

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
NÍVEL MESTRADO

Flávio Cardozo de Abreu

**PROCESSOS DE APRENDIZAGEM E A CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO EM
UMA INCUBADORA MUNICIPAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Yeda Swirski de Souza

São Leopoldo,
2005

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Dissertação **Processos de aprendizagem e a criação de conhecimento em uma incubadora municipal**, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração – Nível Mestrado – da Universidade do Vale do Rio dos Sinos pelo aluno **Flávio Cardozo de Abreu**, e aprovada em 02 de junho de 2005, pela Banca Examinadora.

Profa. Dra. Yeda Swirski de Souza (Orientadora)
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Visto e permitida a impressão

São Leopoldo,

Prof. Dr. Ely Laureano Paiva
Coordenador Executivo PPG em Administração

Para Priscila, minha filha, e Claudia, minha esposa.

Agradecimentos

Enfrentar o desafio de iniciar um projeto é, na maioria das vezes, uma decisão individual.

Concluir um projeto perpassa a decisão individual e passa a depender da congregação de esforços de diversas pessoas.

Para concluir este trabalho, contei com a colaboração de muitas pessoas e instituições, às quais passo a agradecer.

A Incubadora Empresarial e Tecnológica de Porto Alegre, representada pela sua gerência, por possibilitar que este trabalho fosse realizado, pela sua disponibilidade e confiança em partilhar os dados utilizados na pesquisa.

As empresas e pessoas entrevistadas, pela disposição em dialogar sobre suas percepções sobre o tema, colaborando sobremaneira para o resultado alcançado.

A minha orientadora, Profa. Dra. Yeda Swirski de Souza, pela gentil, dedicada e paciente orientação. A cada encontro, apesar das minhas limitações, suas sugestões e indagações tornaram mais fácil percorrer o “caminho das pedras”.

A minha esposa, Claudia, por percorrer comigo mais esta jornada, demonstrando sensibilidade e compreensão, auxiliando-me nos momentos difíceis.

A minha filha, Priscila, por aceitar ‘dividir’ o pai com o mestrado, abrindo mão de alguns momentos preciosos de convivência, os quais juntos recuperaremos.

Aos meus pais, que apesar de não estarem mais conosco, com certeza torceram pelo sucesso de seu filho. Agradeço pelos ensinamentos transmitidos e pelo seu amor.

Aos colegas do mestrado em administração da turma de 2003, pelos gratos momentos de convívio e crescimento conjunto.

“Se não puder ser uma estrada real, seja uma simples vereda. Se não puder ser Sol, seja uma pequena estrela, não é pelo tamanho que você terá êxito ou fracasso, mas seja o melhor que for possível” (Douglas Malloch).

Resumo

A presente pesquisa objetiva examinar as dinâmicas organizacionais que favorecem ou dificultam o processo de aprendizagem e a criação do conhecimento em um contexto específico. Fundando-se em teorias do conhecimento e em um modelo específico de aprendizagem organizacional, busca-se compreender quais as condições que facilitam ou dificultam o processo de aprendizagem e a criação do conhecimento em uma incubadora municipal. A essas teorias, alia-se um estudo descritivo do processo de incubação de empresas, faz-se um alinhamento entre o processo de incubação e as teorias baseadas no conhecimento e o modelo de aprendizagem organizacional escolhido. Utiliza-se uma pesquisa qualitativa, conduzida sob a forma de um estudo de caso único incorporado, de caráter exploratório. Os dados foram coletados por documentos e entrevistas. As entrevistas, semi-estruturadas, foram realizadas em duas fases: com pessoas que participaram da constituição da incubadora no início dos anos 90 e com representantes de empresas que se encontravam na modalidade de incubação interna. As evidências apontam para a existência de três condições facilitadoras: vizinhança e interação; necessidades semelhantes de aprendizagem; a utilização de ativistas do conhecimento. Surgiram evidências de quatro condições dificultadoras: falta da passagem pela fase de pré-incubação; variedade de requisitos (falta de complementaridade); dependência da incubadora; falta de institucionalização do conhecimento.

Palavras-chave: criação do conhecimento, aprendizagem organizacional, incubadoras de empresas.

Abstract

This research intends to observe the organizational dynamics which benefit or hinder the learning process and the creation of the knowledge in a specific context. According to the literature about the knowledge-creation theories and on a specific organizational learning model we intend to understand which conditions would benefit or hinder the learning process and the creation of knowledge in a municipal incubator. Besides the theory there is a descriptive study of the incubation process of the companies in order to make an alignment between the incubation process and the knowledge-based studies and organizational learning. The research questions are conducted as a case study. The data were collected through two sources: documents and interviews. The interviews, which were semi-structured, were done in two steps: with people who participated of the constitution of the incubator and with agents of incubation companies. The evidences point out the existence of three advantageous conditions: physical proximity and interaction, similar necessities of learning and use of information agents. Evidences of four disadvantageous conditions were also found: lack of the pre-incubation phase, variety of requisites (lack of complementariness), dependence on the incubator and lack of institutionalization of knowledge.

Key words: knowledge creation, organizational learning, business incubator.

Lista de figuras

Figura 1 - Níveis e processos de aprendizagem nas organizações	42
Figura 2 - Os quatro modos de conversão de conhecimento.....	45
Figura 3 - Espiral de criação de conhecimento organizacional.....	47
Figura 4 - Modelo de cinco fases do processo de criação do conhecimento	48
Figura 5 - Interações na espiral do conhecimento	59
Figura 6 - Estrutura da IETEC.....	86

Lista de gráficos

Gráfico 1 - Comparação do PIB nacional e estadual	77
Gráfico 2 - Inflação pelo IGP-M	78
Gráfico 3 - Evolução do PIB nacional e estadual	79
Gráfico 4 - Taxa de desemprego na RMPA	80
Gráfico 5 - PIB estadual e municipal	81
Gráfico 6 - Número de incubadoras no Brasil.....	85
Gráfico 7 - Empresas por ano de ingresso	88
Gráfico 8 - Ramo de atuação das empresas incubadas	89
Gráfico 9 - Situação atual das empresas	90
Gráfico 10 - N° de titulares por empresa	91
Gráfico 11 - N° de empregados por empresa	92
Gráfico 12 - Reuniões realizadas na incubadora	101

Lista de quadros

Quadro 1 - Diferentes tipos de conhecimento organizacional	42
Quadro 2 - As fases de criação do conhecimento e as condições capacitadoras.....	53
Quadro 3 - As fases de criação de conhecimento e os capacitadores de conhecimento.....	62
Quadro 4 - Combinação das fases de incubação com o mapa conceitual.....	64
Quadro 5 - Perguntas das entrevistas confirmatórias.....	71
Quadro 6 - Relação das entrevistas por fase	72
Quadro 7 - Modalidade de incubação das empresas que passaram pela incubadora.....	90
Quadro 8 - Situação atual e modalidades de incubação das empresas pós-incubadas	90
Quadro 9 - Quadro explicativo da situação atual das incubadas	91
Quadro 10 – Número de participantes nas reuniões	102

Lista de abreviaturas e siglas

ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Investimentos de Tecnologias Avançadas
BADESUL	Banco de Desenvolvimento do Sul
BANRISUL	Banco do Estado do Rio Grande do Sul S.A.
CIENTEC	Fundação de Ciência e Tecnologia
CIETEC/USP	Centro Incubador de Empresas Tecnológicas da Universidade de São Paulo
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COPPE/UFRJ	Coordenação dos Cursos de Pós-Graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro
FIERGS	Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul
FUNDATEC	Fundação Universidade Empresa de Tecnologia e Ciências
iDISC	<i>InfoDev Incubator Support Center</i> (Centro Internacional de Suporte e Apoio a Incubadoras de Empresas)
IETEC	Incubadora Empresarial e Tecnológica de Porto Alegre
IGP-M	Índice Geral de Preços do Mercado
MCT/PNI	Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas do Ministério da Ciência e Tecnologia
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
MPMES	Micro, pequenas e médias empresas
OECD	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PDS	Partido Democrático Social
PDT	Partido Democrático Trabalhista
PMDB	Partido do Movimento Democrático Brasileiro
PMPA	Prefeitura Municipal de Porto Alegre
PROCEMPA	Companhia de Processamento de Dados de Porto Alegre
PT	Partido dos Trabalhadores
PUC/RS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
RMPA	Região Metropolitana de Porto Alegre
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECI	Socialização, Externalização, Combinação, Internalização.
SINDIMICRO	Sindicato de Microempresas do Estado do Rio Grande do Sul
SMIC	Secretaria Municipal da Produção, Indústria e Comércio de Porto Alegre
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UKBI	<i>United Kingdom Business Incubation</i> (Incubação de negócios do Reino Unido)
ULBRA	Universidade Luterana do Brasil

Sumário

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	16
1.2 OBJETIVOS	18
1.2.1 Objetivo Geral	18
1.2.2 Objetivos Específicos	18
1.3 JUSTIFICATIVA.....	18
1.4 DELIMITAÇÃO.....	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 INCUBADORAS.....	21
2.1.1 Tipologia de incubadoras	29
2.1.2 Fases e modalidades de incubação	32
2.2 PROCESSOS DE APRENDIZAGEM E CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO.....	35
2.2.1 Tipos e níveis de conhecimento	40
2.2.2 Criação do conhecimento	43
2.2.3 Condições facilitadoras da criação do conhecimento	49
2.2.3.1 Condições capacitadoras para a criação do conhecimento.....	50
2.2.3.2 Condições capacitantes para a criação do conhecimento.....	54
2.3 INCUBADORAS E PROCESSOS DE APRENDIZAGEM E CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO.....	62
3 MÉTODO	66
3.1 A UNIDADE DE ANÁLISE.....	67
3.2 COLETA DE DADOS	69
3.3 ANÁLISE DOS DADOS	72
4 A IETEC: UM ESTUDO DO CASO	75
4.1 O CONTEXTO.....	75
4.2 CONSTITUIÇÃO DA INCUBADORA.....	82
4.3 AS EMPRESAS INCUBADAS	88
4.4 A INCUBADORA E SEUS PROCESSOS.....	92
4.4.1 Expectativas e ações	92
4.4.2 Processos de aprendizagem e criação do conhecimento	96
4.4.2.1 Capacitação.....	97
4.4.2.2 Interação e complementaridade.....	98

4.4.2.3	Cultura do serviço público x cultura da iniciativa privada	99
4.4.2.4	Autonomia x dependência	103
5	DISCUSSÃO DO CASO	106
5.1	PROCESSOS DE APRENDIZAGEM E CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO E AS FASES DE INCUBAÇÃO	107
5.2	CONDIÇÕES FACILITADORAS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO	111
5.2.1	Vizinhança e interação	111
5.2.2	Necessidades semelhantes de aprendizagem (intenção)	113
5.2.3	Ativistas do conhecimento (consultores, gerência e instrutores)	115
5.3	DIFICULTADORES DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO	118
5.3.1	Falta da passagem pela fase de pré-incubação	118
5.3.2	Variedade de requisitos (complementaridade)	119
5.3.3	Dependência da incubadora	121
5.3.4	Falta da globalização do conhecimento (institucionalização)	123
6	CONCLUSÕES	126
6.1	PRESSUPOSTOS	126
6.2	OBJETIVOS	130
6.3	PROPOSIÇÕES GERADAS PELO ESTUDO	138
6.4	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	140
6.5	SUGESTÕES PARA NOVOS ESTUDOS	141
	REFERÊNCIAS	142

1 INTRODUÇÃO

A criação, o desenvolvimento e a consolidação de micro, pequenas e médias empresas (MPMES) são considerados estratégias favorecedoras do desenvolvimento local, sobretudo pelo potencial que representam na criação de postos de trabalho, inclusão social e melhoria das condições de competitividade das empresas.

Crescem em importância políticas e ações de gestão pública capazes de apoiar, incentivar e fomentar os negócios e a gestão de MPMES, tendo em vista o desenvolvimento local. O desenvolvimento local é tema que sustenta diversas discussões e atrai o interesse de inúmeros pesquisadores que se dedicam ao estudo da exclusão, participação, produção e competitividade (FÍSCHER, 2002).

No âmbito das MPMES destacam-se a formação de redes de cooperação e a difusão das incubadoras empresariais como meio de acelerar e aprimorar o amadurecimento dessas empresas no ambiente econômico dinâmico (VEDOVELLO, 2000). Os agentes das três esferas de governo demonstram interesse no incentivo de MPMES como meio de geração de emprego e fortalecem a sua participação e sua inclusão em programas de redes de cooperação e de incubadoras.

Alguns municípios brasileiros incentivam a criação de incubadoras de empresas como meio de capacitar as MPMES para sobreviverem e competirem. As incubadoras possuem diferentes características. Podem ser públicas ou privadas; algumas dedicam-se a empresas de base tecnológica, outras têm foco nas empresas de um modo geral, ainda outras dedicam-se exclusivamente à incubação de cooperativas.

Na atuação do município como fomentador da criação de novos negócios, destacam-se as incubadoras municipais. Essa foi uma das maneiras encontradas para, dentre outros objetivos, diminuir o índice de mortalidade de micro e pequenas empresas, ao proporcionar a sua incubação em instituições especializadas. As incubadoras desempenham o papel de instituições especializadas, a fim de promover a sobrevivência e o crescimento das empresas incubadas.

O presente estudo tem o propósito de investigar os processos de aprendizagem e a criação de conhecimento em uma incubadora municipal, apoiando-se, principalmente, em estudos sobre a aprendizagem organizacional e a criação de conhecimento.

Parte-se do pressuposto de que, independente do tipo de incubadora e do tipo de empresa incubada, o ambiente próximo e a interação que podem existir entre as empresas e entre cada empresa e a incubadora, tornam incubadoras ambientes capazes de otimizar a busca de conhecimentos e aprendizagens para o desenvolvimento de produtos, serviços, mercados e práticas gerenciais por parte das empresas incubadas.

Mais especificamente, os pressupostos seguidos por este trabalho tratam sobre as condições propícias aos processos de aprendizagem organizacional e à criação do conhecimento em organizações e sobre alguns problemas enfrentados pelas organizações que podem prejudicar a criação do conhecimento organizacional.

Enfatiza-se a dinâmica das interações nos processos de aprendizagem e criação do conhecimento, no âmbito individual, grupal e organizacional, tendo como pressupostos:

- o conhecimento humano é criado e expandido por meio da interação social entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito (conversão do conhecimento);
- o conhecimento é específico ao contexto, dependendo da situação, e é criado de forma dinâmica na interação entre pessoas;

- a estrutura informal, em que ocorre a geração do conhecimento tácito, amplia a dinâmica vitalizadora da organização;
- o conhecimento só é criado por pessoas;
- a criação do conhecimento organizacional é um processo que amplia o conhecimento criado pelos indivíduos, cristalizando-o como parte da rede de conhecimentos da organização;
- a articulação dos modelos mentais tácitos, em uma espécie de processo de mobilização, constitui um fator-chave para a criação de novos conhecimentos.

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Alguns autores (GRANT, 1995; NONAKA; TAKEUCHI, 1997; CROSSAN; LANE; WHITE, 1999; VON KROG; ICHIJO; NONAKA, 2001) consideram que a interação entre pessoas, grupos e organizações é fundamental para facilitar a aprendizagem, a criação e o compartilhamento de conhecimento. Para Nonaka e Takeuchi (1997), a criação do conhecimento é facilitada por algumas condições, dentre elas a existência de uma intenção organizacional; a autonomia dada aos membros da organização; a flutuação e o caos criativo; a redundância; a variedade de requisitos. Em uma abordagem próxima a essa, Von Krog, Ichijo e Nonaka (2001) apresentam a internalização de uma visão de conhecimento; o manejo da interação social; a mobilização de ativistas; a criação do contexto adequado; a globalização do conhecimento local como condições facilitadoras da criação do conhecimento.

Nonaka e Konno (1998) utilizam o conceito de *ba* para caracterizar um espaço – físico, mental, virtual ou uma combinação de ambos – compartilhado para incentivar relacionamentos que busquem a criação de conhecimento.

Corno, Reinmoeller e Nonaka (1999) sugerem que interações entre empresas oferecem uma boa oportunidade para desenvolver e enriquecer os ativos intangíveis, como o conhecimento e as competências. Esses autores também propõem que distritos industriais possibilitam interações entre organizações e que essas interações podem representar um espaço em que os processos de aprendizagem e a sedimentação de conhecimento tomam lugar. A definição de *ba* conceitualiza o contexto dinâmico de interações nesses distritos, de forma que esses autores definem o distrito *ba* como o contexto dinâmico de interações entre as diferentes organizações que facilita a transferência e a criação de conhecimento.

Incubadoras constituem-se em um ambiente que provê às empresas incubadas serviços especializados de assessoria de marketing, jurídica, financeira, entre outras, além de oferecer equipamentos e estrutura física compatível com o porte das empresas e que favorece a aproximação entre elas.

O problema investigado consiste em interrogar se uma incubadora é um local propício à aprendizagem e à criação do conhecimento. Neste estudo, essa questão está focada em uma incubadora municipal, e averigua que aspectos favorecem o aprendizado e a criação do conhecimento nessa incubadora e que aspectos dificultam a criação de conhecimento nesse ambiente, busca-se compreender as dinâmicas organizacionais ligadas a esses aspectos, entendendo-se como dinâmicas organizacionais os processos e interações estabelecidos para a consecução da missão e estratégias.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Identificar e analisar as dinâmicas organizacionais favorecedoras ou dificultadoras de processos de aprendizagem e criação do conhecimento em uma incubadora municipal.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a. Analisar como ocorrem as interações entre incubadora e empresas incubadas;
- b. descrever a natureza do conhecimento que ocorre nos processos da incubadora investigada;
- c. descrever os processos de aprendizagem que ocorrem na incubadora;
- d. analisar se a criação do conhecimento ocorre, de forma preponderante ou equilibrada, nos tipos tácito e explícito.

1.3 JUSTIFICATIVA

No contexto dinâmico atual, as organizações precisam utilizar eficientemente os recursos e criar as capacitações necessárias para a sua sobrevivência e o seu desenvolvimento. Essa proposição é reforçada por Ghemawat (2000) ao sugerir que as capacidades específicas da empresa podem ser construídas gradualmente e reforçadas ao longo do tempo para executar atividades melhor que os concorrentes.

Para construir essas capacidades, as empresas podem tentar desenvolvê-las isoladamente ou em redes, ou contar com o apoio das incubadoras. Principalmente no caso de micro e pequenas empresas (MPES), as quais, muitas das vezes, não dispõem de recursos para desenvolver as capacidades necessárias para se tornarem competitivas, as incubadoras apresentam-se como uma alternativa.

O conhecimento assimilado e gerado pelas empresas é chave para a criação de vantagens competitivas, para que a organização não somente se mantenha no mercado, mas também proveja as condições ao seu crescimento.

Para auxiliar as MPMES a desenvolverem as condições para a sua sustentabilidade, manifesta-se as ações dos governos federal, estadual e municipal.

A proposta dos governos municipais para potencializar o desenvolvimento local por meio das incubadoras atende pelo menos a três propósitos:

- a) incentivo à criação de renda pela geração de novos negócios;
- b) promoção da inserção de micro e pequenas empresas no mercado local ou regional;
- c) criação de empregos, melhorando sua oferta no mercado de trabalho municipal.

Ao escolher a esfera municipal para focar a atenção, o pesquisador visa utilizar da facilidade que possui para transitar nessa esfera, em decorrência da sua condição de servidor público municipal, com exercício no município sede da incubadora analisada.

Ao investigar os processos de aprendizagem e criação de conhecimento em uma incubadora municipal pretende-se contribuir para a melhoria do desempenho de incubadoras e, mesmo que de forma indireta, para a melhoria do desempenho das micro e pequenas empresas que se utilizam dos conhecimentos da incubadora, evitando sua mortalidade precipitada.

1.4 DELIMITAÇÃO

Procede-se o estudo em uma incubadora municipal administrada pela Secretaria Municipal da Produção, Indústria e Comércio de Porto Alegre. Adota-se o estudo de caso único, com levantamento de dados por meio de entrevistas e da análise de documentos, no período de maio de 2004 a fevereiro de 2005.

O estudo propõe-se a desenvolver proposições a respeito da dinâmica de incubadoras no que tange a aprendizagem e criação do conhecimento. O estudo, por se tratar de uma pesquisa qualitativa sob a forma de um estudo de caso, não visa a conclusões generalizantes sobre os modos de funcionamento das diferentes incubadoras existentes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A análise da teoria que corresponde ao contexto investigado por este estudo foi dividida em dois itens: incubadoras; processos de aprendizagem e criação do conhecimento.

2.1 INCUBADORAS

Na década de 1950, nos Estados Unidos, um movimento tentou revitalizar áreas industrializadas decadentes por meio da criação de novos negócios e de postos de trabalhos (VILLASCHI FILHO, 2001). Em 1959, uma das fábricas da Massey Ferguson no estado de Nova Iorque encerrou suas atividades. O adquirente da área, Joseph Mancuso, resolveu locar o espaço para pequenas empresas que, com a finalidade de reduzir custos e tornar as empresas mais competitivas, compartilhariam equipamentos e alguns serviços oferecidos por Mancuso, como secretaria, contabilidade, vendas, marketing e outros. De acordo com dados divulgados pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Investimentos de Tecnologias Avançadas (ANPROTEC), “Uma das primeiras empresas instaladas na área foi um aviário, o que conferiu ao prédio a designação de ‘incubadora’” (ANPROTEC, [2004?]). Esse movimento consolidou-se com a instalação de outras incubadoras de empresas e de parques tecnológicos.

Como resultado positivo desse processo, Lalkaka e Abetti (1999) destacam os ganhos obtidos com a incubação de empresas: criação de empregos, redução de custos, retorno sobre

o investimento (em uma amostra de 23 empresas incubadas o retorno sobre o investimento foi de 500%), crescimento das empresas e sobrevivência das empresas graduadas.

No Brasil, ANPROTEC congrega as incubadoras e parques tecnológicos. A ANPROTEC define a incubação de empresas como o

processo de apoio ao desenvolvimento de pequenos empreendimentos ou empresas nascentes e promoção de condições específicas, através do qual empreendedores podem desfrutar de instalações físicas, de **ambiente instrucional** e de **suporte técnico e gerencial** no início e durante as etapas de desenvolvimento do negócio (ANPROTEC, 2002, p. 59, grifos nossos).

Essa mesma associação define a incubadora como o agente nuclear na criação e consolidação de novos empreendimentos de micro e pequenas empresas por meio da capacitação complementar do empreendedor nos aspectos técnicos e gerenciais, ou seja, a ANPROTEC caracteriza a incubadora como um agente facilitador para micro e pequenas empresas, pois as incubadoras representam “um ambiente flexível e encorajador onde é oferecida uma série de facilidades para o surgimento e crescimento de novos empreendimentos” (ANPROTEC, [200-?]).

A Coordenação dos Cursos de Pós-Graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ) apresenta outra definição de incubadoras: “são ambientes que estimulam a criação e protegem o desenvolvimento de novas empresas” (COPPE/UFRJ, [200-?]).

Vedovello (2000) sugere que as incubadoras propiciam vantagem competitiva em razão da concentração de diversas empresas e da vizinhança a outras empresas e universidades ou centros de pesquisa, o que faz surgir sinergia entre as empresas.

Essa autora identifica três modelos básicos de incubadoras e parques tecnológicos, com base no condutor do processo:

- a) empreendimentos relacionados a uma estratégia universitária: possuem um enfoque voltado para o fortalecimento da interação entre universidade e

mercado. Nesse modelo, a universidade tem uma participação preponderante na instalação e na condução do processo de incubação;

- b) empreendimentos relacionados a uma estratégia de desenvolvimento regional: o seu foco de atuação volta-se para a criação de novos negócios e a geração de postos de trabalho. Nesse modelo, a atuação preponderante passa a ser de agentes governamentais, em substituição às universidades;
- c) empreendimentos mistos: os diversos atores envolvidos no processo – agentes governamentais, universidades, centros de pesquisa e associações comerciais e industriais – desempenham um papel equânime na condução do processo.

De uma maneira geral, as incubadoras no Brasil costumam localizar-se junto a universidades ou centro de pesquisas, para melhor tirar proveito das pesquisas e dos recursos humanos dessas instituições. Elas oferecem infra-estrutura adequada à realização dos negócios das empresas incubadas, como instalações físicas, sala de reuniões, aparelhos de fax, acesso à Internet, copiadoras, serviço de secretaria, suporte de informática, assessoria nas áreas de marketing (com acesso a mercados e redes de relações), de direito, de finanças (com acesso a fontes de financiamento) e de administração em geral.

Como resultante da localização de empresas em incubadoras, Vedovello (2000, p. 283) cita dois aspectos relevantes:

- a) o fortalecimento das ligações entre as empresas estabelecidas na incubadora; e b) a melhoria da dinâmica interna das empresas como resultado do trabalho em conjunto e da divisão de um mesmo espaço físico.

Vedovello (2000, p. 284-288) identifica dois tipos de participantes de empreendimentos de incubadoras e parques tecnológicos: a) operadores: são todas as organizações que objetivam a produção de um bem ou a realização de um serviço; b) promotores: são as organizações ou pessoas que atuam como facilitadores do trabalho dos operadores. Essa mesma autora identifica cinco atores envolvidos, os quais podem atuar no papel de operadores ou promotores:

- a) universidades e centros de pesquisa: possuem como objetivos encorajar e facilitar as ligações entre eles e as empresas; comercializar o produto acadêmico (pesquisa); encorajar o surgimento de empresas *spin-offs* iniciadas por acadêmicos; proporcionar às instituições acadêmicas acesso às atividades de P&D de ponta das empresas localizadas em parques e congêneres; criar emprego e oportunidades de consultoria para pesquisadores e estudantes; gerar retorno financeiro para as instituições acadêmicas; aumentar o conhecimento acadêmico a respeito das necessidades industriais; melhorar a imagem das instituições acadêmicas junto ao governo;
- b) empresários e acadêmicos-empresários: objetivam utilizar a *expertise* e os recursos científicos à sua disposição para aprimorar as suas atividades; envolver estudantes em projetos industriais; recrutar recém-graduados, bem como cientistas e engenheiros mais experientes; promover a atividade de consultoria por parte de acadêmicos; estabelecer contratos de pesquisa e desenvolver pesquisa conjunta; encorajar o crescimento de novas empresas de base tecnológica que apenas iniciaram suas atividades fora dos parques e das incubadoras; fomentar a sinergia entre as empresas para promover o benefício mútuo; aumentar a relevância, para a indústria, das pesquisas desenvolvidas por universidades;
- c) agentes financeiros e *venture* capitalistas: seu propósito é investir em empresas com alto potencial de retorno sobre o investimento;
- d) órgãos governamentais: têm por finalidade promover o desenvolvimento regional; estimular a formação de novas empresas de base tecnológica; gerar novos postos de trabalho na região; melhorar a *performance* da economia local; reverter o contexto declinante das bases industriais locais/regionais;

reduzir os desequilíbrios regionais em termos de atividade de P&D (capacidade, investimento, inovação); atrair investimento e atividade de P&D; melhorar a imagem local, particularmente em regiões economicamente deprimidas; reproduzir o Vale do Silício e outras experiências bem-sucedidas;

e) empresas de grande porte: o interesse dessas empresas é a atuação como fornecedora ou como cliente das micro e pequenas empresas incubadas; a aquisição de tecnologia desenvolvida nas incubadoras; a terceirização de parte da produção, deslocando-a para as empresas incubadas.

Villaschi Filho (2001, pp. 7-11) também sugere alguns objetivos dos agentes envolvidos nos projetos de incubadoras.

O primeiro desses objetivos é o desenvolvimento econômico. Nessa categoria, são agrupados propósitos como o de promover empreendimentos de maior risco e incerteza; promover a criação de empregos; enfrentar a competição externa; revitalizar áreas deprimidas em termos desenvolvimentistas; fortalecer a cooperação entre atores públicos e privados com foco no desenvolvimento regional; possibilitar que governos demonstrem a preocupação com o desenvolvimento regional e com o enfrentamento de questões sociais; possibilitar que a incubação seja vista como uma ferramenta para superar desafios econômicos ou sociais específicos; favorecer a construção de infra-estrutura e a constituição de serviços de apoio.

O segundo objetivo é o incentivo ao desenvolvimento tecnológico. Nesse aspecto, o foco é disponibilizar as pesquisas realizadas em universidades e em centros de pesquisas para o segmento empresarial. Contudo, universidades e centros de pesquisa são mais propensos, em termos econômicos e científicos, a trabalharem com grandes empresas, o que causa um problema no caso de MPMES. De acordo com Villaschi Filho (2001, p. 8):

pesquisas feitas em países da OCDE [ver OECD (1997)] apontam para o fato de que empresas em processo de incubação preferem mais a proximidade com laboratórios de P&D de empresas do que com campi universitários, de uma forma geral.

Quando a opção é pela localização próxima a universidades, o acesso à mão-de-obra qualificada, ao banco de dados, às bibliotecas universitárias e o prestígio e a credibilidade que essas universidades possuem junto a investidores ou agentes financiadores são condições relevantes para as empresas incubadas.

O desenvolvimento do mercado imobiliário é o terceiro objetivo dos agentes envolvidos com incubadoras. O fato de algumas empresas dependentes de inovações com grande conteúdo tecnológico preferirem se instalar em lugares onde haja interação direta com empresas incubadas faz com que o preço imobiliário se eleve, tanto para locação quanto para venda. Nesse caso, para amenizar o conflito surgido entre o objetivo das incubadoras e o objetivo de lucro almejado pelos negócios imobiliários, os governos locais podem atuar como reguladores da oferta por meio da negociação de índices construtivos, pela regulação do uso do solo, pela oferta de infra-estrutura adequada ou pelo exercício do poder de polícia para regular atividades econômicas nesses locais.

O empreendedorismo é o último objetivo. Ele é representado pelo apoio ao surgimento de novos empreendimentos de micro e pequenas empresas, algumas vezes em mercados pouco explorados e com tecnologia em expansão.

Há alguns fatores determinantes do sucesso das incubadoras. Entre eles, Vedovello (2000) cita a disponibilização de uma infra-estrutura mínima que atenda as necessidades de instalação e manutenção dos agentes envolvidos no processo de incubação. Universidades e centros de pesquisa tornam-se responsáveis pela oferta de recursos humanos altamente qualificados que auxiliem a compartilhar o espírito empreendedor entre os seus pares e os estudantes. Contudo, a simples vizinhança entre universidades ou centros de pesquisa e as empresas incubadas “não garante, por si só, que a interação entre eles seja estabelecida e, quando estabelecida, que todo o seu potencial seja explorado” (VEDOVELLO, 2000, p. 289).

As características das empresas, como seu tamanho, o setor de mercado a que ela pertence e a intensidade de P&D desenvolvida influenciam o relacionamento da empresa com a academia, representando outro fator de sucesso. Uma empresa de grande porte, que atue em um mercado tecnologicamente dinâmico e com uma intensidade forte em P&D possui maiores chances de interação com a academia, por representar uma possibilidade de sinergia maior, com ganhos para ambas as partes.

O empreendedorismo, os fundos federais e o *venture capital* representam outros três fatores de sucesso: o primeiro por representar uma combinação de quantidade e qualidade dos recursos humanos para o surgimento de novos negócios; o segundo por assumir o papel de provedor de recursos financeiros de origem pública; o último, por representar o provimento de recursos financeiros de origem privada e por ser um investimento em empresas com alto potencial de retorno, provê o aconselhamento técnico aos novos empreendedores.

É sugerido que um programa de incubadora bem sucedido desenvolve-se em quatro fases (LALKAKA, 1997 *apud* VEDOVELLO, 2000): processo preparatório, processo de implementação, etapa inicial das operações e sustentação do empreendimento.

O processo preparatório envolve o estudo das alternativas de localização da incubadora, com a informação sobre responsabilidades, custos e benefícios de cada agente envolvido. Deveriam ser considerados os seguintes aspectos:

- a) utilização de consultores especializados e familiarizados com o contexto local;
- b) disponibilização e contato com agentes financiadores;
- c) identificação de prováveis empreendimentos com potencial de instalação;
- d) identificação de ligações com universidades e com serviços de apoio.

O processo de implementação envolve os seguintes aspectos:

- a) formação do conselho consultivo e de gestão;
- b) formação do suporte jurídico;

- c) formação da equipe de gestão da incubadora;
- d) análise do potencial de sucesso técnico e de mercado dos projetos candidatos à incubação;
- e) elaboração de um orçamento para a construção, remodelação e instalação do empreendimento;
- f) divulgação do empreendimento com o fito de mobilizar a comunidade.

A etapa inicial das operações enseja:

- a) disponibilidade de crédito;
- b) estabelecimento de sinergias entre as empresas incubadas e as demais;
- c) estabelecimento de um programa de formação continuada para os integrantes da incubadora e para as empresas incubadas;
- d) contatos com outras empresas incubadas no país;
- e) troca de informações com outras incubadoras no país e no exterior.

A sustentação do empreendimento requer os seguintes aspectos:

- a) busca de oportunidades de negócios locais, regionais, no país e no exterior;
- b) auto-sustentação financeira do empreendimento;
- c) acompanhamento contínuo do empreendimento.

O empreendimento de uma incubadora requer a atuação conjunta de diversos atores, com clara definição de papéis e com responsabilidades divididas para que o projeto surta os resultados almejados.

Na seção a seguir são tratados os tipos mais comuns de incubadoras no Brasil.

2.1.1 Tipologia de incubadoras

No Brasil, a incubação de empresas pode estar focada em atividades específicas ou não, voltada para empresas de base tecnológica ou simplesmente de qualquer pretensão empresarial. A ANPROTEC, quando da elaboração do seu glossário dinâmico de termos na área de tecnópolis, parques tecnológicos e incubadoras de empresas (ANPROTEC, 2002), estabeleceu a seguinte tipologia de incubadoras:

- a) incubadora agroindustrial: organização que abriga empreendimentos de produtos e serviços agropecuários, com o intuito de facilitar o processo de empresariamento e inovação tecnológica;
- b) incubadora cultural: organização que abriga empreendimentos na área da cultura, com vistas a promover o processo de empresariamento de produtos e serviços culturais;
- c) incubadora de artes: organização que objetiva apoiar pessoas criativas e empreendedoras que pretendam desenvolver negócio inovador na área de artes;
- d) incubadora de cooperativa: incubadora que apóia cooperativas em processo de formação e/ou consolidação instaladas dentro ou fora do município. Estrutura que apresenta características tanto das incubadoras tradicionais como do processo de incubação à distância com o objetivo de criação de trabalho e renda;
- e) incubadora de empresas de base tecnológica: organização que abriga empresas cujos produtos, processos ou serviços resultam de pesquisa científica, para os quais a tecnologia representa alto valor agregado. Abriga empreendimentos nas áreas de informática, biotecnologia, química fina, mecânica de precisão e novos materiais. Distingue-se da Incubadora de empresas de setores

tradicionais por abrigar exclusivamente empreendimentos oriundos de pesquisa científica;

- f) incubadora de empresas de setores tradicionais: organização que abriga empreendimentos ligados aos setores da economia que detém tecnologias largamente difundidas e que queiram agregar valor aos seus produtos, processos ou serviços, por meio de um incremento em seu nível tecnológico. Esses empreendimentos devem estar comprometidos com a absorção e o desenvolvimento de novas tecnologias;
- g) incubadora mista: organização que abriga ao mesmo tempo empresas de base tecnológica e de setores tradicionais;
- h) incubadora setorial: organização que abriga empreendimentos de apenas um setor da economia;
- i) incubadora social: organização que abriga empreendimentos oriundos de projetos sociais, ligados aos setores tradicionais, cujo conhecimento é de domínio público e que atendem à demanda de criação de emprego e renda e melhoria das condições de vida da comunidade. Os objetivos da incubadora devem estar alinhados com os objetivos do programa do desenvolvimento local.

Não são, porém, somente essas as tipologias existentes. Villaschi Filho (2001), a partir da análise de relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, do ano de 1997 (OECD, 1997), elabora uma tipologia como descrito a seguir.

Incubação geral ou mista: por meio do desenvolvimento de negócios em geral, objetiva promover o crescimento econômico e industrial contínuo. Não exige que as empresas possuam grande intensidade na utilização de tecnologia. As empresas que pleiteiam esse tipo de incubação podem possuir diversos níveis de intensidade na utilização de tecnologia.

Enfatiza o assessoramento para a aquisição de financiamento, acesso a recursos técnicos, de gestão e de *marketing*.

Incubação focada no desenvolvimento econômico: pela criação de novas empresas e do apoio às já existentes, busca incentivar a criação de empregos e a reestruturação industrial de regiões com foco em determinados grupos de pessoas, como desempregados, jovens e mulheres.

Incubação voltada para a dinâmica tecnológica: ligadas a universidades ou centros de pesquisa procuram promover a difusão tecnológica por meio de mecanismos que encorajam o empreendedorismo entre pesquisadores e acadêmicos. Seu objetivo é estimular a criação de empresas de base tecnológica ou dinamizar empresas já existentes, incluindo subsidiárias de empresas maiores.

Dados de 2003 indicam que existem 207 incubadoras em operação no Brasil, a maioria (96 incubadoras) encontra-se no sul do país, despontando o estado do Rio Grande do Sul como líder, com 71 incubadoras. Do total de 207 incubadoras em operação no Brasil, 20% são incubadoras mistas; 25%, tradicionais; 52%, tecnológicas; 3%, culturais, agroindustriais e de cooperativas. Do total das incubadoras em operação, 66% possuem vínculo formal com uma universidade ou centro de pesquisa – desse percentual, 54% têm vínculo com uma universidade pública, e 33% mantêm vínculo com uma universidade privada –, 18% possuem vínculo informal com estas instituições e 16% não possuem qualquer tipo de vínculo com universidades ou centros de pesquisa (ANPROTEC, [2003?]).

Na próxima seção são apresentadas as principais modalidades de incubação.

2.1.2 Fases e modalidades de incubação

São identificadas quatro modalidades básicas de incubação de empresas, que são adotadas, por exemplo, pelo Instituto de Física da USP, Centro Incubador de Empresas Tecnológicas da Universidade de São Paulo – CIETEC/USP e pelo Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT/PNI.

Podem, efetivamente, ser caracterizadas três fases e duas modalidades. A incubação é um processo (ANPROTEC, 2002) e as fases estão a ele relacionadas. As fases dividem-se em: pré-incubação, incubação e pós-incubação. As modalidades estão relacionadas ao *locus* da empresa: incubação interna (ou de empresas residentes) e incubação externa (de empresas não-residentes ou incubação à distância).

A primeira das fases é a pré-incubação, também denominada hotel de projetos. Tem uma duração que varia de três meses a um ano, tempo utilizado para que o pretendente aprimore o seu plano de negócios, leve a cabo uma pesquisa de mercado e prepare-se para a gestão do seu negócio. De acordo com a *InfoDev Incubator Support Center* (Centro Internacional de Suporte e Apoio a Incubadoras de Empresas) – “o principal objetivo da fase de pré-incubação é dar suporte aos empreendedores, capacitando-os a transformar suas idéias em uma empresa legalmente constituída com um produto comercializável” (iDISC, [2003?], tradução nossa).

A iDISC ([2003?]) também propõe alguns indicadores e objetivos que as incubadoras podem utilizar para essa fase. Como indicadores citam-se o número total de projetos já assistidos na fase de pré-incubação, o número de projetos existentes nessa fase, o número total de projetos resultantes de programas de empreendedorismo e o número de projetos assistidos na fase de pré-incubação que atingiram a fase de incubação. Como objetivos sugere-se o aumento da demanda de projetos assistidos nessa fase; o aumento da demanda de projetos

resultantes de programas de empreendedorismo; o aumento da demanda de projetos assistidos na fase de pré-incubação que atingiram a fase de incubação.

Na fase de pré-incubação, espera-se que sejam atingidos – pelas incubadoras e pelas empresas incubadas – os seguintes objetivos: verificação da viabilidade técnico-financeira do empreendimento; formalização da empresa; aprovação de um plano de negócios coerente; disponibilidade, no tempo devido, de um produto ou serviço – ou pelo menos de um protótipo – para ser ofertado ao mercado.

Sheen e Broadfoot (2002, p. 7, tradução nossa) sugerem que o propósito da pré-incubação é duplo: “determinar se há mercado para o produto ou serviço proposto e construir o tino para os negócios para que, quando a empresa estiver formada, ela tenha todas as competências necessárias para conduzir-se através da fase inicial”.

No momento em que a empresa conseguir, com o apoio da incubadora ou hotel de projetos, atingir os objetivos propostos, ela está pronta para iniciar a fase de incubação.

A fase de incubação é a segunda do processo de incubação como um todo. Nela, o plano de negócios formulado na fase anterior (pré-incubação) é desenvolvido pelo empreendedor. Segundo Bizzotto

Durante esta fase, deveriam ser dirigidos todos os esforços da administração da incubadora para oferecer serviços e programas que complementassem o perfil da equipe e que fortalecessem a empresa para sua entrada futura no mercado. (BIZZOTTO, 2003, p. 20, tradução nossa).

Nesta fase fica mais clara a identificação das duas modalidades de incubação: interna e externa.

A incubação interna é a modalidade em que a empresa se instala na incubadora, por isso também é chamada de incubação de empresas residentes. A empresa passa a aproveitar as instalações físicas e demais serviços prestados pela incubadora. O prazo é, geralmente, de dois anos, podendo ser prorrogado por mais um ano. Nesse período, a empresa desenvolve o plano de negócios formulado anteriormente.

A incubação de empresas não-residentes – ou incubação externa – é realizada fora das instalações físicas da incubadora, contudo, ainda há a utilização de serviços da incubadora, principalmente do apoio técnico-administrativo. Em geral, segue os mesmos princípios da incubação interna, com a diferença que não há cobrança por permanência na incubadora.

De acordo com a *United Kingdom Business Incubation* (UKBI), a fase de incubação pode ser construída sobre quatro bases:

- a) desenvolver uma estratégia para a incubação alinhada com os objetivos econômicos locais e claramente definida nos objetivos da incubadora;
- b) desenvolver uma equipe administrativa que possa conduzir a estratégia;
- c) selecionar cuidadosamente os clientes de negócio;
- d) formular uma política para a saída das empresas do ambiente de incubação.

Bizzotto (2003) sugere que a fase de incubação é constituída pela orientação, acompanhamento e avaliação da empresa incubada. Ao orientar, acompanhar e avaliar estas empresas, a incubadora pode capacitar sua equipe gerencial para identificar as dificuldades e oportunidades para as empresas incubadas, dessa forma a incubadora tornasse mais capaz de planejar o desenvolvimento de cada uma. De acordo com Bizzotto, “o contínuo ‘monitoramento’ das empresas clientes é, por isso, um processo crítico na adição de valor e, conseqüentemente, crítico para o sucesso da incubadora e da empresa incubada” (BIZZOTTO, 2003, p. 23, grifos do autor, tradução nossa).

Após a fase de incubação, a empresa está apta a passar para a última fase, a qual não tem prazo para encerramento.

A última fase de incubação é a pós-incubação. Nesta modalidade, a empresa recebe a denominação de empresa graduada ou empresa liberada. Representa o alcance da maturidade, mas permanecem à disposição das empresas os serviços prestados pela incubadora. Esta

modalidade tem a finalidade de amenizar o impacto da desvinculação da incubadora, pois a empresa pode manter o vínculo com a incubadora no papel de empresa associada.

Para o presente estudo, tornam-se importantes os conceitos ligados ao modelo de incubadora investigada. Destaca-se o modelo de empreendimento relacionado a uma estratégia de desenvolvimento regional (VEDOVELLO, 2000), com promoção de um órgão governamental que avalie os objetivos da incubadora e destaque o desenvolvimento econômico.

Outra análise importante é em relação aos fatores determinantes do sucesso das incubadoras, como a infra-estrutura e as características das empresas.

Quanto ao tipo de incubadora e às fases e modalidades de incubação, deve-se dar atenção ao tipo de incubadora geral ou mista e às fases de pré-incubação e incubação, na modalidade interna.

O modelo de empreendimento, os fatores determinantes do sucesso, os tipos de incubadoras e as fases e modalidades de incubação são importantes para compreender o contexto do estudo realizado: um ambiente que promove a interação entre um ente público, a incubadora e as empresas incubadas cujos propósitos não são conflitantes, pois eles procuram promover a criação de negócios e a geração de emprego e renda.

2.2 PROCESSOS DE APRENDIZAGEM E CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO

Na perspectiva dos estudos sobre estratégia, sob a abordagem da visão baseada em recursos, Wernerfelt (1984, p. 172, tradução nossa) definiu os recursos de uma empresa como “aqueles ativos (tangíveis e intangíveis) que são ligados de forma quase permanente a organização”. Ficou assim esclarecido que os recursos também podem ser ativos intangíveis, entre eles o conhecimento da organização.

Para Peteraf (1993), as empresas são heterogêneas sob o ponto de vista de seus recursos e capacidades internas. Essas idiosincrasias fazem com que a exploração e o desenvolvimento de recursos e capacidades, de forma diferenciada dos seus competidores, proporcionem à empresa formar a base para a vantagem competitiva.

Por essas considerações, pode-se concluir que o conhecimento é um recurso e que a exploração e o desenvolvimento desse recurso podem propiciar às empresas vantagens competitivas. Esta conclusão é reforçada por Corno, Reinmoeller e Nonaka (1999, p. 379, tradução nossa) ao sugerirem que “no presente contexto econômico, o conhecimento tem se tornado a mais importante origem de vantagem competitiva”.

Considerar o conhecimento como um recurso da organização não elucida totalmente a questão do que é o conhecimento.

Grant (1996, p. 110, tradução nossa) pergunta: “O que é conhecimento?”, mas ele mesmo não se arrisca a responder, sugerindo que há “muitos tipos de conhecimento relevantes para a empresa”.

Outros autores, porém, embarcam nesse desafio e apresentam algumas definições de conhecimento.

Para Bukowitz e Williams (2002, p. 18), conhecimento “é qualquer coisa valorizada pela organização que esteja contida nas pessoas, ou seja, derivada de processos, de sistemas e da cultura organizacional”. De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997, p. 63), conhecimento é “*um processo humano dinâmico de justificar a crença pessoal com relação à verdade*” (grifo do autor), ele pode também ser entendido como uma “crença verdadeira justificada” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 24).

Anand, Glick e Manz (2002, p. 58) dizem: “definimos conhecimento organizacional como qualquer informação, crença ou capacitação que a organização possa aplicar às suas atividades”.

Segundo Davenport e Prusak (1998, p. 6),

Conhecimento é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais.

Apesar de Grant (1996) não apresentar a sua definição de conhecimento, ele estabelece algumas características do conhecimento:

- a) transferibilidade – é a capacidade de transferir o conhecimento entre empresas e, principalmente, dentro da organização, entre indivíduos e grupos. A transferência de conhecimento envolve a transmissão e a recepção desse recurso. Nesse aspecto, o autor faz uma rápida consideração sobre as condições de transferibilidade dos conhecimentos tácito e explícito, as quais serão apresentadas à frente;
- b) capacidade de agregação – esta característica é determinante, em parte, da eficiência com que o conhecimento é transferido. A capacidade de absorção de conhecimento depende da habilidade do recipiendário em agregar o novo conhecimento àquele já existente. A capacidade de agregação do conhecimento é incrementada quando o conhecimento transferido pode ser expresso em uma linguagem comum, por exemplo, dados estatísticos;
- c) apropriabilidade – é a habilidade de o possuidor de um recurso receber um retorno igual ao valor criado pelo recurso possuído. Tendo em vista que o conhecimento é, em sua maior parte, armazenado na mente das pessoas, mas é criado dentro da organização, portanto, específico à organização, surge um problema de apropriabilidade do conhecimento das pessoas pela organização;
- d) especialização na aquisição de conhecimento – pela capacidade limitada das pessoas de adquirir, armazenar e processar conhecimento, é requerido que elas – para criarem novo conhecimento, adquirirem o conhecimento existente e

armazenarem o conhecimento criado ou adquirido – especializem-se em áreas específicas do conhecimento;

- e) exigências de conhecimento para a produção – o insumo crítico para a produção e a origem primária de valor é o conhecimento. Toda a produtividade humana é dependente de conhecimento.

Sveiby (1998) propõe quatro características para o conhecimento: a) é tácito, b) é orientado para a ação, c) é sustentado por regras e d) está em constante mutação. O autor, portanto, define conhecimento como uma capacidade de agir (SVEIBY, 1998, 2001), sendo também situacional, ligado ao contexto em que ele é criado e aplicado.

Para compreender melhor o que é conhecimento, faz-se necessário distingui-lo de dados e informações. Bierly III, Kessler e Christensen (2000) propõem que dados são representações factuais cujo significado depende de um sistema de representação (como símbolos ou linguagem), por isso são considerados como representação de fatos sem processamento por parte de quem os observa. O resultado dos dados é a memorização.

Informação é o dado processado em uma forma que apresenta significado para o recipiendário, ou seja, é o dado que recebeu um juízo de valor, portanto, sofreu a apreciação de alguém. Para Von Krog, Ichijo e Nonaka (2001, p. 40), “informação é dado contextualizado; relaciona-se com outros dados.” A informação é, portanto, o dado que recebeu um significado, é um dado útil. O resultado da informação é a compreensão.

Nonaka e Takeuchi (1997) propõem duas perspectivas para a informação: a informação sintática e a informação semântica. A primeira relaciona-se com a quantidade ou volume de informações. A segunda diz respeito ao significado transmitido, por isso ela é a mais importante para a criação do conhecimento.

Embora os termos sejam usados com frequência como sinônimos, não o são. Dados, informações e conhecimento não possuem o mesmo significado.

Para esclarecer essa diferença, Nonaka e Takeuchi (1997) sugerem duas distinções entre informação e conhecimento: a) o conhecimento, diferentemente da informação, refere-se a crenças e compromissos, e b) o conhecimento está relacionado à ação.

Pelas definições e características do conhecimento apresentadas, pode-se depreender que o conhecimento é algo que as pessoas possuem com base na sua experiência; é específico ao contexto; favorece o incremento de novos conhecimentos; é relacionado com a ação; é valorizado pela organização; é de difícil transferência e apropriabilidade pela organização.

A partir da contextualização do que é conhecimento e de suas características, melhora-se a compreensão do que significa a gestão do conhecimento.

A *School of Information Management and Systems*, da *Monash University*, Austrália, define a gestão do conhecimento como

um conceito amplo que dirige a gama completa de processos pelos quais a organização desdobra o conhecimento. Esses processos envolvem a aquisição, distribuição e o uso do conhecimento na organização (BURSTEIN, 2003, tradução nossa).

Para Bukowitz e Williams (2002, p. 17) “A gestão do conhecimento é o processo pelo qual a organização gera riqueza, a partir de seu conhecimento ou capital intelectual”.

Por ser um processo, a gestão do conhecimento pressupõe a existência de um fluxo e de fases, bem ou mal delimitadas. A gestão do conhecimento parte do conhecimento existente ou da sua aquisição, para gerar valor para a organização e para seus integrantes pela distribuição e uso desse conhecimento. Mas, o conhecimento não pode ser criado pela organização? Ele somente pode ser considerado preexistente ou pode ser adquirido?

Para tentar responder a essas questões, primeiro é preciso entender os tipos de conhecimentos abordados pela literatura. A seção seguinte trata sobre isto.

2.2.1 Tipos e níveis de conhecimento

Grant (1996), Nonaka e Takeuchi (1997), Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) e Sveiby (2001) sugerem – com base no trabalho de Polanyi (1966) – que há basicamente dois tipos de conhecimento: o tácito e o explícito.

O conhecimento tácito é pessoal, proporcionado pela experiência individual, baseado em crenças pessoais, modelos mentais e valores inculcados nas pessoas, por isso é de difícil exteriorização, portanto de difícil transferência. Para Nonaka e Takeuchi (1997) e Nonaka e Konno (1998), este é o conhecimento mais importante e pode ser segmentado em duas dimensões:

- a) dimensão técnica – envolve uma capacidade informal e de difícil definição, a qual pode ser expressa como *know-how* (ex.: um mecânico que sabe que o motor de um carro está com problemas simplesmente por ouvir o motor em funcionamento; dificilmente esse mecânico saberia expressar esse conhecimento);
- b) dimensão cognitiva – esta dimensão reflete a imagem que o indivíduo faz da realidade (o que é) e a visão de futuro (o que deveria ser). Consiste em modelos mentais, crenças e percepções que a pessoa toma como certos.

O conhecimento tácito muitas vezes é demonstrado por expressões como *insight* e intuição. Na avaliação de Spender (1996), “como Polanyi eles [Nonaka e Takeuchi, (1997)] vêem a origem de todo conhecimento na **intuição** individual” (SPENDER, 1996, p. 50, tradução nossa, grifo nosso). Portanto, o conhecimento tácito teria o mesmo significado de intuição ou, pelo menos, teria nela a sua origem.

O conhecimento explícito pode ser pessoal, grupal ou organizacional, diferentemente do conhecimento tácito, que não pode ser considerado conhecimento organizacional.

Esse tipo de conhecimento é possível de sistematizar, de transferir, de armazenar, por isso ele pode ser articulado na linguagem formal, em expressões matemáticas, em manuais de procedimentos e em aplicativos computacionais. O conhecimento explícito está muito associado ao processamento de informações, portanto, à tecnologia da informação.

Uma outra classificação do conhecimento leva em consideração os níveis em que ele se desenvolve. Nessa acepção, o conhecimento pode ser individual, grupal ou organizacional.

Crossan, Lane e White (1999) utilizam um esquema conceitual da aprendizagem organizacional (fig. 1) para demonstrar o processo de aprendizagem organizacional por esses três níveis. De acordo com esses autores, a aprendizagem no nível individual ocorre por meio do processo de intuição, com o ingresso de experiências e imagens, e tem como resultado as metáforas. Após o processo de intuição, vem a interpretação, que abrange o nível individual, mas já começa a alcançar o nível do grupo. A interpretação usa como insumos a linguagem e os mapas cognitivos e tem a conversação como resultado. No nível grupal, ocorre o processo de integração, também compartilhado no nível organizacional. A integração busca a coerência, o entendimento compartilhado entre membros de um grupo. Esse entendimento compartilhado é obtido por meio de conversações contínuas e práticas partilhadas, por isso torna-se importante a linguagem. O contexto, assim como na interpretação, é crítico na integração. Após o processo de integração ocorre o processo de institucionalização. Este acontece somente no nível organizacional e tem como resultados regras e procedimentos organizacionais. A aprendizagem dos indivíduos, à parte a entrada ou saída deles da organização, permanece – pelo menos um pouco dela – na organização, incorporada em rotinas, sistemas, estruturas, estratégia e práticas da organização.

A institucionalização é um meio de a organização influenciar a aprendizagem de indivíduos e grupos.

Nível	Processo	Inputs/Resultados
Individual	Intuição	Experiências
		Imagens
Grupal	Interpretação	Metáforas
		Linguagem Mapa cognitivo
Organizacional	Integração	Conversação/diálogo
		Entendimento compartilhado Ajustamento mútuo
Organizacional	Institucionalização	Sistemas interativos ¹
		Rotinas Sistemas diagnósticos ²
		Regras e procedimentos

Figura 1 - Níveis e processos de aprendizagem nas organizações

Fonte: Crossan; Lane; White (1999, p. 525).

Em uma tentativa de esclarecer a tipologia de conhecimento, Spender (1996) constrói uma matriz 2x2 para apresentar a sua visão dos tipos de conhecimentos (quadro 1).

	Individual	Social
Explícito	Consciente	Objetivado
Tácito	Automático	Coletivo

Quadro 1 - Diferentes tipos de conhecimento organizacional

Fonte: Spender (1996, p. 52).

Spender (1996) sugere essa matriz para clarear e para separar o tipo psicológico individual do conhecimento tácito de Polany do tipo sociológico ou coletivo proposto por Durkheim. O próprio autor concorda que essa matriz não esclarece como esses tipos de conhecimentos interagem e, portanto, não especifica como a organização torna-se um contexto favorável para a interação dos processos de criação do conhecimento e aplicação do conhecimento.

Na concepção de Nonaka e Takeuchi (1997), é por meio da conversão do conhecimento que se cria o conhecimento organizacional, assunto que é visto na próxima seção.

¹ Organizações usam sistemas interativos para considerar como o futuro pode ou poderia ser diferente.

² Os sistemas diagnósticos regulam as rotinas diárias.

2.2.2 Criação do conhecimento

Pelos aspectos analisados, conclui-se que o conhecimento está nas pessoas e ele precisa passar para a organização. A organização necessita criar condições para que o conhecimento flua das pessoas para a memória organizacional, em um processo dinâmico e interativo, para que, entre outras demandas, se efetue a apropriabilidade do conhecimento pela organização, por meio de sua difusão.

Nonaka e Takeuchi (1997) entendem que a difusão de conhecimento é um processo de criação de conhecimento. Esses autores afirmam que “por criação de conhecimento organizacional queremos dizer a capacidade que uma empresa tem de criar conhecimento, disseminá-lo na organização e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. XII). A criação do conhecimento, portanto, está intimamente ligada à ação. Apropriar-se desse benefício, materializado nos produtos, serviços e sistemas deve ser um dos propósitos das organizações.

O conhecimento pode ser criado em duas dimensões (NONAKA; TAKEUCHI, 1997): a ontológica e a epistemológica. A dimensão ontológica é baseada no pressuposto que o conhecimento é criado por indivíduos, grupos e organizações, mas deixa claro que “uma organização não pode criar conhecimento sem indivíduos” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 65). A dimensão epistemológica segue a abordagem de Polany (1966), que divide o conhecimento em tácito e explícito. O conhecimento tácito “é pessoal, específico ao indivíduo” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 65); o conhecimento explícito, sujeito à codificação e à sistematização é mais fácil de difundir.

Como o indivíduo é um dos sujeitos do conhecimento – o mais importante deles –, deve receber uma atenção especial. Chanlat (1991), ao considerar o homem um ser ativo e reflexivo, portanto, que pensa e age, esclarece que ele pode aprender por meio de dois

sistemas: a) um sistema de sinalização baseado no condicionamento (aprendizado pela repetição); b) um sistema de sinalização baseado na linguagem e no pensamento consciente (aprendizagem cognitiva). O segundo sistema é mais complexo e estabelece a diferenciação entre o ser humano e as demais espécies. Os indivíduos, por seus atos conscientes, transformam parcialmente a realidade social, e

o universo organizacional é um dos campos em que se pode observar ao mesmo tempo esta subjetividade em ação e esta atividade da reflexão que sustenta o mundo vivenciado da humanidade concreta (CHANLAT, 1991, p. 29).

O quê, quando e como o indivíduo aprende não implica, necessariamente, uma aprendizagem por parte da organização. Sanchez e Heene (1997) sugerem que grande parte do conhecimento individual e organizacional é tácito, ou seja, de difícil (não impossível) articulação para toda a organização. Por isso, pode existir um hiato entre o que o indivíduo aprende e aquilo que a organização aprende. Esse intervalo pode ser de tempo, intensidade e valor.

Ele pode ser de tempo, pois o indivíduo pode aprender antes ou depois da organização. Essa dimensão temporal da aprendizagem é estudada por March (1995), ao tratar dos altos e baixos níveis de socialização. Baixas taxas de socialização conduzem a altas taxas médias de equilíbrio do conhecimento. Indivíduos influenciam a aprendizagem do código organizacional. O código somente pode aprender de indivíduos que divergem dele. Quando a socialização é lenta, mais rapidamente a aprendizagem pelo código conduz a grande conhecimento em equilíbrio. Quando a socialização é rápida, grande equilíbrio de conhecimento é alcançado por meio de lenta aprendizagem pelo código. Por isso, nem sempre é desejável uma rápida aprendizagem.

O hiato pode ser de intensidade, pois o indivíduo pode aprender muito mais do que a própria organização, sem transferir ou permitir a apropriabilidade do seu conhecimento pela organização.

O intervalo também pode ser de valor, pois quando há objetivos conflitantes entre indivíduo e organização nem sempre o que o indivíduo aprende é de interesse da organização.

Além de a aprendizagem ser individual, grupal ou organizacional, ela pode ser, estrategicamente, deliberada ou emergente (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000; VON KROG; ICHIJO; NONAKA, 2001) e pode ocorrer com base em quatro processos: intuição, interpretação, integração e institucionalização (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999).

Nonaka e Takeuchi (1997) propõem um processo de criação do conhecimento que engloba quatro modos de conversão de conhecimento, cinco condições capacitadoras (as quais são vistas na seção 2.2.3.1) e que possui cinco fases.

Na figura 2, estão representados os quatro modos de conversão do conhecimento. Esse modelo, conhecido como modelo SECI, abrange a conversão do conhecimento tácito para tácito (socialização), de tácito para explícito (externalização), de explícito para explícito (combinação) e de explícito de volta para tácito (internalização).

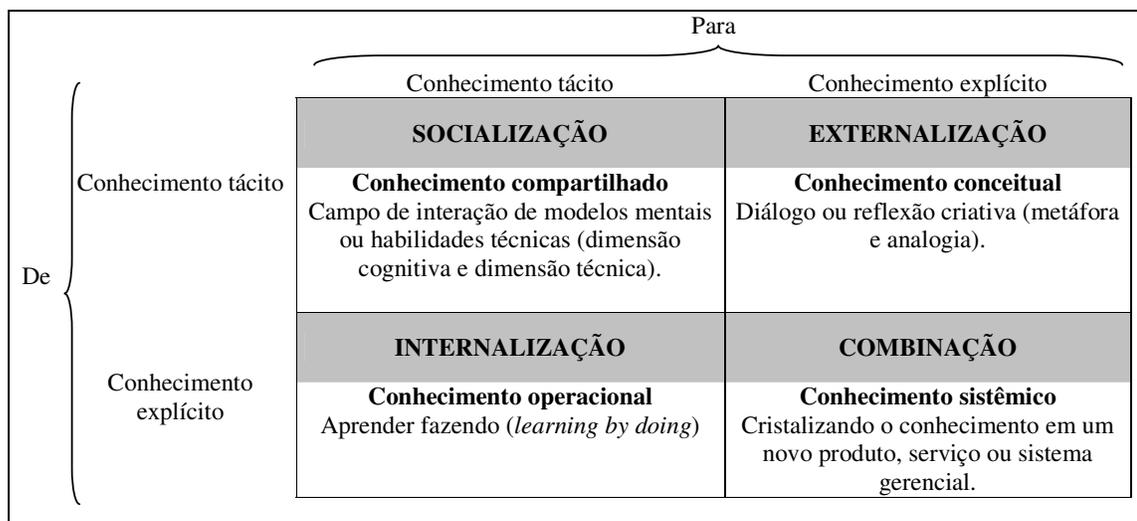


Figura 2 - Os quatro modos de conversão de conhecimento.

Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeuchi (1997)

Na socialização, o indivíduo pode adquirir conhecimento tácito de outra pessoa sem a necessidade da existência de um processo de linguagem, pode adquiri-lo por meio da observação direta, da imitação e da prática. Devido à existência da práxis, a base da aquisição do conhecimento tácito é a experiência. É fundamental que exista a interação entre indivíduos

neste modo de conversão do conhecimento, sob pena de não ser possível converter o conhecimento tácito. O conhecimento criado é o conhecimento compartilhado.

Na externalização, há a conversão do conhecimento tácito para o explícito. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p. 71), este “é um processo de criação do conhecimento perfeito, na medida em que o conhecimento tácito se torna explícito, expresso na forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos”. Este modo de conversão é provocado pelo diálogo ou pela reflexão criativa e orientado pelo uso seqüencial de metáfora, analogia e modelos. A metáfora é motivada pela intuição e por imagens holísticas, não tem como objetivo encontrar diferenças entre essas imagens. A analogia é motivada pelo pensamento racional, concentra-se nas semelhanças estruturais ou funcionais entre duas coisas e auxilia o entendimento do desconhecido pela comparação com o conhecido. Nesse aspecto, difere da metáfora, a qual procura perceber o desconhecido pela imaginação simbólica de outra coisa. A analogia, por esclarecer as semelhanças e diferenças entre duas idéias ou objetos, representa “um degrau intermediário entre imaginação pura e pensamento lógico” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 13).

Com relação à importância desse modo de conversão, note-se que “dentre os quatro modos de conversão do conhecimento, a externalização é a chave para a criação do conhecimento, pois cria conceitos novos e explícitos a partir do conhecimento tácito” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 73). O conhecimento criado é o conceitual.

A conversão do conhecimento explícito para o explícito é realizada pela combinação, por um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento, sugerindo que o conhecimento criado é o conhecimento sistêmico. A combinação pode ser levada a efeito, por exemplo, pela educação e treinamento formais e possibilitar a cristalização do conhecimento em um novo produto, serviço ou sistema gerencial

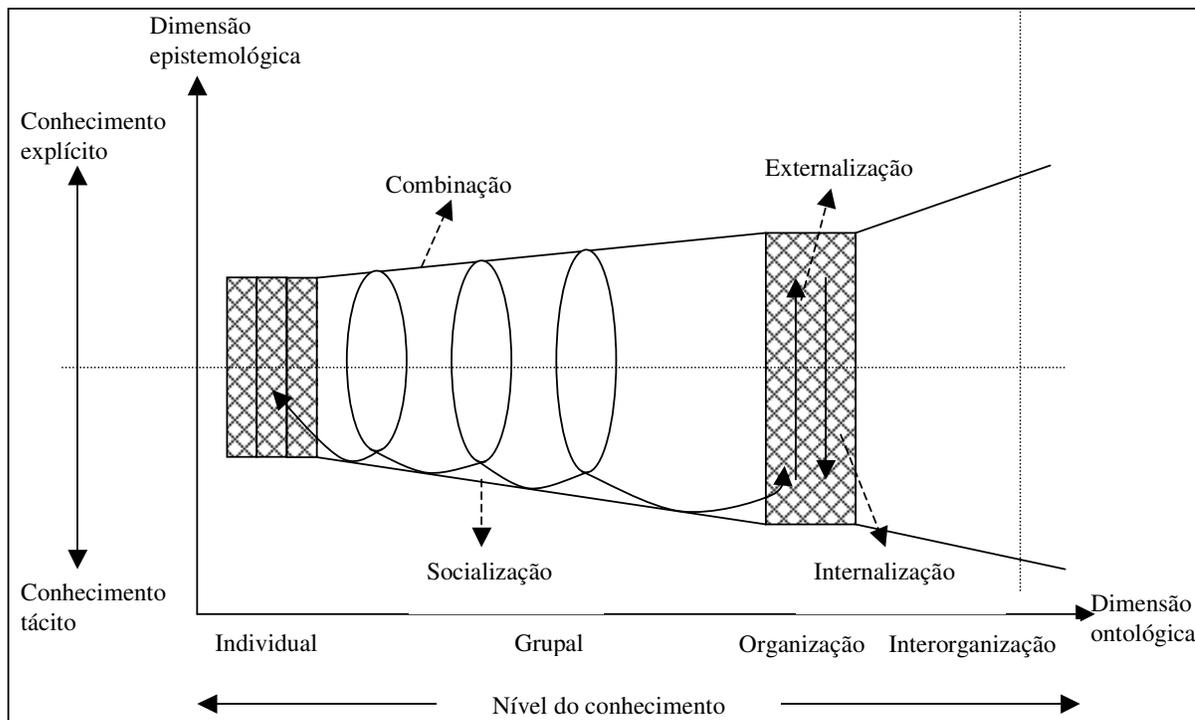


Figura 3 - Espiral de criação de conhecimento organizacional

Fonte: Nonaka; Takeuchi (1997, p. 82).

A internalização é a conversão do conhecimento explícito para tácito. Por ser estreitamente relacionada ao aprender fazendo (*learning by doing*), cria o conhecimento operacional. É preciso que o conhecimento seja sistematizado em forma de manuais ou documentos para que o conhecimento explícito se torne tácito novamente. Esses meios (documentos ou manuais) auxiliam as pessoas a vivenciar as experiências de outros indivíduos. Nem sempre é preciso vivenciar as experiências de outros, mas é preciso que se sinta o realismo e a experiência que ocorreu no passado, como na audiência de uma história, quando o ouvinte imerge nessa história e cria um modelo mental do que ocorreu no passado, como se fosse o protagonista ou coadjuvante daquele feito.

A criação do conhecimento organizacional é um processo contínuo de conversão do conhecimento no que é conhecido como a espiral do conhecimento organizacional (ver fig. 3). A conversão do conhecimento no modelo SECI faz que o conhecimento flua do indivíduo

para o grupo e deste para a organização, variando entre o conhecimento tácito e explícito. Esse modelo tem como base o conhecimento tácito possuído pelos indivíduos.

A figura 4 reúne os quatro modos de conversão de conhecimento, as condições capacitadoras e as cinco fases de criação do conhecimento.

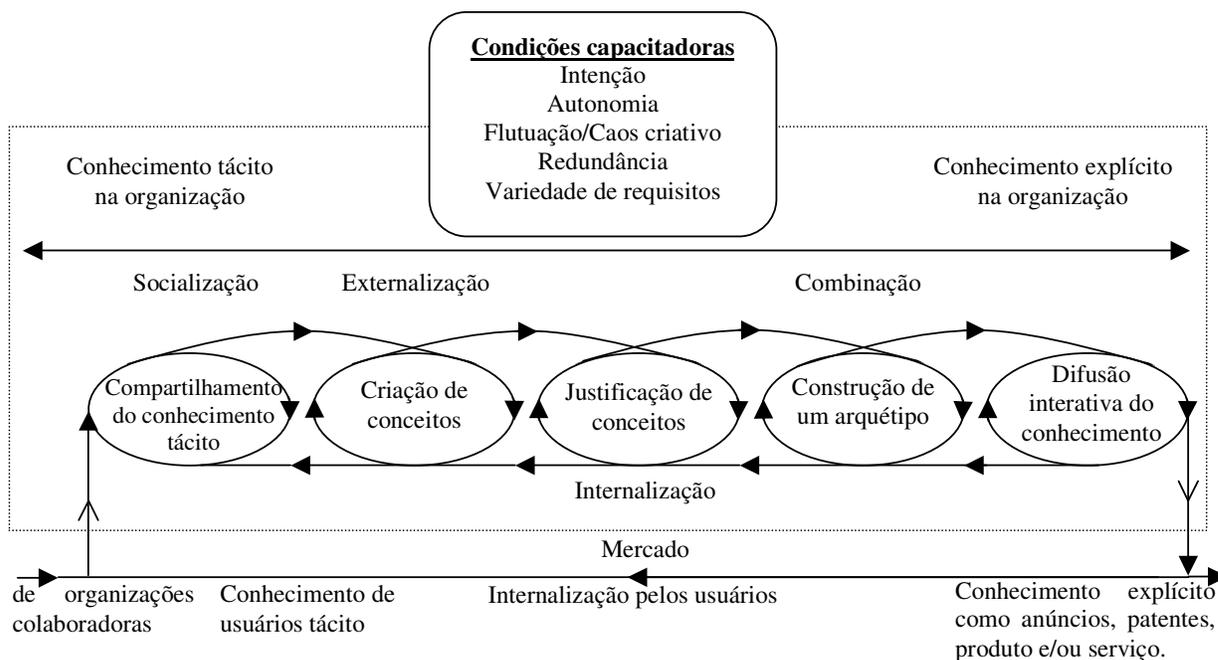


Figura 4 - Modelo de cinco fases do processo de criação do conhecimento

Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997, p. 96).

A criação do conhecimento ocorre por um processo de cinco fases. A primeira fase é o compartilhamento do conhecimento tácito, envolve a socialização desse conhecimento (de conhecimento tácito para tácito). Tal compartilhamento ocorre pela interação entre os indivíduos, quer em reuniões, quer em conversas informais dentro ou fora do local de trabalho. A segunda fase propicia que o conhecimento compartilhado na fase anterior seja exteriorizado (de conhecimento tácito para explícito), convertendo-se em um conceito coletivo. Na terceira fase, ocorre a justificação dos conceitos, nela é definido se o conceito é suficientemente consistente para ser desenvolvido. A quarta fase é a de construção de um arquétipo. Esse arquétipo pode ser comparado a um projeto piloto, ele pode ser o protótipo de um produto, o processo de uma prestação de serviço ou um processo industrial. Na quinta

fase, é realizada a disseminação do novo conhecimento criado. Nas duas últimas fases ocorre a combinação, com a conversão de conhecimento explícito para explícito.

Como o processo segue a concepção de uma espiral multidimensional, após a fase de distribuição do conhecimento, por meio da internalização (conversão de conhecimento explícito para tácito), o conhecimento criado é novamente interiorizado por indivíduos, grupos e organização, com a participação de agentes externos, tais como clientes, fornecedores, empresas coligadas ou controladas.

Além do modelo de conversão do conhecimento, das condições capacitadoras e das cinco fases de criação do conhecimento, Nonaka e Takeuchi (1997) salientam a importância do papel da gerência de nível médio, no que eles denominam de gerência *middle-up-down*, a necessidade de uma estrutura organizacional que facilite a ação dos indivíduos, sugerem uma organização em hipertexto, na qual há três dimensões da organização.

Para que o processo de criação do conhecimento possa atingir o seu objetivo, ou seja, criar conhecimento, é importante que estejam presentes algumas condições capacitadoras ou facilitadoras do conhecimento. Essas condições são abordadas na próxima seção.

2.2.3 Condições facilitadoras da criação do conhecimento

Foi salientado anteriormente que uma das tarefas da administração é facilitar a criação do conhecimento e, posteriormente, apropriar-se do conhecimento individual e grupal, transformando-o em conhecimento organizacional.

Para que os conhecimentos individuais e grupais criados possam gerar o conhecimento organizacional, Nonaka e Takeuchi (1997) sugerem algumas fases da criação do conhecimento, assunto abordado na seção anterior deste estudo. A simples observância, por parte da organização, da seqüência das fases não assegura que o conhecimento seja realmente

criado. A criação do conhecimento depende de condições específicas que Nonaka e Takeuchi (1997) consideram como capacitadoras.

2.2.3.1 Condições capacitadoras para a criação do conhecimento

Para que a criação do conhecimento ocorra, a organização deveria criar um ambiente adequado para a facilitação dos trabalhos em grupo e para que o indivíduo crie e acumule o conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Esse contexto adequado pode ser criado, segundo Nonaka e Takeuchi (1997), pela utilização das condições capacitadoras da criação do conhecimento organizacional.

São cinco as condições capacitadoras: intenção, autonomia, flutuação e caos criativo, redundância e variedade de requisitos.

A **intenção organizacional** depende da existência de metas, pois ela significa o desejo de a organização atingir as metas propostas. Normalmente, a intenção assume a forma de estratégia, pois “a essência da estratégia está no desenvolvimento da capacidade de adquirir, criar, acumular e explorar o conhecimento” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 83). É preciso criar uma visão sobre o conhecimento que a organização necessita e descobrir meios operacionais para desenvolver e implementar esse conhecimento. Para criar a visão sobre o conhecimento que a organização irá utilizar é necessário saber qual é o negócio da organização, em que mercado ela atua, qual seria seu negócio no futuro e em que mercado ela viria a atuar. É preciso, pois, conhecer o que a organização é hoje e o que ela desejaria ser em um futuro próximo. De posse dessas avaliações, fica menos dificultoso entender qual o tipo de conhecimento que a organização deve desenvolver. As organizações devem motivar seus colaboradores internos para que haja o comprometimento deles com a intenção organizacional. Isso pode ser obtido pela adoção de padrões organizacionais ou visões que justifiquem o conhecimento criado. A intenção organizacional é carregada de valor.

A segunda condição capacitadora é a **autonomia**. As pessoas devem agir de forma autônoma, de acordo com a situação; tomar decisões e executar operações que possam ampliar a gama de ações da organização; motivarem-se para criarem novos conhecimentos. Nas organizações, a autonomia pode ser incentivada e reforçada pela adoção de equipes auto-organizadas com características multifuncionais e pelo desempenho conjunto de algumas funções, como os grupos de projetos.

A **flutuação e o caos criativo** também são condições capacitadoras e estimulam a interação da organização com o ambiente externo. A flutuação é uma ordem sem padrão repetitivo ou, pelo menos, é um padrão difícil de prever antecipadamente. Pode-se entender a ocorrência da flutuação quando uma organização, grupo ou indivíduo enfrenta uma nova situação inesperada que cria um colapso no estado de ser habitual. Nesses casos, quem enfrenta a situação começa a questionar a validade das atitudes habituais em relação ao contexto. Esse questionamento pode criar novos conceitos e “esse processo ‘contínuo’ de questionamento e reconsideração de premissas existentes por cada membro da organização estimula a criação do conhecimento organizacional” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 89). O caos surge quando uma organização enfrenta uma crise real, mas ele também pode ser criado intencionalmente, quando a administração propõe metas desafiadoras. O caos intencional é chamado de caos criativo, pois cria uma tensão na organização para identificação e resolução do problema. A ação tomada frente ao problema somente tem um efeito positivo se houver uma reflexão sobre ela, caso contrário, a reflexão conduz ao caos destrutivo. Nas palavras de Nonaka e Takeuchi (1997, p. 90) “a organização criadora do conhecimento precisa institucionalizar essa ‘reflexão na ação’ durante esse processo para tornar o caos realmente ‘criativo’”. A flutuação na organização pode criar e desenvolver o compromisso interno das pessoas se o caos criativo for acelerado pela flutuação. A flutuação também pode fazer surgir o erro de interpretação – resultado da visão ambígua da

administração – o qual precipita a alteração na forma das pessoas pensarem e auxilia na externalização do conhecimento tácito.

A quarta condição capacitadora é a **redundância**, que pode ser entendida como “a existência de informações que transcendem as exigências operacionais imediatas dos membros da organização” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 92), ou seja, a ocorrência intencional de informações superpostas. A redundância permite que o conhecimento tácito seja compartilhado de maneira mais efetiva, pois o compartilhamento de informações redundantes possibilita que as pessoas “invadam” o território uma das outras, vejam a situação sob uma nova perspectiva e sugiram abordagens ou informações diferentes. Uma outra contribuição da redundância é permitir à organização um mecanismo de autocontrole, mantendo-a orientada para a consecução de suas metas. Ela pode fazer com que a organização implemente a sua visão do conhecimento. Isso é obtido porque as pessoas estão associadas uma às outras, desempenhando papéis diferentes e importantes no contexto da organização. Na medida em que as informações redundantes são compartilhadas, os indivíduos compreendem mais a sua posição na organização, o que auxilia a orientar a direção do pensamento e das ações individuais. Há duas maneiras de provocar a redundância. A primeira delas é a superposição de informações e a segunda é por meio de um rodízio de pessoal pelas distintas áreas da organização. Esta última permite que as pessoas compreendam a organização sob diversas perspectivas, ajuda o conhecimento organizacional a fluir e torna mais fácil coloca-lo em prática. Ao passar por diversos cargos ou áreas da organização, o indivíduo pode captar a visão de um ângulo diferente, auxiliando a organização a expandir a sua capacidade de criação do conhecimento. A redundância de informações, no entanto, pode aumentar seu volume, causar sobrecarga, aumentar o custo da criação do conhecimento facilitado pela redundância. Uma das maneiras de reduzir esse aspecto negativo é deixar claro

para a organização onde as informações podem ser localizadas e onde é armazenado o conhecimento. Isso é obtido, por exemplo, pela utilização da Intranet.

A última condição capacitadora é a **variedade de requisitos**. Nesse sentido, Nonaka e Takeuchi (1997) parecem reconhecer que a diversidade interna da organização é dependente do contexto. A variedade de requisitos é representada pela capacidade interna de a organização responder às demandas do ambiente externo. Essa capacidade pode ser aprimorada pela combinação de informações de formas diferentes, dinâmicas e rápidas e pela possibilidade de acesso às informações por toda a organização. É preciso, portanto, espalhar a informação, democratizar o acesso a ela e possibilitar alcançá-la pelos modos mais rápidos e eficientes. Nonaka e Takeuchi (1997) sugerem três maneiras de preparar a organização para responder prontamente à mutabilidade das condições ambientais: a) adoção de uma estrutura organizacional horizontal e flexível; b) mudança freqüente da estrutura organizacional; c) rodízio freqüente de pessoal pelas áreas ou departamentos da organização.

Fases da criação do conhecimento	Compartilhamento do conhecimento tácito	Criação de conceitos	Justificação de conceitos	Construção de um arquétipo	Difusão interativa do conhecimento
Condições capacitadoras					
Intenção	✓	✓	✓	✓	✓
Autonomia	✓	✓			✓
Flutuação/Caos criativo	✓	✓			✓
Redundância	✓	✓	✓	✓	✓
Variedade de requisitos	✓	✓			✓

Quadro 2 - As fases de criação do conhecimento e as condições capacitadoras

Fonte: elaborado pelo autor com base em Nonaka e Takeuchi (1997).

O quadro 2 resume a influência das condições capacitadoras sobre as fases da criação do conhecimento. Todas as condições exercem influência sobre as fases de compartilhamento do conhecimento tácito, criação de conceitos e difusão interativa do conhecimento – focadas na interação entre pessoas, na exteriorização do conhecimento e no compartilhamento do conhecimento criado por toda a organização. A intenção organizacional e a redundância de

informações – relacionadas à visão do futuro da organização e ao compartilhamento de informações e conhecimento – influenciam todas as fases.

Além das condições capacitadoras sugeridas por Nonaka e Takeuchi (1997), outro trabalho com a participação de Nonaka (VON KROG; ICHIJO; NONAKA, 2001), procurou arrolar cinco condições facilitadoras da criação do conhecimento. Essas condições são abordadas a seguir.

2.2.3.2 Condições capacitantes para a criação do conhecimento

Von Krog, Ichijo e Nonaka (2001) propõem cinco condições denominadas de capacitantes do processo de criação do conhecimento.

A primeira condição capacitante é **instilar a visão do conhecimento**. Uma das tarefas da administração das organizações é refletir sobre o que as suas empresas devem saber para sobreviverem e avançarem no futuro. Essa reflexão poderia ser obtida por uma abordagem estruturada, ajudando o corpo gerencial a alterar, de forma preventiva, o seu conjunto de crenças justificadas sobre trabalho, clientes, fornecedores, concorrentes, tecnologia, competição, empregados e demais *stakeholders*. Isso significa instilar a visão do conhecimento, a primeira e uma das mais críticas condições capacitantes do processo de criação do conhecimento.

A visão do conhecimento envolve o tipo e o conteúdo do conhecimento que a organização deve desenvolver no presente e no futuro, inspirando a organização a buscar conhecimento em áreas determinadas, a unir o conhecimento de diversas áreas e a armazenar conhecimentos a serem utilizados no futuro. A visão do conhecimento deveria conferir aos gestores um mapa mental de três áreas correlatas (VON KROG; ICHIJO, NONAKA, 2001): a) o mundo em que vivem; b) o mundo em que deveriam viver; c) o conhecimento que devem buscar e criar para alcançar a situação futura.

Como a visão do conhecimento também estabelece uma perspectiva futura, ela pode assumir a forma de uma declaração de missão, estabelecimento de um conjunto de valores da organização, declaração da visão da organização, filosofia organizacional ou algum outro plano que tenha semelhança com uma proposição estratégica.

Uma boa visão do conhecimento deveria ser comunicada com eficácia para atingir um alto grau de comprometimento. Deveria orientar os indivíduos a abandonarem suas percepções atuais sobre a organização. A imaginarem o que a organização deveria ser; a gerarem novas idéias sobre o aproveitamento eficaz dos conhecimentos existentes para construir o futuro imaginado. A visão do conhecimento também deveria refletir o estilo e a identidade da organização, ir além da experiência de sucessos passados e focar a reestruturação do sistema de conhecimentos vigentes. Deveria também indicar como a organização poderia modificar a execução do trabalho, focando a reestruturação do atual sistema de tarefas; comunicar aos *stakeholders* o tipo de conhecimento e os valores externos a serem buscados pela organização; passar no teste mais rigoroso: a verificação se ela auxilia a organização a manter a sua vantagem competitiva.

Segundo Von Krog, Ichijo e Nonaka (2001) a instilação da visão do conhecimento com uma perspectiva futura, questionando como são feitas as coisas na organização, demonstra a sua importância

Quando surge um novo sistema de valores ou quando se questiona como deve ser o conhecimento, a mudança de visão é essencial para os que buscam o conhecimento. Sem o questionamento contínuo das próprias impressões sobre como devem ser as coisas, é impossível ultrapassar as fronteiras do conhecimento vigente. (VON KROG; ICHIJO; NONAKA, 2001, p. 144).

É evidente que o futuro é imprevisível, mas a instilação de uma visão do conhecimento é um processo que poderá capacitar as pessoas a esperar o inesperado, ajudando-as a pensar no futuro de maneira estruturada. É importante que a visão seja flexível para possibilitar novos *insights* que surgirão das iniciativas individuais.

Gerenciar as conversas é a segunda condição capacitante. Como o processo de criação do conhecimento não pode prescindir da interação entre pessoas, essa interação é permeada pelas conversas entre interlocutores, pois “as boas conversas são a base do conhecimento social em qualquer organização” (VON KROG; ICHIJO; NONAKA, 2001, p. 156). A interação entre pessoas, que se verifica pela troca de idéias e opiniões, possibilita o compartilhamento do conhecimento tácito dentro da organização.

De acordo com Von Krog, Ichijo e Nonaka (2001), as conversas possuem dois distintos objetivos: confirmação de conhecimento e criação de conhecimento. No primeiro caso, as conversas são mais nítidas, concentradas no presente ou no futuro imediato. Buscam normalmente a solução de um problema e possuem um foco limitado, têm como finalidade confirmar o conhecimento explícito. No segundo caso, o foco é mais amplo, preocupa-se com o futuro, embora não se disponha de fatos concretos para discernir entre certo ou errado, tem por finalidade a construção de novos conhecimentos e de nova realidade.

As conversas, por serem um forte elemento de interação, exercem influência sobre todas as fases de criação de conhecimento. O conhecimento tácito das pessoas deve ser compartilhado em um ambiente de confiança. As conversas proporcionam um conhecimento mútuo que pode redundar em confiança e ajudar a promover uma atmosfera solícita que, aliada à confiança, gera novos conceitos. Os conceitos criados deveriam ser justificados em conformidade com os valores e a visão da organização. Essa justificação é obtida pelas argumentações e contra-argumentações geradas pelas conversas entre os membros da organização. Até a terceira fase da criação do conhecimento, o objetivo das conversas é a própria criação do conhecimento, a partir da quarta fase, aumenta a importância da confirmação do conhecimento.

Na fase de construção de protótipos, os membros deveriam propor e avaliar cuidadosamente diversas alternativas de soluções para os conceitos gerados, buscando

soluções técnicas. Por isso as conversas confirmadoras de conhecimento são mais importantes. Na última fase, as conversas deveriam ser ampliadas além do grupo, passando a atingir toda a organização. O objetivo destas conversas é mais a confirmação do conhecimento do que a sua criação.

A terceira condição capacitante é **mobilizar os ativistas do conhecimento**. Os ativistas do conhecimento são pessoas ou órgãos fundamentais para a nivelção do conhecimento, responsáveis pela motivação e integração de esforços de criação de conhecimento em toda a organização.

Para cumprirem essas finalidades, os ativistas do conhecimento desempenham três papéis: catalisadores da criação de conhecimento, coordenadores das iniciativas de criação de conhecimento e mercados de antevisão.

Algumas mudanças sociais e organizacionais necessitam de algum estímulo interno ou externo para que ocorram. Algumas mudanças organizacionais somente acontecem se houver a ação de um catalisador humano. Os ativistas do conhecimento, como catalisadores da criação de conhecimento, podem desempenhar duas funções: a) servir como coletores de dados, idéias, *insights*, oportunidades e problemas para, posteriormente, montarem os necessários estímulos do processo b) ajudar a criar e desenvolver um contexto capacitante para a criação de conhecimento.

Como coordenadores das iniciativas de criação de conhecimento, os ativistas deveriam atuar como elos, de forma que soluções a problemas anteriores pudessem servir como subsídios para a solução de novos problemas, antes de a organização procurar auxílio externo. Os ativistas, além de congregarem as pessoas adequadas, também deveriam integrar os esforços isolados de pequenos grupos; conectar as iniciativas de criação de conhecimento para induzir a uma economia de escopo e escala; incutir nas pessoas a percepção de que elas pertencem a uma comunidade que compartilha valores, rituais, linguagens e normas.

Atuando como mercadores de antevisões, os ativistas deveriam indicar a trajetória geral para a criação de conhecimento nas diferentes microcomunidades e preservar as perspectivas dessas microcomunidades ao mesmo tempo em que abrangem visões mais amplas. O mercador de antevisões deveria compreender a contribuição de cada microcomunidade para o desenvolvimento da organização como um todo e para seu alinhamento com a estratégia organizacional. Como mercador, ele deveria vender a visão do conhecimento para as pessoas que compõem a organização, desafiá-las a contribuir para a visão e sugerir como elas deveriam ajustar os seus desempenhos para compatibilizá-los com os objetivos da organização. Eles deveriam concentrar-se na concepção de alternativas para o futuro e na divulgação das oportunidades delas decorrentes.

Criar o contexto adequado representa a penúltima condição capacitante. Um dos fatores mais importantes que impulsiona a criação de conhecimento é a constituição de um contexto capacitante. Criar um contexto que capacite a criação de conhecimento envolve estruturas organizacionais que estimulem relacionamentos sólidos, interação continuada e colaboração eficaz. Segundo Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001, p. 216), “o fundamental é estruturar a empresa de modo que a criação de conhecimento em toda a organização seja mais eficaz e mais eficiente, demolindo tantas barreiras pessoais e organizacionais quanto possível”.

Há proximidade entre o contexto capacitante e o *ba* (NONAKA; KONNO, 1998). Enquanto que o contexto capacitante é o estímulo que impulsiona a criação de conhecimento, o *ba* representa o contexto certo. O *ba* significa um espaço compartilhado que se caracteriza por uma rede de interações, podendo ser um espaço físico, virtual, mental ou uma combinação entre eles. O *ba* pode ser criado ou desenvolvido de maneira intencional pela administração ou pode surgir por iniciativa voluntária dos participantes da organização. Independente de ser consciente ou emergente, o *ba* precisa contar com as seguintes condições: autonomia para os

participantes; determinado nível de redundância; caos criativo e variedade de requisitos; uma organização solícita.

Von Krog, Ichijo e Nonaka (2001) sugerem uma matriz 2 x 2 na qual são identificadas duas dimensões que identificam o tipo e o meio de interação (fig. 5).

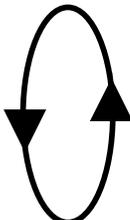
	Interações individuais		Interações Coletivas
Interações Face a Face	CONCEPÇÃO Compartilhamento do conhecimento tácito entre os indivíduos		INTERLOCUÇÃO Promoção de conversas em grupo para a formação de conceitos
Interações Virtuais	INTERNALIZAÇÃO Reconversão do novo conhecimento explícito em conhecimento tácito		DOCUMENTAÇÃO Conversão do conhecimento em formas explícitas

Figura 5 - Interações na espiral do conhecimento

Fonte: Von Krog, Ichijo e Nonaka (2001, p. 220).

A interação de concepção representa o meio pelo qual as pessoas compartilham sentimentos, emoções, *insights* e a sua percepção da realidade. Ela ocorre face a face e seu objetivo final é o compartilhamento de conhecimentos tácitos. A interação de interlocução mantém o caráter face a face, mas no tipo coletivo. Nela, procura-se compartilhar com o grupo os modelos mentais e as habilidades individuais, portanto converter o conhecimento tácito em explícito. Essa interação tem forte relação com a criação e justificação de conceitos. A interação por documentação procura confirmar a conversão de conhecimento explícito em explícito, como meio para a justificação de conceitos, para tanto pode utilizar ferramentas de tecnologia da informação, como Intranet e programas de *groupware*. A interação por internalização ocorre no tipo individual e em meios virtuais com o propósito de converter o conhecimento explícito encontrado em documentos e outros meios de divulgação em conhecimento tácito, possibilitando a nivelção do conhecimento.

O contexto certo (*ba*) deveria ser acompanhado pela estrutura organizacional certa, tendo em vista que contexto e estrutura não são sinônimos. O contexto adequado não decorre apenas da estrutura organizacional; mais importante é o modo como a estrutura é implementada. Nesse sentido, as organizações deveriam desenvolver estruturas adequadas

com a finalidade de criar o contexto capacitante adequado. Não há uma única estrutura ótima, mas uma estrutura adequada para determinado ambiente e opção estratégica.

Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) propõem quatro modelos de estruturas organizacionais, que seriam as mais adequadas, considerando-se os negócios da organização (atuais e novos) e os conhecimentos por ela desenvolvidos (novos ou existentes). A estrutura de unidade interdivisional – que consiste em fazer com que o conhecimento transite entre as unidades da organização, combinando os recursos humanos e tecnológicos para a criação de novos conhecimentos – seria mais adequada quando se pretende desenvolver novos negócios com base em novos conhecimentos. Quando se pretende desenvolver novos negócios com os conhecimentos existentes, a estrutura recomendada é plataforma ou rede – baseada em parcerias ou alianças. Se o propósito for, baseado nos conhecimentos existentes, atuar nos negócios atuais, a sugestão é adotar uma divisão fortalecida – com delegação de autoridade mais clara e esparsa pela organização – com o foco na inovação dos processos. A força-tarefa seria recomendada para atuar nos negócios existentes com base em novos conhecimentos, com a finalidade de desenvolver novos produtos e gerar inovação independente das operações atuais.

Nonaka e Takeuchi (1997) sugerem que a organização em hipertexto é a mais adequada, pois para eles a burocracia e a força-tarefa não são estruturas adequadas quando se trata de criação do conhecimento. Torna-se necessária uma combinação entre as duas, o que é alcançado pela estrutura hipertexto. Na visão desses autores, a escolha entre a burocracia e a força-tarefa baseia-se na origem do conhecimento a ser convertido: se a origem for no conhecimento tácito indica-se a força-tarefa, se a origem for no conhecimento explícito a estrutura adequada é a burocracia. Em outras palavras, a burocracia é a estrutura mais adequada à exploração e ao acúmulo de conhecimento; a força-tarefa é eficaz no compartilhamento e criação do conhecimento.

Nonaka e Takeuchi (1997) propõem que a estrutura em hipertexto seria útil para a criação do conhecimento por ser não-hierárquica e auto-organizada que funciona em conjunto com uma estrutura hierárquica formal, com capacidade de criar, adquirir, explorar e acumular continuamente novos conhecimentos. A organização em hipertexto é constituída de três contextos interconectados: o sistema de negócios – no qual são realizadas as operações normais de rotina –; a equipe de projetos – na qual são realizadas as atividades criadoras do conhecimento por meio das equipes de projeto –; a base de conhecimento – na qual o conhecimento gerado nos outros níveis é recategorizado e recontextualizado.

A organização em hipertexto é caracterizada pela coexistência desses três níveis diferentes e pela capacidade de seus membros de mudar rápida e continuamente de contexto. A base de conhecimento não existe como uma entidade organizacional real, mas está incorporado na visão, na cultura ou na tecnologia da organização. Para Nonaka e Takeuchi (1997, p. 194), “enquanto a visão da empresa e a cultura organizacional fornecem a base de conhecimento para libertar o conhecimento tácito, a tecnologia libera o conhecimento explícito gerado nos dois outros níveis”.

A última condição capacitante é **globalizar o conhecimento local**. Por globalizar o conhecimento local entende-se a superação das barreiras físicas, culturais e organizacionais que podem comprometer a globalização do conhecimento. O principal objetivo da globalização do conhecimento local é a difusão do conhecimento por toda a organização para que possam ser ampliados a capacidade de ação social, a competência e o desempenho da organização.

Globalizar o conhecimento local não significa apenas transferir o conhecimento, significa refinar e mudar o conhecimento recebido, adequando-o às expectativas e características particulares daqueles que o recebem. O pragmatismo e a vontade de experimentar e inovar são fatores críticos para o êxito da globalização do conhecimento. O

conhecimento recebido não deveria ser encarado como uma ordem irrestrita a ser seguida, mas serviria como fonte de inspiração e *insight* para a criação de novos conhecimentos.

O quadro 3 apresenta um enquadramento dos capacitadores apresentados acima e as fases de criação do conhecimento.

Fases da criação do conhecimento Capacitadores do conhecimento	Compartilhamento do Conhecimento Tácito	Criação de Conceitos	Justificação de Conceitos	Construção de Protótipos	Nivelação do Conhecimento
Instilar a Visão		✓	✓ ✓	✓	✓ ✓
Gerenciar as Conversas	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓
Mobilizar os Ativistas		✓	✓	✓	✓ ✓
Criar o Contexto Adequado	✓	✓	✓ ✓	✓	✓ ✓
Globalizar o conhecimento Local					✓ ✓

Quadro 3 - As fases de criação de conhecimento e os capacitadores de conhecimento.

Fonte: Von Krog, Ichijo e Nonaka (2001, p. 161).

Pode-se perceber que a condição capacitante relativa ao gerenciamento das conversas tem influência sobre todas as fases de criação do conhecimento, enquanto que a globalização do conhecimento local influencia apenas a última fase, que é a nivelação do conhecimento. Por outro lado, essa fase recebe a influência de todas as condições capacitantes.

2.3 INCUBADORAS E PROCESSOS DE APRENDIZAGEM E CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO

O objetivo geral deste estudo é identificar e analisar as dinâmicas organizacionais favorecedoras ou dificultadoras a processos de aprendizagem e criação do conhecimento em uma incubadora municipal.

Para esta investigação são consideradas as proposições de Nonaka e Takeuchi (1997) e Von Krog, Ichijo e Nonaka (2001), sobre as condições facilitadoras da criação do

conhecimento, aliadas ao modelo de aprendizagem multinível proposto por Crossan, Lane e White (1999).

Considerando-se essas proposições e os estudos específicos sobre incubadoras, estabeleceram-se relações entre as fases pelas quais passam empresas em incubadoras e os processos de aprendizagem e criação do conhecimento. O quadro 4 representa as relações entre os processos de aprendizagem e criação do conhecimento e as fases de incubação.

Entende-se que a fase de pré-incubação (ou de incubação quando essa é inexistente) seria a mais adequada para os processos de intuição, interpretação e integração (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999), porque é nessa fase de incubação que o empresário transforma uma idéia em um plano de negócios e, por meio do desenvolvimento desse plano de negócios, transforma a sua idéia em um arquétipo de produto ou serviço.

Nessa perspectiva, na fase de pré-incubação, quando se passa da idéia para o arquétipo, também se espera que ocorram as quatro primeiras fases das cinco fases de criação do conhecimento e três das quatro fases de conversão do conhecimento, descritos por Nonaka e Takeuchi (1997). Nessa fase de incubação é esperado que ocorram todas as condições capacitadoras de Nonaka e Takeuchi (1997) e quase todas as condições capacitantes (exceto a globalização do conhecimento) propostas por Von Krog, Ichijo e Nonaka (2001).

Fases da incubação	Modelo de aprendizagem organizacional	Fase da criação do conhecimento	Fases da conversão do conhecimento	Condições capacitadoras	Condições capacitantes
Pré-incubação (quando existir) ou incubação (na falta da primeira fase)	Intuição	Compartilhamento do conhecimento tácito	Socialização	<ul style="list-style-type: none"> •Intenção, •Autonomia, •Flutuação/ Caos criativo, •Redundância e •Variedade de requisitos 	<ul style="list-style-type: none"> •Gerenciar as conversas e •Criar o contexto adequado
	Interpretação	Criação de conceitos	Externalização	<ul style="list-style-type: none"> •Intenção, •Autonomia, •Flutuação/ Caos criativo, •Redundância e •Variedade de requisitos 	<ul style="list-style-type: none"> •Instilar a visão do conhecimento, •Gerenciar as conversas, •Mobilizar os ativistas e •Criar o contexto adequado
	Integração	Justificação de conceitos e Construção de um arquétipo	Combinação	<ul style="list-style-type: none"> •Intenção e •Redundância 	<ul style="list-style-type: none"> •Instilar a visão do conhecimento, •Gerenciar as conversas, •Mobilizar os ativistas e •Criar o contexto adequado
Incubação	Institucionalização	Difusão interativa do conhecimento	Internalização	<ul style="list-style-type: none"> •Intenção, •Autonomia, •Flutuação/ Caos criativo, •Redundância e •Variedade de requisitos 	<ul style="list-style-type: none"> •Instilar a visão do conhecimento, •Gerenciar as conversas, •Mobilizar os ativistas, •Criar o contexto adequado e •Globalizar o conhecimento local

Quadro 4 - Combinação das fases de incubação com o mapa conceitual

Fonte: elaborado pelo autor

Esse ambiente que comporta várias empresas poderia ser caracterizado como um *ba* (NONAKA; KONNO, 1998)? Poderia ser feita uma analogia entre esse contexto e os distritos como *ba* (CORNO; REINMOELLER; NONAKA, 1999), ou seja, um ambiente que proporciona interação constante entre atores que compartilham interesses mútuos?

As fases de incubação (pré-incubação e incubação propriamente dita) podem influenciar a interação? As condições facilitadoras teriam o mesmo efeito em ambas as fases de incubação?

No próximo capítulo é apresentado o método que guia a realização deste estudo para a consecução dos objetivos propostos.

3 MÉTODO

Para investigar o problema proposto, se a incubadora é um local propício à aprendizagem e criação do conhecimento, com o objetivo de compreender as dinâmicas organizacionais que favorecem ou dificultam os processos de aprendizagem e criação do conhecimento, o método escolhido foi o estudo de caso.

Para Eisenhardt (1989, p. 534, tradução nossa) “o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que foca no entendimento da dinâmica presente em contextos únicos”. De acordo com essa autora, os estudos de caso podem ser usados visando a vários objetivos, entre eles a “elaboração de descrições, teste de teoria ou geração de teoria” (EISENHARDT, 1989, p. 534, tradução nossa). Yin (2001, p. 19) recomenda utilizar a estratégia de pesquisa do estudo de caso “quando se colocam questões do tipo ‘como’ e ‘por que’, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real”.

Há uma distinção entre as definições de Yin (2001) e de Eisenhardt (1989). O primeiro sugere que essa estratégia “beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise dos dados” (YIN, 2001, p. 33), enquanto Eisenhardt (1989) diz que um dos objetivos do estudo de caso é a geração de teorias. Yin (2001) mostra-se, pelo menos quanto à definição do estudo de caso, como um dedutivista. Eisenhardt (1989) apresenta-se com dedutivista e indutivista – segundo a concepção de Chalmers (1993) –, ora assumindo que a teoria precede o empirismo (testando a teoria), ora propondo que o empirismo antecede a teoria (gerando teoria).

Neste estudo, parte-se de proposições provenientes dos estudos sobre criação do conhecimento e aprendizagem organizacional. Assume-se como pressuposto que incubadoras têm o potencial de serem ambientes favorecedores à criação do conhecimento e à aprendizagem organizacional. A investigação do caso pretende esclarecer e caracterizar as singularidades dos processos em uma incubadora a fim de gerar novas proposições sobre a criação do conhecimento e a aprendizagem nesses ambientes.

3.1 A UNIDADE DE ANÁLISE

O estudo de caso tem como unidade de análise uma incubadora municipal situada em Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, a Incubadora Empresarial Tecnológica de Porto Alegre (IETEC).

A IETEC³ é uma iniciativa do poder executivo do município de Porto Alegre, por meio da Secretaria Municipal de Produção, Indústria e Comércio (SMIC), cujo propósito é apoiar a criação de novos produtos e processos, desenvolvidos por micro e pequenas empresas. Inaugurada em dezembro de 1991, foi a primeira incubadora de base tecnológica criada no estado do Rio Grande do Sul.

Apesar de ser uma iniciativa do município de Porto Alegre, a IETEC conta com parceiros como a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS), Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Companhia de Processamento de Dados de Porto Alegre (PROCEMPA), entre outros.

Os objetivos estabelecidos para a IETEC são:

³ Informações disponíveis em <<http://www.portoalegre.rs.gov.br/smic/ietec2/frame.html>>. Acesso em: 18 out. 2003.

- a) estimular o desenvolvimento e transferência de tecnologias inovadoras;
- b) incentivar parcerias entre poder público, iniciativa privada e entidades de ensino e pesquisa;
- c) formar recursos humanos qualificados nas áreas técnica e empresarial;
- d) estimular a geração de novas empresas;
- e) apoiar o desenvolvimento de produtos e processos tecnologicamente avançados;
- f) ampliar a geração de renda;
- g) criar postos de trabalho.

Além de possuírem módulos de 50m² e de 25m², as empresas incubadas contam com serviço de atendimento telefônico centralizado; fax; reprografia; serviço de limpeza e vigilância; apoio à capacitação empresarial; cursos; assessoria especializada, em parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e universidades; acesso a laboratórios para desenvolvimento de produtos; serviços e assessorias técnicas, com o apoio do CNPq, nas áreas de design, economia, direito, marketing, publicidade e informática.

Estas são ações que buscam identificar e articular competências técnicas capazes de superar problemas tecnológicos e gerenciais. A IETEC também oferece aos empresários a participação em feiras setoriais, para exposição e divulgação dos produtos e organiza visitas de empresários de outros estados e países, para troca de experiências.

Como subunidades de análise, consideram-se as empresas que utilizaram o processo de incubação, segundo os registros existentes na incubadora.

A IETEC faz parte de um projeto maior: o Porto Alegre Tecnópolis (PORTO ALEGRE, 1995). Essa iniciativa – formalizada em 1995 com representantes da iniciativa privada, do meio acadêmico e do poder público – visa desenvolver ações conjuntas e

articuladas para o desenvolvimento sócio-econômico da região metropolitana de Porto Alegre, alicerçada na inovação e no desenvolvimento tecnológico.

3.2 COLETA DE DADOS

Os dados para o estudo de caso foram coletados entre os meses de maio de 2004 e fevereiro de 2005, por meio de duas fontes distintas: documentos e entrevistas.

Quanto aos documentos, foram analisados todos os disponibilizados pela gerência da incubadora, tais como livro de atas de reuniões, pastas de convênios, pasta de reuniões, pasta do histórico da incubadora e outras pastas de interesse da pesquisa, contendo dados das empresas que estão ou passaram pela incubadora. Essa fonte de evidências teve como papel fundamental “corroborar e valorizar as evidências oriundas de outras fontes” (YIN, 2001, p. 109).

Houve a necessidade de pesquisar os mesmos dados em diversos tipos de documentos, pois em algumas situações eles mostraram-se contraditórios.

As entrevistas foram exploratórias e confirmatórias, semi-estruturadas – pois tiveram um “sentido em que não é inteiramente aberta, nem encaminhada por um grande número de perguntas precisas” (QUIVY, CAMPENHOUDT, 1998, p. 192) –, com foco em dados primários, propunham mais questões factuais do que interpretativas (LEE, 1999).

Com a finalidade de aprofundar e delimitar o assunto, o pesquisador realizou quatro entrevistas preliminares em uma primeira fase. Essas entrevistas foram realizadas com dois empresários que passaram pela incubadora nos primeiros anos de sua implantação e com duas pessoas que participaram da implantação da IETEC. Cada entrevista durou aproximadamente 60 minutos.

As entrevistas da primeira fase foram semi-estruturadas, sendo o assunto conduzido pelo entrevistador de acordo com as declarações dos entrevistados, envolvendo algumas questões interpretativas e outras factuais.

Os entrevistados foram contatados inicialmente por meio telefônico, oportunidade em que lhes foi explanado o objetivo da entrevista. No segundo contato, feito pessoalmente pelo entrevistador, foi-lhes informado que seria elaborado um relatório da entrevista. As entrevistas foram gravadas com a autorização dos entrevistados. Também foram realizadas anotações de campo durante as entrevistas. O entrevistador remeteu, por correio eletrônico e com confirmação de entrega e leitura, os relatórios da entrevista. Apenas um dos entrevistados solicitou pequenas correções no relatório escrito, sem afetar seu conteúdo.

As entrevistas da segunda fase, também semi-estruturadas, foram realizadas com 7 empresários. Das 12 empresas em incubação interna no período das entrevistas, não foi possível manter contato com três delas. Um empresário agendou a entrevista e não compareceu e outro empresário não tinha disponibilidade para conceder a entrevista em tempo hábil para a análise da mesma.

As entrevistas foram realizadas na própria incubadora, a maioria delas nas salas ocupadas pelas empresas. Foram entrevistados dirigentes de empresas que atualmente estão incubadas na modalidade interna. Das sete empresas pesquisadas, duas passaram pela fase de pré-incubação.

O quadro 5 apresenta as perguntas feitas aos entrevistados, conforme as categorias teóricas propostas para o estudo.

Após cada entrevista, foi feita sua transcrição, a qual foi enviada por correio eletrônico, para o entrevistado ler e pronunciar-se sobre ela.

As entrevistas foram conduzidas de forma que fosse possível: a) explicar para o entrevistado o propósito da entrevista; b) prover uma visão geral da pauta da entrevista, a

expectativa natural de respostas, a amplitude da informalidade e a investigação natural de questões subseqüentes; c) declarar que um relatório sucinto seria providenciado ao final da entrevista; d) prevenir que notas de campo e gravações, ou ambos, seriam realizados durante a entrevista.

Intuição	1. Qual a sua expectativa em ingressar na incubadora?
	2. Diante dessas expectativas, o que foi encontrado na incubadora?
	3. Como foram as interações ocorridas com você?
Interpretação	4. O que você aprendeu nessas interações?
	5. Como você exteriorizou o conhecimento obtido nas interações?
	6. Houve alguma mudança do seu entendimento por parte dessas interações?
Integração	7. Os conhecimentos criados nas interações estavam de acordo com a expectativa da sua empresa?
	8. Os conhecimentos adquiridos foram utilizados para o produto ou serviço da sua empresa?
Institucionalização	9. Os conhecimentos adquiridos foram difundidos por toda a organização?
	10. Como foi realizada essa difusão do conhecimento?
	11. Qual o resultado para a empresa em estar na incubadora?

Quadro 5 - Perguntas das entrevistas confirmatórias

Fonte: elaborado pelo autor.

A forma de registro dos dados coletados por meio de entrevistas foi o registro de campo e a utilização de gravador. Como uma das formas de aumentar a confiabilidade da transcrição das entrevistas, o pesquisador utilizou uma terceira pessoa para comparar o texto transcrito com a gravação.

Na coleta de dados, foram obedecidos alguns princípios citados por Yin (2001). Foram utilizadas, no mínimo, duas fontes de evidências (documentos e entrevistas). A obediência a esse princípio atendeu a dois objetivos: o da triangulação de fontes de dados, para o desenvolvimento de linhas convergentes de investigação e reforço da validade do construto, “uma vez que várias fontes de evidências fornecem essencialmente várias avaliações do mesmo fenômeno” (YIN, 2001, p. 121).

Outro princípio observado foi a criação de um banco de dados para o estudo de caso. Foram elaboradas notas e tabelas, provenientes de entrevistas e documentos analisados. Tal procedimento visou aumentar a confiabilidade do estudo (YIN, 2001).

As duas fases das entrevistas totalizaram 422 minutos de gravação, produzindo 80 laudas, distribuídos da forma apresentada no quadro 6.

Para a preservação da confidencialidade dos entrevistados, os mesmos foram identificados por letras de A a L, imputada com a utilização de números aleatórios de 0 a 1, recebendo a letra A o entrevistado com o maior número aleatório e decrescendo, até receber a letra L o entrevistado com o menor número aleatório.

Fase	Entrevistado	Data	Duração da entrevista	Laudas produzidas
Preliminar	Empresário que obteve sucesso com a empresa	11/06/2004	90 min	19
	Empresário que não obteve sucesso com a empresa	02/07/2004	70 min	11
	Colaborador da incubadora na fase de constituição	12/07/2004	30 min	5
	Colaborador da incubadora na fase de constituição	16/07/2004	50 min	9
<i>Total da 1ª fase</i>			<i>240 min</i>	<i>44</i>
Confirmatória	Entrevistado 1	11/02/2005	27 min	3
	Entrevistado 2	11/02/2005	20 min	6
	Entrevistado 3	14/02/2005	25 min	6
	Entrevistado 4	14/02/2005	27 min	5
	Entrevistado 5	14/02/2005	27 min	5
	Entrevistado 6	16/02/2005	25 min	6
	Entrevistado 7	16/02/2005	31 min	5
<i>Total da 2ª fase</i>			<i>182 min</i>	<i>36</i>
<i>Total das entrevistas</i>			<i>332 min</i>	<i>80</i>

Quadro 6 - Relação das entrevistas por fase

Fonte: elaborado pelo autor.

3.3 ANÁLISE DOS DADOS

A avaliação das descobertas possui, segundo Eisenhardt (1989, p. 539, tradução nossa) “um enorme abismo freqüentemente separando dados das conclusões”. Essa autora sugere três modos (táticas) de trabalhar a descoberta das evidências: a) selecionar categorias ou dimensões, para procurar similaridades entre os casos, de forma intragrupal ou intergrupala; b) selecionar pares de casos e, então, listar as igualdades e diferenças entre cada par; c) dividir os

dados por fonte de dados. Este trabalho seguiu esta última sugestão, dividindo os dados por cada uma das fontes de dados: documentos e entrevistas.

Yin (2001) propõe a utilização de duas estratégias genéricas: basear-se em proposições teóricas e desenvolver uma descrição de caso. Esse autor sugere que a análise dos dados baseada em proposições teóricas seria a mais adequada. Portanto, este estudo utilizou, para a análise dos dados, a estratégia genérica de basear-se em proposições teóricas.

Os dados coletados por meio de documentos foram analisados conforme proposta de Lee (1999), ou seja, por meio de uma interpretação hermenêutica dos documentos com base em seis passos. Assim, o pesquisador a) leu mais de uma vez o material coletado, para mover-se além de um superficial entendimento; b) procurou claramente articular os temas (geralmente divergentes) identificados nos textos; c) categorizou os dados por conglomerados ou impondo uma ordem sobre esses temas; d) comparou os dados categorizados com outros textos, ou seja, fez uma triangulação com a finalidade de corroborar ou falsificar as categorizações; e) procurou prover a confiabilidade e checar a validade (com a triangulação e a confiabilidade e validade sugeridas, o pesquisador pode modificar a categorização adotada); f) finalizou os dados, providenciando um relatório de pesquisa.

Para a análise dos dados coletados por meio de entrevistas, o pesquisador utilizou a análise de conteúdo proposta por Bardin (2002) e a condensação (ou sintetização) dos significados, como sugerida por Lee (1999). Para conduzir essa análise, foram seguidos os passos propostos por esse autor.

O pesquisador

- leu mais de uma vez o material coletado, para mover-se além de um superficial entendimento;
- procurou articular os temas identificados nos textos (o que foi chamado de tematização);

- categorizou os dados por conglomerados ou impôs uma ordem sobre esses temas (o que foi chamado de categorização);
- extraiu textos das entrevistas, mantendo a identificação do entrevistado e agrupando dentro das categorias escolhidas;
- comparou os dados categorizados com outros textos, ou seja, procurou fazer uma triangulação com a finalidade de corroborar ou falsificar as categorizações.

Após ter analisado os dados por tipo de coleta, o pesquisador procurou confirmar nos dados coletados pela análise de documentos, os coletados por meio das entrevistas.

4 A IETEC: UM ESTUDO DO CASO

4.1 O CONTEXTO

O contexto político e econômico do final dos anos 80 e início dos anos 90 ajuda a compreender as políticas que nortearam o desenvolvimento de incubadoras municipais no Brasil, de modo geral, e da Incubadora Empresarial e Tecnológica de Porto Alegre (IETEC), em particular.

O período imediatamente posterior ao fim do regime militar, o qual teve início em 1964, é conhecido como a Redemocratização do Brasil. Nesse período, foi consolidada a abertura política. Uma inflação demasiadamente alta foi a marca desse período no campo econômico. Esse problema teve várias tentativas de resolução. Foi o “Plano Cruzado, a primeira tentativa (fracassada) de estabilizar a moeda” (Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/informe.htm>>. Acesso em 10/12/2004).

A redemocratização brasileira, iniciada em 1985, consolidou-se com a volta das eleições diretas para a Presidência da República, em 1989. Após 25 anos de regime de exceção, o Brasil elegeu pelo voto popular o jornalista Fernando Affonso Collor de Mello com mais de 35 milhões de votos no segundo turno.

Para tentar uma nova solução para o problema da inflação, Collor apresentou um ambicioso plano de estabilização, conhecido como o “Plano Collor”.

As principais medidas do Plano Collor, implementado em março de 1990, foram adoção de taxas flutuantes do câmbio; redução das alíquotas de importação; afrouxamento das barreiras não tarifárias à importação; congelamento dos preços de bens, serviços e salários e reforma administrativa, incluindo o enxugamento do Estado, pela extinção, redução ou privatização de sociedades de economia mista. Tais medidas tinham por objetivo reduzir a inflação e o déficit público, bem como tornar a indústria nacional mais competitiva, pois as importações aumentariam a concorrência, tendo como consequência a redução dos preços de bens e serviços.

Juntamente com esse plano, ocorreu o confisco temporário dos depósitos em cadernetas de poupança de toda a sociedade brasileira, sob o pretexto de ser uma medida necessária para viabilizar os futuros investimentos do país, pois o congelamento de parte da poupança evitaria uma corrida ao consumo, controlando a inflação, baixando os juros e aquecendo o investimento. Mais uma vez, o plano de estabilização econômica não deu resultados positivos e a inflação voltou a crescer vertiginosamente.

O governo Collor também iniciou a abertura da economia brasileira para o comércio internacional, acirrando as disputas concorrenciais internas pelo ingresso de competidores internacionais. Foi nesse governo que se iniciou a privatização do setor produtivo estatal, principalmente das empresas siderúrgicas e petroquímicas.

Um importante acontecimento desse período foi a formação do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), cujas tratativas tiveram início em agosto de 1990, porém formalmente constituído em 26 de março de 1991, pela assinatura do Tratado de Assunção, com a integração da Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai.

O governo Collor teve curto período, pois ele assumiu o governo em 15/03/1990 e renunciou em 02/10/1992. O Professor Boris Fausto, em entrevista ao Ministério da Educação e Cultura, sugere que

O Plano Collor provocou um choque na população. Houve queda pronunciada da inflação, mas logo ficou claro que não era um plano milagroso e conduziu o país a dificuldades ainda maiores. Além disso, a mídia começou a desvendar o alto grau de corrupção instalado no governo, mobilizando a população contra isso. Surgiu o movimento dos “caras-pintadas”, integrado principalmente por estudantes de classe média, e o pedido de impeachment do presidente foi aprovado pelo Congresso (Disponível em <http://www.mec.gov.br/seed/tvescola/historia/entrevista_7a.asp>. Acesso em 10/12/2004).

O Produto Interno Bruto (PIB) nacional experimentou uma tendência de crescimento no final da década de 80, sofreu uma queda em 1990, mas recuperou o crescimento a partir de 1991 (gráfico 1).

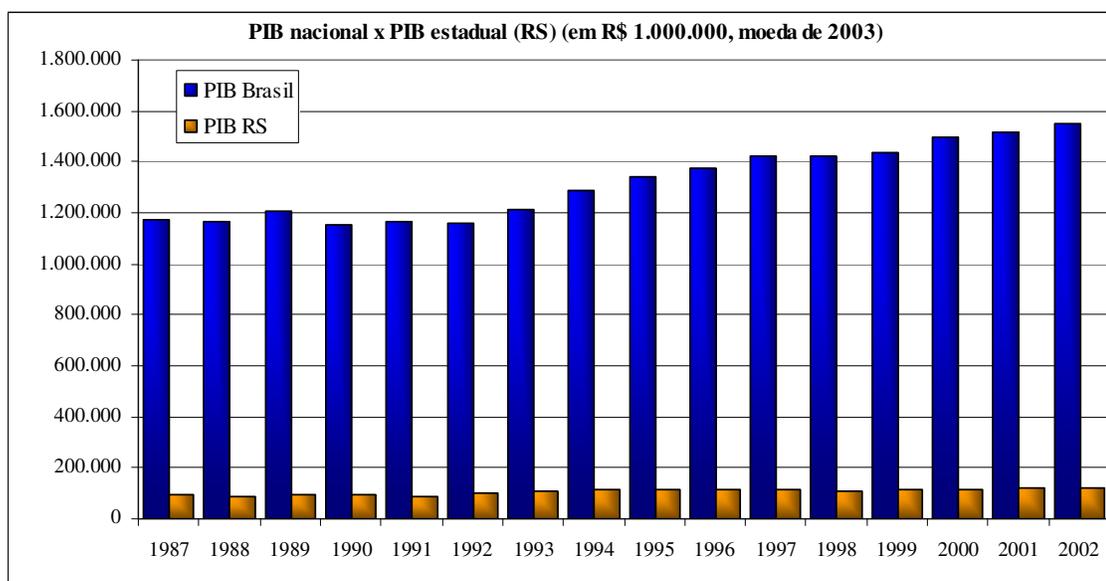


Gráfico 1 - Comparação do PIB nacional e estadual

Fonte: Banco Central⁴, IBGE⁵, IPEA⁶ e FEE⁷.

A inflação no período de 1989 a 1995, medida pelo Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M), mostrou-se bastante ameaçadora do crescimento econômico (gráfico 2), atingindo mais de 80% ao mês em março de 1990, diminuindo para 5,93% ao mês em maio do mesmo ano. A partir de julho de 1990, a inflação novamente ultrapassou a casa dos dois

⁴ Disponível em <<http://www.bcb.gov.br/?SERIESTEMP>>. Acesso em 10 dez 2004.

⁵ Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasregionais/2002/TPUFPIBpm.pdf>>. Acesso em 10 dez 2004.

⁶ Disponível em <http://www.ipea.gov.br/pub/td/1999/td_0625.pdf>. Acesso em 10 dez 2004.

⁷ Disponível em <http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pg_pib_estado_desempenho_tab_8.php>, <http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pg_pib_municipal_sh_pib.php>, e <http://www.fee.rs.gov.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pg_pib_municipal_destaque_tabela_01.php>. Acesso em 10 dez 2004.

dígitos e, com raras exceções, continuou em ascensão até julho de 1994, quando foi reduzida pela adoção do Plano Real, no governo de Itamar Franco, vice-presidente que assumiu após o *impeachment* de Fernando Collor de Melo.

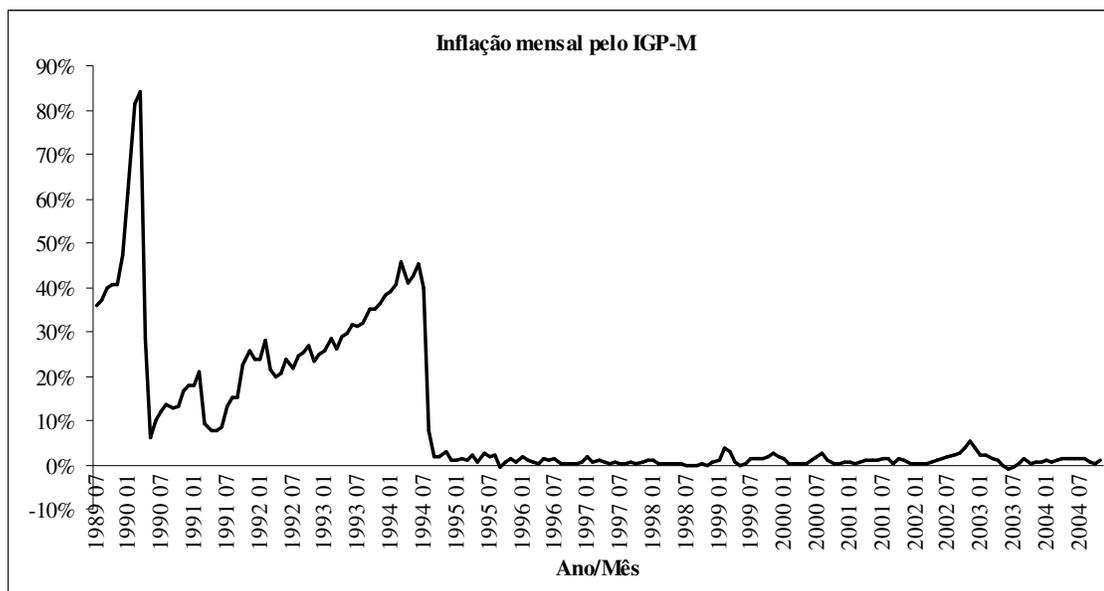


Gráfico 2 - Inflação pelo IGP-M

Fonte: IPEA <<http://www.ipeadata.gov.br/>>, acesso em 10 dez 2004.

Em âmbito estadual, o estado do Rio Grande do Sul elegeu Alceu de Deus Collares, do Partido Democrático Trabalhista (PDT), para ser o governador no período de 15/03/1991 a 01/01/1995, sucedendo a Sinval Sebastião Duarte Guazzelli (02/04/1990 a 15/03/1991), vice-governador que assume na desincompatibilização do governador Pedro Jorge Simon (15/03/1987 a 02/03/1990) para candidatar-se a Senador da República.

Na área econômica, entre 1986 e 1989, as taxas de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) do Rio Grande do Sul são relativamente próximas às do Brasil (gráfico 3). Na primeira metade da década de 90, o Rio Grande do Sul apresentou melhor desempenho do que o Brasil, “pois a indústria do Rio Grande do Sul está baseada na chamada indústria tradicional - bens alimentícios, vestuário - e tem uma elasticidade de renda menor” (<<http://www.coreconrs.org.br/rev6.htm>>. Acesso em 10 dez. 2004). A partir de 1997, os desempenhos voltaram a ser semelhantes.

O município de Porto Alegre, em 1985, fez eleição exclusivamente para prefeito da capital, mantendo a mesma Câmara de Vereadores renovada somente em 1988. O PDT elegeu seu candidato, Alceu Collares, para um mandato de apenas três anos. Em 1989, assumiu o governo do município de Porto Alegre o segundo prefeito eleito pelo voto popular, após longos anos de prefeitos nomeados. O Partido dos Trabalhadores (PT), vencedor do pleito eleitoral em São Paulo e Vitória, elegeu Olívio Dutra para comandar o executivo da capital gaúcha, com 41% dos votos, tendo como segundo colocado o candidato do PDT. Contudo, na Câmara Municipal, o PDT obteve a maioria das cadeiras (11), seguido pelo PT (9), PMDB (5) e PDS (4), ou seja, o futuro ocupante do Executivo Municipal não conseguiu maioria na Câmara de Porto Alegre. Em 1992, ocorreu um fato inédito no período pós-45, o Partido dos Trabalhadores (PT), elegeu o segundo prefeito consecutivo em Porto Alegre, com vitória de Tarso Genro em segundo turno (alteração introduzida na legislação eleitoral para grandes colégios eleitorais).

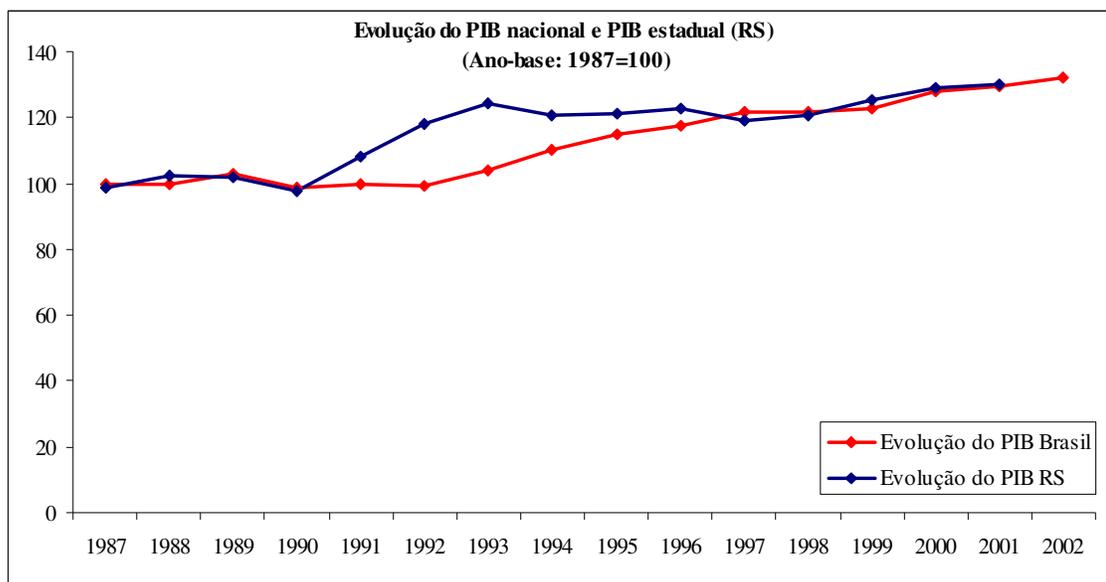


Gráfico 3 - Evolução do PIB nacional e estadual

Fonte: Banco Central, IBGE, FEE e IPEA.

A taxa de desemprego na região metropolitana de Porto Alegre (RMPA), que apresentava tendência de decréscimo desde julho de 1987, voltou a crescer, apresentando uma

taxa semanal de 4,49% em abril de 1990 e 5,48% em fevereiro do ano seguinte, conforme observa-se no gráfico 4.

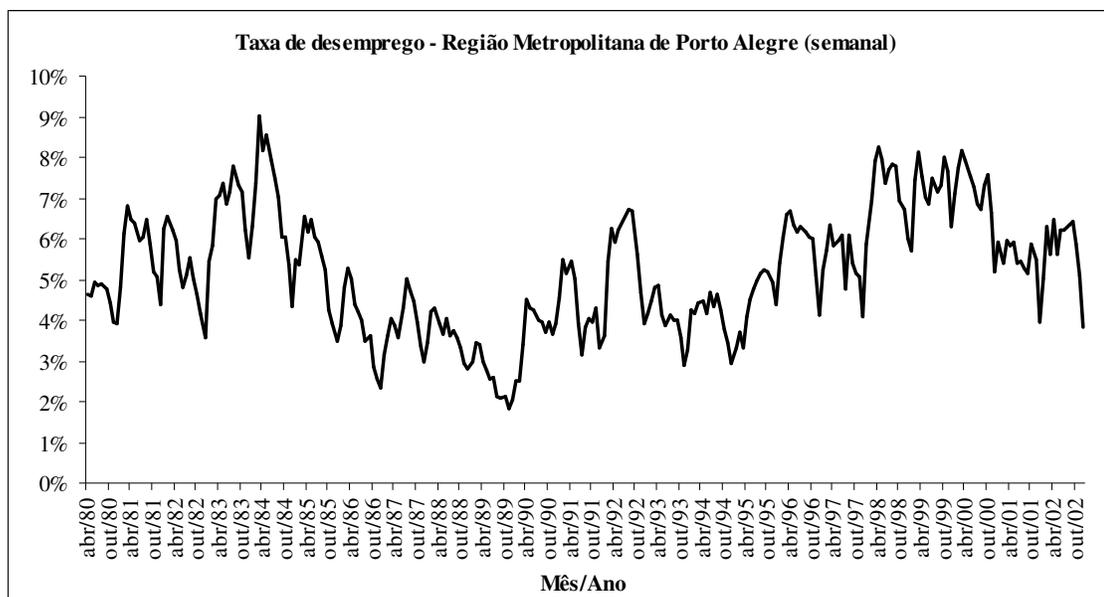


Gráfico 4 - Taxa de desemprego na RMPA

Fonte: Banco Central <<http://www4.bcb.gov.br/pec/series/port/>>, acesso em 10 dez 2004.

Codes, Loiola e Moura (1999), analisando a situação de Porto Alegre quanto ao emprego gerado na economia informal, salientam que

Em 1990, último ano em que o dado está disponível, o setor informal absorvia 34% da mão-de-obra ocupada em Porto Alegre. A agricultura portalegrense era a atividade com maior grau de informalização nos vínculos de trabalho. Em segundo lugar, comparecia o ramo de prestação de serviços de consumo, enquanto o ramo de serviços ligados à produção era o de maior nível de formalização. (Disponível em <<http://nutep.adm.ufrgs.br/pesquisas/Desenanpur.html>>. Acesso em 21 set 2003.)

Quanto ao aspecto econômico municipal, Porto Alegre representa 12,52% do PIB estadual em 1990 (gráfico 5), com um valor correspondente a mais de 11,5 bilhões de reais (em valores de 2003).

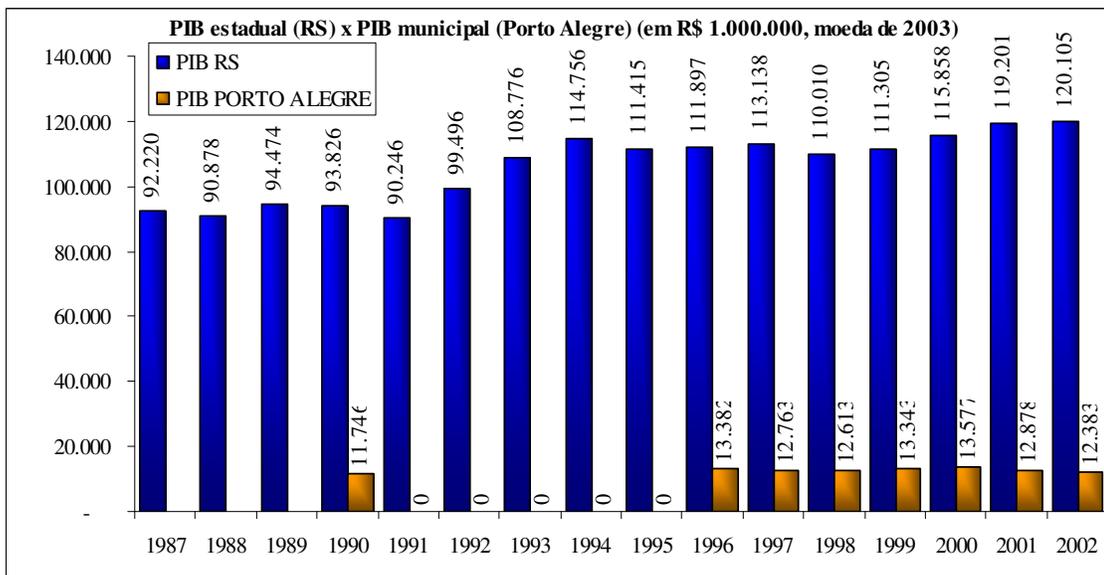


Gráfico 5 - PIB estadual e municipal

Fonte: Banco Central, IBGE, FEE e IPEA.

Essa breve retrospectiva mostra que o período que cerca a implantação da IETEC está assim configurado:

- constituição do MERCOSUL, com o propósito de facilitar o trânsito de bens entre os quatro países que compõem esse bloco econômico;
- diminuição do PIB nacional no início dos anos 90, mantendo-se praticamente estável até 1993;
- o PIB do Rio Grande do Sul apresentou um desempenho melhor que o do Brasil até 1996, representando, em média, 7,87% do PIB nacional de 1987 a 1991;
- em 1990, mais de 12% do PIB do Rio Grande do Sul era referente ao desempenho do município de Porto Alegre (representando pouco mais de 1% do PIB nacional);
- a inflação medida pelo IGP-M, apesar de cair abaixo dos 10% em março de 1991, volta a crescer intensamente a partir de julho do mesmo ano (a inflação atingiu 83,95% ao mês em fevereiro de 1990);
- a taxa de desemprego aumenta para mais de 4% ao mês em abril de 1990;

- assume o governo de Porto Alegre o Partido dos Trabalhadores (PT), liderado por Olívio Dutra, eleito prefeito dessa capital estadual em 1989;
- o PT não consegue maioria na Câmara Municipal de Porto Alegre;
- governa o estado do Rio Grande do Sul o PDT, opositor do PT.

4.2 CONSTITUIÇÃO DA INCUBADORA

A Incubadora Empresarial e Tecnológica de Porto Alegre foi criada em 1991, para ser um dos primeiros meios articulados em Porto Alegre para promoção do desenvolvimento local (Porto Alegre, 1996).

Tratava-se de uma estratégia política factível, haja vista que o líder do executivo não possuía maioria na Câmara Municipal, além de ser este o primeiro mandato do PT na capital do Rio Grande do Sul – oportunidade para implementar uma estratégia de desenvolvimento local que estivesse de acordo com a proposta política do partido.

A IETEC foi a primeira incubadora de empresas do Rio Grande do Sul e uma das dez primeiras incubadoras do Brasil.

Quando assume o executivo municipal, o PT pretende levar à cidade uma proposta de governo, baseada em sua concepção de democracia, a qual pode ser apreciada em um trecho de seu programa:

Portanto, a democracia que os trabalhadores propõem tem valor permanente, é aquela que não admite a exploração econômica e a marginalização política de muitos milhões de brasileiros que constroem a riqueza do País com o seu trabalho. (Disponível em <http://www.ptpoa.com.br/Prog_pt.htm>. Acesso em 25 nov. 2004).

Em outra citação é possível identificar quais os objetivos do PT, quando assume o governo:

Quando o PT conquista o Executivo de um Município ou de um Estado, seus principais objetivos são; - **investir em políticas sociais: saúde, educação, habitação**, etc.; - abrir a administração à participação e fiscalização do povo; - estimular a criação e fortalecimento de formas de participação popular, como os Orçamentos Participativos ou os Conselhos de Gestão; - favorecer o aprendizado político dos trabalhadores, em sua auto- formação como classe que se prepara para dirigir o poder político; - redirecionar todas as políticas municipais e estaduais (orçamento, verbas, diretrizes, etc.) no sentido de priorizar os interesses dos trabalhadores e de todas as camadas mais exploradas; - realizar uma administração eficiente, dinâmica, ágil, transparente, democrática, combatendo energicamente qualquer modalidade de corrupção, burocracia ou clientelismo. (Disponível em <<http://www.ptpoa.com.br/oque.htm>>. Acesso em 25 nov. 2004, grifos nossos).

Uma das formas de implementação dessa visão dá-se pelo incentivo às micro e pequenas empresas. A ênfase em políticas municipais no plano econômico ganha lugar já que, sem maioria no legislativo municipal, seria difícil obter apoio para questões como saúde, habitação e emprego por via de alterações legislativas.

Essa sugestão encontra amparo nas idéias trazidas por Codes, Loiola e Moura (1999),

os governos locais tenderam a se posicionar como agentes de renovação das políticas públicas. Por outro lado, os governos locais passaram a ser pressionados a buscar alternativas para enfrentar o desemprego estrutural, derivado do novo paradigma tecnológico. Essas mudanças no cenário mundial fizeram com que a questão do desenvolvimento local se consolidasse como uma problemática própria (e não mais como uma parte da discussão regional), requerendo iniciativas direcionadas especificamente para esse fim. A intervenção direta dos governos nacionais, assim como a utilização das condutas tradicionais, anteriormente abordadas, mostravam-se insuficientes à nova realidade. Os governos locais passaram a aparecer como os **atores impulsionadores do processo de desenvolvimento econômico local**, empreendendo iniciativas próprias. Dentro dessa nova conjuntura, às prefeituras caberia não somente coordenar as ações internas à cidade, mas também adequar estas ações às realidades regional e até mundial no que essas últimas ações afetassem o município. (Disponível em <<http://nutep.adm.ufrgs.br/pesquisas/Desenanpur.html>>. Acesso em 21 set 2003, grifos nossos).

Como estratégia para a promoção de desenvolvimento local, o governo municipal desenvolveu o projeto de uma incubadora municipal em Porto Alegre, muito embora este não fosse exclusivo do governo municipal.

Em 1987, a Fundação Universidade Empresa de Tecnologia e Ciências (FUNDATEC, 1987) elaborou o anteprojeto de uma incubadora tecnológica, com ênfase na informática, por considerar que esse ramo:

- não oneraria direta ou indiretamente a dívida pública governamental nem a dívida externa;

- provocaria a melhoria tecnológica do produto industrial e agrícola do Rio Grande do Sul (RS);
- propiciaria projeção internacional ao setor de informática da UFRGS;
- motivaria o corpo docente e daria uma feição mais dinâmica ao ensino e pesquisa;
- não exigiria grandes investimentos na infra-estrutura elétrica, viária, hidráulica, etc;
- possuía um produto de alta densidade econômica que permitia competir em mercados distantes;
- o crescimento da informática no RS ocorria a taxas menores que as taxas nacionais.

Ainda sobre esse projeto da FUNDATEC,

A incubadeira é uma via de mão dupla entre a universidade e a empresa. Numa direção dá sentido e utilidade social aos projetos de pesquisa aplicada que de outra forma teriam dificuldades ou nunca sairiam das prateleiras acadêmicas (*sic*). Isto cria estímulos (*sic*) sem paralelo ao corpo docente e discente ao mesmo tempo que valoriza as atividades-fim da instituição, o ensino, a pesquisa e as atividades de extensão. No sentido inverso, a Universidade recebe os frutos da aplicação de sua competência (*sic*), na forma de Royalties (*sic*) e na criação de uma nova geração de empresários, mais consciente da importância (*sic*) da integração Universidade-empresa para o crescimento de ambas (FUNDATEC, 1987, p. 5-6).

Em 1989, a Secretaria Municipal da Produção, Indústria e Comércio de Porto Alegre – SMIC – assumiu a concepção do projeto Incubadora, porém com outras características. Uma das diretrizes do Programa de Desenvolvimento Econômico Municipal estava traçada no incentivo a novas tecnologias através do desenvolvimento de micro e pequenas empresas de base tecnológica. “A Incubadora não se destinaria apenas ao setor de informática, mas a qualquer empresa de base tecnológica” (IETEC, 1992, p. 4). Nesse mesmo ano, foi constituído um grupo de técnicos da Secretaria Municipal da Produção, Indústria e Comércio (SMIC) e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) para estudar a implantação de um centro de pesquisas que incentivasse o surgimento de micro e pequenas empresas de base tecnológica.

Em janeiro de 1991, foi elaborado o projeto Incubadora Empresarial Tecnológica de Porto Alegre – IETEC. Esse projeto contou com a colaboração da UFRGS, Pontifícia

Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul (FIERGS), Governo do estado do Rio Grande do Sul, Banco de Desenvolvimento do Sul (BADESUL), FUNDATEC e Prefeitura Municipal de Porto Alegre (PMPA). Constava como objetivo geral da futura incubadora promover o desenvolvimento e a transferência de tecnologias inovadoras que contribuíssem para o desenvolvimento tecnológico voltado à problemática regional e à melhoria das condições sociais.

Documento da Divisão de Desenvolvimento Industrial (DDI) da SMIC, elaborado em 1991, sugeria que a IETEC preencheu o espaço existente entre a Universidade e a Empresa, possibilitando a alunos, professores e profissionais da área técnica colocarem em prática seus conhecimentos teóricos.

Em 17/4/91, foi constituída a IETEC, registrada sob o número 6916670 do Cartório do Registro Especial de Porto Alegre, sendo uma das 10 primeiras incubadoras do Brasil como se pode ver no gráfico 6.

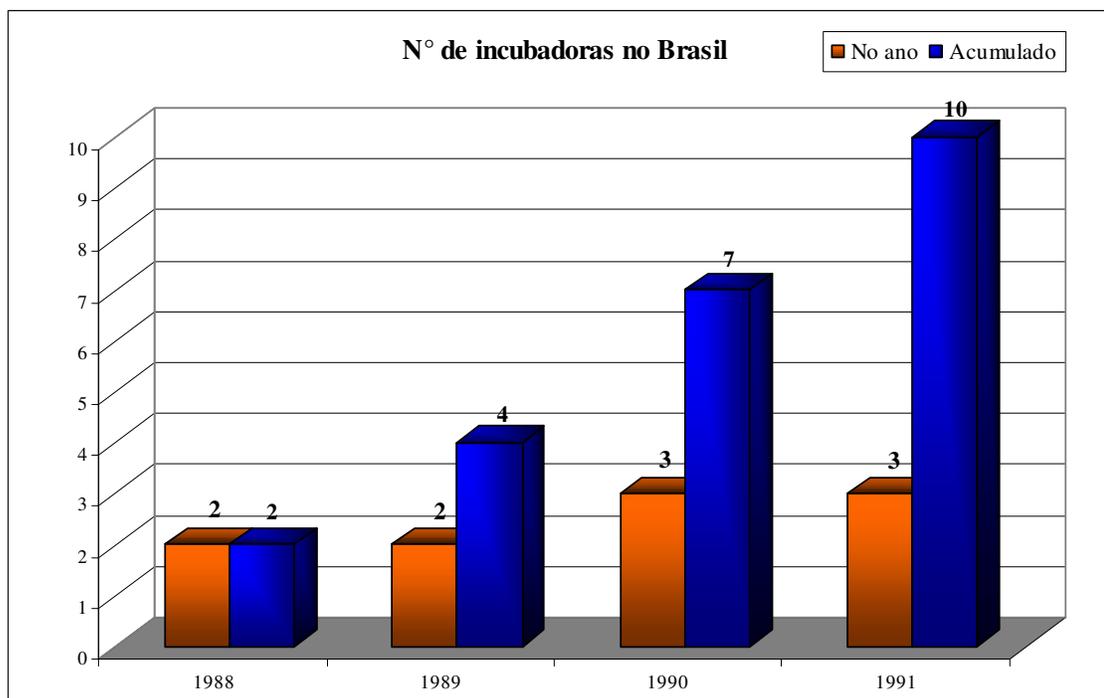


Gráfico 6 - Número de incubadoras no Brasil
Fonte: ANPROTEC [2003?]

Em 2/5/91 é instituído o Conselho Superior da IETEC, com representantes da SMIC, Secretaria de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, FUNDATEC, UFRGS, ULBRA, PUCRS, BADESUL, Fundação de Ciência e Tecnologia (CIENTEC).

Em 22/7/91, foi proposta a inclusão de um representante do Sindicato de Microempresas do Estado do Rio Grande do Sul (SINDIMICRO). Um representante do SEBRAE-RS foi incluído no Conselho Superior em 17/10/91. O Conselho Superior, conforme ata de reunião de 2/5/91, tinha como função “supervisionar as ações da Comissão Executiva e de propor políticas para a Incubadora e o planejamento em longo prazo” (IETEC, 1991).

Dessa forma, a estrutura da IETEC ficou definida como consta na figura 6.

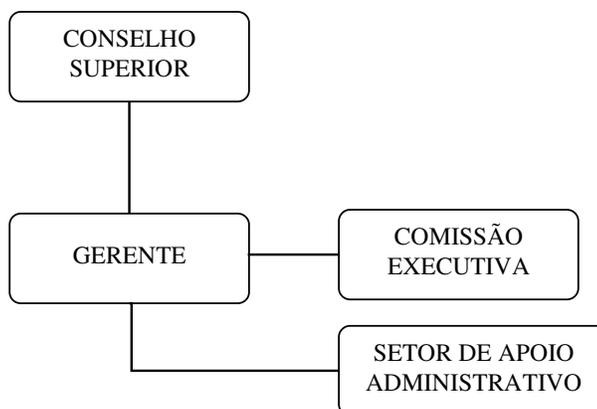


Figura 6 - Estrutura da IETEC
Fonte: IETEC (1991)

As funções a serem desenvolvidas pela Comissão Executiva eram

resolver as questões administrativas que ultrapassem a competência da Gerência. Terá a função de implantar as políticas e deliberações do Conselho Superior, sendo constituída por 7 (sete) membros: - 01 representante da PMPA; - 01 representante da UFRGS; - 01 representante da PUC; - 01 representante da ULBRA; - 01 representante da FUNDATEC; - 01 representante das empresas incubadas; - 01 Gerente Executivo. **Esta Comissão reunir-se-á mensalmente para apreciar o relatório do Gerente e encaminhar as decisões pertinentes** (IETEC, 1991, grifos nossos).

Em 19/6/91, foram recebidas as primeiras propostas para incubação de empresas dos seguintes ramos:

- informática 4

- eletrônica..... 3
- engenharia de automação..... 2
- técnica de corrosão 1
- educação..... 1
- construção civil 1
- indefinido 1

Em 17/7/1991, foram avaliadas as propostas recebidas, de acordo com os seguintes critérios:

- a) A – grau de inovação tecnológica (peso 4);
- b) B – viabilidade técnica, mercadológica e financeira (peso 2);
- c) C – experiência técnica e administrativa do empreendedor, se houver (peso 1);
- d) D – adequação do local e as diretrizes do projeto – E – projetos envolvidos, direta ou indiretamente, com as problemáticas sociais: alimentação, saúde, educação, habitação e transporte. O critério D foi utilizado para exclusão e o critério E, para desempate.

Este último critério de seleção coaduna-se com um dos objetivos do PT: “Quando o PT conquista o Executivo de um Município ou de um Estado, seus principais objetivos são; - Investir em políticas sociais: saúde, educação, habitação, etc.” (Disponível em <<http://www.ptpoa.com.br/oque.htm>>. Acesso em 25 nov. 2004).

Em 3 dezembro de 1991, foi inaugurada a IETEC, em prédio da PMPA, próximo ao campus central da UFRGS, contando com 6 empresas incubadas, sendo três da área de eletrônica, duas da área de informática e uma da área de construção civil.

4.3 AS EMPRESAS INCUBADAS⁸

O primeiro dado apresentado diz respeito ao número de empresas por ano de ingresso. No primeiro ano de constituição da incubadora, foram aprovadas para incubação seis empresas. No segundo ano, esse número passou para três empresas. Os anos de 1997 e de 2003 foram aqueles que apresentaram o maior número de empresas ingressantes. Em oposição, 1996, 1998 e 1999 apresentaram apenas uma empresa ingressante por ano.

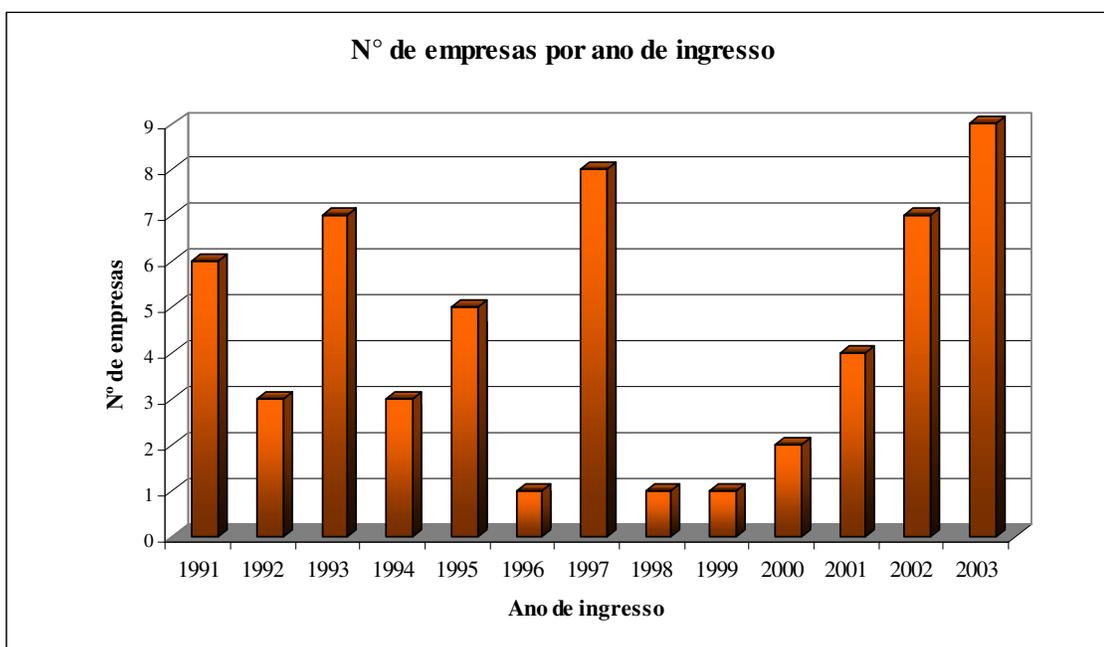


Gráfico 7 - Empresas por ano de ingresso

Fonte: IETEC (2004).

No total 57 empresas tiveram contato com a incubadora até fevereiro de 2005. O gráfico 8 mostra a principal área de atuação dessas empresas.

Os dados evidenciam que a maioria das 57 empresas que passaram ou que se encontram na incubadora pertence à área de informática (14 empresas), seguida pelas áreas de eletrônica (12 empresas) e de mecânica (7 empresas).

⁸ Os dados sobre empresas incubadas mostraram-se desencontrados, às vezes contraditórios. Nos casos em que ocorre essa discordância dos dados, o pesquisador decidiu tomar por base o documento específico em detrimento do geral. Nesse sentido, quando coexistiam informações sobre a mesma empresa com diferentes modalidades de incubação (interna e externa), optou-se por adotar aquela que constava em documento específico de modalidade de incubação

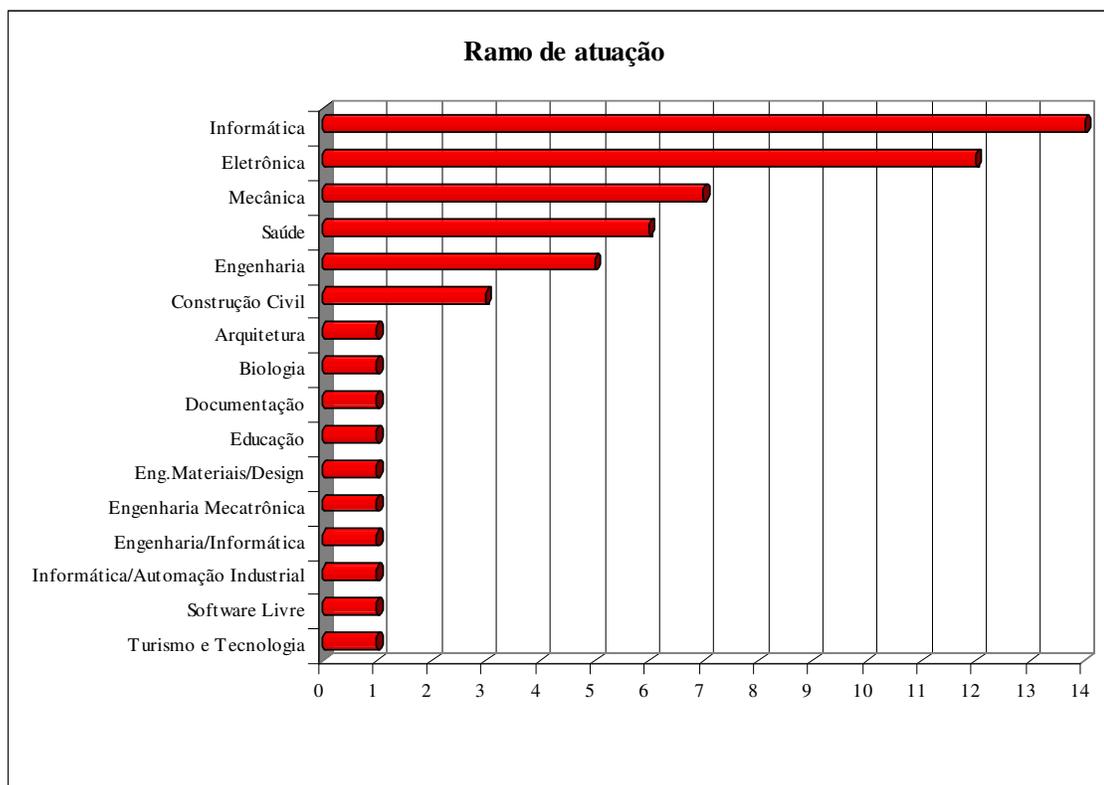


Gráfico 8 - Ramo de atuação das empresas incubadas

Fonte: IETEC (2004b).

Das 57 empresas que tiveram contato com alguma forma de incubação na IETEC, 15 estão na fase de incubação, o que significa que 42 delas efetivamente já passaram pela IETEC.

Das 42 empresas, 29 passaram pela fase de incubação, modalidade interna, e 8 passaram pela fase de incubação, modalidade externa. Não foi possível identificar qual a modalidade de incubação de 5 empresas que passaram pela fase de incubação.

Das 42 empresas, 30 empresas atingiram a graduação (término da fase de incubação). Dessas, 20 passaram pela fase de pós-incubação (três delas ainda se encontram nessa fase).

Ao todo, 12 empresas desistiram do processo de incubação. Das desistentes, 9 utilizaram a modalidade interna, não sendo possível identificar qual a modalidade de incubação de 3 empresas. Dessas 12 empresas, duas estão extintas e outras duas estão desativadas.

Das empresas que concluíram o processo de incubação, 6 estão desativadas e 2 foram extintas. Dessas 8 empresas (entre desativadas e extintas), 7 passaram pela pós-incubação.

Os quadros a seguir (quadros 7 e 8) e o gráfico 9 mostram um panorama geral da situação das empresas que passaram pela incubadora e das empresas que passaram pela pós-incubação.

	Incubação Interna	Incubação Externa	Não identificado	Total
Graduada	20	8	2	30
Desistência	9	0	3	12
Total	29	8	5	42

Quadro 7 - Modalidade de incubação das empresas que passaram pela incubadora

Fonte: elaborado pelo autor.

	Desativada	Extinta	Em Atividade	Total
Incubação Interna	3	1	8	12
Incubação Externa	1	1	4	6
Não identificado	1	0	1	2
Total	5	2	12	20

Quadro 8 - Situação atual e modalidades de incubação das empresas pós-incubadas

Fonte: elaborado pelo autor.

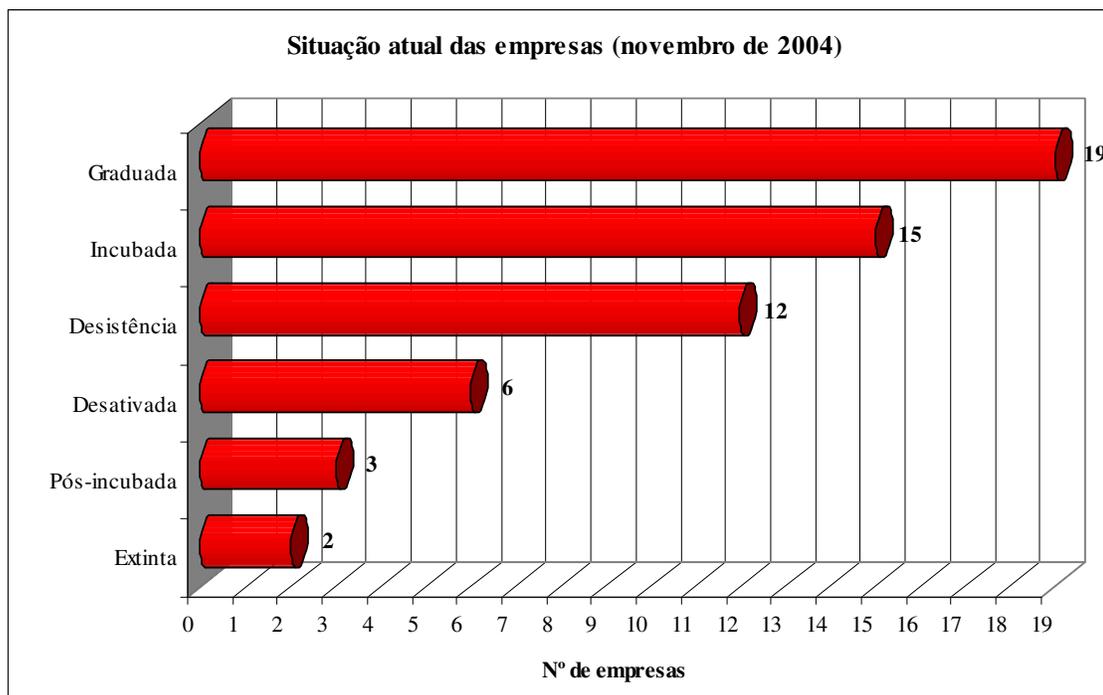


Gráfico 9 - Situação atual das empresas

Fonte: IETEC (2004b).

Quanto à situação atual das empresas incubadas, o quadro 9 explica a denominação do *status* das empresas.

Desativada	está com as atividades suspensas, sem encerrar a empresa.
Desistência	não completou o período de incubação.
Extinta	a empresa foi extinta (distrato social ou baixa do registro de empresário no registro público de empresas mercantis)
Graduada	concluiu o período de incubação
Incubada	está no período de incubação
Pós-incubada	graduou-se e iniciou a pós-incubação

Quadro 9 - Quadro explicativo da situação atual das incubadas

Fonte: elaborado pelo autor.

Pela análise sumária dos dados, conclui-se que o índice de mortalidade das empresas que estiveram na incubadora é de 26,7% (8 empresas estão atualmente sem atividade, de um total de 30 empresas).

Com relação aos postos de trabalhos gerados pelas empresas, considerando-se inclusive os titulares ou sócios das empresas, tem-se que a maioria das empresas possuía dois sócios (32 empresas), 10 eram empresários⁹ e duas empresas possuíam 9 sócios, totalizando 136 pessoas entre empresários e sócios de empresas (gráfico 10). Desse total, 27 são de empresas desativadas ou extintas, o que efetivamente representa a geração de 103 postos de trabalho entre empresários e sócios de empresas.

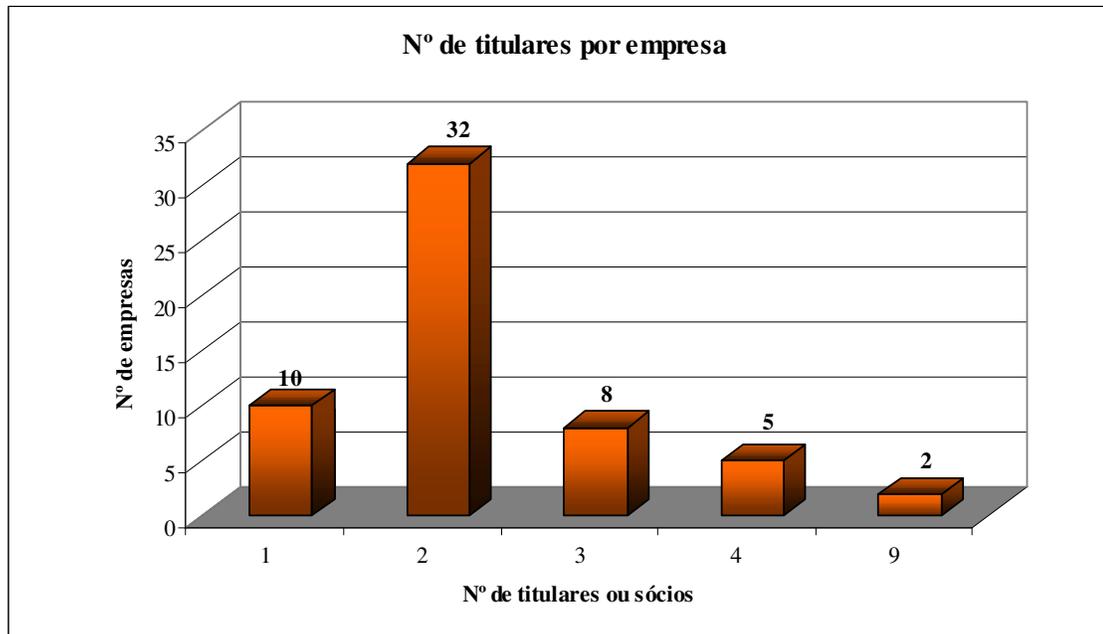


Gráfico 10 - N° de titulares por empresa

Fonte: IETEC (2004b).

⁹ Atual denominação da firma individual.

Os postos de trabalho gerados para empregados das empresas somam 133. Entre as empresas, 18 não possuíam empregados, 9 possuíam apenas 1 empregado e uma empresa gerou 36 empregos (gráfico 11). Do total de 133 empregos, 7 deles eram de empresas que estão na situação de desativada ou extinta, reduzindo a 126 empregos efetivamente gerados.

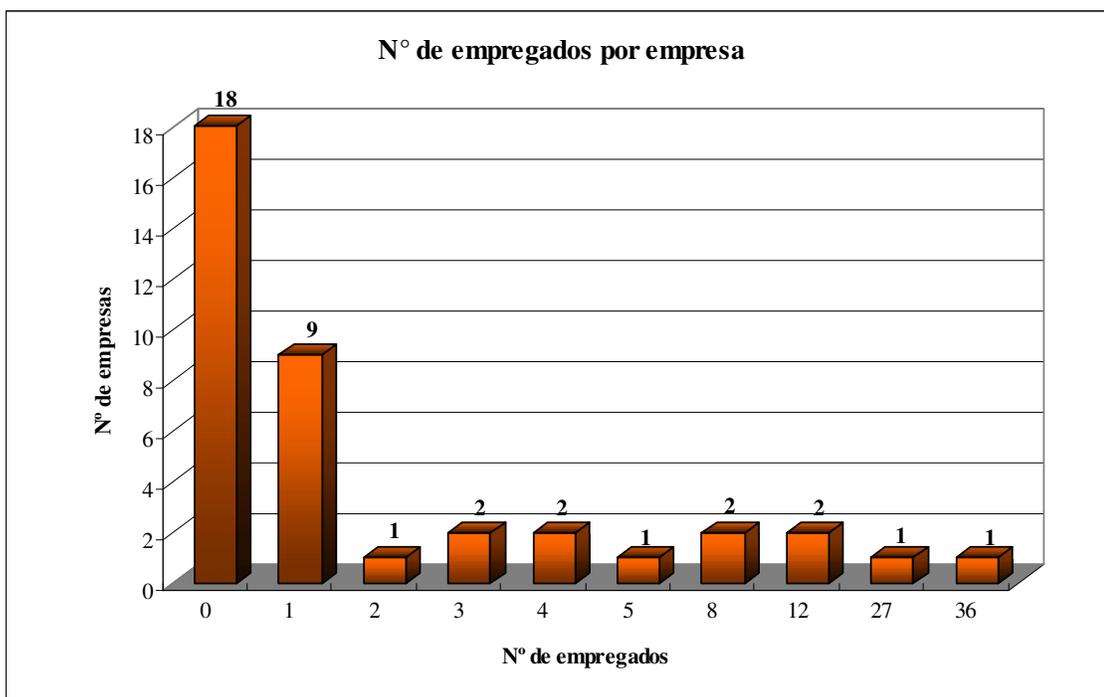


Gráfico 11 - N° de empregados por empresa

Fonte: IETEC (2004b).

4.4 A INCUBADORA E SEUS PROCESSOS

4.4.1 Expectativas e ações

As expectativas dos empresários que buscaram o apoio da incubadora, coletadas nas entrevistas realizadas, estão relacionadas a:

- utilização de uma estrutura (redução dos custos proveniente de um aluguel barato, telefone e serviços administrativos compartilhados);
- desenvolvimento de projetos conjuntos com outros atores que apoiavam a incubadora;
- constituição e fortalecimento de uma rede de relacionamentos;
- obtenção de capital para investir no projeto da empresa;
- estabelecimento de imagem de credibilidade associada a incubadora;
- oferta de assessorias especializadas por parte da incubadora (notadamente em marketing, contabilidade e direito);
- profissionalização da empresa;
- oferta de cursos de capacitação;
- compartilhamento de experiências.

Em vista dessas expectativas, a incubadora propunha-se suprir aquelas relacionadas com as parcerias com entidades de ensino; formar recursos humanos qualificados na área gerencial; estimular novas empresas; gerar renda. Além desses aspectos que se coadunam com as expectativas dos empresários atuantes na incubadora, ela também ofertou assessorias nas áreas de marketing, informática e design, bem como cursos em cooperação com o SEBRAE. Essas últimas ofertas – de assessoria e cursos – tornaram-se mais intensas a partir de 1997, como sugerem os registros das atas de reuniões. No período anterior, havia reclamação pela falta de assessoria na área de marketing e poucas referências foram observadas com relação a cursos de capacitação gerencial.

A IETEC utilizou-se de três formas de assessoramento às empresas (PORTO ALEGRE, 1997):

- de 1991 a 1993 – buscou assessorias junto às universidades que compunham o Conselho Superior. Essa proposta mostrou-se inadequada, sendo muito criticada pelos incubados em vista da pouca atenção dispensada às empresas incubadas;
- de 1994 a 1996 – realização de cursos de capacitação gerencial promovidos em parceria com o SEBRAE/RS. Os registros do documento de referência concluem que essa proposta não foi adequada, pois os empresários não conseguiram assimilar os ensinamentos pela assistência a cursos de apenas 40 ou 60 horas/aula;
- a partir de 1996 – ocorreu a estruturação de uma assessoria econômica e de marketing. Essa opção provocou grande satisfação aos empresários.

Identifica-se que houve uma combinação de duas formas já utilizadas, entretanto não é possível precisar a partir de quando houve essa combinação¹⁰. A IETEC resolveu oferecer às empresas incubadas assessoria de marketing, design e de informática, juntamente com a continuidade dos cursos de capacitação ofertados em parceria com o SEBRAE/RS. Essa forma de assessoramento continua em vigor até o momento atual.

Ainda sobre o tema expectativa, nota-se que a percepção de atendimento das expectativas dos empresários que procuraram a incubadora modificou-se ao longo do tempo.

Os entrevistados da primeira fase, empresários que utilizaram os serviços da incubadora nos anos 90, demonstraram que suas expectativas não foram atendidas. Elas eram basicamente as seguintes:

- realização de projetos conjuntos com outros atores que participaram da constituição da incubadora. Isso é perceptível no depoimento de um dos entrevistados da primeira fase, ao dizer que “Também se acenou com a expectativa de projetos conjuntos com o SEBRAE e BADESUL validados com a Prefeitura de Porto Alegre” (entrevistado F);

¹⁰ Presume-se ocorrida em anos posteriores a 1997.

- obtenção de financiamento para os projetos. Na expressão de um dos entrevistados: “Essa questão do financiamento é importante. Acho que se criou uma expectativa muito grande em termos de apoio, de desenvolvimento de novas idéias e mesmo de possível financiamento que se tardava muito a aparecer. Neste sentido, se criou uma expectativa e não se respondeu a ela” (entrevistado F). Outro entrevistado corrobora essa idéia, ao falar sobre a expectativa de disponibilidade de crédito favorecido pela incubadora, diz: “[...] foi uma coisa que foi negociada, foi falado que iriam negociar com o Banco do Estado do Rio Grande do Sul S.A. (BANRISUL), mas não chegou a aparecer nada” (entrevistado E).
- um custo baixo para iniciar as atividades empresariais.

Essas expectativas estavam adequadas aos objetivos formalmente estabelecidos pela IETEC, pois um desses objetivos era incentivar parcerias entre poder público, iniciativa privada e entidades de ensino e pesquisa.

Os entrevistados da segunda fase tinham expectativas diferentes. Diferentemente dos entrevistados da primeira fase, eles tiveram à disposição recursos para a divulgação da empresa (não para o projeto, com algumas exceções de projetos de pesquisa aprovados em órgãos de fomento à pesquisa), por meio da confecção de *folders*, pastas, cartões de visita e página na Internet. As suas expectativas estão relacionadas mais à construção de uma rede de relacionamentos, à credibilidade da empresa por estar na incubadora, à capacitação e ao custo baixo.

Empresários que estiveram presentes nos primeiros anos da incubadora fizeram uma observação que também foi feita por um entrevistado que ainda utiliza os serviços da incubadora. Eles relataram que esperavam que a incubadora suprisse a deficiência inicial de serviços de contabilidade e assessoria jurídica.

A tentativa de suprir essas necessidades foi feita muitas vezes, pelo que se pode acompanhar na leitura das atas de reuniões. Foi feito contato com universidades e cogitou-se a incubação de uma empresa da área contábil para prestar os seus serviços para as demais empresas incubadas (na reunião do dia 19/5/1995 foi exposta a idéia de incubar uma empresa de assessoria de marketing, jurídica e contábil, para prestar serviços às demais incubadas). Contudo, até a realização das entrevistas a incubadora não havia disponibilizado esse serviço de contabilidade para as incubadas.

Quanto à assessoria jurídica, um entrevistado relatou que houve a tentativa de oferecer esse serviço por meio de um estagiário do curso de ciências jurídicas. Entretanto, segundo o mesmo entrevistado, a falta de experiência desse estagiário prejudicou a prestação de um bom serviço.

De maneira geral, as expectativas mais voltadas para questões de aprendizagem, tais como cursos de capacitação, foram mais evidentes nos entrevistados da segunda fase. As expectativas voltadas aos aspectos de aprendizagem são vistas no próximo tópico.

4.4.2 Processos de aprendizagem e criação do conhecimento

“Uma escola para ir para o mercado” é expressão de um dos empresários participantes da incubadora quando indagado sobre suas expectativas com relação a mesma. A expectativa de que a IETEC seja fonte de aprendizagens é explicitamente nomeada entre as diferentes aspirações de membros de empresas incubadas.

Foram identificadas quatro categorias descritivas para a análise dos processos de aprendizagem na incubadora:

- capacitação;
- interação e complementaridade;

- cultura do serviço público x cultura da iniciativa privada;
- autonomia x dependência.

4.4.2.1 Capacitação

Quanto à capacitação dos incubados, a partir de 1997 (PORTO ALEGRE, 1997), ocorreu com mais intensidade a oferta de dois tipos de serviços:

- cursos de capacitação gerencial, os quais possibilitaram maior interação entre os empresários, com troca de idéias e compartilhamento de experiências, além de aquisição de conhecimento;
- assessorias especializadas em marketing, design e informática: neste serviço, destacou-se a percepção muito positiva por parte dos incubados em relação aos trabalhos da assessoria de marketing. Diversos entrevistados ressaltaram que houve bastante interação entre empresa e assessoria, *feedback* de ambas as partes durante a evolução do plano de negócios e ajustes constantes entre plano e realidade.

A capacitação foi mais intensa nos últimos anos, pois, segundo palavras de um dos entrevistados, não houve a oferta de capacitação no início da incubadora. Para esse entrevistado “[...] a gente continuava tendo que aprender a fazer o negócio por nós, gerenciar, desde a parte contábil até a parte de divulgação focada nos nossos clientes, a gente estava fazendo por nossa conta” (entrevistado E). Ainda conforme o mesmo entrevistado

“[...] não tinha dentro do âmbito da IETEC um grupo trabalhando especificamente com marketing, um consultor de marketing, contabilidade, não existia dentro da IETEC alguém fazendo, ajudando ou proporcionando, principalmente contabilidade para as empresas” (entrevistado E).

A partir de 2000, a IETEC fez maior oferta de cursos de curta duração, visando propiciar capacitação gerencial para os incubados. Na percepção de um dos incubados, o

aspecto mais relevante dos cursos é que eles foram bastante instrutivos do ponto de vista prático.

Essa opinião, sobre a validade dos cursos também é compartilhada por outro entrevistado, ao citar um curso de Imagem Empresarial, proporcionado pela incubadora.

Ainda outro entrevistado referiu:

A gente mudou o nosso método de negociação, através de um curso que a gente fez, esse é um exemplo que eu tenho, e foi benéfico. A gente colocou em prática, em termos organizacionais a gente começou a realmente adotar formas de administrar melhor o nosso tempo, através de um curso que teve aqui sobre administração do tempo (entrevistado L).

A capacitação por meio de assessoria também foi amplamente citada pelos entrevistados. A maioria deles referiu-se ao apoio recebido de um assessor de marketing. Um dos entrevistados fez o relato de uma conversa com esse assessor, nos seguintes termos:

Para ter uma idéia, quando a gente entrou aqui na incubadora a primeira reunião que eu tive com a assessoria de marketing, a pessoa falou assim: “olha, tu queres cobrar um valor x por um produto (e eu apresentei uma caixa para ela, que custava um valor muito pequeno), não! Tu estás querendo vender um Fusca cobrando o preço de uma Mercedes. Não, não pode”. Então era aquela visão de querer ganhar muito. Aí a gente viu que a gente realmente queria vender uma Mercedes, mas a gente tinha que ter o custo de uma Mercedes. Isso foi uma visão logo inicial quando a gente entrou aqui. E a partir daí, sempre foi assim (entrevistado L).

4.4.2.2 Interação e complementaridade

A percepção sobre a interação na incubadora é diferente entre os empresários entrevistados. As interações entre as empresas incubadas, em uma primeira fase da incubadora, pareciam depender do grau de complementaridade entre elas. Um dos entrevistados da primeira fase disse que não havia muita interação porque os projetos não eram convergentes. Segundo ele: “Não tinha [interação] porque eram projetos diferentes, eram projetos diferentes [...] talvez seja um ponto que o papel da incubadora poderia ter sido mais restritivo em função de projetos mais similares” (entrevistado F). Outro entrevistado, ao referir-se à interação com outras empresas da incubadora, disse “Sim, havia. Havia e inclusive

houve muito trabalho comum, em conjunto. Nós mesmos trabalhamos em conjunto com outras duas empresas da incubadora, para fazer projetos em conjunto” (entrevistado E).

Um terceiro entrevistado assim expressou-se:

A tão chamada sinergia que uma incubadora proporcionaria raramente acontece. Porque ou as empresas são competidoras ou... jamais elas são complementares. Então o processo seletivo já faz com que não haja essa preocupação de colocar aqui uma empresa que tenha esta como fornecedora daquela, e por sua vez os clientes precisam das duas [...] o processo seletivo torna quase que impossível a complementaridade, então tem que se escolher entre duas empresas que estão no mesmo ramo, tem uma que parece ser melhor, escolhe-se aquela e a outra não entra. Então no processo seletivo elimina-se a potencial sinergia (entrevistado H).

As entrevistas da segunda fase mostraram um dado adicional. Duas empresas com tecnologias semelhantes apresentaram visões diferentes sobre o tema interação. Para um desses entrevistados a interação “com outras empresas, realmente foi pobre, porque até o contato com as empresas incubadas aqui é um pouco difícil, um pouco tímido ainda” (entrevistado G). Outro disse: “No meu caso, com relativamente bastante frequência, porque quando tenho algum problema vou consultar para ver o que os outros estão fazendo. Isso eu costumo fazer” (entrevistado C). Quando lhe foi perguntado se as outras empresas faziam o mesmo com ele, respondeu: “Hum..., sim, às vezes sim. Não acontece todo o dia, mas quando há problemas concretos para resolver sim” (entrevistado C).

4.4.2.3 Cultura do serviço público x cultura da iniciativa privada

Outra questão associada à aprendizagem e manifesta nas entrevistas diz respeito à burocracia e a aspectos da cultura do serviço público.

Com relação a esses assuntos, foi citado por um dos entrevistados que

[...] em uma determinada reunião ficou claro que o ritmo da atividade empresarial é mais rápido que a do serviço público, e tínhamos que impor maior ritmo, maior velocidade às atividades, senão correríamos o risco em não continuar [...] Para mim, foi este o momento que percebi dificuldades na continuidade como incubado, pois as limitações de negociação de projetos junto aos parceiros da IETEC e a infraestrutura (acesso, horário, etc) oferecida poderiam atrasar o desenvolvimento de meu pequeno empreendimento” (entrevistado F).

Esse entrevistado faz referência ao ritmo mais rápido das decisões tomadas no âmbito da iniciativa privada, frente à tomada de decisões no serviço público. O entrevistado também salientou que havia rigidez quanto aos horários de trabalho na incubadora, pois não era permitido trabalhar à noite ou de madrugada. Esse entrevistado concluiu que a maior dificuldade para ele na incubadora foi a estrutura burocrática, porque a incubadora também “[...] tinha que cumprir certas regras, formalidades. Assim, as coisas lá começaram a andar um pouco mais devagar [...]” (entrevistado F).

Outro entrevistado, ao citar uma possível cooperação do governo estadual, disse: “Começou a ter alguns problemas porque o governo do estado não poderia fazer nenhum tipo de doação, ou algo desse tipo, para algo que iria ser instalado no próprio da prefeitura. Afora que na época eram órgãos de partidos distintos” (entrevistado H).

Mais um exemplo associado à percepção de morosidade do serviço público, o principal promotor da incubadora, é oferecido pela declaração de um entrevistado, quando ele diz:

Mas em termos de alavancagem de projetos, as coisas são um pouco mais demoradas quando envolve o serviço público... que fazem diversas reuniões, buscava-se fazer mais contatos nesse sentido, mas, digamos que a velocidade da iniciativa empresarial é diferente da iniciativa da incubadora (entrevistado F).

Pode-se confrontar essa afirmação sobre a realização de diversas reuniões com os dados coletados por meio de documentos. Como evidencia o gráfico 12, as reuniões não eram constantes.

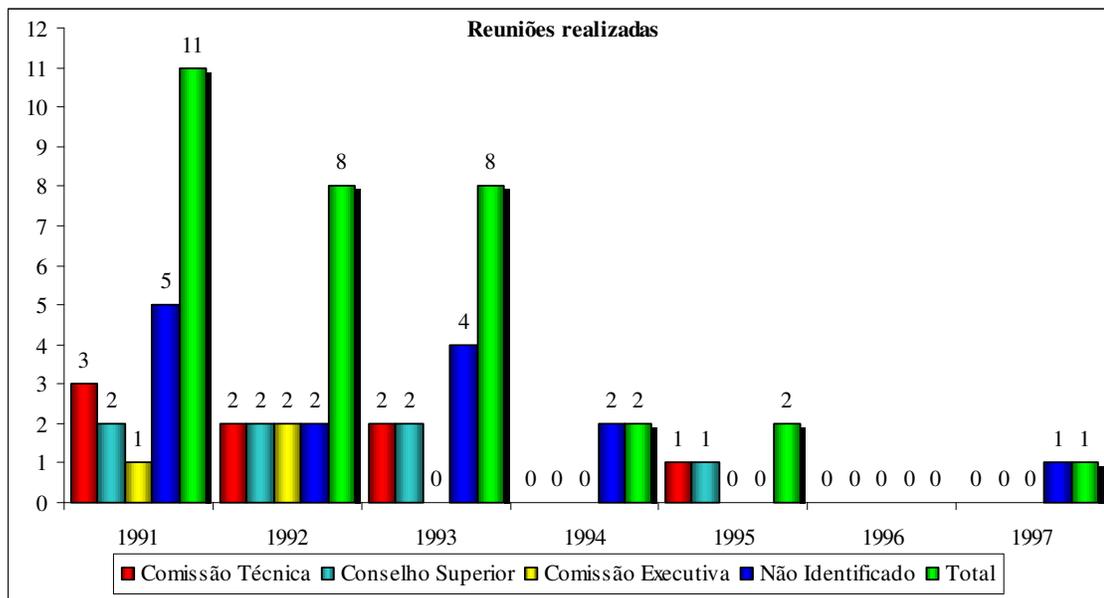


Gráfico 12 - Reuniões realizadas na incubadora

Fonte: Livro e registro de atas

Não foram encontrados registros de reuniões no ano de 1996. A quantidade de reuniões também foi diminuindo, passando de 11 reuniões em 1991 (ano de constituição da incubadora), para 8 reuniões em 1992 e 1993 e duas reuniões em 1994 e 1995. A Comissão Executiva deveria realizar reuniões mensais para apreciar o relatório do Gerente da incubadora, porém, conforme os registros, tais reuniões não ocorreram nessa periodicidade, tendo havido uma reunião em 1991 e duas reuniões em 1992.

Outra observação feita, ainda sobre o aspecto da cultura, é que “[...] as pessoas que ali trabalhavam não tinham uma cultura de mercado [...]” (entrevistado F) e “Talvez uma cultura pública não tenha facilitado tanto o estímulo total aos negócios naquele período que estamos analisando” (entrevistado F). Esse entrevistado relata a falta de visão de mercado das pessoas que trabalhavam na incubadora. Essa falta de visão talvez não tenha facilitado tanto o estímulo aos negócios.

Data	Finalidade	BADESUL – BANRISUL	CIENTEC	FUNDATEC	INCUBADAS	PMPA	PUCRS	SCT-RS	SEBRAE-RS	SINDIMICRO	UFRGS	ULBRA
2/5/1991	Não Identificado	1	-	1	-	4	1	1	-	-	3	1
19/6/1991	Não Identificado	1	1	1	-	4	1	-	-	-	1	-
24/6/1991	Comissão Técnica	-	-	-	-	2	1	-	-	-	1	1
26/6/1991	Comissão Técnica	-	-	1	-	3	1	-	-	-	1	1
17/7/1991	Comissão Técnica	-	-	-	-	3	1	-	-	-	1	1
22/7/1991	Conselho Superior	1	1	1	-	4	1	1	-	-	2	1
30/8/1991	Não Identificado	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
17/10/1991	Conselho Superior	1	1	-	-	5	1	-	-	-	1	-
17/10/1991	Não Identificado	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-
22/11/1991	Não Identificado	-	1	1	1	5	-	-	1	1	-	1
19/12/1991	Comissão Executiva	-	-	1	1	3	1	-	-	-	1	1
24/1/1992	Comissão Executiva	-	-	-	1	3	1	-	-	-	-	1
6/4/1992	Comissão Executiva	-	-	1	1	3	1	-	-	-	1	-
9/7/1992	Conselho Superior	1	1	1	1	2	-	-	-	-	1	-
29/7/1992	Não Identificado	1	1	-	1	3	1	-	-	-	1	1
19/8/1992	Conselho Superior	1	1	-	1	2	-	1	-	-	-	-
1/12/1992	Não Identificado	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
2/12/1992	Comissão Técnica	-	1	-	-	2	1	-	-	-	1	1
15/12/1992	Comissão Técnica	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-	1
19/3/1993	Conselho Superior	-	1	1	1	2	1	-	-	1	1	-
1/4/1993	Não Identificado	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-
6/4/1993	Não Identificado	-	-	1	1	3	1	-	-	-	1	1
12/5/1993	Não Identificado	-	-	1	1	2	1	-	-	-	1	1
12/8/1993	Comissão Técnica	-	1	-	-	3	1	-	-	-	1	1
1/9/1993	Conselho Superior	1	1	1	1	2	1	-	-	-	1	-
7/10/1993	Não Identificado	1	1	1	1	3	1	-	-	-	1	-
23/12/1993	Comissão Técnica	-	1	-	-	3	1	-	-	-	1	-
12/4/1994	Não Identificado	-	-	1	1	3	1	-	-	-	1	1
24/6/1994	Não Identificado	-	1	1	1	3	1	-	-	-	1	1
26/1/1995	Comissão Técnica	-	1	-	-	3	1	-	-	-	1	1
19/5/1995	Conselho Superior	1	1	-	1	3	1	-	-	-	1	1
15/7/1997	Não Identificado	-	-	-	-	4	1	-	-	-	1	1

Quadro 10 – Número de participantes nas reuniões

Fonte: Livro de atas da incubadora

A opinião de que o funcionamento burocrático era predominante na incubadora em seus primeiros anos é compartilhada por outros dois entrevistados. Um deles disse: “A incubadora funcionava muito como um órgão burocrático” (entrevistado A). O outro declarou que percebia alguns problemas burocráticos por ser a incubadora um órgão público.

A percepção atual sobre a burocracia da IETEC mostra-se menos acentuada. A única observação feita na segunda fase das entrevistas é que não há o devido preparo dos servidores públicos que estão na incubadora para atendimento ao público. Os recados não são anotados

ou não são transmitidos. Muitas vezes, sequer é visto que alguém está à porta da incubadora. Isso é considerado por um dos entrevistados como sinal de descaso para com as empresas.

De uma forma geral, pode-se dizer que, no início das operações da incubadora, a estrutura e as rotinas burocráticas causaram dificuldades para algumas empresas, principalmente quanto à falta de autonomia da incubadora. Conforme um dos entrevistados: “O problema é que não, não funcionou bem porque a IETEC, além da capacidade interna, dependia significativamente de muitos recursos proporcionados por outras instituições” (entrevistado F) e “Talvez uma cultura pública não tenha facilitado tanto o estímulo total aos negócios naquele período que estamos analisando” (entrevistado E). Contudo, ao longo do tempo essa dificuldade não mais foi sentida ou foi assimilada pelos incubados.

4.4.2.4 Autonomia x dependência

Um paradoxo entre a necessidade de autonomia das empresas e a disposição à dependência das empresas com relação à incubadora é expressa pelos responsáveis das empresas incubadas.

A incubadora foi vista pelos empresários entrevistados como uma provedora de soluções para as suas empresas. Inicialmente, esperavam da incubadora desde a facilidade de acesso a linhas de crédito até a efetiva prestação ou disponibilização de serviços de assessoria de marketing, jurídica, contábil e de informática, passando pela oferta de cursos de capacitação gerencial, utilização de uma estrutura física e de alguns serviços administrativos de apoio. Nas palavras de um entrevistado:

A incubadora apareceu assim como sendo aquela âncora [...] a incubadora iria nos suprir, então, aquela frente para o mercado, iria nos dar uma solidez que a gente iria precisar para se colocar no mercado e, depois, também os meios para penetração, divulgação, credibilidade da empresa iniciante, para poder depois nos desenvolver no mercado (entrevistado E).

A essa idéia, de ser a incubadora uma provedora de soluções para pôr a empresa no mercado, confronta-se a percepção declarada por um entrevistado de que não havia autonomia suficiente na incubadora. De acordo com sua visão, o fato de estar na incubadora e ter a expectativa de contar com o apoio de outros atores institucionais que, segundo ele, teoricamente teriam o compromisso de prestar apoio à incubadora e às empresas incubadas, fez com que a sua empresa perdesse a autonomia, pelo fato de que

[...] no mercado tu podes estar, digamos, não ter apoio nenhum, mas tu corres de um lado para outro, para vender teus produtos. Ali dentro não, digamos a venda era uma coisa que vinha como resultado de um projeto maior, então isso aí pode te deixar um pouco acomodado em certos momentos. É um pouquinho, até sem autonomia, pois se cria um clima de aguardar que conjuntamente com outras instituições se pudesse alavancar efetivamente projetos (entrevistado F).

Diante desse paradoxo formado, de perder a autonomia ao participar de uma incubadora ao mesmo tempo em que se procura uma incubadora para ter o apoio em infraestrutura, serviços administrativos e assessorias especializadas, o entrevistado percebeu que seria melhor deixar a incubadora, porque “A partir daquele momento, eu pelo menos, como pequeno empresário me convenci que deveria mudar, ter mais autonomia, mesmo não usufruindo qualquer tipo de apoio que a IETEC poderia me oferecer” (entrevistado F).

Essa declaração mostra que se formou um dilema para o empresário: continuar na incubadora e usufruir do apoio da mesma ou deixá-la, perdendo a possibilidade de utilizar esse apoio, em troca de maior autonomia.

Uma ressalva deve ser feita: no início da incubadora, período em que esse entrevistado esteve incubado, a oferta de assessorias e cursos de capacitação foi pouca, comparada com à situação atual. Prova disso é a declaração de outro empresário entrevistado:

[...] não tinha dentro do âmbito da IETEC um grupo trabalhando especificamente com marketing, um consultor de marketing, contabilidade, não existia dentro da IETEC alguém fazendo, ajudando ou proporcionando, principalmente contabilidade para as empresas [...] a gente continuava tendo que aprender a fazer o negócio por nós, gerenciar, desde a parte contábil até a parte de divulgação focada nos nossos clientes, a gente estava fazendo por nossa conta (entrevistado E).

No estágio atual da incubadora, não se percebeu nas entrevistas esse tipo de reclamação, exceto a constatação que era esperado o apoio de assessoria contábil e jurídica. Houve bastante destaque para os trabalhos realizados pelas assessorias de marketing, design e informática e para a boa oferta de cursos de capacitação.

5 DISCUSSÃO DO CASO

Este estudo é realizado com o objetivo de identificar e analisar as dinâmicas organizacionais favorecedoras ou dificultadoras de processos de aprendizagem e criação do conhecimento.

Para guiar o trabalho, são adotados os estudos acerca da criação do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, NONAKA; KONNO, 1998, CORNO; REINMOELLER; NONAKA, 1999) e um modelo de aprendizagem organizacional (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999). Aliados a essas teorias, utilizaram-se também abordagens relacionadas a incubadoras e ao processo de incubação.

Os pressupostos teóricos ancoraram-se no modelo de aprendizagem e nas teorias de criação de conhecimento identificados anteriormente. Tais pressupostos são apresentados na introdução.

De uma forma sintética, são associadas as fases de incubação ao processo de aprendizagem e de criação de conhecimento.

Na fase de pré-incubação, espera-se que pretendente à incubação aprimore o seu plano de negócios, leve a cabo uma pesquisa de mercado e prepare-se para a gestão do seu negócio. O principal objetivo da incubadora na fase de pré-incubação é dar suporte aos empreendedores e capacitá-los a transformar suas idéias em uma empresa legalmente constituída com um produto comercializável.

As dimensões de intuição, interpretação e integração da aprendizagem organizacional alinham-se à fase de pré-incubação (ou à fase de incubação propriamente dita quando não

existente a pré-incubação). Nessa fase, o empresário articula suas idéias ou sua visão de negócio, em um plano de negócios estruturado; transforma idéias em uma empresa legalmente constituída, com um produto ou serviço pronto para o mercado.

Na fase de incubação, o plano de negócios formulado na fase anterior (pré-incubação) é desenvolvido pelo empreendedor. Devem ser dirigidos todos os esforços da administração da incubadora para oferecer serviços e programas que complementem o perfil da equipe e que fortaleçam a empresa para sua entrada futura no mercado. Os objetivos da incubadora estão relacionados ao desenvolvimento de uma estratégia para a incubação alinhada com os objetivos econômicos locais e claramente definida nos objetivos da incubadora; à formação de uma equipe administrativa que possa conduzir a estratégia; à seleção cuidadosa de clientes; à formulação de uma política para a saída das empresas do ambiente de incubação.

Ao orientar, acompanhar e avaliar as empresas incubadas, a incubadora capacita sua equipe gerencial para identificar as dificuldades e oportunidades das empresas incubadas. Por este processo, a incubadora torna-se mais capaz de planejar o desenvolvimento de cada empresa. “O contínuo ‘monitoramento’ das empresas clientes é, por isso, um processo crítico na adição de valor e, conseqüentemente, crítico para o sucesso da incubadora e da empresa incubada” (BIZZOTTO, 2003, p. 23, grifos do autor, tradução nossa).

5.1 PROCESSOS DE APRENDIZAGEM E CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO E AS FASES DE INCUBAÇÃO

No caso investigado, observa-se a ausência – até o ingresso do último grupo de empresas incubadas¹¹ – de uma fase de pré-incubação. Essa ausência ocasiona uma ruptura no processo de aprendizagem e criação do conhecimento.

¹¹ A IETEC instituiu a fase de pré-incubação somente a partir de 2003.

A ruptura no processo de aprendizagem e criação do conhecimento é percebida na falta de interação entre empresa e incubadora na elaboração de um plano de negócios.

Antes da instituição da fase de pré-incubação, as empresas que ingressavam na incubadora precisavam ter elaborado um plano de negócios. Isso é constatado pela declaração de um dos entrevistados da primeira fase: “[...] na hora de concorrer para a incubadora a gente tinha que ter um plano de negócios”. Essa declaração é corroborada por informação contida em um projeto de qualificação enviado ao CNPq, no qual se descreve a forma de seleção e avaliação das empresas para incubação: “os projetos a serem apresentados pelas empresas, **sob a forma de um plano de negócios**, somente podem ser de produtos e/ou serviços inovadores do ponto de vista tecnológico” (Porto Alegre, 1997, p. 9, grifos nossos).

Pela não existência da fase de pré-incubação, a fase de incubação deve ser dividida em duas atividades complementares: o aprimoramento (idealmente a ser realizado em uma fase de pré-incubação) e o desenvolvimento do plano de negócios.

A falta de uma fase de pré-incubação, na qual realmente fosse aprimorado um plano de negócios, foi citada por um entrevistado, de forma indireta, como uma das condições restritivas para o seu ingresso em uma incubadora. Foi-lhe perguntado o que ele levaria em consideração para ingressar novamente em uma incubadora, ao que ele respondeu: “Se essa incubadora teria condições de me ajudar a fazer um plano de negócio” (entrevistado E).

A passagem pela fase de pré-incubação propicia aos empresários uma visão diferente do papel da incubadora. Ao tratar das expectativas com relação à incubadora, nenhum dos entrevistados, que passou pela fase de pré-incubação, citou aluguel, baixo custo administrativo, verbas para a empresa ou disponibilização de linha telefônica como expectativas do que iriam encontrar na incubadora. Esses empresários citaram como expectativas: aprendizado do que é o mundo empresarial; suporte em nível gerencial; auxílio para a prospecção do mercado; inserção do produto no mercado. Terem tido apoio para o

aprimoramento do plano de negócios fez com que vissem o mercado como foco final de um processo de aprendizagem.

Em decorrência da falta de uma fase de pré-incubação, é encontrada uma deficiência na fase de intuição. Nessa fase deveria haver o compartilhamento de experiências, o que possibilitaria o reconhecimento de padrões. Como o principal objetivo de uma fase de pré-incubação é o aprimoramento do plano de negócios, mediante a interação entre incubadora e incubada, a ausência dessa fase sobrecarrega a fase de incubação, na qual, além de aprimorar o plano de negócios, o empresário precisa desenvolvê-lo.

Apesar de representar uma deficiência no processo de aprendizagem, a ausência de uma fase de pré-incubação não indica a inexistência de aprendizagem e criação do conhecimento.

O processo de aprendizagem e criação do conhecimento inicia pela manifestação de uma intenção por parte do empresário, intenção essa representada por suas expectativas em relação ao que pode conseguir por intermédio da incubadora. A intuição do incubado apresenta-se sob a forma de um *insight*, muitas vezes transmitido por meio de metáforas nas interações com a incubadora.

A partir da troca de idéias entre empresário e incubadora, quer seja diretamente com as assessorias ou com a gerência, quer seja por intermédio dos cursos de capacitação oferecidos, ocorre o processo de interpretação, ou seja, a explanação por meio de palavras ou ações de uma percepção para si próprio ou para outros. O empresário é conduzido a proceder uma leitura do ambiente que o circunda e a desenvolver um mapa cognitivo dos vários domínios que o cercam (fornecedores, clientes, concorrentes, enfim, o mercado). Começa a formar-se o conceito de produto ou serviço na mente do empresário.

O conceito criado é então justificado em um processo de entendimento compartilhado, com o propósito de desmembramento e operacionalização da visão empresarial, dos conceitos

de negócios ou de produtos. Essa justificação ocorre tanto dentro da própria empresa, como com integrantes da incubadora.

A partir da justificação do conceito, o empresário passa à construção de um arquétipo de produto ou serviço. Essas duas fases não ocorrem de forma linear, uma após a outra. À medida que o empresário tem o conceito criado, ele o justifica e desenvolve um protótipo. A justificação do conceito, no caso das microempresas instaladas na IETEC, ocorre dentro da empresa ou da incubadora e, principalmente, no mercado.

As empresas criam os seus protótipos e levam-os ao teste mais rigoroso existente, o do próprio mercado. As interações que ocorrem a partir daí – entre a empresa, a incubadora e o mercado – ditam a condução do processo restante de aprendizagem e criação do conhecimento. A cada interação ocorrida, o protótipo é readequado às necessidades dos clientes, ou seja, ocorre um processo circular e dinâmico de justificação do conceito – criação de um protótipo – justificação do conceito. É, portanto, testado ou justificado não um conceito, mas o protótipo em si. Confunde-se na pequena empresa o conceito com o protótipo, sendo difícil separá-los.

A partir da fase de integração, percebe-se uma ruptura no processo de aprendizagem e criação do conhecimento. A tão esperada institucionalização do conhecimento adquirido nas fases anteriores não foi identificada na pesquisa. Não foi possível identificar claramente a verbalização e a diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, manuais ou histórias orais, condições necessárias para que o conhecimento explícito se transformasse novamente em conhecimento tácito (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

5.2 CONDIÇÕES FACILITADORAS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO

5.2.1 Vizinhança e interação

A vizinhança entre as empresas incubadas mostra-se como uma característica facilitadora do processo de aprendizagem e criação do conhecimento. A possibilidade de bater à porta da frente e encontrar um empresário com quem se pode conversar, trocar idéias, é considerada pelos empresários como uma das vantagens de estar em uma incubadora.

Ao proporcionar que diversas empresas compartilhem o mesmo local, a incubadora possibilita que se crie um contexto parecido com um condomínio. O papel do síndico é exercido pela gerência da incubadora que promove a determinação de regras de convivência e gerencia reclamações e sugestões.

A vizinhança fortalece a interação informal, como se percebe na declaração de um dos entrevistados, ao referir-se à relação existente entre as empresas: “bem informal, porta a porta” (entrevistado F). Essa constatação é reforçada pela declaração de outro entrevistado: “As interações foram, com outras empresas, informais, pela vizinhança. Tivemos contatos informais, conversas, mais pela amizade, essa troca de convivência” (entrevistado J).

A infra-estrutura foi o meio pelo qual se articula a vizinhança entre as empresas. A infra-estrutura também serve como condição de compartilhamento, pois, segundo um dos entrevistados, “o que se compartilhava muito era basicamente o uso da infra-estrutura comum. Porque todos queriam que essa infra-estrutura funcionasse bem, e a partir daí, digamos, tudo o que viesse poderia ser algo bom” (entrevistado F).

Esta condição facilitadora, presente em todas as fases de aprendizagem e criação do conhecimento, contribui para diminuir as barreiras pessoais e físicas para o compartilhamento do conhecimento.

As interações surgidas nesse ambiente de proximidade são consideradas individuais e face a face, classificadas como interações de concepção (VON KROG; ICHIJO; NONAKA, 2001). Em alguns momentos, ocorreram interações coletivas, principalmente nos cursos de capacitação desenvolvidos pela IETEC. Essa interação buscou a troca de experiências e a criação de conhecimentos, como sugere o depoimento do entrevistado a seguir.

Tu bates na porta do outro e vais ver... *E isso acontece com frequência?* No meu caso com relativamente bastante frequência, porque quando tenho algum problema vou consultar para ver o que os outros estão fazendo. Isso eu costumo fazer. *E outras empresas vêm até a tua empresa para fazer a mesma coisa?* Hum..., sim, às vezes sim. Não acontece todos os dias, **mas quando há problemas concretos para resolver** sim (entrevistado C, grifos nossos).

A vizinhança agiu para aproximar os empresários, não os empregados. Ela possibilitou que os empresários observassem as experiências de outras empresas e provocou a mudança de entendimento desses empresários na parte gerencial, em face da experiência observada.

Um dos entrevistados, ao relatar as mudanças de entendimento que ocorreram na empresa, diz que isso aconteceu “através dos cursos, do contato... com a experiência de outras empresas” (entrevistado I).

A vizinhança não possibilitou apenas a interação e a troca de experiências. Ela possibilitou a realização de eventuais parcerias e de negócios, além da troca de banco de dados, conforme se verifica no depoimento de um entrevistado:

Com outras empresas daqui... também, teve **parcerias** assim, empresas que fizeram, algumas fizeram algum orçamento de pesquisa com a gente, **a gente trocou o banco de dados com outras empresas**, sempre teve uma troca. Nas reuniões com a gerência ela sempre procurava fazer essa interação: “O que uma empresa pode oferecer para a outra”. Sempre teve uma troca assim: banco de dados, contato com clientes (entrevistado I, grifos nossos).

A percepção de que a vizinhança é um facilitador do processo de aprendizagem e criação do conhecimento não é, entretanto, algo unânime. Prova disso é o depoimento de um entrevistado, ao falar sobre as interações:

com outras empresas, realmente foi pobre, porque até o contato com as empresas incubadas aqui é um pouco difícil, um pouco tímido ainda. Uma empresa não gosta de bater, não sei por que razão, não bate na porta do outro, não há interação (entrevistado G).

A vizinhança, via de regra, é considerada uma das condições facilitadoras do processo de aprendizagem e criação do conhecimento. Essa conclusão é reforçada pelas declarações de dois entrevistados ao tratarem do tema interação: “Foi com esse contato com outras empresas aqui dentro e com essas indicações para empresas externas, a gente aprende a ter essa... uma metodologia comercial” (entrevistado I) e “O que eu aprendi é que é totalmente positivo tu viveres em um grupo de empresas e totalmente ridículo tu viveres isolado” (entrevistado L).

A vizinhança entre as diversas empresas incubadas fez com que os empresários percebessem o quão é importante a interação com outras empresas, com a finalidade de adquirir conhecimento.

5.2.2 Necessidades semelhantes de aprendizagem (intenção)

As necessidades semelhantes de aprendizagem também são consideradas, neste caso, condições facilitadoras do processo de aprendizagem e criação do conhecimento. O fato de um grupo de empresários, a maioria deles com nenhuma ou pouca experiência empresarial, estar em um mesmo local, passando pelas mesmas fases de incubação e, muitas vezes, com os mesmos anseios fez com que as necessidades sentidas fossem semelhantes. Essas necessidades semelhantes são percebidas nas declarações da maioria dos empresários. As declarações giram em torno da busca de capacitação gerencial (administrativa), pois a maioria dos entrevistados não possuía esse tipo de formação.

Uma das declarações esclarece a importância do tema para os incubados:

o fato, creio que para mim era o mais importante na incubadora é estar dentro de um grupo de gente que está iniciando o mesmo negócio, não o mesmo negócio, mas que está iniciando o mesmo processo. Isso é importantíssimo. O tema de poder compartilhar experiências e de poder resolver coisas rapidamente **porque o vizinho está fazendo o mesmo que tu estás fazendo**, está com o mesmo problema. Então falas: “onde tu conseguiste tal coisa?”. Isso é muito importante (entrevistado C, grifos nossos).

Pela semelhança de necessidades de aprendizagem, surgiu entre os empresários a intenção de trocar idéias relacionadas à gestão da empresa e de ter “convivência com outros empresários” (entrevistado J). É possível identificar, portanto, uma estreita relação entre nível de interação e necessidades semelhantes de aprendizagem, ou seja, quanto mais o empresário percebe que sua necessidade de aprendizagem é semelhante à de outro empresário, mais propícia se torna a ocorrência de interação para a troca de experiências. Essa constatação é reforçada pela declaração de um entrevistado: “O que realmente obtivemos durante a incubação, principalmente o que te dizia recém, de não estar sozinho, de estar dentro de um contexto de pessoas que têm o mesmo problema” (entrevistado C).

As necessidades semelhantes de aprendizagem representam a intenção organizacional de a empresa ter uma visão do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Ela conhece o seu presente, sabe o que ela é hoje (muitas vezes apenas um projeto de produto ou serviço está disponível) e sabe o que ela deseja ser em um futuro breve. Dessa forma, torna-se mais fácil a empresa entender qual é o tipo de conhecimento que ela deve desenvolver.

Outra aproximação teórica factível é entre as necessidades de aprendizagem e a instilação da visão do conhecimento (VON KROG; ICHIJO; NONAKA, 2001). Na proposta desses autores, a organização deve refletir sobre o que ela precisa saber para sobreviver e avançar no futuro, por meio de uma mudança de suas crenças sobre os seus produtos e clientes. Percebe-se que as empresas incubadas já têm determinado o tipo de conhecimento necessário para o seu progresso. No caso específico, as empresas sabem que precisam adquirir conhecimentos gerenciais, para administrar o seu negócio.

5.2.3 Ativistas do conhecimento (consultores, gerência e instrutores)

Os ativistas do conhecimento foram identificados nos papéis desempenhados pelos consultores (ou assessores), pela gerência da incubadora e pelos instrutores dos diversos cursos oferecidos por intermédio da incubadora.

O papel dos consultores ou assessores foi o de proporcionar um indicativo de caminho a ser seguido pelas empresas, como se percebe no depoimento do entrevistado I: “A gente foi encontrando pessoas com conhecimento na área de administração e gerência e que foram dando os caminhos. E a gente foi atrás depois” (entrevistado I).

Além de mostrar caminhos, essas pessoas também auxiliaram no desenvolvimento do plano de negócios, elaborado com muita interação entre empresa e consultor, como demonstra a declaração a seguir: “A gente teve um contato bastante grande com um consultor externo do SEBRAE, isso foi proporcionado pela incubadora na fase de pré-incubação, e isso realmente foi o que nos levou a finalizar um plano de negócios, bem satisfatório” (entrevistado G).

Essa declaração é corroborada pelo depoimento de outro entrevistado,

Com consultor foi o desenvolvimento do plano de negócios, que foram uma série de sessões, de consultas e orientações no desenvolvimento desse plano, até convergir o desenvolvimento do plano, que foi bastante útil, muito importante para essa fase de vivência da empresa (entrevistado J).

Os consultores também apresentaram sua percepção da realidade, ao mostrar aos empresários que as expectativas das empresas talvez não se realizassem conforme a idéia inicial.

Esse diálogo ajudou a evitar que algumas empresas tivessem frustrados os seus planos,

A gente desenvolveu um projeto de planejamento estratégico junto com a [consultora]. Em conjunto a gente debateu isso. Há horas ela vinha “batendo”: “olha, eu acho que isso é muito fantástico, isso que vocês estão pensando, pode não acontecer e vocês vão se frustrar”. E realmente, a gente acabou quebrando a cara no que ela achou que a gente estava errado, embora a visão de mercado dela seja mais acadêmica, mas ela sentiu que era um negócio muito fantástico, e realmente a gente, antes quando estava “no barco”, não estava “dando bola” para ela (entrevistado B).

O auxílio do consultor promoveu mudança de posicionamento na empresa, afirmação feita pelo entrevistado L, de que ele tinha um posicionamento anterior, “mas a gente já mudou o nosso método de atuar, às vezes em virtude de um posicionamento de um consultor, por exemplo” (entrevistado L).

Os diálogos com consultores foram importantes também para a empresa aprender a ver o seu produto com outra visão, como expresso em outra declaração do entrevistado L:

Para ter uma idéia, quando a gente entrou aqui na incubadora a primeira reunião que eu tive com a assessoria de marketing, a pessoa falou assim: ‘olha, tu queres cobrar um valor x por um produto (e eu apresentei uma caixa para ela, que custava um valor muito pequeno), não! Tu estás querendo vender um Fusca cobrando o preço de uma Mercedes’ (entrevistado L).

O papel dos instrutores dos cursos de capacitação foi semelhante ao dos consultores/assessores. As intervenções foram no sentido de promover mudanças de entendimento dos empresários. Essa é a constatação que se faz ao verificar a declaração de um entrevistado,

É, às vezes a gente acha que sabe tudo, e ai, quando você vai fazer um curso com uma pessoa que tem experiência bem maior, você passa a se alertar e a mudar seus paradigmas para algumas coisas (entrevistado L).

As aprendizagens adquiridas nos cursos de capacitação foram aplicadas ao cotidiano das empresas, como se percebe no seguinte depoimento:

A gente mudou o nosso método de negociação, através de um curso que a gente fez, esse é um exemplo que eu tenho, e foi benéfico. A gente colocou em prática, em termos organizacionais a gente começou a realmente adotar formas de administrar melhor o nosso tempo, através de um curso que teve aqui sobre administração do tempo (entrevistado L).

A gerência da incubadora atuou como intermediária entre as ofertas de cursos e de assessorias e as necessidades das empresas, bem como na aproximação entre as empresas incubadas. Essa aproximação é percebida nas reuniões, pois “Nas reuniões com a gerência ela sempre procurava fazer essa interação: ‘O que uma empresa pode oferecer para a outra’” (entrevistado I).

A visão da gerência quanto à adequação das necessidades das empresas com os cursos oferecidos fica clara na exposição de um entrevistado,

O que facilitou foi toda a infra-estrutura, a própria gerência da IETEC já tinha essa visão, uma seqüência de cursos, uma visão de como... quais são as informações relevantes para a empresa dar o início. Teve uma seqüência de cursos de curta duração, que enfocaram aspectos de marketing, de comunicação, aspectos de formação da empresa que foram, a meu ver, bastante importantes, a gente ter essa orientação, porque a gente fica meio... não se atêm aos aspectos que são estratégicos e relevantes para a empresa. Então esses foram os aspectos que facilitaram (entrevistado J, grifos nossos).

Os consultores/assessores, os instrutores e a gerência da incubadora atuaram como ativistas do conhecimento pelo desempenho de dois papéis (VON KROG; ICHIJO; NONAKA, 2001): catalisadores da criação de conhecimento e mercadores de antevisão.

O primeiro papel é percebido quando essas pessoas agem como coletores de dados e *insights* para, posteriormente, elaborarem os estímulos do processo. Elas também auxiliam na criação e desenvolvimento de um contexto capacitante, ao reforçarem a necessidade de interação entre empresas.

Como mercadores de antevisão, essas pessoas auxiliam na indicação para as empresas de uma trajetória geral para a criação do conhecimento, sugerindo cursos e ações.

Não foi percebido o desempenho do papel de coordenadores das iniciativas de criação de conhecimento. Como coordenadores das iniciativas de criação de conhecimento os consultores/assessores, a gerência e os instrutores deveriam atuar como elos, de forma que soluções a problemas anteriores servissem de subsídio para a solução de novos problemas. Esse papel seria esperado principalmente da gerência da incubadora e dos assessores internos da IETEC. Devido à falta de uma memória organizacional, aspecto que será abordado posteriormente, essas ações não foram percebidas na pesquisa.

5.3 DIFICULTADORES DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO

5.3.1 Falta da passagem pela fase de pré-incubação.

A falta de passagem pela fase de pré-incubação dificulta o processo de aprendizagem e criação do conhecimento.

Esse período é importante para a empresa desenvolver o seu plano de negócios, auxiliada por pessoas capacitadas da própria incubadora ou representantes de seus parceiros. Conforme sugestão do Centro Internacional de Suporte e Apoio a Incubadoras de Empresas (iDISC), “o principal objetivo da fase de pré-incubação é dar suporte aos empreendedores, capacitando-os a **transformar suas idéias** em uma empresa legalmente constituída com um produto comercializável” (iDISC, [2003?], tradução nossa, grifos nossos).

Até 2003, a IETEC não ofertava aos interessados um processo de incubação que contemplasse a fase de pré-incubação. Os empreendedores deveriam ingressar na incubadora com um plano de negócios pré-elaborado, como se percebe na afirmação do entrevistado E: “[...] na hora de concorrer para incubadora, a gente tinha que ter um plano de negócios”.

Não possibilitar às empresas um percurso por essa fase de aprendizagem voltada ao desenvolvimento de um plano de negócios produz duplo resultado: a) a empresa deve aprimorar (ou ajustar) o plano de negócios durante a fase de incubação; b) a empresa não se beneficia das interações com consultores/assessores especializados nessa tarefa.

Se a empresa utiliza parte do tempo da fase de incubação, com a duração de dois anos, prorrogável por mais um, para aprimorar ou ajustar o plano de negócios, ela diminui o tempo para o desenvolvimento propriamente dito, ou seja, para a implementação do plano de negócios.

As empresas que passaram pela fase de pré-incubação ressaltaram a qualidade das interações com consultores/assessores. Um dos motivos apontados para bem qualificar essa interação foi o indicativo de direções: “a gente encontrou direções, o que a gente deveria fazer. Primeira coisa: tem que executar um plano de negócios” (entrevistado G). O segundo motivo engloba a interação em si, as diversas reuniões e o contínuo *feedback*, como se percebe pela declaração a seguir:

Com consultor foi o desenvolvimento do plano de negócios, que foram uma série de sessões, de consultas e orientações no desenvolvimento desse plano, até convergir o desenvolvimento do plano, que foi bastante útil, muito importante para essa fase de vivência da empresa (entrevistado J).

Identifica-se que as empresas que passaram pela fase de pré-incubação têm vantagens sobre aquelas que não dispuseram dessa facilidade. Essa constatação encontra respaldo na declaração: “A gente teve um contato bastante grande com um consultor externo do SEBRAE, isso foi proporcionado pela incubadora na fase de pré-incubação, e isso realmente foi o que nos levou a finalizar um plano de negócios, bem satisfatório” (entrevistado G).

A IETEC compreendeu essa dificuldade das empresas e, em 2003, implementou a pré-incubação, “período de até 6 meses, onde o empreendedor desenvolve o seu Plano de Negócios que deverá demonstrar a viabilidade técnico-mercadológica do projeto” (IETEC, 2005b).

5.3.2 Variedade de requisitos (complementaridade)

A variedade de requisitos proposta por Nonaka e Takeuchi (1997) é entendida, no contexto da incubadora, como a diversidade de empresas atuando em ramos diferentes do mercado. O fato de a incubadora abrigar empresas de diferentes setores da economia, nem sempre complementares, faz surgir um dificultador do processo de aprendizagem e criação do conhecimento.

A falta de complementaridade ou variedade de requisitos é percebida como um óbice ao processo de aprendizagem e criação de conhecimento (principalmente quanto à interação) conforme expressa a declaração de um dos entrevistados,

onde o foco é o mesmo é mais fácil de ter interação. Tem pessoas que trabalham com produtos da área médica, não é o nosso foco. A gente acaba se conhecendo, mas não existe aquela troca de informação, porque a gente é simplesmente colega de local e não de mercado (entrevistado B).

Outro entrevistado aponta a de falta de complementaridade como regra geral nas incubadoras, consubstanciada no processo seletivo, pois

A tão chamada sinergia que uma incubadora proporcionaria raramente acontece. Porque ou as empresas são competidoras ou... jamais elas são complementares. Então o processo seletivo já faz com que não haja essa preocupação de: bom, agora vamos colocar aqui uma empresa que tenha esta como fornecedora daquela, e por sua vez os clientes precisam das duas [...] o processo seletivo torna quase que impossível a complementaridade, então tem que se escolher entre duas empresas que estão no mesmo ramo, tem uma que parece ser melhor, escolhe-se aquela e a outra não entra. Então no processo seletivo elimina-se a potencial sinergia (entrevistado H).

A interação entre as empresas fica, em certo ponto, prejudicada pela variedade de requisitos e, assim, falta de complementaridade. Outro entrevistado também aponta esse fato, ao dizer que “Interação entre as empresas... – Não tinha porque eram projetos diferentes, eram projetos diferentes [...] talvez seja um ponto que o papel da incubadora poderia ter sido mais restritivo em função de projetos mais similares” (entrevistado F).

O entrevistado continua sua argumentação sobre essa condição dificultadora, a falta de complementaridade entre as empresas incubadas, dizendo que

Todos se relacionavam muito bem, mas como os projetos eram diferentes não se tinha muita interação, pois as preocupações eram diferentes [...] mas não tinha interação, um estímulo à integração, porque os projetos eram diferentes. Talvez, digamos, a própria organização da incubadora tenha visto integração entre projetos, pode até ser. Mas isso não foi visto pelos empreendedores. Pode até ser que tivesse, ali no projeto original, alguma coisa em comum (entrevistado F).

A condição benéfica de complementaridade é percebida na fala de outro entrevistado. Ele cita parcerias realizadas com outras empresas para atendimento às demandas de um único cliente. O produto da empresa desse entrevistado era *software*, complementado pelo produto de outra empresa, que produzia *hardware*, conforme seu depoimento,

Nosso grupo trabalhava bastante com a parte de software e a gente conseguiu complementar o trabalho de outras empresas que trabalhavam muito com hardware, as duas empresas ofereciam o serviço completo para um cliente, um terceiro cliente (entrevistado E).

Na segunda fase de entrevistas, surgiu outro dado adicional. Duas empresas com produtos tecnológicos semelhantes possuem percepções distintas quanto à interação. Um dos entrevistados diz que a interação entre empresas é ‘tímida’, outro, que o seu relacionamento com outras empresas ocorre com bastante frequência.

Dessa dualidade de afirmações de empresas do mesmo ramo tecnológico¹², sobre o tema interação, surge mais uma variável para explicar o grau de interação e a correspondente integração com a complementaridade ou não entre as empresas: a atitude pró-ativa ou reativa do empresário quanto à interação. A interação entre empresas favorecida pela vizinhança não depende exclusivamente do grau de complementaridade entre os negócios, mas também da percepção quanto à importância da interação e da disposição para interagir.

A falta de complementaridade entre as empresas atua como um dificultador do processo de aprendizagem. Não significa, entretanto, que o fato de existirem empresas de ramos complementares torna mais fácil a interação e o processo de aprendizagem. Além da complementaridade entre as empresas, deve existir uma pré-disposição de seus líderes para a interação.

5.3.3 Dependência da incubadora

A dependência das empresas incubadas da incubadora é assunto paradoxal. Paradoxal porque, ao mesmo tempo em que uma incubadora se propõe a ser uma facilitadora do processo de constituição e consolidação de uma empresa, oferecendo infra-estrutura

¹² Omite-se o ramo de atuação para preservar a confidencialidade dos dados e a identidade dos respondentes.

adequada, assessoria e treinamento, ela cria condições para que algumas empresas apresentem sintomas de dependência.

Esse sintoma de dependência é observado na expressão de um dos entrevistados,

Quando um empresário está sem apoio e atua diretamente no mercado, ele tem sua própria autonomia e sabe dos reais riscos. Talvez em uma incubadora não se possa avaliar bem isto [...] no mercado tu podes estar, digamos, não ter apoio nenhum, mas tu corres de um lado para outro, para vender teus produtos. Ali dentro não, digamos a venda era uma coisa que vinha como resultado de um projeto maior, então isso ai pode te deixar um pouco **acomodado** em certos momentos. **E um pouquinho, até sem autonomia**, pois se cria um clima de aguardar que conjuntamente com outras instituições se pudesse alavancar efetivamente projetos (entrevistado F, grifos nossos).

A acomodação sugerida pelo entrevistado está ligada à expectativa de oferecimento de facilidades por parte da incubadora, facilidades essas relacionadas, inclusive, à obtenção de crédito para o desenvolvimento da empresa; às assessorias de diversos tipos; aos cursos de capacitação.

A expectativa de apoio, prometida ou não pela incubadora, faz com que os empresários sintam-se confiantes e quase certos de receberem o apoio esperado. Um dos entrevistados expressa opinião nesse sentido, referindo-se aos empresários: “eles demandavam muito, como se tivessem a obrigação de receberem” (entrevistado A).

Outro entrevistado cita que esperava encontrar assessoria contábil e jurídica na incubadora, apesar dessas assessorias nunca terem sido oferecidas pela IETEC. Houve tentativas frustradas de obtenção desse apoio junto a algumas universidades (REUNIÃO DA COMISSÃO EXECUTIVA DA IETEC, 1992; REUNIÃO DO CONSELHO SUPERIOR DA IETEC, 1992) e de incubar uma empresa para prestar esses serviços às demais incubadas (REUNIÃO DO CONSELHO SUPERIOR DA IETEC, 1995).

Simultânea à dependência ou acomodação, surge a reclamação de falta de autonomia.

Essa constatação foi feita por um dos entrevistados:

Então, a alavancagem e a dependência de outros agentes tornou claro que as empresas tinham que seguir no ritmo que o representante da incubadora nos colocou em uma das reuniões, e aí complicou um pouco, pois a incubadora tinha o ritmo diferente da gente, e às vezes retardava muito as ações junto ao mercado, pois é ali o grande teste do empreendedor” (entrevistado F).

Esse entrevistado revela que resolveu sair da IETEC para ter mais autonomia, disse ele: “A partir daquele momento, eu pelo menos, como pequeno empresário me convenci que deveria mudar, ter mais autonomia, mesmo não usufruindo qualquer tipo de apoio que a IETEC poderia me oferecer” (entrevistado F).

A avaliação autonomia x dependência passa pelo grau de oferta de serviços pela incubadora; pela forma como esses serviços são ofertados; pela clara divulgação do que a incubadora se propõe a oferecer.

O grau de dependência vincula-se ao grau de expectativa do empresário. Se o empresário espera que a incubadora sirva como um amparo total para preparar a empresa para o mercado, terá essa expectativa frustrada. É preciso, de início, estabelecer um diálogo aberto e esclarecedor e delimitar o papel da incubadora, para evitar maiores frustrações por parte dos empresários. Essa frustração pode ser identificada nas palavras de um entrevistado,

“[...] talvez a nossa expectativa tivesse sido errada do início. Não estava claro para nós que isso não iria acontecer [...] mas a proposta da incubadora não era essa desde o início e foi uma falha na expectativa que a gente tinha da incubadora” (entrevistado E).

5.3.4 Falta da globalização do conhecimento (institucionalização)

Nas incubadas, empresas pequenas, muitas sem empregados, não há, via de regra, preocupação com a institucionalização do conhecimento, embora algumas estejam se esforçando para iniciar um processo de globalização do conhecimento.

Um dos fatores impeditivos para a institucionalização do conhecimento está associado ao fato de algumas empresas contarem apenas com a participação de sócios capitalistas, ou seja, que não participam do cotidiano da empresa.

Outro aspecto relevante na falta de institucionalização do conhecimento é a inexistência de um *feedback*, para a incubadora, do conhecimento criado pelas empresas incubadas.

Não há estratégias organizacionais estabelecidas para que isso ocorra, quer por reuniões, pela elaboração de uma memória organizacional ou pela adoção das melhores práticas de outras empresas incubadas. A necessidade de institucionalização é percebida pelas empresas, como se verifica no depoimento de um entrevistado ao referir-se à necessidade da troca de experiências impulsionada pela própria incubadora,

mais é para aumentar o conhecimento de cada empresa, essa troca de informações, de experiências, para as empresas não incorrerem nos mesmos erros que outras já fizeram. Então é uma experiência... 'ah, essa experiência minha não foi válida, eu fiz isso e sempre deu errado' (entrevistado I).

O processo de institucionalização é somente organizacional, dele resultam regras e procedimentos organizacionais. A aprendizagem dos indivíduos, apesar de depender do prazo de sua permanência na organização, é incorporada ao menos parcialmente em rotinas, sistemas, estruturas, estratégia e práticas da organização.

A falta de memória organizacional testemunha a inexistência da institucionalização do conhecimento.

As atas de reuniões existem apenas até 17/07/1997, embora tenham ocorrido reuniões após essa data, conforme relato dos entrevistados. Dados sobre o histórico dos gerentes da incubadora são inexistentes. Dados sobre as empresas que passaram pela incubadora são dispersos e, algumas vezes, contraditórios.

Embora muitos desses dados possam ser obtidos por meio de conversas com integrantes da IETEC (servidores e gerência), eles se tornam às vezes contraditórios e dados importantes são esquecidos.

Quando não há institucionalização do conhecimento, o processo de aprendizagem e criação do conhecimento organizacional sofre uma ruptura. Para que a conversão do

conhecimento proposta por Nonaka e Takeuchi (1997) seja concluída em uma espiral do conhecimento, é preciso que o conhecimento explícito seja convertido em tácito. Se não há institucionalização, não há a fase de internalização.

Para que ocorra a internalização, é necessária a verbalização e a diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, manuais ou histórias orais (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Documentos ou manuais facilitam a transferência do conhecimento explícito para outras pessoas, ajudando-as a vivenciar indiretamente as experiências dos outros (reexperimentá-las). A internalização pode ocorrer também sem que se reexperimente as experiências de outras pessoas, o simples conhecimento da experiência passada por outras pessoas ou por outras empresas permite a internalização.

Na IETEC, entretanto, não existem documentos ou manuais que supram essa condição. As histórias orais dependem apenas dos servidores mais antigos¹³. Não há reuniões com a finalidade de transmitir experiências de empresas mais antigas para as empresas mais novas.

¹³ Apenas um servidor, atualmente, possui mais de cinco anos de trabalho na IETEC.

6 CONCLUSÕES

Este estudo teve como propósito identificar e analisar as dinâmicas organizacionais favorecedoras ou dificultadoras de processos de aprendizagem e criação do conhecimento em uma incubadora municipal.

Para atingir esse objetivo, utilizou-se um esquema conceitual que visa alinhar as teorias baseadas no conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, VON KROG; ICHIJO; NONAKA, 2001), um modelo de aprendizagem organizacional (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999) e o processo de incubação de empresas. Neste capítulo, são abordadas as conclusões do trabalho.

6.1 PRESSUPOSTOS

Foram elencados alguns pressupostos teóricos para facilitar a condução do trabalho.

O primeiro pressuposto é que o conhecimento humano é criado e expandido por meio da interação social entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito (conversão do conhecimento).

Esse pressuposto foi confirmado. Embora tenha sido ressaltado que houve uma ruptura no processo de aprendizagem e criação do conhecimento, ocasionado pela falta da institucionalização do conhecimento no contexto da incubadora. No âmbito das empresas incubadas entrevistadas, sobretudo quanto aos sócios das empresas, o conhecimento tácito

obtido nas interações individuais foi posto em ação, convertido em conhecimento explícito sob a forma de serviços, produtos e práticas gerenciais.

O segundo pressuposto é que o conhecimento é específico ao contexto, dependendo da situação, e é criado de forma dinâmica na interação entre pessoas.

Esse pressuposto também foi confirmado. Percebe-se que somente houve a criação do conhecimento gerencial – conhecimento almejado pelos incubados – quando ocorreu a interação entre as empresas e a incubadora (representada pela gerência da incubadora, consultores, assessores e instrutores).

O terceiro pressuposto é que a estrutura informal, onde ocorre a geração do conhecimento tácito, amplia a dinâmica vitalizadora da organização.

Novamente houve a confirmação de um pressuposto. As conversas informais entre os empresários incubados, ocorridas nos corredores da incubadora, nos almoços e nos intervalos dos cursos de capacitação, serviram como uma fonte de dados que foram transformados em conhecimento. O conhecimento criado sob a estrutura informal, proporcionou condições para que as empresas aplicassem efetivamente o novo conhecimento em novas práticas gerenciais.

O quarto pressuposto é que o conhecimento só é criado por pessoas.

A aparente obviedade do quarto pressuposto realmente foi confirmada. Não há como uma organização criar conhecimento sem a participação de seus membros. A própria definição de conhecimento proposta por Nonaka e Takeuchi (1997), como sendo uma crença verdadeira justificada, somente poderia ocorrer com a presença e por intermédio de pessoas.

O quinto pressuposto é que a criação do conhecimento organizacional é um processo que amplia o conhecimento criado pelos indivíduos, cristalizando-o como parte da rede de conhecimentos da organização.

O quinto pressuposto foi confirmado parcialmente. A falta da institucionalização do conhecimento na incubadora não permitiu que fosse verificada a ocorrência desse pressuposto

na incubadora. Ocorreram ações de difusão do conhecimento dentro de algumas empresas incubadas, mas não foi percebida a difusão interativa do conhecimento no contexto da incubadora como um todo.

O sexto pressuposto é que a articulação dos modelos mentais tácitos, em uma espécie de processo de mobilização, constitui um fator-chave para a criação de novos conhecimentos.

Esse pressuposto foi confirmado. A articulação dos modelos mentais tácitos ocorreu na fase de intuição (compartilhamento do conhecimento tácito). A interação entre as empresas e os consultores/assessores, principalmente na elaboração do plano de negócios, possibilitou que os *insights* dos empresários fossem percebidos e compreendidos pelos consultores/assessores. Com essa compreensão, foi possível para os consultores/assessores prestarem auxílio aos empresários no aprimoramento da idéia inicial e na sua transformação em um plano de negócios.

O pressuposto geral é que as incubadoras criam um ambiente que produz interações entre as empresas incubadas e entre essas empresas e a incubadora.

O pressuposto geral foi confirmado, pela ocorrência da condição facilitadora denominada vizinhança e interação.

Na mesma linha dos pressupostos, foram feitas questões adicionais:

- a) poderia ser feita uma analogia entre o contexto da incubadora e os distritos como *ba* (CORNO; REINMOELLER; NONAKA, 1999), ou seja, um ambiente que proporciona interação constante entre atores que compartilham interesses mútuos?
- b) As fases de incubação (pré-incubação e incubação propriamente dita) podem influenciar a interação?
- c) As condições facilitadoras teriam o mesmo efeito em ambas as fases de incubação?

A existência da condição facilitadora vizinhança e interação permite inferir que o contexto da incubadora é análogo aos distritos e poderia ser representada pela noção de *ba*. A proximidade existente entre as empresas incubadas, compartilhando um mesmo espaço físico, junto à gerência da incubadora e aos consultores/assessores, aliada a existência de necessidades semelhantes de aprendizagem, faz com que o contexto da incubadora seja comparável a um espaço – físico, mental, virtual ou uma combinação de ambos – compartilhado para incentivar relacionamentos que busquem a criação de conhecimento (NONAKA; KONNO, 1998).

O contexto da incubadora também é semelhante à definição dos distritos como *ba*, sugerido por Corno, Reinmoeller e Nonaka (1999), propondo que o distrito *ba* é o contexto dinâmico de interações entre as diferentes organizações que facilita a transferência e a criação de conhecimento.

O segundo questionamento, se as fases de incubação podem influenciar a interação, recebe uma resposta afirmativa. As fases de incubação influenciam a interação, visto que na pré-incubação ocorre uma intensa interação entre a empresa incubada e os consultores/assessores na elaboração do plano de negócios.

Na fase de incubação, a interação continua ocorrendo, mas não tão intensamente. Os cursos de capacitação são ofertados para as empresas, os serviços de consultoria/assessoria são prestados nas áreas de *design* e marketing, mas a interação que ocorre na elaboração do plano de negócios, não é percebida na fase de incubação.

O terceiro questionamento, sobre o efeito das condições facilitadoras nas duas fases de incubação pesquisadas, é respondido de forma negativa.

A análise das condições facilitadoras evidenciadas no estudo, sugerem que a vizinhança e interação e as necessidades semelhantes de aprendizagem possuem o mesmo efeito ou, pelo menos, efeitos semelhantes, independentemente da fase de incubação.

A condição facilitadora que envolve a ação dos ativistas do conhecimento possui efeitos diversos. Na fase de pré-incubação, a interação mais intensa entre a incubadora e as empresas, produz um resultado concreto, representado pelo plano de negócios. Na fase de incubação, apesar de existir a interação entre incubadora e empresários, o resultado dessa interação é mais difícil de associá-lo à ação dos ativistas do conhecimento. A interação existente tem como resultado um produto ou serviço ofertado pela empresa incubada. Esse produto ou serviço, contudo, não representa, necessariamente, a ação dos três ativistas do conhecimento já citados.

Mas a ação dos ativistas do conhecimento também provocou um resultado semelhante nas duas fases de incubação: a mudança de entendimento dos empresários. Em muitas conversas, algumas informais, com os ativistas do conhecimento, a percepção da realidade foi alterada na mente dos entrevistados, conforme suas declarações.

6.2 OBJETIVOS

Para colaborar na consecução do objetivo geral, foram definidos quatro objetivos específicos. É necessário sintetizar os resultados da pesquisa frente aos objetivos específicos delineados.

O primeiro objetivo específico é analisar como ocorrem as interações entre incubadora e empresas incubadas. A maioria dos entrevistados disse que as interações entre suas empresas e a incubadora estavam orientadas pelo auxílio prestado pela gerência da incubadora, principalmente quanto à difusão de informações sobre a abertura de editais de órgãos financiadores. Além da divulgação dessas possibilidades de financiamento, a gerência da incubadora também auxiliava na elaboração de projetos.

A gerência da incubadora realizava reuniões mensais ou bimestrais com as empresas incubadas, mas não foi encontrado nenhum registro dessas reuniões, embora alguns empresários tenham afirmado que eram realizadas reuniões, sem precisar a periodicidade das mesmas.

As interações são bastante pessoais, representada na pessoa da gerente da IETEC. Os dados revelam que existia uma amizade entre a gerente da incubadora e os empresários, o que facilitava as interações.

O segundo objetivo específico é descrever a natureza do conhecimento que ocorre nos processos da incubadora investigada. A análise dos dados denota que o conhecimento preponderante é o tácito. Essa conclusão é facilitada pela inexistência da institucionalização do conhecimento. O empresário, quando ingressa na incubadora, porta consigo uma idéia apenas. Pelo compartilhamento de experiências e com o auxílio da incubadora e de outras empresas, essa idéia começa a ser refinada em um processo de socialização, criando-se um plano de negócios (externalização). Na combinação, o pressuposto existente é que ocorra a combinação do conhecimento explícito existente com um novo conhecimento explícito. Espera-se que ocorra uma sistematização de conceitos em um sistema de conhecimentos. Como as empresas operacionalizam o plano de negócios, transformando-o em um produto ou serviço, considera-se ocorrida a combinação. A internalização é prejudicada, pois para que ela ocorra é necessária a verbalização e diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, manuais ou histórias orais (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Como não há uma memória organizacional – a existente é muito falha, pois não é fidedigna – não existe a diagramação do conhecimento. As histórias orais existem, mas com ressalvas. Como o servidor atuante na incubadora a mais tempo possui pouco mais de oito anos de incubadora, torna-se difícil ser o portador ou comunicador das histórias orais sugeridas por Nonaka e Takeuchi (1997). Outro fator que colabora para a dificuldade da existência de histórias orais é

que a maior parte do contato com as empresas é realizada pela gerência da IETEC, contudo os gerentes da IETEC ficam durante pouco tempo na função. Desde a sua constituição, até 31/12/2004, oito gerentes já estiveram à frente da IETEC¹⁴. O gerente que ocupou o cargo por mais tempo, foi por um prazo de quase quatro anos. A última gerente conduziu os trabalhos de dezembro de 2001 a dezembro de 2004. Percebe-se que, em vista do pouco tempo de trabalho na incubadora, fica difícil transmitir conhecimento por meio de histórias. Esse fato decorre na inexistência de uma memória organizacional.

Para que possa ocorrer um compartilhamento de conhecimento pelas histórias orais, é preciso que essas histórias tenham um registro. O registro das ações das empresas, dos seus acertos, erros e resultados, é que possibilitaria a constituição de uma memória da organização, representada pelo conjunto das empresas que estiveram na IETEC.

O terceiro objetivo específico é descrever os processos de aprendizagem que ocorrem na incubadora. Os processos de aprendizagem existentes na incubadora podem ser resumidos aos seguintes: cursos de capacitação; trabalho dos consultores/assessores; conversas com a gerência da incubadora; realização de reuniões entre empresários e incubadora; troca de experiências diretas entre os empresários; algumas histórias de sucesso; eventos diversos.

Os cursos de capacitação, trabalho dos consultores/assessores e o papel da gerência da IETEC, foram consolidados como a ação dos ativistas do conhecimento. A realização de reuniões entre empresários e incubadora, um modo formal de compartilhamento de experiências, foi considerado satisfatório por parte dos entrevistados. Os entrevistados que consideraram satisfatória a realização de reuniões, foram aqueles que tinham um tempo recente de incubação, sujeitos, portanto, a uma maior possibilidade de sugestões de formas de atuação.

¹⁴ Os dados foram obtidos no livro de atas ou pela leitura de documentos dos quais se pudesse inferir o período em que cada gerente conduziu a IETEC.

A reclamação de um dos entrevistados foi que os cursos eram realizados durante o horário de expediente, o que dificultava a participação de sua empresa nesses eventos. Mesmo assim, a empresa participou da maioria dos cursos oferecidos. O entrevistado, inclusive, sugeriu a realização de outros cursos de qualificação, não somente para os empresários, mas para os empregados.

A troca de experiência direta entre os empresários foi considerada positiva pela maior parte dos entrevistados. Essa interação foi predominantemente informal. Ela ocorreu, muitas vezes, quando um empresário batia à porta de outra empresa para buscar sugestões, compartilhar experiências, aprender com os erros cometidos. Essa troca de experiência foi freqüente, mas foi limitada, como regra geral, pelo grau de complementaridade entre as empresas.

Algumas histórias de sucesso – uma empresa provedora de acesso à Internet e outra desenvolvedora de programas de computador com código fonte livre – eram citadas nas conversas.

A participação em eventos também serviu como meio de aprendizagem para os empresários e para a IETEC. Alguns eventos de âmbito regional, nacional e internacional, contaram com a participação de representantes das empresas e/ou da incubadora.

Nessas oportunidades, as empresas puderam expor seus produtos ou serviços, muitas vezes recebendo sugestões de melhoria. A IETEC pôde trocar experiências de gestão com outras incubadoras.

O quarto objetivo específico é analisar se a criação do conhecimento ocorre, de forma preponderante ou equilibrada, nos tipos tácito e explícito. As evidências indicam que o conhecimento é criado de forma preponderante no tipo tácito.

As conversas informais, a troca de experiências e a falta de sistematização do conhecimento ressaltam essa conclusão.

O objetivo geral é identificar e analisar as dinâmicas organizacionais favorecedoras ou dificultadoras de processos de aprendizagem e criação do conhecimento em uma incubadora municipal. Nesse sentido, são identificadas três condições facilitadoras e quatro condições dificultadoras desses processos.

A vizinhança e interação representam uma grande vantagem para as empresas que se encontram em uma incubadora. A possibilidade de contar com vizinhos de porta que estão passando pelas mesmas necessidades de aprendizagem gerencial; troca de experiências com empresas com tecnologia semelhante; as relações informais que se estabelecem por essa proximidade; amizade formada com outros empresários, são vantagens que a vizinhança oferece.

As necessidades semelhantes de aprendizagem, no caso estudado e com foco no conhecimento procurado pelos empresários – conhecimento gerencial –, independe do ramo de atuação da empresa. A experiência passada do empresário, se do ramo acadêmico ou do empresarial, influencia a capacidade de aprendizagem. Alguns empresários, com experiência empresarial, mostraram-se um pouco frustrados com a velocidade de aprendizagem desenvolvida na incubadora. Essa reclamação não ocorreu por parte dos entrevistados com experiência acadêmica.

Os ativistas do conhecimento têm um papel importante no processo de aprendizagem. As conversas realizadas entre eles e as empresas, teve um efeito positivo, segundo afirmações dos entrevistados.

A IETEC também aprendeu com essas interações. Prova disso são as diversas mudanças realizadas no modo como a aprendizagem se efetuou. Primeiro, com o apoio apenas das universidades; segundo, com a utilização de cursos de capacitação gerencial; terceiro, com assessorias próprias, de marketing e econômica; quarto, com a combinação de cursos de capacitação e de assessorias da própria incubadora.

Uma das condições que dificultam o processo de aprendizagem e a criação do conhecimento é a falta da passagem pela fase de pré-incubação. A IETEC mostrou que percebeu essa falha e, a partir de 2003, criou essa fase para as empresas. O resultado, na visão dos entrevistados, é bastante positiva.

A variedade de requisitos (falta de complementaridade) dificultou o aprendizado no que se refere a uma interação mais intensa. A impossibilidade de realização de negócios conjuntos e da troca de experiências sobre o produto ou serviço impediu que houvesse uma interação mais intensa entre as empresas.

Para reduzir essa dificuldade e prover uma interação mais intensa, a incubadora poderia implementar um projeto de incubação de negócios semelhantes ou complementares. Dessa maneira fortaleceria a interação, pela realização de negócios conjuntos. Se o ramo de atuação fosse o mesmo, poderia ser estabelecido o embrião de uma pequena rede horizontal de empresas.

A dependência da incubadora é uma das condições que dificultam o processo de aprendizagem e criação do conhecimento. Para reduzir essa dificuldade, é preciso realizar a clara delimitação do papel da incubadora: além de evitar a frustração, deixa estabelecido claramente o que o empresário irá encontrar na incubadora e o que ele deverá se preparar para buscar fora do âmbito dela. Dessa forma, afasta-se um pouco a sensação de dependência e dá-se ao empresário as condições para aprender a trilhar o seu próprio caminho.

Ao não se deixar perfeitamente claro para o empresário aquilo que ele deverá buscar fora da incubadora, prejudica-se o processo de aprendizagem, pois ele passa a confiar totalmente na incubadora como a sua provedora de soluções.

Esse foi o aprendizado obtido por um dos entrevistados. Ao se lhe perguntar o que facilitou a sua aprendizagem, respondeu ele: “Facilitou o seguinte: que acima de tudo a gente

tem que confiar nas próprias forças, não é? Não depender de cultura paternalista, nós não tínhamos isso, e acabamos tendo um pouquinho disso... ali dentro” (entrevistado F).

A falta da institucionalização do conhecimento é outra condição que dificulta o processo de aprendizagem e a criação do conhecimento.

O papel da incubadora nesse processo de institucionalização do conhecimento é fundamental, pois é no próprio ambiente da incubadora que o conhecimento gerado nas interações deveria ser globalizado.

Não foi percebida, contudo, a existência de rotinas e sistemas voltados para o processo de aprendizagem. O que se percebeu é que houve uma mudança na estratégia da incubadora em prover capacitação empresarial aos incubados. Como já foi referido, a incubadora utilizou-se, ao longo dos anos, de quatro meios para promover a capacitação dos empresários: assessorias das universidades, cursos de capacitação, assessoria própria por parte da incubadora e, finalmente, uma combinação de assessoria externa e interna e cursos de capacitação.

A aprendizagem da IETEC, segundo as evidências, indica que ocorreu no modo em que ela se apresenta como um provedora parcial de soluções. Parcial porque não se pode esperar que a incubadora supra todas as necessidades de empresas embrionárias.

Pode-se, também, verificar a aprendizagem da IETEC pela consecução ou não de seus objetivos. Seus objetivos podem ser agrupados em: apoiar o desenvolvimento de tecnologia inovadora; incentivar as parcerias entre o poder público e o privado; qualificar pessoas nas áreas técnica e gerencial; estimular a geração de novas empresas; promover a geração de emprego e renda.

Quanto ao primeiro objetivo citado, os dados não evidenciam o surgimento de uma tecnologia inovadora ao longo da existência da IETEC. A parceria entre o poder público e o privado, incluindo universidades, mostrou-se fraco, quase inexistente, nos primeiros anos da

incubadora¹⁵. As empresas reclamaram da falta de assessoria das universidades no desenvolvimento dos projetos empresariais. A partir de 1996, fortaleceu-se a parceria com o SEBRAE, mostrando-se como uma boa escolha para auxiliar na capacitação gerencial dos empresários incubados. A qualificação de pessoas na área técnica não foi comprovada por registros ou entrevistas. A qualificação na área gerencial ocorreu, tanto para os empresários, como para a gerência da IETEC.

O estímulo à geração de novas empresas é verificado pelo número de empresas que foram graduadas na IETEC: 30 empresas, de um total de 42. Esse dado não pode ser analisado separadamente. É preciso comparar com o número de empresas que ainda estão no mercado. Das 30 empresas graduadas, 8 estão sem atividade – desativas ou extintas – (ver gráfico 9 e quadro 9). Estão ativas, portanto, 22 empresas de um total de 30, o que representa uma taxa de mortalidade de 26,7%. A taxa de mortalidade de empresas graduadas pela IETEC, se comparada à taxa divulgada pelo SEBRAE (2005), está menor da verificada no Brasil (56,4%), na Região Sul (60,1%) e no Rio Grande do Sul (51,8%). Os dados indicam, assim, que a IETEC obteve sucesso no seu objetivo de estimular a geração de novas empresas já que a taxa de mortalidade de suas incubadas é menor do que as taxas gerais observadas.

Em relação à geração de emprego e renda, os dados não são tão positivos. Foram gerados 103 postos de trabalho para os titulares ou sócios de empresa e 126 empregos, totalizando 229 postos de trabalho diretos. Considerando-se que 22 empresas estão ativas e 15 estão incubadas, tem-se que a média de postos de trabalho por empresa é de 6,19. Esse índice mostra-se superior, por exemplo, ao número de empregos médios por pequenas empresas no estado de Goiás (5,5 empregos por empresa¹⁶).

Contudo, a IETEC divulgou um relatório recente que apresenta dados adicionais, tratando-se de inovações tecnológicas e geração de emprego.

¹⁵ De 1991 a 1993.

¹⁶ Disponível em <http://goiasnet.globo.com/economia/eco_report.phtm?IDP=980>. Acesso em: 14 fev. 2005.

Em diagnóstico realizado na última semana¹⁷, foi constatado que as empresas incubadas e graduadas pela IETEC faturaram em 2004 mais de R\$ 28 milhões, gerando 271 postos de trabalho. Das 23 empresas graduadas, 17 continuam ativas no mercado, o que garante uma taxa de sobrevivência de 74%. Atualmente, 12 empresas permanecem incubadas na IETEC. Essas empresas totalizaram R\$ 1,5 milhão faturados em 2004, gerando 54 postos de trabalho, além disso 4 delas são auxiliadas por órgãos de fomento (FINEP, CNPq) e 3 delas já requeriram (*sic*) patente para seus produtos (IETEC, 2005).

6.3 PROPOSIÇÕES GERADAS PELO ESTUDO

A pesquisa realizada visa colaborar para o desenvolvimento das ações de aprendizagem e de criação do conhecimento em incubadoras.

O escopo do estudo deteve-se nas dinâmicas organizacionais favorecedoras ou dificultadoras de processos de aprendizagem e criação do conhecimento no contexto de uma incubadora municipal.

As contribuições deste trabalho indicam a necessidade de reforçar o papel da interação entre empresas no contexto da incubadora. Para o fortalecimento da interação, vislumbra-se evitar a variedade de requisitos das empresas incubadas (condição dificultadora). As evidências apontam para uma maior interação entre empresas do mesmo ramo de atuação ou de ramos complementares.

A incubadora pode encorajar essa interação com a instituição de um foco de atuação. Os dados apontam que há uma variedade de ramos de negócios incubados: informática, eletrônica, mecânica, saúde, engenharia, construção civil, arquitetura, biologia, documentação, educação, engenharia de materiais, design, engenharia mecatrônica, automação industrial, software livre, turismo e tecnologia. Percebe-se que vários desses ramos são complementares, como, por exemplo: construção civil, arquitetura, engenharia consultiva e engenharia de materiais; informática, engenharia mecatrônica e automação industrial. A

¹⁷ 14 a 18 de março de 2005.

IETEC, tendo em vista seus objetivos, poderia escolher alguns desses ramos de negócios complementares e focar a sua atuação neles.

A utilização de um foco de atuação colaboraria para que se aproximem, ainda mais, as necessidades semelhantes de aprendizagem. Essas necessidades, atualmente restritas à aquisição de conhecimento gerenciais, podem ser expandidas para os conhecimentos técnicos.

A adoção da fase de pré-incubação mostrou-se como uma escolha certa por parte da IETEC. A incubadora deveria envidar esforços para continuar com essa proposta de incubação, auxiliando os incubados a elaborarem um plano de negócios consistente. Os dados apontam que a interação entre as empresas e a incubadora foi maior na fase de pré-incubação.

Outra colaboração é a minimização da dependência das empresas incubadas da incubadora. Essa minimização pode ser obtida pelo esclarecimento inicial no edital de incubação e reforço no momento da assinatura do contrato. A IETEC poderia deixar que a empresa, ciente dessas condições, opte ou não por ingressar no processo de incubação. Importante é frisar o que será disponibilizado para a empresa incubada e o que ela deverá procurar fora do contexto da incubação, como serviços de contabilidade e jurídicos.

A falta da institucionalização do conhecimento poderia ser evitada pela existência, por exemplo, de uma memória organizacional, utilização de uma Intranet e adoção de boletins periódicos em que constem as atividades desenvolvidas pelas empresas e pela incubadora. Os casos de sucesso deveriam ser amplamente divulgados e registrados na memória organizacional.

As ações enumeradas visam prover a incubadora de uma ação mais efetiva no processo de aprendizagem e criação do conhecimento.

6.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

As limitações da pesquisa qualitativa refletem-se no presente estudo, por isso, os resultados apresentados não são passíveis de generalização.

A reatividade do entrevistado (BRYMAN, 1988) é uma das limitações do estudo. Em alguns casos, o pesquisador foi apresentado ao entrevistado, pela gerência da incubadora, como servidor público municipal, o que causou uma possível apreensão em alguns dos entrevistados. Foi necessário um esclarecimento sobre o foco da pesquisa para que o entrevistado ficasse à vontade para responder abertamente ao roteiro de entrevista.

A fidedignidade dos dados é outra limitação encontrada. Já foi referenciado que os dados documentais eram esparsos, alguns documentos não tinham a sua fonte identificada, os dados apresentaram-se contraditórios em alguns casos. Para comprovar essa limitação, é possível comparar os dados do número de empresas graduadas, de empresas ativas e de empregos gerados. A pesquisa aponta para 30 empresas graduadas, enquanto que notícia veiculada no sítio da IETEC apresenta como sendo 23 empresas graduadas (IETEC, 2005). As empresas ativas, segundo a pesquisa aponta, são 22, enquanto que a mesma notícia indica como 17 empresas ativas. O número de postos de trabalho gerados, segundo a notícia referida, é de 271, contra 229 levantados pela pesquisa.

Não foram entrevistadas empresas incubadas no período de 1994 a 2001, pois não foi possível identificar endereço ou telefone de contato da grande maioria. Em alguns casos, as pessoas contatadas não eram mais sócias da empresa, não aceitando serem entrevistadas.

6.5 SUGESTÕES PARA NOVOS ESTUDOS

Como sugestão para novos estudos, destaca-se a verificação de processos de aprendizagem e de criação de conhecimentos em incubadoras privadas, de diferentes modalidades (tecnológica, mista, de cooperativas) e comparação desses mesmos processos entre incubadoras públicas e privadas.

REFERÊNCIAS

ANAND, Vikas; GLICK, William H.; MANZ, Charles C. Capital social: explorando a rede de relações da empresa. **RAE – Revista de Administração de Empresas**. v. 42, n. 4, p. 57-71, Out./Nov./Dez. 2002.

ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Investimentos de Tecnologias Avançadas. **[Informações sobre a ANPROTEC]**. Brasília, [200-?]. Disponível em <<http://www.anprotec.org.br/anprotec.htm#5>>. Acesso em: 25 fev. 2004.

ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Investimentos de Tecnologias Avançadas. **Glossário dinâmico de termos na área de Tecnópolis, Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas**. Brasília, DF, set. 2002. Disponível em <<http://www.anprotec.org.br/glossario>>. Acesso em: 18 fev. 2004.

ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Investimentos de Tecnologias Avançadas. **Movimento das Incubadoras**. Brasília, DF, [2004?]. Disponível em <<http://redeincubar.anprotec.org.br:8280/portal/montarPaginaPortal.do?id=7#1>>. Acesso em: 05 jan. 2004.

ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Investimentos de Tecnologias Avançadas. **Panorama 2003**. Brasília, DF, [2003?]. Disponível em <<http://www.anprotec.org.br/pesquisas/Panorama2003Publicado.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2004.

BIERLY III, Paul E.; KESSLER, Eric H.; CHRISTENSEN, Edward W. Organizational learning, knowledge and wisdom. **Journal of Organizational Change Management**. v. 13, n. 6, p. 595-618, 2000.

BIZZOTTO, Carlos Eduardo Negrão. **The incubation process**. Brasília: set. 2003. Disponível em <<http://toolkit.idisc.net/upload/anexos/Bizzotto.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2004.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Programa nacional de apoio a incubadoras de empresas. **[CIETEC - Edital]**. Disponível em <<http://www.mct.gov.br/prog/empresa/pni/edital.htm>>. Acesso em: 24 fev. 2004.

BRYMAN, Alan. **Quantity and quality in social research**. Londres: Unwin Hyman Ltd., 1988.

BUKOWITZ, Wendi R.; WILLIAMS, Ruth L. **Manual de gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BURSTEIN, Frada. **Knowledge management - the Monash Approach: an overview of knowledge management research and teaching practices at Monash University**. São Leopoldo: UNISINOS, nov. 2003, 27 transparências.

CENTRO INCUBADOR DE EMPRESAS TECNOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - CIETEC/USP. Disponível em <<http://site.cietec.org.br/pages.php?pagina=modelos>>. Acesso em: 26 fev. 2004.

CHALMERS, Alan F. **O que é ciência afinal?** 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.

CHANLAT, Jean-François. **O indivíduo na organização: dimensões esquecidas.** São Paulo: Atlas, 1991.

CODES, Ana Luiza; LOIOLA, Elizabeth; MOURA, Suzana. **Perspectivas da Gestão Local do Desenvolvimento: as Experiências de Salvador e Porto Alegre,** 1999. Disponível em <<http://nutep.adm.ufrgs.br/pesquisas/Desenanpur.html>>. Acesso em 21 set 2003.

COPPE/UFRJ. Coordenação dos Cursos de Pós-Graduação em Engenharia (COPPE). **[Incubadora de empresas].** Rio de Janeiro: [200-?]. Disponível em <<http://www.incubadora.coppe.ufrj.br/incubadora.html>>. Acesso em: 19 fev. 2004.

CORNO, Fabio; REINMOELLER, Patrick; NONAKA, Ikujiro. Knowledge creation within industrial systems. **Journal of Management and Governance.** v. 3, n. 4, p. 379-394, 1999.

CROSSAN, Mary M.; LANE, Henry W.; WHITE, Roderick E. An organizational learning framework: from intuition to institution. **Academy of Management Review.** v. 24. n. 3. p. 522-537, Jul. 1999.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual.** Rio de Janeiro: Campus, 1998.

EISENHARDT, Kathleen M. Building theories from case study research. **Academy of Management Review,** v. 15, n. 4, p. 532-550, 1989.

FÍSCHER, Tania. Poderes locais, desenvolvimento e gestão: introdução à uma nova agenda. In: FÍSCHER, Tania. **Gestão do desenvolvimento e poderes locais: marcos teóricos e avaliação.** Salvador: Casa da Qualidade, 2002, p. 12-32.

FUNDATEC. Anteprojeto de uma INCUBADEIRA TECNOLÓGICA. 1987.

GHEMAWAT, Pankaj. **A estratégia e o cenário dos negócios.** Porto Alegre: Bookman, 2000.

GRANT, Robert M. A knowledge-base theory of inter-firm collaboration. **Academy of Management Journal.** p. 17-21, 1995.

GRANT, Robert M. Toward a knowledge-based theory of the firm. **Strategic Management Journal.** v. 17, p. 109-122, Winter Special Issue, 1996.

IETEC. **Apoio a infraestrutura e expansão da Incubadora Empresarial Tecnológica – IETEC.** Porto Alegre, abr. 1992.

IETEC. **Convênio realizado entre as instituições que constituíram a IETEC em 17/04/1991.** Porto Alegre, 1991. Mimeografado.

IETEC. **Empresas da IETEC faturaram mais de R\$ 28 milhões em 2004 (21.03.2005)**. Porto Alegre, 2005. Disponível em <http://www.ietec.portoalegre.rs.gov.br/Conteudos_HTML/Noticias/noticias_02.htm>. Acesso em: 02 maio 2005.

IETEC. **Empresas por ano na IETEC.xls**. Porto Alegre, 2004. 1 disquete, 3 1/2 pol. Microsoft Excel 2002.

IETEC. **Formas de incubação**. Porto Alegre, 2005b. Disponível em <<http://www.ietec.portoalegre.rs.gov.br/>>. Acesso em: 02 maio 2005.

IETEC. **Levantamento das incubadas - IETEC.xls**. Porto Alegre, 2004b. 1 disquete, 3 1/2 pol. Microsoft Excel 2002.

InfoDev Incubator Support Center=Centro Internacional de Suporte e Apoio a Incubadoras de Empresas - iDISC. **[Kit de ferramentas]**. [S.I.], [2003?]. Disponível em <<http://www.idisc.net/>>. Acesso em: 27 fev. 2004.

Instituto de Física da USP. **Boletim informativo do Instituto de Física da USP**. Ano XVIII, n. 24. São Paulo: 21 jul. 2000. Disponível em <<http://www.if.usp.br/bifusp/bifold/bif0024.html>>. Acesso em: 26 fev. 2004.

LALKAKA, R. **Lessons from international experience for the promotion of business incubation systems in emerging economies**. Paper commissioned by the Small and Medium Industries Branch. Unido: Small and Medium Enterprises Programme, 1997.

LALKAKA, Rustam; ABETTI, Pier A. Business incubation and enterprise support systems in restructuring countries. **Business Incubation and Enterprise Support Systems**. v. 8, n. 3, set. 1999. Disponível em <<http://toolkit.idisc.net/upload/anexos/Lalkaka.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2004.

LEE, Thomas W. **Using qualitative methods in organizational research**. Thousand Oaks, Estados Unidos: Sage Publications Inc., 1999.

MARCH, James G. Exploration and exploitation in organizational learning. In COHEN, Michael D.; SPROULL, Lee S. **Organizational learning**. CA: Sage, 1995, p. 101-123.

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

NONAKA, Ikujiro; KONNO, Noboru. The concept of BA: building a foundation for knowledge creation. **California Management Review**. v. 40, n. 3, p. 40-54, Spring, 1998 .

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OECD. **Technology incubators: nurturing small firms**. Paris: OECD/GD(97)202, 1997.

PETERAF, M. The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. **Strategic Management Journal**. v. 14, n. 3, p. 179-191. Mar. 1993

PICCININI, Valmíria Carolina. Iniciativa municipal na criação de empresas de base tecnológica: acompanhamento e avaliação da “Incubadora Empresarial Tecnológica” (IET), da prefeitura de Porto Alegre, RS. (Projeto de pesquisa). 1991.

POLANY, Michael. **The tacit dimension**. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1966.

PORTO ALEGRE. **Secretaria Municipal da Produção, Indústria e Comércio**. Disponível em <<http://www.portoalegre.rs.gov.br/smic>>. Acesso em: 18 out. 2003.

PORTO ALEGRE. Secretaria Municipal da Produção, Indústria e Comércio. Documento da IETEC - Divisão de Desenvolvimento Industrial, 1991. Mimeografado.

PORTO ALEGRE. Secretaria Municipal da Produção, Indústria e Comércio. Incubadora empresarial tecnológica de Porto Alegre - IETEC. **Projeto de qualificação do processo de incubação da Incubadora Empresarial Tecnológica de Porto Alegre**. 1997. Mimeografado.

PORTO ALEGRE. Secretaria Municipal da Produção, Indústria e Comércio. Incubadora empresarial tecnológica-IETEC. [1995?].

PORTO ALEGRE. Secretaria Municipal da Produção, Indústria e Comércio. **Projeto de qualificação institucional Incubadora Empresarial Tecnológica de Porto Alegre - IETEC**. 1996. Mimeografado.

PORTO ALEGRE. **Termo de referência**, 1995. Disponível em <<http://www.tecnopole.palegre.com.br/default.asp?proj=57&secao=122&m1=5371>>. Acesso em: 24 maio 2004.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc V. **Manual de investigação em ciências sociais**. 2 ed. Lisboa: Gradiva, 1998.

RECH, César Acosta. **A experiência da Incubadora Empresarial Tecnológica de Porto Alegre**. 1996. Mimeografado.

REUNIÃO DA COMISSÃO EXECUTIVA DA IETEC, 1992, Porto Alegre. **Ata de reunião**. 6 abr. 1992.

REUNIÃO DO CONSELHO SUPERIOR DA IETEC, 1992, Porto Alegre. **Ata de reunião**. 9 jul. 1992.

REUNIÃO DO CONSELHO SUPERIOR DA IETEC, 1995, Porto Alegre. **Ata de reunião**. 19 maio 1995.

SANCHEZ, Ron; HEENE, Aimé. A competence perspective on strategic learning and knowledge management. In: SANCHEZ, Ron; HEENE, Aimé. **Strategic learning and knowledge management**. Chichester: John Wiley & Sons, 1997, p. 3-15.

SEBRAE. **Fatores condicionantes e taxa de mortalidade de empresas do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 2005. Disponível em <http://www.sebrae-rs.com.br/manager.aspx?ID_MENU=1721&ID_LAYOUT=36&ID_PAGINA=2911&ID_MENU_PAI=1657&MENUSTATUS=1> . Acesso em 14 fev. 2005

SELZNICK, Philip. **A liderança na administração: uma interpretação sociológica**. Rio de Janeiro: FGV, 1971.

SHEEN, Margaret; BROADFOOT, Charles. **A Guide to Pre-incubator Best Practice**: Manual describing the best practice scheme which is transferable to any region. University of Strathclyde: Abr. 2002. Disponível em <<http://toolkit.idisc.net/>>. Acesso em: 27 fev. 2004.

SPENDER, J.-C. Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. **Strategic Management Journal**. v. 17, p. 45-62, Winter Special Issue, 1996.

SVEIBY, Karl-Erik. A knowledge-based theory of the firm to guide in strategy formulation. **Journal of Intellectual Capital**. v. 2, n. 4, p. 344-358, 2001.

SVEIBY, Karl-Erik. **A nova riqueza das organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

United Kingdom Business Incubation - UKBI. Disponível em <<http://www.ukbi.co.uk/?sid=6&pgid=25&spgid=87>>. Acesso em: 26 fev. 2004.

VEDOVELLO, Conceição. Aspectos relevantes de parques tecnológicos e incubadoras de empresas. **Revista do BNDES**. v. 7, n. 14, p. 273-300, dez. 2000.

VILLASCHI FILHO, Arlindo. **Incubação em arranjos e sistemas de MPME** – NT 1.4 do projeto de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2001. Disponível em <<http://www.ie.ufrj.br>>

VON KROG, George; ICHIJO, Kazuo; NONAKA, Ikujiro. **Facilitando a criação de conhecimento**: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

WEICK, Karl E.; WESTLEY, Frances. Organizational learning: affirming an oxymoron. In CLEGG, Stewart R.; HARDY, Cynthia; NORD, Walter R. **Handbook of organization studies**. CA: Sage, 1996. p. 440-458.

WERNERFELT, Birger. A resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**. v. 5, p. 171-180, 1984.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
NÍVEL MESTRADO

AUTORIZAÇÃO

Eu **Flávio Cardozo de Abreu**, CPF 542.406.200-82, autorizo o Programa de Mestrado em Administração da UNISINOS, a disponibilizar a Dissertação de minha autoria sob o título **Processos de aprendizagem e a criação de conhecimento em uma incubadora municipal**, orientada pela professora doutora **Yeda Swirski de Souza**, para:

Consulta Sim Não

Empréstimo Sim Não

Reprodução:

 Parcial Sim Não

 Total Sim Não

Divulgar e disponibilizar na Internet gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral da minha Dissertação citada acima, no *site* do Programa, para fins de leitura e/ou impressão pela Internet

 Parcial Sim Não

 Total Sim Não

Em caso afirmativo, especifique:

Sumário: Sim Não

Resumo: Sim Não

Capítulos: Sim Não Quais _____

Bibliografia: Sim Não

Anexos: Sim Não

São Leopoldo, ____/____/____.

Assinatura do Autor

Visto da Orientadora

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)