresa já fez, porque ela já tem um ano e meio de mercado né, então institucionalmente ela já tem material de publicidade que eu acho que já circularam bastante por aqui pela nossa região (S1).

Neste período, a empresa identificou outra empresa na cidade de Cascavel, com a qual estava estabelecendo uma parceria para atender a clientes de postos de combustível. A identificação desta empresa foi feita a partir de contatos dentro da rede da Empresa B. Entende-se que, na busca por oportunidades, a empresa adotou a estratégia de manter seus contatos com atores da rede em que os laços de confiança já estavam fortemente estabelecidos e de adquirir novas conexões com o mercado. Portanto, a rede da Empresa B proporcionou não só o acesso às informações relevantes, mas também abriu novas possibilidades de negócios, ou seja, a rede anteriormente estabelecida e as novas conexões foram utilizadas para expansão dos negócios da empresa.

No que tange à captação de recursos, a Empresa B utilizou-se de sua rede na fase inicial do empreendimento, fase em que a empresa captou recursos dos familiares dos sócios. Já em T1, a empresa possuía autonomia financeira para se manter por meio dos serviços prestados aos seus clientes, tendo como principal fonte de renda a Usina de Itaipu. De acordo com o entrevistado:

[...] esse contrato que a gente tem com a Itaipu, ele tinha uma margem de lucro legalzinha pra um ano, um ano e meio de atividades da empresa, que a gente

pretendia fazer investimentos com essa margem, então comprar um carro, comprar infraestrutura, comprar computadores, essas coisas, com esse recurso que a gente vai ganhar durante esse tempo, então a gente não vai precisar tomar empréstimo nenhum (S1).

Contudo havia uma preocupação em expandir a empresa a partir de projetos maiores que necessitariam de investimentos mais altos. Os sócios pretendiam viabilizar esses recursos por meio de participação em editais de fomento, “nossa idéia não é bancar nenhum investimento, mesmo que seja da parte privada, pra gente depois vender, se não for custeado, porque a gente não tem esse dinheiro hoje” (S1).

Contudo, no momento da segunda entrevista, foi constatado que o projeto enviado para um dos editais da FINEP não havia sido aprovado, mas os sócios continuariam o desenvolvimento deste projeto, que envolvia desenvolvimento de *software* e tecnologia de geoprocessamento. A empresa fez pequenos investimentos por meio de recursos próprios, contudo os sócios têm em mente buscar outras formas de financiamento para realizar investimentos maiores na empresa:

Quando vier um investimento maior, a gente vai procurar uma fonte de financiamento, inclusive eu já estive procurando, fomentadoras até a nível de (*sic*) incubadas, de empresas incubadas, enfim N oportunidades em conjunto, até mesmo o cartão do BNDES estive procurando [...] se for ser um investimento mais pesado, a gente vai buscar um financiamento sim, algo que a gente pretende pagar com o próprio recurso da empresa (S1).

A respeito da legitimidade, a empresa considerava, tanto em T1 quanto em T2, ser reconhecida no mercado regional, pois atuava com qualidade na região há algum tempo: “a nossa empresa já tem algum reconhecimento [...] o que a gente já fez. Então a gente está crescendo né, esse é um processo que vem crescendo à medida que a gente consegue captar, fechar e desenvolver novos serviços né, pra outros clientes” (S2). A empresa tinha reconhecimento da representação regional do IAP, o que os sócios atribuíram à capacidade de trabalho da empresa.

Outro aspecto a ser considerado é que, quando as indicações para possíveis clientes acontecem por meio dos amigos profissionais, a empresa ganha confiabilidade em decorrência da credibilidade desses atores perante o mercado.

Quando questionados a respeito das marcas do PTI e de Itaipu como forma de obter legitimidade, os entrevistados comentaram que depende muito da situação. O Sócio 1 relatou

que, em determinado evento, ao associar o nome de sua empresa à marca PTI, não gerou reconhecimento: “na ocasião que eu estava lá não fez muita diferença eu ser do PTI ou não” (S1). Entretanto, em outra situação: “chegar em prefeituras pra se buscar informações, pra buscar projetos, [...] se eu sou do PTI, eu consigo demonstrar isso pras pessoas, dá uma credibilidade muito boa” (S1). Segundo o entrevistado, a associação à marca Itaipu também pode trazer maus ou bons resultados quanto à legitimidade, conforme a situação:

O que eu tenho aqui de mercado, que são, por exemplo, os pequenos produtores rurais hoje, é pior pra eles. Se eu estiver indo lá por Itaipu é pior. [...] melhor eu falar que sou da Fundação. Agora, talvez sendo num evento maior em que esteja presente a Eletronorte, grandes empresas aí dessa parte de transmissão de energia, de geração de energia, possa ser um grande respaldo que a gente tenha (S1).

4.3.4 Redes e Inovação

Nessa categoria, foi verificado como as redes sociais influenciaram a inovação na empresa e se essa inovação sofreu variações ao longo do tempo. No momento T0, a Empresa B oferecia aos seus clientes serviços na área ambiental, tais como projetos de consultoria, assessoria e planejamento, em diversos segmentos do mercado. Conforme discutido anteriormente, esses serviços não continham características inovadoras. Em T1, os sócios agregaram aos serviços prestados a tecnologia de geoprocessamento, o que resultou, em certos casos, economia de tempo e custo, promovendo, assim, melhorias e inovações incrementais no processo.

[...] na parte de consultoria e licenciamento ambiental não entra quase nada assim, não existe muita inovação da nossa parte pra isso sabe, é um serviço que tem que ser feito. [...] a gente tenta inovar em termos de processo produtivo, [...]. Mas o cliente em si não vê muita diferença assim, mas a gente sente diferença em termos de economia de tempo, economia de algum recurso, algo assim né (S2).

A inovação na empresa estava mais presente nas atividades ligadas ao geoprocessamento. Nesta, a empresa estava desenvolvendo um projeto de um produto que envolvia o desenvolvimento de *softwares* com geoprocessamento, com a finalidade de agilizar a atualização de cadastros de informações imobiliárias, referentes ao IPTU, utilizando-se de

imagens atualizadas via satélites. Quando questionado sobre as características inovadoras do produto, o Sócio 1 respondeu:

Eu já li bastante e eu não vi nada igual. [...] não se trabalha com as tecnologias de geoprocessamento, não se trabalha com software livre, tudo que a gente quer montar é software livre, a gente não gasta 1 real com direitos autorais pra ninguém. [...] como um todo, mercadologicamente, é radical. Não existe nada mesmo. É radicalizar da forma que é feito hoje pra uma forma totalmente diferente (S1).

Percebe-se que, na compreensão dos sócios, o produto citado possui grau de novidade que o aproxima de uma inovação radical. Observa-se ainda que os entrevistados tomaram por base a percepção do cliente para classificar a inovação, o que é apropriado, pois, a despeito da dificuldade de mensurar o grau de novidade de determinado produto ou serviço, pois existem diferentes níveis de novidade que vão desde melhorias incrementais menores até mudanças mais radicais, que alteram o modo como percebemos e utilizamos algo (TIDD et al., 2008). O mais relevante no caso é a percepção da inovação perante o mercado.

Percebe-se que a condição inicial da rede, composta de relacionamentos adquiridos durante as atividades de estágio dos sócios, na Usina de Itaipu e no IAP, e das conexões com familiares e amigos profissionais, foi determinante tanto para a abertura da empresa quanto para a definição do serviço inicialmente prestado. Estas redes de relacionamento também influenciaram na obtenção de informações relevantes para geração de melhorias incrementais nos serviços ofertados pela empresa, como a inclusão de tecnologias de geoprocessamento.

Essas informações foram oriundas de suas redes sociais, tanto dos relacionamentos de confiança estabelecidas com os amigos profissionais, em que geralmente propagam-se na rede informações de conteúdo redundante, quanto as informações obtidas por meio de conversas informais com colegas da área ou por meio de fóruns e sites especializados na internet, nas quais as informações tendem a ser mais recentes.

Por outro lado, o fato da empresa estar desenvolvendo um produto - no caso o *software* para atualização de cadastro imobiliário utilizando imagens de satélite -, mostra a existência de processos de inovação com alto grau de novidade dentro da empresa. Assim, a Empresa B retrata a situação apontada pelos autores Elfring e Hulsink (2007), que indicam que empresas que optam por utilizar tecnologias com alto grau de novidade necessitam em algum nível de informações mais recentes, sendo o que parece ter ocorrido com os sócios da

empresa ao buscarem informações de ponta na internet e por meio de conversas técnicas com seus contatos mais recentes.

Em contrapartida, empresas que promovem melhorias incrementais em seus produtos ou serviços precisam de informações redundantes, o que também ocorreu na empresa. Ambas as situações descritas precisam manter seus laços fortes e fracos na busca por informações que levem à inovação.

Outro aspecto a ser ressaltado, no caso da Empresa B, é que a identificação de oportunidades no que diz respeito à busca por novos clientes ocorreu por indicação dentro da rede da empresa, por meio de laços fortes nas redes de amigos profissionais, familiares e clientes. Apesar disso ter contribuído com a expansão de novos clientes e parcerias como, por exemplo, a empresa de Cascavel, observa-se uma grande concentração de serviços prestados pela empresa em um único cliente, no caso o PTI, o qual se estende ao longo de todo o histórico da empresa até então, na mesma linha de atuação na qual se desenvolveu o estágio anteriormente à fundação da empresa.

Esta situação pode ser um indicador do desenvolvimento de uma certa dependência da empresa em relação a este cliente maior, bem como permite lançar dúvidas sobre a capacidade da empresa de posicionar-se efetivamente no mercado. Pode também estar influenciando a empresa no processo de captação de recursos, o qual se mostra bastante limitado ao uso de recursos próprios da empresa. O laço forte entre a empresa e seu cliente maior, neste caso, pode estar comprometendo a inovação da empresa.

Como a empresa está desenvolvendo um novo produto, este com maior grau de inovação, verifica-se que ela está investindo em alternativas, ainda não concretizadas, que modificam o seu perfil de atuação, incluindo produtos além dos serviços ofertados. A condição de dependência mencionada acima parece indicar que a empresa se encontra em uma zona de conforto em relação aos serviços prestados, voltando seus esforços para a alternativa dos produtos, o que poderia expandir o mercado de atuação da empresa. O quadro 7 resume de forma sucinta as análises e informações da Empresa B.

Entrada na Incubadora	Junho de 2009
Condições de Fundação	
Benefícios da incubação	Localização da incubadora, proximidade com seu principal cliente; espaço físico e infraestrutura disponibilizados a custos baixos; subsídio de viagens para participação em eventos; investimentos em qualificação técnica e administrativa.
Condição inicial da rede	Família; amigos; amigos profissionais; e incubadora.
Tipo de inovação proposta	Serviços na área ambiental sem grau de inovação.
Forma e origem dos recursos	Aporte inicial dos próprios sócios e posteriormente ajuda das famílias.
Processos Empreendedores de Pós-Fundação	
Identificação de oportunidades	Indicações de amigos profissionais; e redes de contato dos clientes.
Busca por informações	Família; amigos profissionais; colegas de profissão; e sites, fóruns e bibliografias especializados.
Captação de recursos	Clientes, em especial o PTI.
Legitimidade	Clientes por meio da qualidade na prestação de serviços; a partir de indicações de amigos profissionais; e em dadas situações por meio da chancela da FPTI e da usina de Itaipu.
Redes e Inovação	
Mudança na rede	Inclusão de novos contatos por meio dos serviços prestados; em T2 havia relação com novo parceiro.
Inovação	Melhorias incrementais nos serviços ofertados inicialmente; em T2 havia proposta de um novo produto com grau de novidade próximo da inovação radical usando tecnologias já conhecidas em T0.

Quadro 7. Resumo das redes sociais e inovação da Empresa B.

4.4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DA EMPRESA C

A Empresa C iniciou seu processo de incubação na IESD em fevereiro de 2010, de maneira que possuía três meses de incubação na ocasião da primeira entrevista (T1). A empresa é formada por três sócios, dos quais foram entrevistados 2. Os sócios entrevistados serão identificados por S1 e S2, respectivamente, e S3 representará o terceiro sócio, não entrevistado.

A Empresa C presta serviços de consultoria, treinamento e desenvolvimento de soluções de *software*. Estes serviços são prestados em áreas específicas, dentre as quais o desenvolvimento de componentes para ensino à distância, *software* para *Business Intelligence* e dentro do conceito “*software* como serviço”.

A ideia de abrir uma empresa teve em sua base a motivação pela autonomia do Sócio 1, “[...] eu via que eu poderia contribuir, de certa forma, muito mais, de forma independente do que sendo funcionário. Eu não me via trabalhando das 8 às 6. Eu gosto de criar e sou daquele tipo que gosta de correr risco né” (S1). Os sócios eram colegas de faculdade na época, ano de 2008, e também estagiários na Itaipu Binacional. Na busca de soluções para os problemas relacionados às atividades desenvolvidas no estágio, conheceram uma nova tecnologia:

Eu fazia estágio na Usina e, na realidade nessa época a gente trabalhava, aquela vontade de estudar, aprender novas coisas, [...] eu acabei aprendendo e descobrindo a tecnologia. [...] A Usina Itaipu tinha uma carência, tinha situações que não tinha como fazer com a tecnologia da Usina e foi aí que startamos essa pesquisa e tal e eu como estagiário achei né. A gente achou ela no mercado né, estava lá, ninguém tinha conhecimento dela aqui e a gente pegou e implantou ela aqui. E uma vez que implantamos na usina a gente começou a praticar esse conhecimento né e depois a desenvolver o conhecimento (S1).

Na percepção do Sócio 1 na época, “essa tecnologia não era muito conhecida no mercado nacional e estava assim em ascensão no mercado internacional”. Desta percepção e da dedicação pessoal do Sócio 1 aos estudos desta tecnologia acabou sendo viabilizada a abertura da empresa:

[...] eu gosto muito dessa tecnologia eu comecei a escrever artigos, eu tinha uma página WEB, tenho uma página WEB, escrevi alguns artigos assim no intuito de - ah, você tem esse problema com as tecnologias atuais, você pode usar essa aqui né -

e ensinava como fazer. E com isso eu comecei a gerar um monte de público nacional né e assim, no intuito de aprender a tecnologia, mas também começou a aparecer pessoas interessadas na tecnologia e querendo serviço. Foi aí que apareceu nosso primeiro cliente né (S1).

A demanda por serviços e consultoria que se construiu sobre a página WEB do Sócio 1 motivou a organização formal da empresa para poder atuar no mercado, a qual ocorreu no ano de 2009. É oportuno destacar que o primeiro cliente da empresa foi uma empresa de Portugal, não brasileira, que teve acesso à Empresa C através da página WEB mencionada acima. Conforme o Sócio 2, a procura dos clientes, inicialmente, foi pelo trabalho dos sócios, não da empresa, até porque a empresa não estava estruturada.

A incubação na IESD ocorreu após a formalização da empresa e da conquista dos primeiros clientes. A incubação já era objetivo inicial dos sócios, porém só ocorreu após os sócios terem conseguido estruturar melhor o projeto e plano de negócios.

A forma de funcionamento da Empresa C é muito diferente das empresas A e B. Ela se destaca por intenso uso das redes sociais na internet, em especial o Twitter, tanto no relacionamento com os clientes quanto no relacionamento de trabalho. Desta forma, os negócios da empresa não têm concentração, isto é, não se restringem a uma região geográfica.

Outro aspecto é que a gestão da empresa é fundamentalmente sobre projetos, que são criados, desenvolvidos e finalizados, conforme as demandas dos clientes. Também, apesar da empresa ter sede em Foz do Iguaçu e todos os sócios serem residentes nesta cidade, em T0 a empresa possuía dois funcionários, todos eles remotos, isto é, trabalhavam em outras cidades e mantinham contato pela internet. Em T1 a empresa possuía cinco funcionários, sendo três remotos, e mais um estagiário. Já em T2, a empresa possuía um funcionário remoto a menos que em T1.

4.4.1 Rede de relacionamento

Os Sócios S1 e S2 são amigos desde a infância, foram colegas de escola e também fizeram faculdade juntos, no curso de Sistemas de Informação da UDC. Durante o período da faculdade, realizaram, também juntos, estágio na Itaipu Binacional, ocasião em que conheceram a tecnologia Flex de desenvolvimento de *software*. O relacionamento entre eles

foi consolidado ao longo dos anos, expressando assim uma relação de confiança, comprometimento e mesmo cumplicidade.

Durante o período de estágio na Usina de Itaipu, os Sócios S1 e S2 conheceram o atual Sócio S3, que também era estagiário e atuava na mesma área. Em T1, o Sócio S3, além da sua atuação na Empresa C, era funcionário de uma empresa indiana de desenvolvimento de *software*, a qual presta serviços para a Itaipu Binacional. Em T2, ele estava atuando em tempo integral na Empresa C.

Ainda no período da faculdade, um colega de curso dos Sócios S1 e S2 esteve envolvido na ideia de criação da empresa. Inclusive, os três desenvolveram seus trabalhos de conclusão de curso sobre a tecnologia Flex como estratégias de aprendizado, capacitação e desenvolvimento, tendo em vista a empresa. Contudo, em vista do perfil pessoal, este colega optou por atuar como funcionário em outra empresa, desligando-se da sociedade da Empresa C. Atualmente, (T1) e (T2), não há contato significativo dos sócios com este ex-colega em relação às atividades da empresa.

O Sócio 1 tem um papel na empresa mais voltado à parte técnica: “[...] coordeno projetos, eu atuo como líder técnico em outros e também trabalho na ponta em outros projetos, para aqueles [...] precisa de um conhecimento técnico mais apurado” (S1). Já o Sócio 2 atua mais diretamente na parte administrativa, recursos humanos e de marketing, embora também tenha envolvimento na parte operacional. Algumas atividades da parte administrativa, como o financeiro, são responsabilidades do Sócio S3.

Em relação aos relacionamentos com a família e amigos, os entrevistados não fazem nenhum destaque, dizendo ser até difícil o compartilhamento com familiares devido à especificidade técnica da atuação da empresa. Entretanto, reconhecem o incentivo dos familiares, bem como de alguns professores da faculdade.

Na subcategoria dos amigos profissionais, um dos relacionamentos importantes da Empresa C é com um funcionário da Fundação PTI, localizada na mesma área física onde se localiza a Incubadora. Este relacionamento também teve início no período de estágio dos sócios na Itaipu Binacional e foi bastante intenso e frequente no período da fundação da empresa (T0). Em T1, o relacionamento continuava intenso, embora menos frequente:

[...] ele ajudou muito, ajuda até hoje. Ele hoje não está como sócio, mas a gente vê ele assim como, ele é tão assim interno à gente, ajuda a gente a tomar decisão, que a gente tem ele como sócio. [...] ele tem um pensamento semelhante ao nosso (S1).

Outro relacionamento destacado é com uma funcionária da Usina de Itaipu, que contribuiu especialmente em T0 nas questões da gestão da empresa:

Ela é [...] experiente e tal, na verdade ela ajudou muito no início, aonde a gente tinha carência de gestão sabe, a gente era tudo moleque, [...] não tinha a visão de gestão, só tinha a parte técnica né e ela ajudou muito nisso. E tem ajudado até hoje (S1).

Em T1, estes relacionamentos possibilitavam o acesso a informações sobre acontecimentos e oportunidades associados às instituições localizadas no PTI, as quais têm impacto nas decisões da empresa, “[...] tem decisões assim [...] a gente consegue tomar decisões por causa desse conhecimento” (S1).

Em T2, o relacionamento com a funcionária de Itaipu havia terminado, enquanto que, com o funcionário da Fundação PTI, ainda existia, porém bem pouco frequente, conforme do Sócio 2: “atua raramente assim ajudando alguma coisa com projeto ou elaboração do plano de negócio, mas é bem raro” (S2).

O Sócio S1 ainda destaca os amigos conquistados através da participação em comunidades virtuais (na internet) relacionadas às tecnologias de *software* utilizadas pela empresa. A participação deste sócio nestas comunidades já ocorria em T0 e era mantida em T1.

E isso foi criando uma network muito interessante. Hoje eu tenho amigos no Brasil inteiro aí, que também tiveram essa experiência de empreendedor e teve até um caso semana retrasada que o cara simplesmente passou um cliente dele pra mim, [...] então assim, esse network dessa comunidade, dessas tecnologias, foi sensacional (S1).

No que se refere aos relacionamentos com parceiros, em 2009 a Empresa C iniciou um relacionamento de parceria com uma empresa localizada na cidade do Rio de Janeiro, a qual atua no mesmo ramo de atividades e tem uma visão de trabalho similar à da Empresa C. O contato inicial foi feito por um dos sócios da empresa carioca, o qual trabalha na cidade de Austin, Texas, nos Estados Unidos, através da página WEB (blog) desenvolvida pelo Sócio 1. A empresa carioca estava em busca de pessoas para desenvolver um projeto, com interesse em contratação de pessoas. Contudo, a partir deste contato, acabou sendo estabelecida uma relação de parceria entre as duas empresas, que no tempo T1 apoiavam-se mutuamente.

Um rapaz que mora lá no Texas, na cidade de Austin, que é sócio do cara que mora aqui no Brasil, ele que achou a gente. A gente fez entrevista e tal e a princípio era por salário... Hoje está clara a relação de que somos uma empresa e eles são uma empresa e existe a troca de recursos né, por exemplo - ah, estou precisando de gente aqui no projeto tal, você tem gente disponível aí? A gente oferece recursos. Eles têm sido excelentes parceiros pra nós né (S1).

Esta parceria teve forte impacto sobre os clientes da Empresa C, que em T1 eram praticamente todos ligados a esta empresa, “a maioria dos clientes que a gente tem hoje é por causa deles né, tanto que hoje [...] é uma empresa só praticamente para o cliente, sabe. Mas [...], na realidade, são duas empresas” (S1).

No estabelecimento desta parceria, teve peso a postura empreendedora dos sócios em não aceitar a proposta salarial e propor a construção de uma parceria entre as empresas, “hoje eu estou aqui, [...] mas se quebrar amanhã pode ser uma consequência né, mas não um problema. Então a idéia é que a empresa na verdade vem, isso é pessoal né, eu posso ser muito mais do que um funcionário né” (S1).

Com respeito aos relacionamentos com clientes, a Empresa C possuía em T0 uma empresa em Portugal para a qual prestava serviços de desenvolvimento de *software*. O projeto maior com esta empresa encerrou na sequência do tempo T1, porém a empresa permanecia como cliente em outros serviços menores em T2.

Em T1, a empresa desenvolvia um projeto para uma empresa dos Estados Unidos, a qual atua com *e-learning* e ferramentas de *business intelligence*. O cliente permanecia em T2, dentro do mesmo projeto, que tem duração de 2 a 3 anos.

Com relação a clientes, em T2 a Empresa C estava desenvolvendo um plano visando identificar e buscar o próprio cliente no mercado para inserir seus produtos, saindo, assim, da dependência de “ser encontrada” na internet por algum cliente:

Porque assim, antes a gente publicava em blog, os clientes vinham até a gente. Só que esses aí eram os clientes que queriam prestação de serviço e como a gente passou essa experiência e conseguiu subsídios pra desenvolver os produtos, [...] então a gente agora teve que visualizar como que vamos inserir esses produtos no mercado, qual é o diferencial deles, os concorrentes, uma análise de mercado (S2).

No que se refere aos relacionamentos com a Incubadora, os primeiros contatos com a IESD foram realizados na época em que os Sócios S1 e S2 estavam na faculdade juntamente com o terceiro colega de curso, o qual, no final, acabou desistindo da participação na

empresa: “[...] já naquela época a gente já tinha intenções de vir pra cá né, só que nessas mesmas reuniões que a gente fez, a gente viu que não era simplesmente assim sabe” (S1).

A Empresa C obteve subvenções da FINEP antes mesmo de iniciar a incubação e esta subvenção foi um fator de impulso do processo de incubação, o qual ocorreu de maneira rápida. O processo de incubação teve início sem o período de pré-incubação, comum na IESD em relação às empresas lá incubadas.

A Empresa C destaca uma série de benefícios proporcionados pela Incubadora, dentre eles a infraestrutura (espaço físico, aluguel de equipamentos, água, luz, etc) disponibilizada para a empresa a custos baixos: “São coisas que fora da Incubadora a gente não teria acesso simplesmente né” (S1).

Outro apoio recebido da Incubadora é relativo ao incentivo e subsídio à participação em eventos relacionados à atividade empresarial, através do qual a Incubadora, através do PTI, separa parte dos custos da viagem para participação nos eventos.

Os entrevistados ainda destacam o benefício da divulgação/marketing da empresa incubada, o qual ocorre através de revistas publicadas pelo PTI, e que não tem custo para a empresa, mas contribui com a legitimidade da mesma. Pelo fato da Incubadora localizar-se no PTI, a empresa incubada acaba também tendo o benefício de receber visitas ou acabar sendo conhecidas por empresas que visitam o parque e, com isto, identificar clientes. No caso da Empresa C, isto ocorreu com uma Usina Hidrelétrica da Argentina.

Por fim, outro benefício destacado pelos Sócios proporcionado pela Incubadora foi a contratação de consultorias para a Empresa C realizar um planejamento estratégico, o qual estava em desenvolvimento no tempo T2.

No que se refere aos relacionamentos com outras empresas incubadas na IESD, os entrevistados afirmam a existência de relações mais estreitas com duas empresas, sendo uma delas caracterizada como de grande amizade. É importante destacar que esta relação tem bases anteriores ao momento T0, portanto não foram construídas somente dentro do processo de Incubação. Ainda, estão mais concentradas na relação do Sócio S3. Apesar da existência de tais relações de amizade, não existiam parcerias formais com empresas incubadas até o período T2, e as relações tendem a ser mais em encontros de corredor ou encontros promovidos pela Incubadora, porém não chegam ao nível da troca de informações técnicas ou do estabelecimento de parcerias.

4.4.2 Condições de fundação da empresa

Nesta categoria de análise foram investigadas as condições nas quais a empresa foi fundada, considerando as subcategorias de análises: 1) condição inicial da rede; 2) o tipo de inovação adotada pela empresa; 3) e a forma e origem dos recursos.

Em relação às redes de relacionamentos iniciais (T0), conforme discutidas na categoria abordada anteriormente, destaca-se que as relações familiares e de amizade não interferiram diretamente na fundação da empresa, contudo contribuíram com incentivo e motivação para o empreendimento, que são fatores importantes para os empreendedores, principalmente no início do negócio.

As redes com amigos profissionais, com fortes vínculos de confiança e comprometimento, proporcionam aos empreendedores informações administrativas, técnicas e de mercado, além de apoio operacional para consolidação da empresa. A rede de amigos profissionais mais próximos contribuiu com muito maior ênfase na fundação da empresa, T0, observando-se que o resultado dessas relações perdurou na empresa ao longo dos tempos T1 e T2, embora a frequência dos relacionamentos já fosse muito baixa em T2.

Parte da rede de amigos profissionais, formada a partir de contatos virtuais (internet), por outro lado, teve maior contribuição após T0, inclusive possibilitando a captação de clientes, e os relacionamentos mantiveram-se frequentes até T2. Portanto, houve mudanças na rede de relacionamentos de amigos profissionais dentro do período analisado.

Pode-se verificar que, no caso da Empresa C, a rede com empresas parceiras, caracterizada pela troca de informações relevantes a respeito de tecnologias e indicações de possíveis clientes, manteve estável em sua estrutura de T0 a T2. Porém, embora estável na estrutura, percebe-se que os laços de confiança se estreitaram ao longo do tempo, resultando em novos negócios.

Relação também de destaque é com a IESD, na qual a relação de confiança foi se consolidando com o tempo a ponto dos entrevistados considerarem a Incubadora como sendo uma parceira da empresa. Observa-se que, inicialmente, T1, a Incubadora era vista como facilitadora de infraestrutura e, em T2, já era vista mais como uma intermediadora de relacionamentos.

Verifica-se que os sócios não possuíam experiência anterior na área de atuação da empresa, por tratar-se de estudantes recém-graduados. Contudo todos eles tiveram o contato com as tecnologias que compõem o núcleo de atuação da empresa por meio da realização de estágio na Itaipu. Neste sentido, em T0 todos os sócios possuíam conhecimento técnico quanto às tecnologias utilizadas, embora não possuíssem experiência empresarial, tampouco de mercado.

A partir do estágio na Itaipu, os sócios tiveram contato com profissionais da própria Usina, ligados à área, bem como iniciaram um grande trabalho de pesquisa acerca da tecnologia a qual levou ao estabelecimento de contatos virtuais com profissionais centrais quanto à tecnologia e suas aplicações. Estas relações propiciaram o domínio do conhecimento técnico que possibilitou o empreendimento.

A empresa, inicialmente, trabalhava com prestação de serviços em desenvolvimento de *software*, enquanto empresa terceirizada, prática comum no mercado de TI. Antes do início da incubação houve uma tentativa de captação de recursos através de edital da FINEP, a qual não teve sucesso. Não obstante, esta experiência estimulou a participação em outro edital, também da FINEP, o PRIME, ao qual a empresa teve sucesso.

O projeto submetido a este edital propunha um produto para educação à distância, utilizando-se das tecnologias de *business intelligence* e da ferramenta de interface Flex. Neste contexto, a inovação proposta pela empresa fica vinculada ao uso destas tecnologias no desenvolvimento do produto, não no produto em si. As tecnologias foram aplicadas sobre um produto já conhecido e utilizado para educação à distância, mas ofereceu solução inovadora na interface. Neste sentido, a inovação adotada possui características de uma inovação incremental por introduzir melhorias sobre algo já existente. Contudo o produto final pode ser percebido pelo mercado como algo novo e inédito, características de uma inovação radical. Na fala do Sócio S2, “[...] já tem um produto que faz isso. Daí a gente enxergou uma forma de deixar o nosso produto de uma forma que não existe hoje” (S2).

Em relação à forma e origem dos recursos, a Empresa C possui um diferencial por tratar-se de uma empresa de *software*, que necessita de pouca infraestrutura para seu funcionamento e permite o trabalho conjunto à distância com certa facilidade. Assim, no primeiro ano de funcionamento, as atividades foram desenvolvidas no estilo “home office”, cada sócio trabalhando com a infraestrutura de sua própria casa, concentrando-se as atividades na prestação de serviços.

Não houve aporte inicial de recursos para a fundação da empresa, sendo as poucas despesas necessárias custeadas pelos próprios sócios. A partir dos recursos obtidos com os próprios serviços prestados, os sócios puderam, aos poucos, melhorar a infraestrutura física da empresa, iniciando pela aquisição de computadores novos, “daí quando começou a empresa a gente tinha dinheiro pra pelo menos poder pagar o contador, compramos dois computadores” (S2).

4.4.3 Processos empreendedores de pós-fundação

Nessa categoria, foram investigados os processos empreendedores de pós-fundação da Empresa C, considerando as subcategorias: identificação de oportunidades; captação de recursos e busca por legitimidade.

Para os sócios da empresa, a busca por informações relevantes quanto à tecnologia tem como principal fonte ou canal a internet, por meio de sites, blogs, fóruns especializados e as redes sociais da internet, com destaque ao Twitter. Conforme o Sócio S1, o Twitter possibilita estabelecer amizades e, com isso, ter acesso a informações especializadas e de ponta. Na fala do Sócio S1,

Sim, Twitter é bem parceiro nisso, sabe. O Twitter ajuda muito. E como eu falei, eu achei esses meus amigos, a maioria né. Então, ah eu estou com um problema aqui e tal, [...] essa é a solução ou não, [...] ele fala esse problema e quando eu for passar aquele problema eu já vou saber a situação. Já teve muitas situações assim (S1).

Apesar do Twitter ter sido mais utilizado pelo Sócio S1, em T2 seu uso já era parte da cultura de todos sócios e funcionários da empresa. Dentre as possibilidades oferecidas pelo Twitter, o Sócio S1 aponta ser um meio de colaboração na solução de problemas e de acesso rápido às informações. Neste sentido, o Sócio S1 relatou:

Falando de colaboração em redes sociais, eu tenho bastante seguidores, eu ficava escrevendo artigos e tenho bastante gente que me segue [...] É, porque ele é mais rápido de se atualizar. Tem vários jeitos de usar o Twitter, eu uso assim e lá na empresa o pessoal criou essa cultura também né. [...] hoje eu sigo empresários de renome, brasileiros até estrangeiros e nossa, aprendo muita coisa na hora, porque eles falam ali, você fica sabendo na hora né. O cara viveu uma experiência dele, twittou ali e você fica sabendo na hora né (S1).

No que se refere à busca de novos clientes e expansão de novos mercados, em T1 a empresa mantinha as mesmas práticas das condições de fundação. Não havia uma busca por clientes efetiva. Os sócios mantinham páginas WEB, um blog, na qual disponibilizavam artigos técnicos que, por vezes, eram acessados por pessoas interessadas que, com isso, faziam contato para possíveis prestações de serviço. Quando questionado, em T1, sobre a busca de clientes, o Sócio S1 respondeu: “Olha, se eu te falar que a gente nunca procurou, é um defeito nosso, a gente nunca procurou. Ah, vamos procurar cliente? Nunca a gente fez isso. Se é pra apontar um problema grave, esse é um.” (S1).

Mesmo com esta estratégia, foi construída uma parceria com a empresa do Rio de Janeiro que, em T1, já era responsável por grande parte das novas prestações de serviços.

A falta de uma estratégia de captação de clientes já era reconhecida como um problema em T1. Por meio de recursos do PRIME, a empresa contratou uma série de consultorias previstas no projeto que desencadearam profundas mudanças na visão administrativa e de gestão da empresa pelos sócios.

[...] depois com a série de consultorias que a gente conseguiu custear com o valor do prêmio PRIME né, [...] nessas áreas de marketing, financeiro, RH, planejamento estratégico, o próprio PTI também que fornece as consultorias, a gente viu que tinha muita, mas muita coisa mesmo pra fazer. A gente conseguiu ganhar uma visão assim mais além [...] mais empreendedora ainda né, a gente estava mesmo na parte técnica. Daí nesse tempo a gente foi pondo essa visão porque a gente foi conseguindo estruturar e definir melhor as verticais da empresa (S2).

A partir dos resultados destas consultorias, a empresa percebeu que, apesar de estar desenvolvendo produtos, não tinha claro quem eram seus clientes, conforme se percebe na fala do Sócio S2:

Mas o principal, um pilar que nem tinha na empresa era o mercado, porque a gente estava desenvolvendo produtos e não estava olhando pro mercado e a gente sabe né, daí a gente viu a questão de mercado, questão de marketing, público-alvo, coisas desse tipo, que a gente não estava atendendo e que a gente está fazendo agora (S2).

Em vista disso, em paralelo ao desenvolvimento dos produtos, a empresa buscou soluções relativas ao seu mercado. Em T2, com apoio da Incubadora, a empresa estava realizando um planejamento estratégico e tinha em vista consultorias na área de marketing e pesquisa de mercado.

No que se refere à captação de recursos, o principal meio utilizado pela Empresa C foi a participação em editais de financiamento para pequenos empreendimentos, visto que, mesmo antes da incubação, a empresa já havia participado de dois editais, tendo sido contemplada em um deles, o PRIME. Em T1, a empresa já havia submetido um outro projeto à FINEP, neste caso para o PAPPE. Em T2, foi confirmada a aprovação da subvenção à Empresa C neste edital. Neste mesmo tempo (T2), a empresa estava elaborando um outro projeto para participar do edital do PRAI, proposto em parceria entre a FPTI, FIEP e SEBRAE-PR.

Ainda na perspectiva de captação de recursos, em T2 os sócios da Empresa C estavam pensando em buscar financiamento do BNDES, de maneira a conseguir um volume maior de recursos. Na fala do Sócio 1, “O principal agora que a gente está pensando é BNDES, até então o BNDES vem pra conseguir uma quantia grande pra gente poder deixar do jeito que a gente quer a empresa mesmo.” (S1).

Além dos editais de financiamento, a empresa mantém uma receita através dos serviços prestados aos clientes, “[...] e tem o que a gente lucra aí prestando serviços mesmo né, que daí é só sob demanda mesmo” (S1). Parte desta receita é reinvestida na empresa no desenvolvimento de novos produtos, conforme relata o Sócio S2:

Mas a coisa começou assim, a gente recebia bastante no serviço, tinha bastante demanda em serviço e com essa demanda de serviço a gente conseguiu investir em alguns recursos pra trabalhar nos produtos (S2).

Percebe-se que as redes mais próximas foram relevantes na captação de recursos obtidos para a Empresa C, a exemplo da Incubadora que incentivou e auxiliou na elaboração dos projetos para obtenção de subvenções e, a exemplo da empresa do Rio de Janeiro, por meio da qual a Empresa C conseguiu alcançar novos negócios para prestação de serviços.

Em referência à busca de legitimidade, uma primeira estratégia da Empresa C teve início ainda antes da incubação através da publicação de artigos técnicos em página própria na internet (blog). Em T1, na visão dos entrevistados, a empresa ainda não tinha reconhecimento nem no mercado nem entre os pares. Já em T2, o Sócio 2 diz perceber um incremento de legitimidade da empresa sustentado no fato da empresa ser convidada a participar de palestras de divulgação da Incubadora, como exemplo motivacional de um caso de sucesso. Nas palavras do Sócio S2,

[...] eu recebi convites e convites pra palestras do pessoal da Fundação. Eles têm várias opções pra convidar as empresas, sempre convidam a gente, daí eu vou pra Toledo, pra lugar dar palestras com pessoal da Fundação, [...] às vezes eu já vejo como uma forma de reconhecimento, não sei se não só pessoal, mas com certeza pra empresa, eu apresento a empresa lá né (S2).

O mesmo sócio ainda destaca como reconhecimento da empresa o fato da mesma ter tido aprovados seus projetos em dois editais de fomento e estar concorrendo a mais um deles em T2.

Em T2, o Sócio S1 relata que a empresa participou com um *stand* em um evento de *software* livre realizado no PTI, no qual utilizou a estratégia de disponibilizar um videogame como forma de atrair o público e divulgar a empresa.

A Empresa C também procura, como forma de ganhar legitimidade, associar seu nome com as marcas PTI e Itaipu:

Nós somos a Apollo dentro do PTI lá, Parque Tecnológico de Itaipu. Ah, Itaipu, parque tecnológico, legal, daí gera um link e você já consegue vender a tua empresa por causa do parque sabe. [...] Com certeza, o maior peso é o de Itaipu, com certeza, mas quando fala de Itaipu, fala de PTI, a gente vem do Parque né, porque querendo ou não essa estrutura que o Parque dá, você não encontra em qualquer lugar né. E por aí você vende a empresa né (S1).

Quando a mesma questão foi levantada em T2, o Sócio S2 comentou sobre uma conversa anterior na qual levantaram a questão de “[...] até que ponto é bom você estar incubado, que passa às vezes a idéia de empresa ainda em experiência, está começando, precisa de uma incubadora né pra começar” (S2), o que revela a preocupação dos sócios quanto à legitimidade da empresa, na condição de incubada. Não obstante, o Sócio 2 complementa que:

Nesse ponto pode ser mesmo que passe essa imagem, mas em outros pontos o PTI está ligado ali à tecnologia, inovação, então as empresas que têm aqui são bem vistas assim, eu vejo. A gente gosta de levar esse nome PTI nas coisas que a gente faz, material visual assim, a gente acha interessante usar o nome do PTI, Itaipu (S2).

4.4.4 Redes e Inovação

Nessa categoria, foi verificado como as redes sociais influenciaram a inovação na empresa e se essa inovação sofreu variações ao longo do tempo.

Em T0, no contexto da subvenção do PRIME, a inovação adotada estava relacionada ao uso de duas tecnologias aplicadas sobre um *software* de EAD, o que lhe dava uma nova interface para o usuário.

Já em T1, a empresa propôs um novo produto, no caso um *software* para sala de bate-papo especializada para discussões de trabalho, baseado nas tecnologias utilizadas no sistema de EAD desenvolvido anteriormente. Esta proposta também foi contemplada com subvenções da FINEP, por meio do PAPPE.

Em T2, a empresa participava de outro edital de fomento, no caso o PRAI, dentro do qual propunha o desenvolvimento de novos módulos para o produto de EAD, também utilizando das mesmas tecnologias.

Percebe-se, assim, que a empresa seguiu um processo incremental de inovação, propondo novos produtos derivados da mesma tecnologia, bem como aprimoramentos sobre o produto inicial da empresa.

Sobre o aspecto da influência da condição inicial da rede sobre a inovação adotada, vale observar, como ponto de partida da análise, que os relacionamentos construídos pelos sócios na fundação da empresa são caracterizados pelo forte predomínio de especialistas na tecnologia adotada. Esta característica aparece no estágio desenvolvido pelos sócios na Itaipu, nas redes sociais da internet e fóruns especializados, bem como a empresa parceira do Rio de Janeiro. Isto indica uma rede mais densa, formada por especialistas em determinado assunto, condição necessária para a inovação incremental que ocorreu na empresa, a qual precisa de informações redundantes (ELFRING; HULSINK, 2007).

No caso da Empresa C, a condição inicial da rede foi determinante da escolha da tecnologia e da inovação na formação da empresa. A evolução da rede ocorreu pelo envolvimento da empresa com clientes em prestações de serviço, além da busca de informações ainda dentro da rede de especialistas. Somente dois amigos profissionais que foram importantes em T0 tiveram sua participação na rede de relacionamentos diminuída. Assim, os processos empreendedores de pós-fundação, no que se refere à inovação, tiveram lugar dentro de pequenas variações da condição inicial da rede.

A evolução mais significativa na rede de relacionamentos da empresa dentre os períodos T0 e T2 teve relação com a Incubadora. O impacto desta evolução ocorreu em quase sua totalidade nos aspectos administrativos, da gestão e da organização da empresa. Não obstante, esta mesma rede é que foi responsável por facilitar o acesso a recursos por meio de

editais de fomento, recursos estes que viabilizaram as inovações da empresa. O quadro 8 resume de forma sucinta as análises e informações da Empresa C.

Entrada na Incubadora	Fevereiro de 2010
Condições de Fundação	
Benefícios da incubação	Espaço físico e infraestrutura disponibilizados a custos baixos; subsídio de viagens para participação em eventos; apoio na qualificação administrativa e de gestão; legitimidade.
Condição inicial da rede	Amigos profissionais; parceiros e incubadora.
Tipo de inovação proposta	Desenvolvimento de <i>software</i> com duas tecnologias novas sobre <i>software</i> conhecido, oferecendo nova interface – inovação incremental.
Forma e origem dos recursos	Aporte inicial mínimo custeado pelos próprios sócios e aprovação em edital de fomento da FINEP - PRIME.
Processos Empreendedores de Pós-Fundação	
Identificação de oportunidades	Redes sociais da internet, em especial o Twitter e parceiros.
Busca por informações	Amigos profissionais virtuais; sites; fóruns especializados; redes sociais da internet.
Captação de recursos	Editais de fomento (subvenções) e clientes.
Legitimidade	Publicação de artigos técnicos na internet; divulgação da empresa em eventos; planejamento de mercado; associação do nome da empresa com as marcas PTI e Itaipu.
Redes e Inovação	
Mudança na rede	Dois amigos profissionais importantes em T0 tinham pouco contato em T2; houve crescimento de relações através da Incubadora.
Inovação	Foram realizadas melhorias incrementais sobre o produto inicial; em T2 foi proposto um novo produto derivado do produto inicial.

Quadro 8. Resumo das redes sociais e inovação da Empresa C.

4.5 ANÁLISE COMPARATIVA DAS EMPRESAS INCUBADAS

A partir das análises individuais apresentadas nas seções anteriores, nesta seção são realizadas análises comparativas entre as empresas pesquisadas. Dessa maneira, são expostas as redes sociais das empresas na condição inicial de sua fundação, os processos empreendedores de pós-fundação e, por último, a influência dessas redes na inovação adotada pelas empresas. As principais características das redes e da inovação das empresas A, B e C, bem como da evolução destas redes, estão apresentadas, de maneira sintética, no quadro 9.

Nas condições de fundação das empresas observa-se que em todas elas a relação entre os sócios foi estabelecida durante o período de graduação, o que indica ser o conteúdo destes relacionamentos marcado pelo comprometimento, lealdade e confiança entre os atores, condição destacada por Granovetter (1973; 1983) como favorecedora para o estabelecimento de sociedades em empreendimentos. No caso específico da Empresa C, os laços de amizade entre os sócios são anteriores ao curso de graduação, o que reforça ainda mais esta característica.

Em todas as empresas analisadas, de maneira geral, houve incentivo ou apoio de familiares, amigos e ex-professores em algum estágio do empreendimento. Contudo a influência mais marcante foi relacionada à rede de amigos profissionais. Neste aspecto, cabe destacar que, em todas as três empresas, as redes de amigos profissionais foram estabelecidas, principalmente, por meio de estágios na Usina de Itaipu ou no PTI, ambientes estes todos integrantes da rede de relacionamentos da IESD.

Estes laços fortes proporcionaram a transferência de conhecimentos especializados, preponderantemente na área técnica, porém abrangendo também a área administrativa, os quais foram determinantes na condição de fundação da empresa, no tipo de inovação adotada, refletindo também nos processos empreendedores de pós-fundação. Esta transferência de informações refinadas por meio dos laços fortes das redes sociais é destacada por Vedres e Stark (2010).

Empresa	A	B	C
Entrada na Incubadora	Março de 2008	Junho de 2009	Fevereiro de 2010
Condições de Fundação			
Benefícios da incubação	Espaço físico; infraestrutura; qualificação administrativa; participações em cursos e eventos; apoio em editais de fomento; proximidades com outras instituições do parque.	Localização da incubadora, proximidade com seu principal cliente; espaço físico e infraestrutura disponibilizados a custos baixos; subsídio de viagens para participação em eventos; investimentos em qualificação técnica e administrativa.	Espaço físico e infraestrutura disponibilizados a custos baixos; subsídio de viagens para participação em eventos; apoio na qualificação administrativa e de gestão; legitimidade.
Condição inicial da rede	Família; amigos; amigos profissionais; parceiros e incubadora.	Família; amigos; amigos profissionais; e incubadora.	Amigos profissionais; parceiros e incubadora.
Tipo de inovação proposta	Produto com característica de inovação radical para o mercado regional e nacional.	Serviços na área ambiental sem grau de inovação.	Desenvolvimento de <i>software</i> com duas tecnologias novas sobre <i>software</i> conhecido, oferecendo nova interface – inovação incremental.
Forma e origem dos recursos	Indiretos provenientes das famílias e bolsas disponibilizadas através do ITAI.	Aporte inicial dos próprios sócios e posteriormente ajuda das famílias.	Aporte inicial mínimo custeado pelos próprios sócios e aprovação em edital de fomento da FINEP - PRIME.
Processos Empreendedores de Pós-Fundação			
Identificação de oportunidades	Redes de empresas parceiras, clientes e APL.	Indicações de amigos profissionais; e redes de contato dos clientes.	Redes sociais da internet, em especial o Twitter, e parceiros.

Busca por informações	Amigos profissionais; amigos e internet por meio de sites, fóruns e blogs especializados.	Familiares; amigos profissionais; colegas de profissão; e sites, fóruns e bibliografias especializados.	Amigos profissionais virtuais; sites; fóruns especializados; redes sociais da internet.
Captação de recursos	Principalmente por meio de editais de fomento.	Clientes, em especial o PTI.	Editais de fomento (subvenções) e clientes.
Legitimidade	Qualidade na prestação de serviços; participação no APL; chancela das instituições PTI, UNIOESTE e, sobretudo, a Usina de Itaipu.	Clientes por meio da qualidade na prestação de serviços; a partir de indicações de amigos profissionais; e em dadas situações por meio da chancela da FPTI e da Usina de Itaipu.	Publicação de artigos técnicos na internet; divulgação da empresa em eventos; planejamento de mercado; associação do nome da empresa com as marcas PTI e Itaipu.
Redes e Inovação			
Mudança na rede	Conexão com amigos profissionais diminuiu; houve crescimento de relações por meio da incubadora.	Inclusão de novos contatos por meio dos serviços prestados; novo parceiro.	Dois amigos profissionais importantes em T0 tinham pouco contato em T2; houve crescimento de relações por meio da incubadora.
Inovação	Inovação radical na fundação seguida de mudança de produto. Inovações incrementais ao longo da evolução das redes.	Melhorias incrementais nos serviços ofertados inicialmente; projeto de um novo produto com grau de novidade próximo da inovação radical.	A partir do produto inicial foi proposto um novo produto, derivado do primeiro, e melhorias incrementais sobre o produto inicial.

Quadro 9. Resumo comparativo sobre as redes e a inovação das empresas incubadas A, B e C.

Quanto aos benefícios da incubadora, foram observados benefícios similares nas três empresas analisadas, consistindo da oferta de infraestrutura a baixo custo, subsídios à participação em eventos, auxílio na elaboração de projetos para participação em editais de fomento e incentivo e apoio na realização de programas de capacitação administrativa. A Empresa B destacou a dificuldade de acesso do cliente à empresa devido à localização da incubadora, a qual se encontra dentro da área de acesso restrito à Usina de Itaipu. Diante dos benefícios proporcionados pela incubadora, em especial a infraestrutura a custo baixo, nenhuma das empresas necessitou de aporte significativo de recursos financeiros, tendo iniciado o empreendimento com recursos basicamente dos próprios sócios.

No que se refere aos processos empreendedores de pós-fundação, com relação à identificação de oportunidades, vale diferenciar os casos das empresas A e B da empresa C, na busca por informações relevantes. No caso das empresas A e B, no início do empreendimento os sócios recorriam frequentemente à rede de amigos profissionais na busca de informações técnicas. Em T2, estas ocorrências eram menos frequentes e as informações eram buscadas na internet, livros e revistas especializadas. Ainda foi observado que houve um incremento na busca por informações relativas à gestão, o que ocorreu por meio da rede da incubadora. No caso da Empresa C, embora o contexto das redes seja similar, houve um predomínio expressivo dos relacionamentos por meio das redes sociais da internet, em especial o Twitter, blogs e sites especializados.

Em relação à inovação adotada pelas empresas no início do empreendimento, observa-se que as empresas A e C, ambas na área de TI, adotaram produtos ou serviços com elevado grau de novidade, característico das inovações radicais. Já a Empresa B, da área ambiental, deu continuidade a serviços já dominados pelos sócios sem apresentar grau de novidade. Nos processos empreendedores de pós-fundação, a Empresa A trocou de produto mantendo o padrão de inovação, a Empresa B incluiu novo produto com elevado grau de novidade e a Empresa C seguiu na mesma linha de produtos.

Na evolução destes produtos, todas as empresas seguiram um processo de inovação incremental, dentro do período analisado. Pode-se perceber neste processo de inovação um papel relevante na forma com que a empresa buscou captar recursos, com predomínio da participação em editais de fomento. Nas empresas A e C, os incrementos de inovação nos produtos foram fortemente vinculados a cada projeto submetido a um edital de fomento. No caso da Empresa B, observou-se o mesmo padrão, embora a empresa não tenha sido contemplada em nenhum edital em que participou. Isto parece indicar a existência de um

círculo virtuoso entre os editais de fomento e os processos de inovação nas empresas incubadas na IESD, uma estratégia bastante incentivada pela incubadora.

A característica incremental da inovação observada nas empresas pós-fundação é coerente com os estudos de Vedres e Stark (2010) de que o predomínio de laços fortes na rede de relacionamentos possibilita a transferência de conhecimentos mais complexos ou profundos, bem como de informações redundantes, necessárias para a inovação incremental (ELFRING; HULSINK, 2007).

Neste ponto, é preciso trazer a experiência dos sócios no período de estágio, anterior à fundação. Como mencionado anteriormente, foi neste período que os sócios adquiriram conhecimentos técnicos que influenciaram o grau de inovação adotado nos produtos e serviços das empresas. Nos casos das empresas A e C, isto ocorreu na fundação, enquanto na empresa B, no período de pós-fundação. Observa-se, assim, que a nova rede de relacionamentos estabelecida por meio das atividades de estágio é que levaram aos processos de inovação com maior grau de novidade nos produtos e serviços nas três empresas. Neste aspecto, observa-se que a maior influência da evolução das redes no processo de inovação nas empresas ocorreu devido à mudança no conteúdo destas redes, não em sua estrutura, onde laços inicialmente fracos foram, ao longo do tempo, tornando-se laços fortes. De acordo com alguns autores, os laços fracos estariam mais ligados à inovação radical e os laços fortes à inovação incremental (GRANOVETTER, 1973; 1983; UZZI, 1997), o que se observa no caso das três empresas.

5 CONCLUSÕES

Nesta seção, são apresentadas as conclusões gerais do trabalho, englobando discussões e resultados, além das próprias limitações da pesquisa conduzida, ressaltando-se as contribuições finais da pesquisa. Retomando a motivação, objetivos iniciais, esta pesquisa foi conduzida no intuito de abordar a seguinte problemática: Como os processos da formação e evolução das redes sociais influenciaram a inovação de três empresas incubadas na IESD, desde sua fundação até novembro de 2010.

Este estudo teve como base as pesquisas de Elfring e Hulsink (2007), as quais levantam a premissa de que tanto a formação quanto a evolução das redes influenciam na inovação de empresas incubadas. Neste sentido, o problema da presente pesquisa envolveu analisar tal processo no contexto de três empresas incubadas na IESD.

Para o desenvolvimento da discussão principal desta seção, que levará às conclusões e contribuições do trabalho, serão tomados três referenciais, no caso a rede de relacionamentos da incubadora, o papel da internet e a estratégia de captação de recursos através de editais de fomento.

A IESD, pelo fato de pertencer a um parque tecnológico que integra diversas instituições, destaca-se por possuir uma rede de relacionamentos ampla e composta por atores que possuem capacidade de gerar demandas por produtos e serviços que, a princípio, podem ser atendidas por empresas incubadas. Ainda, incluem-se nestas redes atores que desenvolvem projetos de pesquisa e desenvolvimento e, com isto, atraem estudantes que se envolvem nestes projetos. Por fim, dentro da estrutura da rede, existem as instituições de ensino, que se integram através de alunos e professores.

Neste contexto, um primeiro aspecto a ser destacado é que todas as empresas foram formadas por sócios recém-graduados e todos eles tiveram experiências de estágio, durante a realização do curso de graduação, desenvolvidas em atores que fazem parte da rede da incubadora. Estas experiências possibilitaram duas contribuições importantes: em primeiro lugar, os sócios adquiriram conhecimentos técnicos de ponta que posteriormente foram decisivos na fundação e na inovação adotada pelas empresas; em segundo lugar, os sócios estabeleceram novos relacionamentos que, ao longo do tempo, evoluíram em seu conteúdo, tornando-se relações com vínculos de confiança e comprometimento, entendidos, na rede de

relacionamentos dos sócios, como amigos profissionais. Estes relacionamentos tiveram contribuições diferenciadas em cada empresa, conforme se destacam, a seguir:

- No caso da Empresa A, os relacionamentos com amigos profissionais contribuíram com conhecimentos específicos e de alta complexidade, que determinaram a inovação adotada pela empresa, além do apoio ao início do empreendimento e à captação de clientes dentro da rede da incubadora.
- No caso da Empresa B, os relacionamentos com amigos profissionais contribuíram com conhecimentos específicos de ponta, que influenciaram o processo de inovação da empresa pós-fundação, além da fundação da empresa e a captação de clientes dentro da rede da incubadora.
- No caso da Empresa C, os relacionamentos com amigos profissionais contribuíram com conhecimentos técnicos específicos de ponta, que determinaram a inovação adotada pela empresa e apoio no processo da fundação da empresa, em especial nos aspectos administrativos.

A influência dos conhecimentos adquiridos por meio destas relações na inovação adotada nas Empresas A e C fica aparente pelo fato dos produtos propostos na fundação das mesmas incorporarem tais conhecimentos. Estes produtos apresentavam elevado grau de novidade, característico das inovações radicais, o que parece estar em acordo com as pesquisas em redes sociais que indicam que a inovação radical está relacionada com laços fracos (GRANOVETTER, 1973; 1983; UZZI, 1997). Entretanto, é difícil mensurar quando o conteúdo destas relações deixa de ter características de laços fracos e passa a ter de laços fortes.

No caso da Empresa B, não houve inovação na proposta do serviço prestado inicialmente pela empresa. Contudo, já no estágio de pós-fundação, a empresa passou a desenvolver um novo produto, este incorporando os conhecimentos adquiridos durante o estágio mencionado anteriormente e apresentando elevado grau de novidade. Assim, novamente percebe-se a influência da rede de amigos profissionais, formada a partir da rede da incubadora, no processo de inovação da empresa, embora, neste caso, na fase de pós-fundação.

Outro aspecto a ser observado é a relação entre a evolução do conteúdo destas relações, agregando características de laços fortes, com o processo de inovação das empresas. A partir da inovação adotada, o processo de inovação das Empresas A e C foi caracterizado

por melhorias incrementais sobre o produto anteriormente proposto. Neste sentido, as observações parecem de acordo com os estudos de Vedres e Stark (2010), os quais indicam que o predomínio de laços fortes na rede de relacionamentos está mais relacionado com a inovação incremental (ELFRING; HULSINK, 2007).

Por outro lado, a Empresa B adicionou melhorias incrementais nos serviços inicialmente oferecidos, porém restritos ao processo e não percebido pelo cliente. Uma possível explicação para isto é que a Empresa B iniciou seu processo de incubação já tendo como cliente o PTI e prestando o serviço originalmente proposto a este cliente, o que pode ter induzido os sócios a somente investir em novos produtos e inovação mais tarde.

Outro aspecto a considerar é que a existência de clientes da empresa dentro da rede da incubadora pode ter impacto negativo no desenvolvimento das empresas incubadas no sentido de buscarem a autonomia

Um achado importante que resultou desta pesquisa diz respeito ao papel das redes sociais da internet, no caso da Empresa C. A partir dos conhecimentos adquiridos durante o estágio, um dos sócios da empresa criou um *blog*, disponibilizando artigos técnicos na internet. Por meio deste *blog*, os sócios foram procurados para realização de serviços de desenvolvimento de *software*, fato que estimulou a formalização e desencadeou o processo de incubação da empresa, visando atender a estes clientes.

Diferentemente das outras empresas, a incubação iniciou sem pré-incubação, já com clientes, e estes clientes não faziam parte da rede de relacionamentos da incubadora. Posteriormente, esta rede de relacionamentos evoluiu para atores parceiros e novos clientes, à distância. Percebe-se, assim, uma grande influência da internet na construção e evolução da rede de relacionamentos da Empresa C, além do fato desta rede de relacionamentos não estar incluída na rede da incubadora.

No processo de inovação das empresas incubadas analisadas, um papel relevante foi cumprido pela forma com que estas buscaram captar recursos. As Empresas A e C buscaram recursos, principalmente por meio de editais de fomento, sempre vinculando a estes editais projetos de melhorias incrementais em seus produtos. No caso da Empresa B, a busca de recursos em editais esteve associada à proposta de novo produto, porém não foi contemplada. Isto parece indicar a existência de um círculo virtuoso entre os editais de fomento e os processos de inovação nas empresas incubadas na IESD, na qual a participação em editais de

fomento, ao mesmo tempo em que possibilita a captação de recursos para viabilizar a inovação, é um estímulo à inovação da empresa.

Contudo, a despeito das contribuições apresentadas, é importante ressaltar que houve limitações metodológicas devido ao recorte longitudinal. Nesse sentido, o curto prazo para realização dessa pesquisa de mestrado, as duas coletas de dados foram realizadas com intervalo de somente seis meses entre as primeiras e segundas entrevistas. Entretanto, apesar deste curto intervalo de tempo, os dados foram suficientes para contribuir com o tema proposto.

Desse modo, a primeira sugestão para pesquisas futuras é que sejam realizados estudos longitudinais, com intervalos de tempo maiores, a fim de observar a evolução das redes sociais, como elas se formam, quais laços são descartados ou adicionados ao longo do tempo, e quais os resultados dessa dinâmica na inovação das empresas incubadas. A segunda sugestão refere-se a estudos de natureza quantitativa com objetivo de verificar a influência das redes sobre a inovação, sob um novo prisma.

6 REFERÊNCIAS

AHUJA, Gautam. Collaboration networks, structural holes and innovation: a longitudinal study. **Administrative Science Quarterly**. v. 45, n. 3, p. 425-455, 2000.

ALDRICH, Howard; FIOLE, C. Marlene. Fools rush in? The institutional context of industry creation. **Academy of Management Review**. v. 19, n. 4, p. 645-670, 1994.

ALVIN, P. Gestão do conhecimento em empresas incubadas – oportunidade para as incubadoras de empresas. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS E INCUBADORAS DE EMPRESAS ANPROTEC, 13., 2003, Brasília. **Anais...** Brasília: ANPROTEC, 2003.

ANPROTEC/SEBRAE. **Glossário dinâmico de termos na área de tecnópoles, parques tecnológicos e incubadoras de empresas**. Brasília, 2002.

ARDICHVILI, Alexander; CARDOZO, Richard; RAY, Sourav. A theory of entrepreneurial opportunity identification and development. **Journal of Business Venturing**, v. 18, n. 1, p. 105-123, 2003.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br>>. Acesso em: 30 nov. 2009.

_____. **Panorama 2006**. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Graficos_Evolucao_2006_Locus_pdf_59.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2009b.

BALDI, Mariana; VIEIRA, Marcelo M. F. Fórum – Calçado do vale: imersão social e redes interorganizacionais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 46, n. 3, p. 16-27, 2006.

BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo. Softwares em pesquisa qualitativa. In: GODOI, Christiane K.; BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo; SILVA, Anielson B. (Org.). **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais**. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 429-460.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARON, Robert A.; SHANE, Scott A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

BAUER, Martin W. Análise de conteúdo clássica: uma revisão. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. p. 189-217.

BESSANT, John; TIDD, Joe. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BURT, Ronald S. Innovation as a structural interest: Rethinking the impact of network position on innovation adoption. **Social Network**, v. 2, p. 327-355, 1980.

BURT, Ronald S. **Structural holes: the social structure of competition**. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1992.

BURT, Ronald S. Structural holes and good ideas. **American Journal of Sociology**. v. 110, n. 2, p. 1-48, 2004.

CANONICE, B. C. F. **Normas e padrões para elaboração de trabalhos acadêmicos**. 2. ed., Maringá: EDUEM, 2007.

CARLAND, James W; CARLAND, JoAnn C.; HOY, Frank. S. An entrepreneurship index: an empirical validation. **Frontiers of Entrepreneurship Research**, v. 25, n. 3, p. 244-265, mar. 1992.

CASTILLA, Emilio J.; HWANG, Hokyu; GRANOVETTER, Ellen; GRANOVETTER, Mark. Social networks in silicon valley. In: LEE, Chong-Moon; MILLER, William F.; HANCOCK, Marguerite Gong; ROWEN, Henry S. (Ed.). **The Silicon Valley Edge**. Stanford: Stanford University Press, 2000. p. 218-247.

CENERINO, Alessandra. **Formação da estrutura de redes sociais e inovação: um estudo na Incubadora Tecnológica de Maringá**. 2010. 233 f. Dissertação (Mestrado)–Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2010.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CHRISTIANSEN, James A. **Competitive Innovation Management**. New York: Saint Martin Press, 2000.

DACIN, M. Tina; VENTRESCA, Marc J.; BEAL, Brent D. The embeddedness of organizations: dialogue & directions. **Journal of Management**, v. 25, n. 3, p. 317–356, 1999.

DAMANPOUR, Fariborz. Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. **Academy of Management Journal**, v.34, n.3, p. 555-589, set. 1991.

DAMANPOUR, Fariborz; SCHNEIDER, Margherite. Phases of the Adoption of Innovation in Organizations: Effects of Environment, Organization and Top Managers. **British Journal of Management**, v. 17, p. 215–236, 2006.

DELMAR, Frédéric; SHANE, Scott. Legitimizing first: organizing activities and the survival of new ventures. **Journal of Business Venturing**, n. 19, p. 385–410, 2004.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciência sociais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor**. São Paulo: Pioneira, 1987.

EISENHARDT, Kathleen M.; SCHOONHOVEN, Claudia B. Organizational growth: Linking founding team, strategy, environment, and growth among U.S. semiconductor ventures, 1978-1988. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, p. 504-529, 1990.

ELFRING, Tom; HULSINK, Willem. Networks effects on entrepreneurial processes: Startups in the Dutch ICT industry 1990-2000. In: 2003 ANNUAL MEETING, REGULAR SESSION ON ORGANIZATIONAL FOUNDING, 2003, Atlanta, GA. **Anais...** Atlanta: American Sociological Association, 2003.

ELFRING, Tom; HULSINK, Willem. Networks in entrepreneurship: The case of high-technology firms. **Small Business Economics**, v. 21, n. 4, p. 409, dez. 2003a.

ELFRING, Tom; HULSINK, Willem. Networking by entrepreneurs: Patterns of tie-formation in emerging organizations. **Organization Studies**, v. 28, n. 12, p. 1849-1872, 2007.

FILLION, L. J. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. **Revista da Administração**. São Paulo, v.34, n.2, p.05-28, abr./jun. 1999.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Trad. Sandra Regina Netz. 2. ed., Porto Alegre: Artmed, 2004.

FLIGSTEIN, Neil. **Social Skill and the Theory of Fields**. Berkeley, Ca. University of California, 2001.

FPTI. **Regimento Interno do EDE** – Espaço de Desenvolvimento Empresarial. Disponível em: Acesso em: <<http://www.pti.org.br>>. Acesso em: 01 fev. 2010.

GODOY, Arilda S. Estudo de caso qualitativo. In: GODOI, Christiane K.; BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo; SILVA, Anielson B. (Org.). **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais**. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 115-146.

GOLDBERG, Albert I.; COHEN, Gilat; FIEGENBAUM, Avi. Reputation building: small business strategies for successful venture development. **Journal of Small Business Management**, v. 41, n. 2, p. 168–186, 2003.

GRANOVETTER, Mark. The strength of weak ties. **American Journal of Sociology**, v. 78, n. 6, p. 1360-1380, 1973.

GRANOVETTER, Mark. The strength of weak ties: a network theory revisited. **Sociological Theory**, v. 1, p. 201-233, 1983.

GRANOVETTER, Mark. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **American Journal of Sociology**, v. 91, n. 3, p. 481-510, 1985.

GRANOVETTER, Mark. The old and the new economic sociology. In: FRIEDLAND, Roger; ROBERTSON, A. F. **Beyond the marketplace: rethinking economy and society**. Hawthorne, N.Y.: Aldine de Gruyter, 1990.

GRANOVETTER, Mark. Problems of explanation in economic sociology. In: NOHRIA, Nitin; ECCLES, Robert G. (Org.). **Networks and Organizations: Structure, form, and action**. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 1992.

GRANOVETTER, Mark. The impact of social structure on economic outcomes. **Journal of Economic Perspectives**, v. 19, n. 1, p. 33-50, 2005.

HISRICH, Robert; PETERS, Michael. Trad. Lene Belon Ribeiro. **Empreendedorismo**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

JOHANNESSEN, Jon-Arild; OLSEN, Bjørn; LUMPKIN, G.T. Innovation as newness: what is new, how new, and new to whom? **European Journal of Innovation Management**, v. 4, n. 1, p. 20-31, 2001.

JOHNSON, Victoria. What is organizational imprinting? Cultural entrepreneurship in the founding of the Paris Opera. **American Journal of Sociology**, v. 113, n. 1, p. 97–127, jul. 2007.

KADUSHIN, Charles. The motivational foundations of social networks. **Social Networks**, v. 24, n. 1, p. 77-91, 2002.

KNIGHT, Kenneth E. A Descriptive Model of the Intra-Firm Innovation Process. **The Journal of Business**, v. 40, n. 4, p. 478-496, out. 1967.

LAHORGUE, Maria A. **Pólos, parques e incubadoras: instrumento de desenvolvimento do século XXI**. Brasília: Evangraf, 2004.

LALKAKA, Rustam; BISHOP, Jack L. Parques tecnológicos e incubadoras de empresas: o potencial de sinergia. In: GUEDES, Maurício; FORMICA, Piero. **A economia dos parques tecnológicos**. Rio de Janeiro: ANPROTEC, 1997.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, Hilka Vier et al. O processo de criação de empresas por mulheres. **RAE eletrônica**, v. 2, n. 2, jul./dez. 2003.

MAHAJAN, Vijay; MULLER, Eitan; BASS, Frank. Diffusion of New Products: Empirical Generalizations and Managerial Uses. **Marketing Science**, v. 14, n. 3, 1995.

MARQUIS, Christopher. The Pressure of the Past: network imprinting in intercorporate communities. **Administrative Science Quarterly**, v. 48, p. 655-689, 2003.

MARTES, Ana C. B.; BULGACOV, Sérgio; NASCIMENTO, Maurício; GONÇALVES, Sandro A.; AUGUSTO, Paulo M. Fórum – Redes sociais e interorganizacionais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 46, n. 3, p. 10-15, 2006.

MARTES, Ana Cristina Braga; LOUREIRO, Maria Rita; ABRAMOVAY, Ricardo; SERVA, Maurício; SERAFIM, Maurício C. Fórum – Sociologia Econômica. **RAE-eletrônica**, v. 6, n.1, art. 4, jan./jun. 2007.

MARTES, Ana Cristina Braga; GONÇALVES, Sandro A.; NASCIMENTO, Mauricio R; AUGUSTO, Paulo O. M. Redes e empresas: imersão social, estratégia e inovação organizacional. In: CRUZ, June A. W.; MARTINS, Tomás S.; AUGUSTO, Paulo O. M. (Orgs.). **Redes sociais e organizacionais em administração**. Curitiba: Juruá, 2008.

MIZRUCHI, Mark S. Análise de redes sociais: avanços recentes e controvérsias atuais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 46, n. 3, p. 72-86, 2006.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 23 nov. 2009.

MOREIRA, D.A.; QUEIROZ, A.C. (Org.) **Inovação organizacional e tecnológica**. São Paulo: Thomson, 2007.

NASCIMENTO, Mauricio Reinert do. **O processo de negociação empresa-governo na atração de IDE e os relacionamentos com as organizações locais**: Estudo Comparativo de Casos no Setor Automotivo. 2006. 197 f. Tese (Doutorado)–Programa de Pós-Graduação em Administração, Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2006.

NASCIMENTO, Mauricio Reinert do. A influência do contexto na formação dos relacionamentos com organizações locais: estudo comparativo de casos em empresas automotivas. In: ENAPG – ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNANÇA, 2008, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2008.

NELSON, Reed. O uso da análise de redes sociais no estudo das estruturas organizacionais. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, n. 24, v. 4, p. 150-157, out./dez. 1984.

PARQUE TECNOLÓGICO ITAIPU. Disponível em: <<http://www.pti.org.br>>. Acesso em: 01 fev. 2010.

PEREIRA, José M.; KRUGLIANSKAS, Isak. Gestão da Inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. **Revista de Administração de Empresas Eletrônica**, v. 4, n. 2, jul./dez. 2005.

POWELL, Walter; SMITH-DOERR, Laurel. Network and economic life. In: SMELSER, Neil J.; SWEDBERG, Richard (Org.). **The Handbook of Economic Sociology**. Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1994.

PRAJOGO, Daniel I.; AHMED, Pervaiz K. Relationships between innovation stimulus, innovation capacity, and innovation performance. **R&D Management**, Oxford, UK, v. 36, n. 5, 2006.

REAGANS, Ray; McEVILY, Bill. Network structure and knowledge transfer: the effects of cohesion and range. **Administrative Science Quarterly**, v. 48, n. 2, p. 240-267, 2003.

REDE PARANAENSE DE INCUBADORAS E PARQUES TECNOLÓGICOS. Disponível em: <<http://www.reparte.org.br>>. Acesso em: 02 dez. 2009.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

RING, P. S. ; VAN DE VEN, A. H. Developmental processes of cooperative interorganizational relationships. **Academy of Management Review**. Briarcliff Manor: Vol 19, Iss 1, Jan, 1994.

ROGERS, E. **Diffusion of Innovation**. 5 ed. New York: Free Press, 2003.

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1984.

SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Inovação e Tecnologia**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/customizado/inovacao/acoes-sebrae/incubadora-de-empresas>>. Acesso em: 20 nov. 2010.

SELLTIZ, C. et al. Métodos de pesquisa nas relações sociais. 5. ed. São Paulo: EPU, 1975.
SANZ-VELASCO, Stefan A. Opportunity development as a learning process for entrepreneurs. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 12, n. 5, p. 251-271, 2006.

SHANE, Scott; VENKATARAMAN, S. The promise of entrepreneurship as a field of research. **Academy of Management Review**, v. 25, n. 1, p. 217-226, 2000.

SLAPPENDEL, C. Perspectives on innovation in organizations. **Organization Studies**, v. 17, n. 1, p. 107-129, 1996.

SMELSER, Neil; SWEDBERG, Richard. Introducing economic sociology. In: SMELSER, Neil; SWEDBERG, Richard. (Org.) **The Handbook of Economic Sociology: Second Edition**. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2005.

SODA, Giuseppe; USAI, Alessandro; ZAHEER, Akbar. Network memory: the influence of past and current networks on performance. **Academy of Management Journal**, v. 47, n. 6, p. 893-906, 2004.

STEINER, Philippe. **A sociologia econômica**. São Paulo: Atlas, 2006.

STINCHCOMBE, Arthur L. Social structure and organizations. In: MARCH, J. G. (Ed.). **Handbook of Organizations**. Chicago, IL: Rand McNally & Company, 1965. p. 142-193.

STOREY, D. J. The birth of new firms – does unemployment matter? **A review of the evidence**. *Small Business Economics*, n. 3, p. 167-178, 1991.

STUART, Toby; SORENSON, Olav. Social networks and entrepreneurship. In: ALVAREZ, S.; AGARWAL, R.; SORENSON, O. (Eds.). **Handbook of entrepreneurship research: Disciplinary perspectives**. New York: Springer, 2005, p. 211–228.

SUCHMAN, Mark C. Managing legitimacy: strategic and institutional approaches. **The Academy of Management Review**, v. 20, n. 3, p. 571-610, 1995.

SWEDBERG, Richard. Sociologia econômica: hoje e amanhã. *Tempo Social, Revista de Sociologia da USP*. São Paulo, v. 16, n. 2, p. 7-34, 2004.

SWEDBERG, Richard. What has been accomplished in new economic sociology and where is it heading? **Archives Européennes de Sociologie**, v. 45, n. 3, p. 317-330, 2004a.

SWEDBERG, Richard; GRANOVETTER, Mark. Introduction to the Second Edition. In: **The Sociology of Economic Life**. Boulder, CO: Westview Press, 2001

TAYLOR, Melissa A. **Regional variation in new firm formation: an analysis of socioeconomic factors**. 2002. 281 f. Tese (Doutorado em Políticas Públicas e Administração)–Martin School of Public Policy and Administration, University of Kentucky, Lexington, Kentucky, 2002.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Gestão da inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TRIVIÑOS, A. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2008.

UZZI, Brian. The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations: the network effect. **American Sociological Review**, v. 61, n. 4, p. 674-698, 1996.

UZZI, Brian. Social structure and competition in interfirm networks: the paradox of embeddedness. **Administrative Science Quarterly**, v. 42, p. 35-67, 1997.

VALE, Gláucia M. V.; WILKINSON, John; AMÂNCIO, Robson. Empreendedorismo, inovação e redes: uma nova abordagem. **RAE-eletrônica**, v. 7, n. 1, p. Art. 7, jan./jun. 2008.

VARADARAJAN, P. R. Musings on relevance and rigor of scholarly research in marketing. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 31, n.4, p. 368-376, 2003.

VEDRES, Balázs; STARK, David. Dobras estruturais: ruptura generativa em grupos sobrepostos. **Revista de Administração de Empresas**, v. 50, n. 2, p. 215-240, abr./jun. 2010.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: Planejamento e métodos**. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZELIZER, V. Human values and the market. In: GRANOVETTER, M.; SWEDBERG, R. **The Sociology of Economic Life**. 2. ed. Cambridge, MA : Westview Press, 2001.

ZUKIN, Sharon; DIMAGGIO, Paul. **Structures of capital: The social organization of the economy**. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1990.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista aplicada nas empresas incubadas na Incubadora Empresarial Santos Dumont

APÊNDICE B – Roteiro de entrevista aplicada na Diretoria da Incubadora Empresarial Santos Dumont

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADA NAS EMPRESAS INCUBADAS NA INCUBADORA EMPRESARIAL SANTOS DUMONT

ENTREVISTA Nº _____

Nome do entrevistado: _____

Empresa: _____

Hora de início - ____h____ Hora de término - ____h____

Pergunta	O que quer saber	Justificativa
1) Como surgiu a idéia inicial da empresa?	a) Como surgiu a idéia de se abrir uma empresa? b) De que maneira se identificou a oportunidade do negocio? c) O que motivou você a criar a sua empresa?	a) identificar a visão de oportunidade do empreendedor b) entender as articulações - entender o fator motivacional do empreendedor
2) Descreva como foi a	d) Antes de criar sua empresa, você já tinha alguma	a) entender as condições iniciais da rede.

<p>criação da empresa.</p>	<p>experiência na área de atuação?</p> <p>e) Qual tipo de experiência?</p> <p>f) Isso facilitou sua entrada no mercado?</p> <p>g) Qual a origem do capital inicial da sua empresa?</p> <p>h) Quem fazia parte da equipe no início da empresa?</p> <p>i) Apoiou o empreendimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ QUEM (família, amigos, outros parceiros): <ul style="list-style-type: none"> - indicar os nomes - essas pessoas se conheciam? ➤ COMO (como aconteceu o apoio, de que forma, descrever isso) ➤ A importância desse apoio para a concepção da 	<p>- identificar se o empreendedor é um <i>insider</i> ou um <i>outsider</i>,</p> <p>- e o interesse em adotar um tipo de inovação específica.</p> <p>b) e c) Saber se ele é um <i>insider</i> ou um <i>outsider</i>;</p> <p>- o que essa experiência influenciou na abertura do negócio (se facilitou ou não);</p> <p>- Se tem experiência como empreendedor, como especialista na área ou no setor de atuação.</p> <p>d) se os contatos profissionais anteriores facilitaram essa entrada.</p> <p>e) Identificar se o empreendedor utilizou alguma rede de contatos para obtenção do capital inicial</p> <p>f) Identificar se o empreendedor utilizou alguma rede de contatos para contratação de mão-de-obra</p>
----------------------------	---	---

	<p>empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Das pessoas citadas você poderia dizer quais foram mais importantes no processo de criação e desenvolvimento da empresa? <p>h) Incubadora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Como conheceu a Incubadora? ➤ Porque optou por ela? ➤ Quais benefícios sua empresa obteve ao ingressar na Incubadora? <ul style="list-style-type: none"> - Tangível - Intangível - Troca de experiência - Participação em eventos - Contatos - Acesso ao mercado e reconhecimento da empresa 	<p>g) Mapear a estrutura da rede de suporte no início do empreendimento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar a intensidade/conteúdo das relações nessa rede - se essas relações influenciaram no processo de inovação da empresa <p>h) Verificar se as redes de relacionamentos foram utilizadas para o ingresso na Incubadora</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender os motivos que levaram o empreendedor a ingressar na Incubadora - Procurar por informações relevantes que contribuem para o
--	---	---

		processo de inovação da empresa e para a formação das redes sociais dentro da Incubadora
--	--	--

Pergunta	O que quer saber	Justificativa
3) Como a empresa está agora?	<p>a) Se a empresa já possui algum reconhecimento no mercado que atua:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ver se o trabalho da empresa é reconhecido ➤ Se as pessoas já conhecem o produto (se gostam, se procuram pelo serviço/produto da empresa) ➤ Se a incubadora contribui para esse processo <p>b) Apoio do empreendimento HOJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Você ainda se relaciona com as pessoas que te apoiaram no início do empreendimento? ➤ QUEM (família, amigos, outros parceiros): <ul style="list-style-type: none"> - indicar os nomes - essas pessoas se conhecem? 	<p>- Entender em que momento a empresa está (gerenciamento, acesso a informação, relacionamentos com os parceiros)</p> <p>a) Verificar a legitimidade da empresa</p> <p>- Verificar o que a empresa faz para ganhar legitimidade e suporte institucional</p> <p>- Verificar se houve ganho de legitimidade em relação ao mercado</p> <p>b) Mapear a estrutura da rede de suporte do</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ COMO (como acontece o apoio hoje, de que forma, descrever isso) ➤ Troca idéias sobre sua empresa ou produto com essas pessoas? ➤ Acha que a opinião delas é importante para o desenvolvimento da sua empresa? ➤ Busca contatos fora do círculo de amizades? <ul style="list-style-type: none"> - QUEM? - ONDE? <p>c) Incubadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Você possui contato com outras empresas incubadas? <ul style="list-style-type: none"> - Com QUEM? ➤ Troca de informações: <ul style="list-style-type: none"> - Com QUEM? <ul style="list-style-type: none"> • Indicar os nomes • Essas pessoas se conhecem? - COMO ocorre? 	<p>empreendimento HOJE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar a intensidade/conteúdo das relações nessa rede - se essas relações influenciam no processo de inovação da empresa - Identificar se houve alguma mudança na estrutura da rede inicial de contatos; - Identificar os tipos de laços existentes atualmente - Identificar a diferença das informações obtidas no início do empreendimento e atualmente - Identificar se houve alguma mudança no conteúdo
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - QUE tipo de informação? - Qual a frequência? - Você se utiliza dessas informações de alguma maneira? (para implantar novas ideias, no gerenciamento, na produção, etc.) ➤ <u>Parceria</u> com outras empresas incubadas: <ul style="list-style-type: none"> - Existe? - Importância para o desenvolvimento da sua empresa - De que forma sua empresa pode ser beneficiada com essa parceria? ➤ Existe relação de confiança entre as empresas incubadas? <ul style="list-style-type: none"> - Essa relação é importante para sua empresa? - Explicar em que sentido ela é importante ➤ Qual o <u>tipo de relação</u> que você percebe que existe entre as incubadas: <u>de cooperação ou de concorrência?</u> 	<p>das relações da rede inicial de contatos</p> <p>- Mapear a estrutura da rede de suporte fora do ambiente família/amigos</p> <p>c) Mapear a estrutura da rede dentro da Incubadora</p> <p>- Verificar o conteúdo/intensidade das relações existentes nessa rede</p>
--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Comentar e explicar como vê essa relação <p>➤ O nome da PTI é importante para abrir as portas no contato com os clientes?</p> <p>d) Recursos:</p> <p>➤ Costuma buscar por recursos para investir na sua empresa?</p> <p>➤ ONDE procura?</p> <p>➤ Com QUEM busca?</p> <p>➤ Atualmente está participando de algum projeto para financiamento de recursos?</p> <p>e) Acesso à informação:</p> <p>➤ Busca de informações sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • o <u>mercado</u> ou <u>novas oportunidades de negócios</u> • o <u>produto</u> • <u>novos clientes</u> 	<p>- Verificar de que maneira a rede com as incubadas influencia nos processos da empresa</p> <p>(verificar articulações)</p> <p>(legitimidade por meio do PTI, Itaipu, Unioeste, e outras IES)</p> <p>d) Entender se há necessidade de recursos para a manutenção da empresa ou se ela já se mantém sozinha, em certo sentido;</p> <p>- Verificar se os empreendedores se utilizam de suas</p>
--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>concorrência</u> <p>- ONDE busca?</p> <p>- COMO procura? (se utiliza de suas redes – parceiros, incubadas, concorrentes, clientes?)</p>	<p>redes para obter esses recursos</p> <p>- Mapear a estrutura da rede para busca de recursos</p> <p>e) Identificar a rede de contatos que o empreendedor possui para busca de informações;</p> <p>- verificar se essa rede varia em relação às outras que ele possui (de acordo com a informação que ele busca)</p>
--	--	--

Pergunta	O que quer saber	Justificativa
4) Fale um pouco sobre a Inovação que foi desenvolvida por meio de seu produto/serviço.	<p>a) Especificar sobre o produto/serviço:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ De onde surgiu a ideia ➤ Como foi o processo de criação ➤ É um produto <u>inédito</u> ou é algo que existia no mercado e foi <u>aperfeiçoado</u>? 	<p>a) Compreender o processo de criação do produto</p> <p>- Verificar o tipo de inovação utilizado pela empresa</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Quantos produtos sua empresa já lançou? ➤ Existem novos produtos/serviços a serem lançados no mercado? (verificar se há algum projeto em andamento) <p>b) Parceria com outras empresas incubadas (<u>caso exista</u>):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilita o processo de inovação? <p>c) INOVAÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ O que você entende por inovação? ➤ Sua empresa propõe algum tipo de inovação? <ul style="list-style-type: none"> - Falar sobre o que é novo no produto, o que ele tem de diferente que pode ser considerado uma inovação - Especificar qual o tipo de inovação que utilizam ➤ Você já patenteou algum produto/serviço na empresa? Quais? ➤ Sua empresa investe em projetos de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos/serviços? <ul style="list-style-type: none"> - Verificar se possui parceria com a Universidade (professores, pesquisadores, utiliza laboratórios) Sua empresa investe em novos processos tecnológicos para melhoria ou geração do processo de 	<ul style="list-style-type: none"> - Entender o processo da inovação na empresa - Verificar como ocorre o desempenho da inovação <p>b) Verificar se houve influência das redes sobre o processo de inovação</p> <p>c) Identificar o que o empreendedor entende sobre a inovação que propõe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar o tipo de inovação proposta pela empresa - Compreender como ocorre o processo da inovação na empresa e seu desempenho - Verificar o tipo de inovação utilizado pela empresa.
--	---	---

	produção?	
--	-----------	--

Descrição do Entrevistado:

- Formação acadêmica
- Tempo de trabalho na empresa
- Cargo
- Há quanto tempo está na incubadora

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADA NA DIRETORIA DA INCUBADORA

EMPRESARIAL SANTOS DUMONT

ENTREVISTA N° _____

Nome do entrevistado: _____

Hora de início - ____h____ Hora de término - ____h____

Questão	Justificativa
<p>1. Qual o papel da Incubadora Empresarial Santos Dumont no desenvolvimento e qualificação das empresas incubadas?</p> <p>2. Que tipo de apoio é ofertado para as empresas incubadas?</p>	<p>- Compreender o papel principal da Incubadora no processo de desenvolvimento e qualificação das empresas incubadas.</p> <p>- Identificar quais os tipos de suportes são destinados a qualificação das incubadas. (Apoio em oportunidades de negócios, editais, qualificação interna, financeira, divulgação e marketing).</p>
<p>3. Como é realizado o processo de seleção das empresas para ingresso na Incubadora? (especificar o processo)</p>	<p>- Entender como funciona o processo de seleção das empresas para participar da Incubadora.</p>

<p>4. De que maneira essas empresas são avaliadas?</p> <p>5. Quais as pessoas que participam dessa avaliação?</p>	<p>- Entender como funciona o processo de avaliação das empresas na seleção.</p> <p>- Identificar quais os critérios que são utilizados para a avaliação dessas empresas. (tipo de inovação, uso de tecnologia, aceitação no mercado).</p>
<p>6. O perfil do empreendedor é avaliado? De que modo?</p> <p>7. Qual a relação entre o perfil do empreendedor e o sucesso da empresa?</p>	<p>- Compreender como o perfil do empreendedor e suas habilidades sociais são percebidas.</p> <p>- Identificar o grau de importância que é estabelecido entre o perfil do empreendedor e o sucesso da empresa.</p>
<p>8. Após ingresso, como é realizado acompanhamento das incubadas?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quais indicadores são utilizados? ▪ Quem participa deste acompanhamento? ▪ Qual o período de avaliação? ▪ Existe um parâmetro de bom desempenho? ▪ O que acontece com a incubada que não está tendo um desempenho adequado? 	<p>- Compreender o processo de acompanhamento das empresas incubadas.</p> <p>- Identificar os indicadores utilizados.</p> <p>- Compreender como e por quem as empresas são avaliadas.</p> <p>- Identificar a periodicidade do acompanhamento.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Que critérios são utilizados para medir a inovação nas empresas? • Existe um método para avaliar o desempenho de inovação? 	<p>Verificar qual é o parâmetro utilizado para avaliação de desempenho das incubadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar o método utilizado para avaliar as empresas. - Entender de que forma o apoio é dado para as empresas. - Identificar e compreender quais os parâmetros utilizados para medir o desempenho de inovação.
<p>9. Qual o conceito de inovação utilizado?</p> <p>10. Quais os tipos de inovação adotados pelas empresas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entender o significado de inovação utilizada na incubadora - Identificar qual o tipo de inovação é mais adotada nas empresas incubadas (incremental, radical)
<p>11. Existe uma relação de parceria com a UNIOESTE?</p> <p>12. O nome da UNIOESTE é utilizado pela Incubadora e pelas incubadas?</p> <p>13. Há parceria com outras IES? De que maneira isso ocorre?</p> <p>14. Qual o papel de Itaipu para Incubadora e as incubadas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender o papel principal da UNIOESTE no desenvolvimento da incubadora e das incubadas. - Identificar e compreender como ocorre a legitimidade (pesquisa/mercado) das incubadas a partir das IES. - Identificar e compreender como ocorre a legitimidade (pesquisa/mercado) das

	<p>incubadas a partir de Itaipu.</p> <p>(legitimidade cognitiva, legitimidade sócio-política)</p>
<p>15. Qual o tipo de relação que existe entre as empresas incubadas?</p> <p>16. Existe uma preocupação em criar e manter o relacionamento entre as incubadas?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comentar e explicar como ocorre e como se sustentar essa relação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar de que maneira as redes entre as incubadas influencia nos processos dessas empresas. - Entender se há a cooperação ou de concorrência e como isso ocorre. - Compreender a importância que se dá para criação e manutenção do relacionamento entre as incubadas.

Descrição do entrevistado:

- Formação acadêmica
- Profissão
- Há quanto tempo trabalha na incubadora