

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO

Cristiane Ribeiro de Bittencourt

METODOLOGIA DE IDENTIFICAÇÃO DE NOVAS
OPORTUNIDADES TECNOLÓGICAS NO MERCADO:
UM ESTUDO BASEADO NO PROCESSO DA INCUBADORA DE
BASE TECNOLÓGICA MIDISUL – SENAI/CTCmat

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Florianópolis2003

Cristiane Ribeiro de Bittencourt

**METODOLOGIA DE IDENTIFICAÇÃO DE NOVAS
OPORTUNIDADES TECNOLÓGICAS NO MERCADO:
UM ESTUDO BASEADO NO PROCESSO DA INCUBADORA DE
BASE TECNOLÓGICA MIDISUL – SENAI/CTCmat**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção.

Área: Empreendedorismo

Orientador: Prof. Ariovaldo Bolzan, Dr.

FLORIANÓPOLIS

2003

Cristiane Ribeiro de Bittencourt

**METODOLOGIA DE IDENTIFICAÇÃO DE NOVAS OPORTUNIDADES
TECNOLÓGICAS NO MERCADO: UM ESTUDO BASEADO NO PROCESSO DA
INCUBADORA DE BASE TECNOLÓGICA MIDISUL – SENAI/CTCmat**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do grau em **Mestre em Engenharia de Produção** no **Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção** da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 24 de Abril de 2003.

Edson Pacheco Paladini
Coordenador do Programa

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ariovaldo Bolzan, Dr.
Orientador

Prof. Fernando Álvaro Ostuni Gauthier, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Humberto Gracher Riella, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

A meus pais, José e Maria pelo
apoio constante.
A meu marido Roberto pelo carinho
e dedicação.

Agradecimentos

A DEUS autor e orientador da minha
vida.

Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa Catarina, pela oportunidade de
realização do mestrado.

Ao orientador Prof. Dr. Ariovaldo Bolzan pelo acompanhamento pontual
e competente.

A todos os que direta ou indiretamente contribuíram para a realização
desta pesquisa.

“Se você quer mudar qualquer coisa em você mesmo, tem de modificar o processo dos pensamentos que causam a materialização da consciência em diversas formas de matéria e de ações. Esse é o único modo de remodelar sua vida”.

AUTOR DESCONHECIDO

RESUMO

Além do grande desafio de implantar uma incubadora tecnológica em uma região que alimenta a cultura do emprego tradicional, está o desafio de identificar adequadamente os projetos que irão estar instalados nesta incubadora. Uma das alternativas é desenvolver um trabalho conjunto com todos os atores envolvidos neste processo, formando um grupo que trabalha para atingir o mesmo objetivo: o desenvolvimento de uma nova tecnologia e o crescimento da região.

Objetivos: Conceber e validar uma metodologia de identificação de oportunidades tecnológicas: Estudo de caso.

Apresenta-se então: (1) análise do cenário das incubadoras tecnológicas; (2) análise do perfil das universidades da região de Criciúma; (3) proposta da metodologia de identificação de oportunidades tecnológicas; (4) estudo de caso.

Fundamentos Teóricos: As análises acima citadas foram feitas a partir do pensamento de Ronald Degen, Branca Terra, Anuário da ANPROTEC.

Método: Após a análise do cenário apresenta-se a proposta de metodologia e o estudo de caso.

Resultados: O método foi aplicado com êxito e uma empresa foi implantada a partir da identificação da necessidade de desenvolvimento de um novo produto. O método reuniu vários atores da cadeia produtiva cerâmica evidenciando sua polivalência.

Conclusão: Além da eficiência na captação de novos projetos, o método aproximou as instituições de ensino e pesquisa e o meio empresarial auxiliando no processo de transferência tecnológica. A qualidade do projeto desenvolvido foi superior aos outros identificados isoladamente e a garantia de comerciabilidade o transformou em um sucesso.

Palavras-chave: Incubadoras, Projetos, Tecnologia.

ABSTRACT

Besides the great challenge of implanting a technological incubator in a region that feeds the culture of the traditional job, there is the challenge of identifying adequately the projects which are going to be installed in this incubator. One of the options is to develop a joint work with all the involved actors in this process, forming a group that works to reach the same goal: the development of a technology and the growth of the region.

Objective - Conceive and validate an identification methodology of technological opportunities: study of case.

It is so presented – (1) Analysis of the scenery of the technological incubator; (2) Analysis of the profile of the universities of the region of Criciúma; (3) Proposal of the identification methodology of technological opportunities; (4) Study of case.

Theoretical Fundamentals – The analyses above cited were made from the thought of Ronald Degen, Branca Terra, Yearbook of the ANPROTEC.

Method – After the analysis of the scenery it introduces the methodology proposal and the study of case.

Results – The method was applied with success and a company was implanted from the identification of the need to develop a new product. The method gathered several actors of the ceramic productive network evidencing its dynamic.

Conclusion – Besides the efficiency in the new projects capitulation, the method approached the teaching and research institutions and the managerial assisting in the process of technological transfer. The quality of the developed project was superior to other identified separately and the marketability warranty transformed it in a success.

Key-words: Incubators, Projects, Technology.

SUMÁRIO

RESUMO.....	vi
ABSTRACT	vii
SUMÁRIO.....	viii
LISTA DE QUADROS	x
LISTA DE TABELAS	xi
LISTA DE ABREVIATURAS.....	xii
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Problema e Justificativa	1
1.2 Objetivo.....	3
1.3 Materiais e Métodos	3
1.4 Estrutura	4
2 APRESENTAÇÃO DO CENÁRIO DAS INCUBADORAS TECNOLÓGICAS NO BRASIL E O MODELO DE IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES SEGUNDO DEGEN	5
2.1 Identificando Oportunidades de Degen	5
2.2 A História do Processo de Incubação e o Cenário Brasileiro.....	7
2.2.1 Movimento de Incubadoras no Brasil.....	8
2.2.2 Histórico das Incubadoras Catarinenses	9
2.3 O Modelo de Gestão para Incubadoras de Empresas	12
2.3.1 As Incubadoras do Senai/SC.....	14
2.3.2 Incubadora de Base Tecnológica do Sul – MIDISUL.....	15
2.4 A Transferência de Tecnologia em Universidades Empreendedoras	19
3 PERFIL DAS UNIVERSIDADES SITUADAS NA REGIÃO DE CRICIÚMA ...	22
3.1 Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL	22
3.1.1 Cursos de Graduação.....	23
3.1.2 Cursos Seqüenciais	24
3.1.3 Pós-Graduação.....	24
3.1.4 Estrutura de Apoio ao Ensino e ao Empreendedorismo	25
3.2 Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC	26
4 METODOLOGIA DE IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES TECNOLÓGICAS.....	28
4.1 Identificação de Oportunidades	28
4.1.1 Coleta de Dados.....	29
4.1.2 Tabulação de Dados	37
4.2 Desenvolvimento do Processo	39
4.2.1 Papel da Empresa.....	40
4.2.2 O Papel do Empreendedor.....	40
4.2.3 Papel da Instituição de Ensino e Pesquisa.....	41
4.2.4 Papel da Incubadora Tecnológica	42
4.2.5 O Funcionamento do Grupo de Estudos	42
4.3 Implementação do Negócio	43
4.3.1 Plano de Negócio	43
4.4 Avaliação dos Resultados.....	46
5 APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO DA METODOLOGIA.....	49
5.1 Identificação de Oportunidades	49
5.1.1 Objetivo Geral da Pesquisa	49
5.1.2 Objetivo Específico da Pesquisa	49

5.1.3	Universo da Pesquisa	50
5.1.4	Elaboração de Questionário	50
5.1.5	Tabulação dos dados	51
5.2	Desenvolvimento do Processo	53
5.2.1	Definição da Problemática junto as Empresas	55
5.2.2	O Grupo de Estudos	56
5.3	Implementação do Negócio	58
5.4	Avaliação dos Resultado	59
6	CONCLUSÕES	60
6.1	Preâmbulo	60
6.2	Metodologia de Identificação de Oportunidades Tecnológicas no Mercado ...	60
6.3	Resultados da Aplicação do Método	62
6.4	Diversidade de Aplicação	63
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIOS DE PESQUISA EMPRESAS	68
	APÊNDICE B – GRÁFICOS DA PESQUISA.....	75

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Operacionalização da Fase 1 – Coleta de Dados	37
QUADRO 2: Operacionalização da Fase 2 – Desenvolvimento do Processo	43
QUADRO 3: Operacionalização da Fase 3 – Implementação do Negócio	45
QUADRO 4: Operacionalização da Fase 4 – Avaliação dos Resultados	46

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Dados Gerais das Empresas Residentes em Incubadoras	11
TABELA 2: Resultados Financeiros das Empresas de Base Tecnológica	11

LISTA DE ABREVIATURAS

ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
IBT	Incubadora de Base Tecnológica
IEL	Instituto Euvaldo Lodi
MIDISUL	Micro Distrito Industrial do Sul
MIDIVILLE	Micro Distrito Industrial de Joinville
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

1 INTRODUÇÃO

1.1 Problema e Justificativa

Uma grande dificuldade enfrentada pelos empreendedores é a falta de informação sobre as reais necessidades do mercado, por outro lado, as empresas não sabem a quem procurar quando necessitam desenvolver um novo projeto. A grande deficiência está em como iniciar o processo de criação deste novo negócio.

Como cita Degen (1989, p. 17-18), “O sucesso na criação de um negócio próprio depende basicamente do desenvolvimento, pelo empreendedor, de três etapas: a primeira consiste em *identificar a oportunidade de negócio* e coletar informações sobre ele; a segunda , em *desenvolver o conceito do negócio*; e a terceira consiste em *implementar o empreendimento*.”

Atualmente a região de Criciúma possui duas universidades que oferecem aproximadamente 34 cursos superiores, cada uma, formando semestralmente em torno de 1700 bacharéis, os cursos de pós-graduação e mestrado oferecidos por estas instituições somam 40, qualificando anualmente 1.600 especialistas e mestres (Disponível na <http://www.educacaosuperior.inep.gov.br>).

Segundo o Guia das Indústrias da FIESC 2001 o número de indústrias instaladas na região, entre pequenas, médias e grandes, é de aproximadamente 1000, um número que não apresenta crescimento nos últimos anos (FIESC, 2001).

Este cenário indica que a geração de emprego é uma necessidade eminente da região visando reter estes talentos junto à comunidade empresarial local. O êxodo do profissional capacitado para outros centros é elevado e ferramentas precisam ser desenvolvidas para diminuir este evento.

Apesar dos vários trabalhos desenvolvidos junto as organizações, as instituições de ensino têm obtido pouco êxito no processo de aproximação com o segmento empresarial. A maior procura das empresas atualmente, junto a estas instituições, é por estagiários, este percentual chega a 90%, conforme informações coletadas junto

à coordenação de uma das faculdades de Administração de Criciúma (ESUCRI, 2001).

As próprias instituições de ensino estão preocupadas em redesenhar este perfil, deixando de ser apenas uma fornecedora de mão-de-obra provisória e passando a ser formadora de novos projetos. Observou-se esta tendência quando a pesquisa foi aplicada entre professores, alunos e empresa (Anexo I). Uma informação bastante relevante é o percentual de professores que estão desenvolvendo trabalhos na área de novos empreendimentos (62%).

A riqueza de uma nação é medida por sua capacidade de produzir, em quantidade suficiente, os bens e serviços necessários ao bem-estar da população. Por este motivo, o melhor recurso a ser utilizado para solucionar os graves problemas sócio-econômicos pelos quais o Brasil passa é a liberação da criatividade dos empreendedores, através da livre iniciativa, para produzir esses bens e serviços (DEGEN, 1989, p. 9).

Em 86% das organizações empresariais pesquisadas já trabalha-se a concepção e o desenvolvimento de novos produtos e as mesmas tem valor orçamentário disponível para apoiar projetos de pesquisa. O grande entrave fica em como identificar estes pesquisadores e na maneira como seria feito o acompanhamento deste projeto. Para solucionar este problema as incubadoras tecnológicas podem ser utilizadas como *meio*, pois possuem o processo de acompanhamento definido e a responsabilidade em relação ao desenvolvimento e acompanhamento do projeto tem metodologia estabelecida.

Os programas de incubação de empresas nasceram nos Estados Unidos, da expansão de três diferentes movimentos, que se desenvolveram simultaneamente – o de condomínios de empresas, o de programas de empreendedorismo, e o de investimentos em novas empresas de tecnologia. Com relação ao tamanho do movimento de incubadoras no mundo, os números cresceram progressivamente nas últimas duas décadas. No Brasil, os números também apontam uma grande expansão do movimento (ARANHA, 2002, p. 13 e 15).

Entretanto, independente da origem da inovação, percebe-se um distanciamento entre o desenvolvimento e sua transformação em inovação, ou seja, um distanciamento entre a geração do conhecimento e sua aplicação prática, como etapas no processo de geração da inovação. A aproximação entre essas etapas é essencial para transformar o conhecimento em vantagem competitiva, tanto para o caso de empresas quanto para o de países (ARANHA, 2002, p. 17).

As incubadoras de empresas, principalmente as ligadas as instituições de ensino e pesquisa são ambientes propícios para promover este encontro entre a comunidade científica e a empresarial. Elas funcionam como elos de ligação entre esses dois universos, impulsionando, desta forma, o desenvolvimento do país.

1.2 Objetivo

Desenvolver e validar uma metodologia para identificar as novas tendências tecnológicas no mercado e sua viabilidade na criação de novos empreendimentos.

1.3 Materiais e Métodos

A estrutura da dissertação segue um esquema lógico que na medida em que o trabalho for sendo desenvolvido o foco do estudo vai se fechando e começa a surgir o modelo da metodologia de identificação de oportunidades de mercado. Começamos com a fundamentação teórica deste trabalho buscando elencar o universo onde estão inseridos os três tipos de organizações envolvidas. Nesta a apresentação do cenário sobre as incubadoras será detalhada, pois entendemos que serão as responsáveis pela formação das redes que possibilitam identificar e apoiar projetos e empreendedores. A seguir o perfil das instituições de ensino e pesquisa da região sul do Estado de Santa Catarina onde está inserida a incubadora de base tecnológica MIDISUL, juntamente com o perfil dos acadêmicos destas instituições. Finalizamos apresentando o resultado de um estudo de caso onde a metodologia foi aplicada.

A análise dos dados utilizados neste trabalho foi feita através da aplicação de um questionário de pesquisa nos principais públicos-alvo: acadêmicos dos cursos de

administração de empresas, sistema de Informação e ou ciências da computação, professores universitários e organizações locais.

Após a aplicação do questionário de pesquisa, começou a etapa de tabulação dos dados e preparação do relatório final. Com o estabelecimento do perfil das organizações envolvidas começamos a realizar o trabalho de desenvolvimento da metodologia proposta.

1.4 Estrutura

Após este capítulo introdutório, o Capítulo 2 apresenta a fundamentação teórica sobre o cenário das incubadoras de empresas no estado de Santa Catarina, baseado no relatório de atividades ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas (2002), o modelo de gestão para incubadoras de empresas de Aranha (2002), e o estudo a respeito da transferência de tecnologia em universidades empreendedoras de Terra (2001).

No Capítulo 3 estaremos apresentando o perfil das universidades da região sul do estado de Santa Catarina na cidade de Criciúma e dos acadêmicos destas instituições no que diz respeito ao caráter empreendedor. Neste tópico utilizaremos a pesquisa realizada junto a estas organizações, através da análise de seus resultados.

No Capítulo 4 será apresentada a metodologia, tema desta dissertação. O desenvolvimento desta metodologia envolve o estudo da pesquisa e as metodologias utilizadas nas instituições de ensino e pesquisa voltadas para o desenvolvimento de programas que incentivem a atividade empreendedora e cujo processo de aprendizado seja focado na criatividade, imaginação e na inovação através de sua implantação.

Para finalizar, no Capítulo 5 validaremos a metodologia com a apresentação de um estudo de caso, onde foi utilizado o método proposto neste trabalho, como fator chave para identificação da necessidade entre organizações e empreendedor.

2 APRESENTAÇÃO DO CENÁRIO DAS INCUBADORAS TECNOLÓGICAS NO BRASIL E O MODELO DE IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES SEGUNDO DEGEN

2.1 Identificando Oportunidades de Degen

O ponto de partida para o estudo proposto é como identificar as oportunidades de mercado e o meio aplicação na sociedade comercial. Degen propõe em seus estudos um modelo para identificação de oportunidades no mercado que é utilizado como base no desenvolvimento deste trabalho.

Esta teoria é bastante simples e na verdade pode ser utilizada por qualquer pessoa ou instituição, mesmo que de maneira indireta e pressupõe a necessidade da predisposição e criatividade por parte do empreendedor para que possa identificar as oportunidades no mercado.

A predisposição para identificar oportunidades é fundamental para quem deseja ser empreendedor e consiste em aproveitar todo e qualquer ensejo para observar negócios. O empreendedor de sucesso é aquele que não se cansa de observar negócios, na constante procura de novas oportunidades, seja no caminho de casa, do trabalho, nas compras, nas férias, lendo revistas, jornais ou vendo televisão. Ele é curioso e está sempre atento a qualquer oportunidade de conhecer melhor um empreendimento (DEGEN, 1989, p. 19-20).

Somente através da criatividade que o empreendedor irá conciliar a predisposição com a identificação da oportunidade. Se ele somente observar e não conseguir criar em torno destas observações um novo cenário, nada de novo irá acontecer.

Apesar da impossibilidade de discutir criatividade, sua origem é de fácil explicação. Ela é decorrente da observação, pelo empreendedor, de inúmeras empresas, da associação das idéias, sucessos e fracassos desses empreendedores (DEGEN, 1989, p. 21).

É importante ter cautela para não confundir oportunidade com boas idéias. Segundo Dolabela 1999, oportunidade é uma idéia que está vinculada a um produto

ou serviço que agrega valor ao seu consumidor, seja através da inovação ou da diferenciação. Ela tem algo de novo e atende a uma demanda dos clientes, representado um nicho de mercado. Ela é atrativa, ou seja, tem potencial para gerar lucros, surge em um momento adequado em relação a quem irá aproveitá-la – o que a torna pessoal – é durável e baseia-se em necessidades insatisfeitas.

Para identificar as oportunidades de negócios Degen (1989), descreve as oito fórmulas mais comuns:

1 – Identificação de necessidades – todo negócio deve atender às necessidades de consumidores, mediante oferta de algum produto ou serviço (DEGEN, 1989, p. 22). É importante criar um foco de atuação, ou seja, não ampliar excessivamente a área de abrangência da pesquisa, pois o excesso pode ser prejudicial a identificação das idéias empreendedoras.

2 – Observação de deficiências – é fácil identificar oportunidades em produtos já conhecidos e trabalhados, pois todo negócio pode ser aperfeiçoado. “O empreendedor que procura identificar oportunidades de negócio utilizando esta abordagem escolhe um tipo de negócio e começa a estudá-lo com o objetivo de descobrir o que pode ser melhorado” (DEGEN, 1989, p. 25).

3 – Observação de tendências – o empreendedor pode identificar uma oportunidade de negócios usando como base às tendências do momento que está vivendo; na sociedade, no trabalho, nas evoluções tecnológicas, sociais e econômicas.

4 – Derivação da ocupação atual – a maioria das oportunidades derivam da atual ocupação do empreendedor, neste espaço o mesmo pode identificar necessidades com mais clareza pois está em contato constante com o produto e com o usuário em alguns casos. Segundo Degen (1989), poucas ocupações não permitem essa derivação, o número de oportunidades de negócios é incalculável, já que cada negócio e cada função dentro do negócio podem representar uma oportunidade para um potencial empreendedor.

5 – Procura de outras aplicações – oportunidades de negócios, surgidas da transposição da solução encontrada para determinado problema para outros problemas, apesar de não serem tão óbvios e comuns como as fórmulas anteriores, são suficientemente freqüentes. A idéia central dessa fórmula de identificar oportunidades de negócios é procurar outras aplicações para algum tipo de solução tecnológica, mercadológica, industrial etc (DEGEN, 1989, p. 28).

6 – Exploração de hobbies – esta fórmula parte do pressuposto de que se o empreendedor gosta de algo outras pessoas também gostarão, então, é possível explorar esta oportunidade.

7 – Lançamento de moda – baseada no lançamento de uma moda ou modismo novas oportunidades podem ser encontradas.

8 – Imitação do sucesso alheio – é a fórmula menos arriscada de iniciar um empreendimento próprio. Não é raro as empresas estarem copiando produtos ou tecnologias de outras empresas, guiando-se pelo sucesso de seus produtos.

Para que qualquer novo negócio tenha sucesso é importante identificar corretamente o mercado a ser atingido e suas tendências. O processo de identificação de oportunidades através dos vários meios propostos é a fase que antecede a aplicação da metodologia proposta neste trabalho.

2.2 A História do Processo de Incubação Mundial e o Cenário Brasileiro

Os movimentos de implantação de incubadoras no mundo sempre tiveram uma aproximação muito grande em relação aos movimentos de empreendedorismo.

Em países como os Estados Unidos, este processo é muito mais antigo e a aceitação já está consolidada. “O primeiro parque tecnológico que se tem notícia, surgiu no final da década de 1940 em Palo Alto – CA, Estados Unidos, caracterizado pelo estreito relacionamento com a Universidade de Stanford” (DORNELAS, 2002, p. 19).

Com relação ao tamanho do movimento de incubadoras no mundo, os números cresceram progressivamente nas últimas duas décadas. Na América do Norte, havia apenas 12 incubadoras no início da década de 1980. Hoje, existem 900 em operação, conforme dados da NBIA (Korean Business Incubation Association). No Reino Unido, somente nos últimos seis anos o número de incubadoras passou de 25 para 150. Na Alemanha, em 2002 haviam 193 incubadoras em operação. Na Ásia, apenas a Coreia criou mais de 300 incubadoras nos últimos vinte anos (ARANHA, 2002, p. 15).

A evolução do processo de incubação no mundo cresceu muito nas décadas de 80 e 90, e apresentou um alto nível de desenvolvimento (ARANHA, 2002). Existem regiões específicas nos vários continentes onde a cultura do empreendedorismo tecnológico é fomentada e a integração com o segmento empresarial é constantemente renovada. Os investidores buscam os produtos desenvolvidos nas incubadoras, pois tem conhecimento do processo de seleção, acompanhamento e assessoria que as instituições oferecem aos empreendimentos.

2.2.1 Movimento de Incubadoras no Brasil

O processo de incubação no Brasil é muito recente, no ano 1988 haviam no Brasil somente duas incubadoras tecnológicas e nos últimos anos este cenário sofreu uma forte alteração. Atualmente o movimento conta com 150 incubadoras associadas à Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas, órgão nacional responsável pela integração do movimento (ANPROTEC, 2002).

Durante os 15 anos de existência o movimento de incubação no Brasil cresceu, solidificou-se e muitos estudos foram feitos para aprimorar o processo e adequá-lo as necessidades brasileiras.

O sistema de incubação tem como principal característica produtos com alto valor agregado e tecnologia de ponta. Empreendimentos com esta característica são geralmente oriundos de pesquisas realizadas nas universidades, envolvendo alunos e professores/coordenadores de projetos.

A maior concentração de incubadoras no Brasil situa-se nas regiões sul e sudeste, onde Santa Catarina aparece com um número de 10 incubadoras em funcionamento, o Rio Grande do Sul com 15, Paraná com 19 e São Paulo com 29 (ANPROTEC, 2002).

Para facilitar a disseminação da cultura empreendedora e dos processos de incubação no Brasil o movimento de incubação dividiu-se em pequenas redes ligadas diretamente a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas, desta forma, a divulgação do movimento obteve um maior fortalecimento e a distância entre as incubadoras e o movimento foi reduzida (ANPROTEC, 2002).

2.2.2 Histórico das Incubadoras Catarinenses

O Estado de Santa Catarina tem sido pioneiro na criação de entidades de apoio à geração de empresas de base tecnológica. Em 1985, a Fundação Certi criou, em Florianópolis, a primeira incubadora de empresas do país, atualmente denominada Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas – CELTA. Em 1992, o Blumenau Pólo de Software – BLUSOFT foi aprovado como o primeiro núcleo, em Santa Catarina, do programa SOFTEX (programa do Governo Federal para incentivar o aumento na exportação de software). Logo em seguida, a Fundação SOFTVILLE, de Joinville, e o Centro de Desenvolvimento de Software de Florianópolis – SOFTPOLIS também foram aprovados como núcleos SOFTEX, fazendo com que Santa Catarina se transformasse no primeiro estado brasileiro a possuir três núcleos de apoio à exportação de software.

Em 1996, o Gene-Blumenau foi aprovado como um dos treze centros GENESIS – Geração de Novos Empreendimentos em Software Informação e Serviços (programa do Governo Federal que tem como objetivo incentivar a criação de empresas a partir de estudantes e pesquisadores universitários). Em 1998 e 1999, foram também aprovados como centro GENESIS, respectivamente, o GENESS – Geração de Novos Empreendimentos de Softwares e Serviços, em Florianópolis e o Gene-Joinville, em Joinville. Além destes três centros, o GENESS apoiou a criação de novos centros para geração de empresas em Palhoça e Tubarão (ambos em

conjunto com a Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL), além de Chapecó (em conjunto com a Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC) (RECEPT, 2002).

Todas estas iniciativas foram criadas a partir da ação do Ministério de Ciência e Tecnologia, que através do CNPq, disponibilizou recursos para equipamentos, bolsas para criação de empresas, participação em eventos etc. Todos estes recursos foram essenciais para a consolidação de cada um dos núcleos Softex e dos centros GENESIS (RECEPET, 2002).

Em paralelo à criação dos núcleos SOFTEX e os Centros GENESIS, foram criadas outras incubadoras de base tecnológica, em diferentes cidades do estado: o TEKNOPARK em Rio do Sul (1997), o MIDI-Tecnológico em Florianópolis (1998), o MIDIVILLE em Joinville (1999), o MIDISUL em Criciúma (2001) e o MIDIOESTE em Chapecó (2002) (RECEPET, 2002).

Com base no cenário apresentado, observa-se que o estado de Santa Catarina é um dos poucos estados do país onde as incubadoras de empresas estão localizadas em 6 cidades e regiões diferentes (Região Norte, Região Sul, Região Leste, Médio Vale do Itajaí, Alto Vale do Itajaí e Região Oeste).

A consolidação e ampliação das incubadoras existentes têm sido possível a partir do apoio fornecido pelo Governo Federal (através do Ministério de Ciência e Tecnologia), Governo do Estado de Santa Catarina (através da FUNCITEC), Governos Municipais, SEBRAE/SC, Instituto Euvaldo Lodi/SC e SENAI/SC.

O impacto da atuação das incubadoras catarinenses sobre a economia do estado é expressiva. Atualmente, 136 empresas estão sendo apoiadas pelas incubadoras, o que significa a geração de 1133 empregos diretos. Em conjunto, as empresas apoiadas possuem um faturamento anual de R\$ 60 milhões, conforme dados apresentados na Tabela 1.

Em 1999, a Rede Catarinense de Entidades Promotoras de Empreendimentos Tecnológicos – ReCEPET, foi fundada, congregando não só as incubadoras mas também as instituições de apoio à criação de novas empresas e ao desenvolvimento

tecnológico. Com isso, cria-se um modelo dinâmico, que busca a sinergia entre instituições com interesses comuns e atuações complementares.

A Tabela 2 apresenta o dados gerais sobre as incubadoras associadas a ReCEPET, resumindo o cenário das incubadoras no estado.

Ainda não se conseguiu elaborar um modelo que determine o sucesso do empreendimento, ou seja, uma metodologia que possa ser aplicada em todas as incubadoras e que identifique os projetos quanto ao nível de sucesso, inovação tecnológica e interação com o meio empresarial. Todos os resultados apresentados determinam sucessos isolados e meios de captação totalmente diferenciados.

Tabela 1: Resultados Financeiros das Empresas de Base Tecnológica

DADOS FINANCEIROS	VALOR (R\$ 1.000,00)
CUSTO OPERACIONAL ANUAL TOTAL	2.400
FATURAMENTO TOTAL (INCUBADAS +	160.000
FATURAMENTO (INCUBADAS)	60.000
FATURAMENTO (GRADUADAS)	100.000
IMPOSTOS GERADOS	32.000
INCUBADAS (MÉDIA DE 20%)	12.000
GRADUADAS (MÉDIA DE 20%)	20.000

FONTE: RECEPET (2002)

Tabela 2: Dados Gerais das Empresas Residentes em Incubadoras

DADOS GERAIS	VALOR
INCUBADORAS ASSOCIADAS	10
EMPRESAS INCUBADAS	123
EMPRESAS GRADUADAS (TOTAL)	95
GERAÇÃO MÉDIA DE EMPRESAS/	15
TAXA DE SUCESSO (ATUAL)	92%
EMPREGOS DIRETOS (INCUBADAS)	1.133
EMPREGOS DIRETOS	3.613

Fonte: ReCEPET (2002)

2.3 O Modelo de Gestão para Incubadoras de Empresas

Para o Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas do Ministério da Ciência e Tecnologia do Governo Federal (MCT, 1998), incubadoras de empresas são assim definidas:

“Incubadora é um mecanismo que estimula a criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços, de base tecnológica ou de manufaturas leves por meio da formação complementar do empreendedor em seus aspectos técnicos e gerenciais e que, além disso, facilita e agiliza o processo de inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas. Para tanto, conta com um espaço físico especialmente construído ou adaptado para alojar temporariamente micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços.”

O modelo de gestão utilizado pelas incubadoras tecnológicas não é uniforme, cada instituição utiliza o seu próprio modelo e aplica suas melhorias de acordo com as determinações da instituição mantenedora.

O programa de incubação no Brasil pode ser enquadrado, em quase sua totalidade, como composto por organizações ou instituições sem fins lucrativos. Estas categorias são particularmente propensas à ambigüidade de controle gerencial e de critérios de sucesso, devido à existência de muitos *stakeholders* que introduzem múltiplos trade-offs no processo decisório. Além disso, produzem bens coletivos e não dinheiro como produto final, o que é difícil de avaliar – o que confere importância ainda maior ao estabelecimento de uma missão e da manutenção da consistência da mesma para realizar avaliações (ARANHA, 2002, p. 21).

Vários modelos de gestão são encontrados na literatura, o modelo de gestão implementado na incubadora do Instituto Gênesis da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, é baseado no processo de melhoria constante (ciclo PDCA), que utiliza indicadores para tomada de decisão, avaliação, análise e aprendizado sendo composto de cinco etapas:

- 1) Módulo de Planejamento: compreende a definição dos parâmetros e estratégias das entidades gestoras, bem como os objetivos e diretrizes a serem atingidos. É

importante nesta etapa estudar detalhadamente os conceitos de análise de Stakeholders, valores e crenças, missão, visão, estrutura da organização, objetivos e metas, estratégias de posicionamento, fatores críticos de sucesso e indicadores.

- 2) Módulo de Operação/Execução: é composto por dois conjuntos de atividades, alinhadas com os objetivos e metas definidos no Módulo de Planejamento. As demandas atendidas durante a execução, ou seja, na operacionalização do planejamento, são de duas categorias: a) projetos: demandas variáveis, que podem ou não, no futuro, se incorporar às rotinas; b) rotinas: são atividades compreendidas no processo de negócio e nos micro-processos de apoio ao negócio (prestação de serviços), já implementadas.
- 3) Módulo de Acompanhamento e Controle: os resultados devem ser apresentados de acordo com as demandas, as expectativas e os interesses de cada uma das instituições interessadas no processo. Isso acarreta na necessidade de a incubadora estar, constantemente, apresentando relatórios de desempenho acerca das diversas atividades que realiza relacionadas com sua operação ou previstas no planejamento estratégico. Por isso, deve haver um sistema eficaz de acompanhamento e controle que viabilize e, se possível dinamize a apresentação dos resultados. Dessa forma, partindo de um sistema de acompanhamento e controle que emite relatórios sob demanda, o Módulo de Controle sugere a verificação dos objetivos e das metas de duas formas: através do controle de indicadores e da análise de impactos.
- 4) Módulo de Ação Corretiva: é o principal responsável pela melhoria contínua, pois é nele que a organização reavalia seus processos, objetivos e metas, e, a partir das lições aprendidas, implementa as ações de melhoria e gera inovação (ARANHA, 2002, p. 67). Este módulo é alimentado através dos relatórios emitidos no módulo de controle e acompanhamento, de posse destes relatórios as instituições que compõe a gestão da incubadora podem fazer os ajustes no planejamento estratégico.
- 5) Módulo de Informação: baseia-se na metodologia de CRM – Customer Relationship Management – como sistema que coleta, trata, personaliza e

distribui as informações para os clientes (as equipes, os clientes, os stakeholders e demais interessados na organização) conforme a preferência e as demandas apresentadas pelos mesmos. Estrutura-se na forma de um Sistema de Informação, cujos os objetivos são: facilitar a tomada de decisão, possibilitar a retroalimentação do sistema, facilitar o compartilhamento da informação e favorecer o relacionamento com clientes.

No modelo de gestão proposto as incubadoras desenvolvem as ferramentas para o controle e acompanhamento dos projetos de maneira sistemática porém, não identifica o meio como ocorrerá a captação dos projetos. Na grande maioria das incubadoras catarinenses os projetos são captados a partir da publicação de editais específicos e em alguns casos de publicação em jornais e revistas da área temática da instituição.

2.3.1 As Incubadoras do Senai/SC

O SENAI/SC possui três incubadoras no estado de Santa Catarina assim distribuídas e denominadas: MIDISUL – Incubadora de Base Tecnológica do Sul em Criciúma (onde será desenvolvido o trabalho), MIDIVILLE – Incubadora de Base Tecnológica de Joinville em Joinville e MIDIOESTE – Incubadora de Base Tecnológica do Oeste em Chapecó.

Entendendo a importância de apoiar os alunos oriundos dos cursos técnicos e tecnólogos implementados junto aos centros de tecnologia do SENAI, visando apoiar projetos de pesquisa, desenvolvimento de novas tecnologias e consolidação do pensamento empreendedor dos acadêmicos, a instituição apresentou ao Banco Interamericano de Desenvolvimento um projeto para a implantação destas incubadoras. A partir de 1999 a IBT – MIDIVILLE, primeira incubadora do SENAI/SC foi implantada e em 2001 a IBT – MIDISUL entrou em operação, a terceira incubadora do projeto deve ser inaugurada este ano.

O modelo de gestão das incubadoras do SENAI/SC seguem os padrões adotados pela instituição em suas unidades, trabalhando com orçamento anual, metas e objetivos definidos e assumidos pelo diretor da unidade com a direção regional a cada ano.

A instituição utiliza ferramentas de gestão como BSC (Balanced Score Card), que possibilitam o acompanhamento e a medição dos resultados, através de um conjunto de indicadores preestabelecidos.

Apesar de possuir um sistema de gestão bem definido, não existe nas suas incubadoras uma metodologia de identificação de oportunidades tecnológicas e de interação com o meio empresarial, cada incubadora estabelece o seu método de trabalho e acompanhamento de projetos. Sendo que a seleção ocorre através de edital e apresentação de plano de negócio.

2.3.2 Incubadora de Base Tecnológica do Sul – MIDISUL

A região possui empresas que trabalham com Carvão, Cerâmica e Plásticos que são agentes regionais de apoio ao surgimento de novos negócios, principalmente através da terceirização de etapas da produção. A região do sul de Santa Catarina possui características naturais e estruturais que tem atraído muitos investidores com grande potencial de expansão e desenvolvimento. O pólo de cerâmica de Santa Catarina, apesar da crise, ainda apresenta uma excelente perspectiva de desenvolvimento (SENAI, 1998).

Tem-se observado, nos últimos anos, muitas iniciativas de estruturação de empresas. Percebe-se que há uma parcela considerável da comunidade organizada, como por exemplo, associações comerciais/industriais e distritos industriais na região, com incentivos para implantação de indústrias. Além disso, caracteriza-se o interesse de entidades da região dispostas a apoiar a implantação de empresas de tecnologia através de ações como isenção de impostos, doação de área física para instalação de empresas e viabilização de infra-estrutura para sua instalação tais como: preparação de local, pavimentação, energia elétrica, água entre outras (SENAI, 1998).

A Incubadora de Base Tecnológica - MIDISUL opera em um ambiente que oferece facilidades físicas para as atividades produtivas e administrativas e um menu de serviços que se dividi em: serviços de suporte operacional, serviços de suporte estratégico e serviços de suporte ao desenvolvimento empresarial (Disponível na <http://www.midisul.com.br>).

Os serviços de Suporte Operacional são oferecidos de forma compartilhada para todos os empreendimentos beneficiados pelo processo de incubação e seus custos já estão incluídos nas taxas a serem pagas (Disponível na <http://www.midisul.com.br>).

Os serviços de suporte operacional oferecidos são os seguintes:

- a) Compra de Equipamentos: esta atividade permite a minimização de custos através da aquisição conjunta de equipamentos e insumos para as empresas incubadas, facilitando que o mesmo se dedique ao seu negócio de forma mais intensiva.
- b) Fax-símile/Internet: o presente serviço disponibiliza linha exclusiva para transmissão e recepção de documentos.
- c) Telefonia: disponibiliza ramal telefônico aos empreendimentos incubados de forma que possam ter independência operacional e facilidades de comunicação com o mercado.
- d) Biblioteca: espaço destinado a consulta de periódicos, livros, revistas técnicas e especializadas, normas técnicas e jurídicas, vídeos, CD-Rom e ligação via Internet com centros de tecnologia, informações e dados de universidades.
- e) Estoque Materiais: serviço destinado a disponibilizar materiais básicos, tais como, disquetes, papelaria em geral, material de escritório, aos empreendimentos incubados.
- f) Recepção, zeladoria e segurança: disponibiliza equipe para realizar os serviços de limpeza, manutenção e vigilância da incubadora e das empresas.

Os serviços de Suporte Estratégico se caracterizam por serem prestados para o atendimento de necessidades específicas dos empreendimentos e seus custos são pagos pelo empreendedor que utilizou os serviços.

- a) Apoio na Busca de Financiamentos: desenvolvimento de diversas atividades que permitam ajudar o empreendimento incubado à captar recursos para

suas necessidades de investimento em capital de giro, investimento em imobilizado e em mercados. Este serviço permeia todas as possibilidades de ajuda financeira ao empreendimento, desde contatos com gerentes de bancos para desenvolver linhas específicas de créditos, como pesquisa e disponibilização de informações sobre outras alternativas disponíveis ou mesmo intermediação de contatos para viabilizar o aporte de recursos financeiros.

- b) **Elaboração de Projetos Especiais:** disponibiliza equipe para desenvolver projetos para captação de capital de terceiros, parceiros comerciais, financiadores e também colaborar no desenvolvimento de planos estratégicos de crescimento e consolidação dos empreendimentos incubados.
- c) **Intermediações e contatos estratégicos:** disponibiliza equipe para desenvolver em conjunto com os empreendedores ações estratégicas, tais como, contatos com grandes distribuidores de produtos, intermediação com capitalistas para aporte de recursos na forma de cotas na sociedade, busca de informações técnicas, sigilosas e estratégicas ao empreendimento.

Da mesma forma que os serviços de suporte estratégico os serviços de suporte ao desenvolvimento empresarial, não possuem seus custos incluídos nas taxas a serem pagas pelos empreendimentos, mas exclusivamente pelo usuário do serviço.

- a) **Acompanhamento/Assessoria em Marketing e Finanças:** desenvolvimento de atividades sistemáticas para possibilitar a consolidação de ferramentas adequadas à realidade dos empreendimentos, permitindo que cada empreendimento construa sua visão sistêmica do negócio de forma a possuir um sistema de informações gerenciais que permita manter o foco do empreendimento e corrigir os eventuais erros.
- b) **Assessoria em gestão da Qualidade:** desenvolvimento de atividades sistemáticas para disseminar o uso de ferramentas que possibilitem aos empreendedores incubados implementar e monitorar o nível de qualidade de seus produtos e processos.

- c) Participação em eventos, feiras e congressos: desenvolvimento de atividades para estimular incubados a participarem em conjunto com outras empresas residentes em eventos que possam promover seus produtos e/ou serviços.
- d) Treinamento a Novos Empreendimentos: disponibiliza cursos que permitam capacitar os empreendedores em áreas que representem suas maiores carências.
- e) Banco de Dados: disponibiliza aos empreendimentos incubados acesso à banco de dados próprios e de terceiros que forneçam informações sobre consultores especializados e recursos humanos.

A Incubadora de Base Tecnológica – MIDISUL têm como missão prestar suporte a Empreendimentos de Base Tecnológica apoiando a sua criação, desenvolvimento, consolidação e interação com o meio empresarial, prestando serviços nas seguintes linhas de negócios:

- a) Participação e apoio de empreendimentos ou idéias ligadas ao desenvolvimento tecnológico regional;
- b) Capacitação e apoio a empreendedores;
- c) Coordenação de eventos, mecanismos técnicos, científicos e promocionais que promovam a interação dos incubados com o meio empresarial e científico.

A Incubadora de Base Tecnológica - MIDISUL, por ser um empreendimento voltado para o desenvolvimento regional e, portanto, com caráter público, busca articulações com outros órgãos da administração pública e privada que atuem na área de promoção do desenvolvimento de empreendimentos de base tecnológica, especialmente no âmbito estadual. A articulação interinstitucional visa maximizar a eficácia de instituições existentes e evitar a duplicação de esforços e dispêndios de recursos para o mesmo fim (Disponível na <http://www.midisul.com.br>).

2.4 A Transferência de Tecnologia em Universidades Empreendedoras

Os estudos sobre a questão da transferência de tecnologia no âmbito das relações universidade-empresa-governo são ainda muito incipientes no Brasil. Não existe um modelo preestabelecido para gerir este processo de transferência tecnológica. “O que se observa, em várias universidades, é a criação de diversos órgãos que têm como missão a ordenação da atividade acadêmica da produção e da transferência do conhecimento (TERRA, 2001, p. 2).”

A ferramenta que as universidades estão utilizando para esta gestão são os escritórios de transferência tecnológica que utilizam o modelo da Hélice Tríplice, que pressupõe o Governo, a Universidade e a Empresa como atores que atuam independentemente, mas com intensa sinergia entre eles (TERRA, 2001, p. 2).

Os atores envolvidos neste processo procuram respostas rápidas para seus problemas e com isso criam a necessidade de desenvolvimento de um método eficiente para que estes trabalhos possam acontecer. “Empresa, governo e sociedade querem respostas rápidas para os novos desafios e esperam dos órgãos que trabalham com a produção de conhecimento, soluções em formas de bens e serviços (TERRA, 2001, p. 4).”

Dentro desta visão as empresas residentes em incubadoras são consideradas um produto de interação com o meio empresarial, pois desenvolvem novas tecnologias visando suprir necessidades detectadas no mercado.

Um dos grandes fatores de êxito da transferência de tecnologia entre as instituições de ensino e pesquisa e o meio empresarial é a existência da figura do agente de interação Universidade – Empresa o *gatekeeper*.

Segundo Souza (*apud* BLOEDON e STOKES, 1994), o *gatekeeper* é responsável pela manutenção da rede de contatos, pois conhece o potencial que vem da interação e a experiência, interesse e background que existem na empresa, podendo proporcionar uma associação sólida entre universidade e empresa.

O processo de captação de novos projetos em incubadoras atualmente é muito centrado na figura do gerente, que na maioria das vezes desempenha o papel de *gatekeeper* (TERRA, 2001).

Com o intuito de identificar novos projetos e conseqüentemente novas tecnologias, os gerentes estabelecem contato com as universidades, centros de pesquisa, escolas técnicas e empresas. Também são responsáveis pelo estreitamento das relações entre os órgãos de fomento à pesquisa, pois nestes órgãos os empreendedores podem buscar recursos para serem investidos na pesquisa e desenvolvimento dos projetos identificados (TERRA, 2001).

Algumas atividades que são desempenhadas pelos gerentes de incubadoras para atingir seus objetivos são as seguintes: divulgação em salas de aula, promoção de eventos na incubadora, divulgação em jornais, revistas e *home page* e lançamento de editais informando a abertura de novos espaços na incubadora.

Segundo Terra 2001, a atividade empreendedora em qualquer lugar do mundo envolve a integração de três conjuntos de elementos básicos: capacidade/trabalho/talento, conhecimento/experiência/tecnologia, na forma de produtos e processos, e capital/recursos/infra-estrutura, necessários para promover o negócio.

Dentro desta visão é que atua o gerente da incubadora quando vai analisar os planos de negócios apresentados, a grande dificuldade neste caso é que a maioria dos empreendedores julga o plano de negócio uma ferramenta burocrática e de difícil desenvolvimento. É importante que a análise dos planos de negócios sejam feitas por uma comissão, de formação técnica e administrativa, evitando desta forma a análise parcial de um único avaliador e ampliando o foco de abrangência do processo (TERRA, 2001).

Sobre o aspecto da universidade empreendedora no Brasil podemos dizer, que a necessidade de desenvolvimento de uma nova concepção de ensino, surgiu da queda do emprego formal nas empresas e da necessidade de colocação dos profissionais oriundos destas instituições no mercado de trabalho. Neste momento, as universidades procuram redirecionar e alinhar os seus cursos para este novo

perfil de mercado. As resistências são grandes por parte da academia, principalmente no que diz respeito a transferência de tecnologia e a inserção de disciplinas empreendedoras em seus programas.

Segundo Weise (2002) é inegável a participação da Universidade na formação dos alunos e na formação da base de uma sociedade justa e democrática, num horizonte de longo prazo. Contudo, seu papel atual é de um agente capaz de promover inovações tecnológicas. Com as mudanças no comércio mundial e a necessidade de rápida adaptação e competitividade por parte das empresas, a tecnologia desenvolvida pelos engenheiros e cientistas passa a ser encarada como um bem de valor. Porém, as universidades devem acima de tudo não perder o seu foco principal, antecipando mudanças e não apenas reproduzindo o passado, não perdendo a visão acadêmica e o seu compromisso para com a sociedade, além da ética e a excelência na qualidade de ensino.

Neste momento é necessário definir entre investir em alta tecnologia ou tecnologia endógena, e esta decisão é puramente uma questão de identidade da instituição. “Tecnologia endógena é definida como estratégia de pesquisa e educação, em todos os níveis, voltada para a mobilização dos esforços internos de um país ou região, para promover o desenvolvimento econômico e social para população (TERRA, 2001, p. 19).”

A adoção de metodologias adequadas para gerenciar e acompanhar o processo de transferência tecnológica é crucial neste momento tanto para universidades como para as organizações privadas.

3 PERFIL DAS UNIVERSIDADES SITUADAS NA REGIÃO DE CRICIÚMA

O objetivo da pesquisa nas universidades foi determinar o nível de desenvolvimento tecnológico da região e contextualizar o ambiente onde estão inseridas as universidades locais.

As universidades envolvidas neste processo foram:

- a) Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL
- b) Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC

Propositadamente a UFSC não foi inserida no universo desta pesquisa, porque apesar de ser o maior centro de pesquisa e desenvolvimento do estado e reconhecida nacionalmente pela qualidade de seus trabalhos, teríamos um desvio padrão no resultado de nossa pesquisa, tendo em vista que a maioria dos acadêmicos da região freqüenta a universidade local.

Outro aspecto importante é fato da UFSC ser uma universidade pública com foco claramente definido em ensino e apoio a pesquisa, para isto conta com o incentivo federal através da disponibilização de bolsa de estudos, o que não ocorre com freqüência nas universidades privadas.

3.1 Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL

A história da universidade começou em 1964 na cidade de Tubarão, onde foi aberto o Curso de Ciências Econômicas, embrião da FESSC, Fundação Educacional do Sul de Santa Catarina, que em 1989 se tornaria a Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL (Disponível na <http://www.unisul.br>).

Ao ingressar na universidade, o novo aluno opta não só pelo curso, mas também pela localização. A universidade oferece uma estrutura multi-campi, com raízes em pontos estratégicos do Sul do Brasil. O campus de Tubarão é a sede oficial, coordenando as unidades de Braço do Norte, Imbituba e Laguna. Além destes campus possui uma expansão em Araranguá, próximo à fronteira do Rio Grande do Sul, e outra unidade em Içara. O campus da Grande Florianópolis, em Palhoça, foi

implantado em 1996 e continua em expansão. De lá são coordenadas outras sete unidades estrategicamente localizadas na região da Grande Florianópolis, capital do Estado de Santa Catarina (Disponível na [http:// www.unisul.br](http://www.unisul.br)).

A missão da UNISUL é "Educação inovadora com qualidade em suas funções e serviços de ensino, pesquisa e extensão, para formar cidadãos e contribuir com o desenvolvimento regional sustentável" (Disponível na <http://www.unisul.br>).

3.1.1 Cursos de Graduação

Todos os Cursos de Graduação possuem um Projeto Pedagógico que explicita a concepção, os objetivos e o perfil do profissional formado. Neste sentido, as disciplinas especificadas vinculam-se a uma proposta mais ampla que articula o ensino, a pesquisa e a extensão; e a formação do aluno é entendida como o resultado de um processo de planejamento conjunto.

O modelo de gestão acadêmica dos mais de 50 cursos de graduação é voltado para a qualidade. Não existem departamentos ou centros por área de conhecimento. A divisão é feita por cursos, moldados como unidades de resultados com foco direto no alvo mais importante: o estudante (Disponível na <http://www.unisul.br>).

Os coordenadores, com o apoio dos professores, são responsáveis pela integração entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão cabendo a eles zelar pela produção, qualidade e desempenho.

A universidade possui um departamento específico para apoio e desenvolvimento ao empreendedorismo. Neste departamento os professores são capacitados para prepararem seu material didático visando identificar os empreendedores em sala de aula. Quando identificados, os projetos são encaminhados à este departamento que inicia juntamente com o acadêmico o detalhamento do negócio utilizando como ferramenta o plano de negócios (Disponível na <http://www.unisul.br>).

Na região é a única instituição de ensino e pesquisa que busca desenvolver competências em seu corpo docente e em seus acadêmicos voltadas ao empreendedorismo.

3.1.2 Cursos Seqüenciais

São cursos de nível superior, de curta duração, sem vestibular, que proporcionam uma formação direcionada para o mercado de trabalho.

O programa é desenvolvido de acordo com as necessidades do mercado. Na fase de concepção, realizam-se diversas pesquisas e consultas entre empresas e profissionais de diferentes áreas. A partir daí, a universidade oferece à comunidade a oportunidade de freqüentar cursos em nível superior voltados para campos técnico-profissionais específicos (Disponível na <http://www.unisul.br>).

Por suas características, os cursos podem ser freqüentados tanto por estudantes com nível médio quanto por graduandos e graduados.

A duração vai de seis meses a dois anos, com titulação reconhecida pelo Ministério da Educação (Disponível na <http://www.unisul.br>).

3.1.3 Pós-Graduação

A universidade mantém em suas unidades de ensino cursos próprios e cursos em convênio com diversas instituições nacionais e internacionais, buscando alternativas dinâmicas e eficazes para os programas de pós-graduação lato e stricto sensu.

Na área de pós-graduação stricto sensu, a universidade oferece 7 Mestrados: Psicopedagogia, Saúde Coletiva, Executivo em Gestão Empresarial, Relações Internacionais para o Mercosul, Ciências da Linguagem, Educação e Direito (Disponível na <http://www.unisul.br>).

Além de atender às necessidades do mercado, a Pós-Graduação tem função-chave na formação do corpo docente da universidade, estimulando a produção e a veiculação de pesquisa. A isso se soma o desenvolvimento de novas especialidades, advindas do surgimento de novas tecnologias e áreas de conhecimento (Disponível na <http://www.unisul.br>).

3.1.4 Estrutura de Apoio ao Ensino e ao Empreendedorismo

Empresa de Consultoria Junior: uma empresa de verdade, funcionando dentro da universidade, atendendo clientes oriundos do mercado regional. Cerca de 200 alunos de diversos cursos complementam a sua formação acadêmica atuando como consultores, prestando serviços e desenvolvendo projetos para empresas, entidades e comunidade. A empresa junior tem a supervisão de professores e profissionais especializados e é fundamental para o desenvolvimento do espírito empreendedor nos futuros executivos (Disponível na <http://www.unisul.br>).

Clínica Escola: uma ação que une a filantropia ao ensino. As clínicas escolas dos Cursos de Fisioterapia, Medicina, Odontologia e Psicologia operam dentro dos padrões de qualidade recomendados internacionalmente, dando atendimento gratuito às populações carentes. Sob a orientação de professores e profissionais, os estudantes cumprem parte do currículo praticando sua profissão e, ao mesmo tempo, desenvolvem importante função social (Disponível na <http://www.unisul.br>).

Rádio e Televisão: os estudantes de Comunicação Social, nas habilitações de Jornalismo e Publicidade mantêm contato, desde a universidade, com o universo da mídia. As programações de rádio e televisão da universidade são inteiramente produzidas por eles, em um projeto que combina formação profissional com informação para a comunidade (Disponível na <http://www.unisul.br>).

Farmácia Escola: o objetivo da farmácia escola é atender à necessidade de estágio profissional dos estudantes, prestando um serviço para a comunidade. São disponibilizados medicamentos de baixo custo e alta qualidade, especialmente entre os genéricos (Disponível na <http://www.unisul.br>).

Centro Tecnológico: o Centec dispõe de uma estrutura completa de laboratórios, totalizando uma área de 8.400 m². Além de receber as aulas experimentais dos cursos técnicos, atua em pesquisa e desenvolvimento de projetos e programas. Apoia o desenvolvimento do espírito empreendedor, através da prestação de serviços a empresas (Disponível na <http://www.unisul.br>).

3.2 Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC

A FUCRI surgiu em 22 de junho de 1968, com cursos voltados para o magistério, em seguida com o crescimento do sul do Estado, foram criados novos cursos visando satisfazer a demanda empresarial (Disponível na <http://www.unesc.rct-sc.br>).

Em 03 de Junho de 1997 o Conselho Estadual da Educação aprovou definitivamente a transformação da FUCRI em UNESC, que definiu como missão "promover o desenvolvimento regional para melhorar a qualidade do ambiente de vida" (Disponível na <http://www.unesc.rct-sc.br>).

Área Física: a instituição ampliou consideravelmente a área construída de seu campus desde que se tornou Universidade, com o reconhecimento do Conselho Estadual de Educação, em 03 de junho de 1997. A autonomia enquanto instituição universitária permitiu que com o aumento na oferta de cursos, pudesse igualmente investir na infra-estrutura, a fim de melhor acomodar as novas demandas de alunos de graduação, pós-graduação e extensão.

A área total construída até 2001 foi de 25.416,99m² com um número de alunos regularmente matriculados de 8.000 (Disponível na <http://www.unesc.rct-sc.br>).

Graduação: o termo graduação refere-se a cursos superiores apresentados nas modalidades de Licenciatura, Bacharelado e Tecnólogos. O setor está estruturado para realizar um trabalho mais efetivo nos âmbitos pedagógico e administrativo junto aos coordenadores, professores e, conseqüentemente, aos acadêmicos (Disponível na <http://www.unesc.rct-sc.br>).

A divisão dos 32 cursos em quatro áreas de conhecimento permite um acompanhamento sistemático do processo ensino-aprendizagem realizado pela equipe de assessores pedagógicos (Disponível na <http://www.unesc.rct-sc.br>).

Pós-Graduação: os programas de pós-graduação visam planejar, desenvolver, executar e assessorar atividades que atendam a demanda interna da Universidade, da comunidade e dos egressos. A pós-graduação tem como objetivo principal a

qualificação profissional, oferecendo cursos de aperfeiçoamento, especialização e mestrado.

Para atender a missão da Universidade a diretoria de Pós-graduação oferece cursos em diferentes áreas e modalidades, realizando atividades de cunho cultural e científico, promovendo o aperfeiçoamento dos profissionais graduados no ensino superior da região (Disponível na <http://www.unesc.rct-sc.br>).

Esse trabalho tem sido realizado de forma integrada com as Diretorias de Pesquisa, Extensão e Graduação, e ainda, por meio de parcerias com outras Instituições de ensino nacionais e internacionais criando possibilidade de estudos e pesquisas, oportunizando momentos de encontro e convivência nos espaços da Universidade.

Laboratórios: a universidade conta com uma série de laboratórios que facilitam a vida da comunidade acadêmica no tocante à realização de pesquisas e aulas práticas. A estrutura atende várias áreas: saúde, engenharias e tecnologias, licenciaturas e ciências sociais aplicadas.

A UNESC não possui uma estrutura que desenvolva competências e apoie o espírito empreendedor em professores e acadêmicos. Alguns professores isoladamente trabalham com os alunos este tema porém, a prática é pouco significativa diante o número de acadêmicos desta instituição (Disponível na <http://www.unesc.rct-sc.br>).

4 METODOLOGIA DE IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES TECNOLÓGICAS

O estudo deste tema, está baseado na proposta de identificação da deficiência junto aos agentes envolvidos no processo.

O estudo aborda a interação de três elementos, Instituições de Ensino e Pesquisa, Empresas e Incubadoras tecnológicas.

É comum encontrar vários estudos que identificam o perfil, características pessoais e comportamentais dos empreendedores, aspectos importantes sobre o negócio a ser implementado e suas variações (DEGEN, 1989).

A proposta desta metodologia está dividida em quatro etapas, conforme mostra a Figura 1 ao final deste capítulo (p. 48). Na primeira etapa estudaremos o meio como a incubadora tecnológica identificará as oportunidades junto aos agentes envolvidos: instituição de ensino e pesquisa – professores e alunos – e empresas.

A segunda etapa é composta pelo desenvolvimento do projeto identificado, será criado um grupo de estudo que analisará a viabilidade do negócio juntamente com todos os envolvidos no processo.

O estudo para a implementação do negócio é a terceira fase da metodologia, nesta etapa o empreendedor irá elaborar o plano de negócio com o apoio de todos os atores envolvidos no processo, e sua viabilidade será comprovada.

Caso seja confirmada a viabilidade do negócio o empreendimento sofrerá a cada seis meses e durante o primeiro ano de existência, uma avaliação de resultados, buscando o realinhamento ou o redirecionamento do projeto quando se fizer necessário, esta é a quarta e última fase do método.

4.1 Identificação de Oportunidades

A identificação de oportunidades é a fase mais importante do método, pois é neste momento que pela primeira vez estaremos identificando as necessidades das empresas e buscando reuni-las à ideia do empreendedor.

A fato de o agente deste processo ser a incubadora tecnológica concede ao mesmo a neutralidade necessária para o bom andamento desta fase. As empresas têm uma grande dificuldade de interação com as universidades, por este motivo a presença de alguém de fora destas instituições como agente de pesquisa e articulador é crucial.

A identificação de oportunidades é composta pelas seguintes etapas:

- Coleta de dados;
- Tabulação dos dados coletados;
- Identificação do grau de inovação do projeto, do perfil do empreendedor e da empresa.

4.1.1 Coleta de Dados

A coleta de dados é uma das etapas mais demoradas na aplicação da metodologia, pois depende da pesquisa individual a ser realizada pela instituição interessada, neste caso, a incubadora tecnológica.

Geralmente a pesquisa será aplicada pelo gerente ou coordenador da incubadora que irá às instituições de ensino e pesquisa e empresas. A frequência com que o método será utilizado dependerá unicamente da parte interessada e do tempo que a mesma levará para operacionalizar todo o ciclo de necessidades e soluções identificadas. O ideal é que a cada semestre o método seja reaplicado integralmente com a finalidade de estreitar cada vez mais as relações entre os atores envolvidos no processo.

4.1.1.1 Coleta de Dados nas Instituições de Ensino e Pesquisa

A coleta de dados nas instituições de ensino e pesquisa dar-se-á através de dois tipos de questionário de pesquisa, um para os professores e outro para os acadêmicos.

A pesquisa será aplicada nas fases finais dos cursos que tenham sua área temática convergente com as áreas de necessidades das empresas. O questionário é uma primeira forma de contato com o empreendedor e sua idéia.

Para facilitar a coleta de informações, e a identificação de oportunidade, junto aos **acadêmicos**, devem ser analisados os seguintes aspectos:

- Faixa etária;
- Curso que frequenta;
- Se o acadêmico exerce atividades de pesquisa científica;
- Qual a sua expectativa em relação ao término de seu curso;
- Atração pessoal para abrir seu próprio negócio.

Estas informações visam estabelecer os principais objetivos dos empreendedores, dependendo das respostas quando houver a etapa de Tabulação de dados poderemos estabelecer o grau de empreendedorismo do acadêmico.

A **faixa etária** identifica o grau de maturidade do empreendedor e suas expectativas quanto ao desenvolvimento do projeto. Sabe-se que empreendedores muito jovens são mais propensos a desistências em função do grande número de outras oportunidades que poderão surgir e também em relação ao grau de dificuldade a ser enfrentada.

O ideal é que o empreendedor esteja entre 25 e 35 anos, pois entende-se que dentro desta faixa etária o acadêmico já alcançou sua fase conclusiva e que saiba o que deseja fazer para atingir seus objetivos. Desta forma, evita-se, que ele desista do empreendimento durante a fase de desenvolvimento do projeto. Nesta fase há uma exigência muito grande do empreendedor, que deverá estabelecer com clareza os seus objetivos e pesquisar seu mercado. É uma etapa longa e cansativa como poderemos observar mais adiante quando chegarmos ao seu detalhamento.

A grande maioria dos negócios é afetada pela **formação** inadequada dos sócios, ou são muito técnicos ou muito administrativos. O ideal é que a nova empresa seja

formada por sócios com múltiplos conhecimentos, desta forma as necessidades de várias áreas estarão sendo supridas.

O aspecto do envolvimento de outros campos de estudos além dos cursos técnicos eleva o grau de sucesso do projeto. O ideal é que o grupo seja heterogêneo, envolvendo por pelo menos um acadêmico da área técnica (engenharias, farmácia etc..) e um da área administrativa (administração de empresas, economia, contabilidade etc..).

O fato de o acadêmico ser **bolsista** em algum tipo de projeto de iniciação científica, também irá contribuir para o sucesso do empreendimento. Parte-se do princípio que já existe a pré-disposição para pesquisa e que há um alto grau de disciplina na formação do mesmo.

Além disso, o empreendedor estará familiarizado com as etapas que envolvem o processo de pesquisa para novos produtos e ou serviços. Quando o mesmo estiver em contato com as empresas a percepção de profissionalismo será maior e seu perfil estará alinhado as expectativas das empresas interessadas no projeto.

Nesta fase é importante também checar a **expectativa com o término do curso**, caso se identifique somente o interesse de conclusão por uma simples questão pessoal, não há muito que se esperar deste empreendedor. Caso o empreendedor deseje continuar na área de pesquisa obteremos um indicador positivo em relação a pesquisa e desenvolvimento de novos produtos ou serviços.

Outro aspecto também relevante é o desejo de **abrir seu próprio negócio**, esta expectativa amplia a possibilidade de sucesso de um novo empreendimento e reforça os argumentos que o mediador do processo, neste caso a incubadora, terá junto as empresas.

Para iniciar um novo negócio é importante partir do pressuposto que o acadêmico estará deixando de ser apenas um pesquisador para tornar-se um empresário. Neste caso, estabelecer claramente seus objetivos na etapa da coleta dos dados é muito relevante. O futuro do novo negócio depende única e exclusivamente do grau de disponibilidade que o empreendedor terá para superar todas as dificuldades

oriundas de um novo negócio, como por exemplo: recessão, altas taxas, dependência de elementos incertos entre outros.

Quando a pesquisa é aplicada nos **professores** outros aspectos devem ser considerados para estabelecer sua caracterização, tais como:

- a) Faixa etária;
- b) Formação/titulação;
- c) Freqüência que orienta projetos de pesquisa;
- d) Características empreendedoras.

É imprescindível que o professor tenha um bom acesso no meio empresarial e que seu trabalho na área de pesquisa de novos produtos ou serviços seja considerado e respeitado neste meio.

A **formação** do orientador traduz a direção que o projeto deve seguir, se o mesmo não tiver uma formação adequada e se sua titulação for baixa a tendência é que o mesmo não se sinta motivado para realizar este tipo de trabalho.

Entende-se que a titulação mínima desejável para o professor, seja o mestrado, pois neste nível profissional o professor está habituado a desenvolver trabalhos de pesquisa e acompanhamento sistemático de projetos.

A **freqüência com que orienta trabalhos de pesquisa científica** também é relevante, pois demonstra sua capacidade de elaboração e coordenação de idéias e grupos.

É comum ouvirmos os professores dizerem que não gostam de acompanhar projetos, na verdade o que ocorre é que os mesmos não possuem o conhecimento técnico que exige este tipo de trabalho. O acompanhamento de projetos de pesquisa, envolve tempo e requer uma habilidade muito grande de previsão de acontecimentos e tendências.

Também precisamos considerar na coleta de dados as **características empreendedoras** dos professores, se o mesmo sempre esteve ligado a concepção do trabalho tradicional ao invés da auto-geração de posto de trabalho, a tendência natural é que direcione os acadêmicos para este cenário.

De acordo com o grau de empreendedorismo do professor poderemos medir o aprofundamento da pesquisa e o profissionalismo das atitudes dos acadêmicos. É vital que as organizações percebam o aspecto profissional presente no trabalho que está sendo desenvolvido, afinal a necessidade da empresa é real e geralmente envolve custos e negociações com a alta gerência para a aprovação de novos projetos.

Cabe ressaltar, a importância de estabelecer-se dentro das universidades um ambiente que facilite o trabalho de pesquisa e que apoie o desenvolvimento de novos negócios, direcionando os projetos para a transferência de tecnologia com o meio empresarial.

Para tanto, o aspecto da universidade empreendedora é considerado fundamental para o sucesso da aplicação desta metodologia. Se dentro da instituição de ensino e pesquisa não houver o apoio necessário para estas atividades, o provável é que somente algumas ações isoladas obtenham êxito.

A inserção de disciplinas empreendedoras na grade curricular da universidade eleva o desenvolvimento do grau de empreendedorismo dos professores e acadêmicos. As atividades de desenvolvimento de características empreendedoras junto aos professores transforma o ambiente acadêmico e contribui para o surgimento e apoio de novas atividades de pesquisa voltadas para a criação de novas empresas. A conscientização dos professores quanto a necessidade de um trabalho sério junto às organizações, também poderá ser alcançada com a capacitação destes docentes.

4.1.1.2 Coleta de Dados na Empresas

A coleta de dados nas empresas dar-se-á através de questionário de pesquisa, a ser aplicado com o profissional responsável pela área de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e processos.

A identificação adequada deste profissional dentro da empresa reduz o índice de insucesso do processo. Os profissionais encarregados pela área de desenvolvimento de novos produtos ou serviços possuem acesso direto com a alta administração da empresa, este acesso se traduz num facilitador para o apoio ao desenvolvimento de um projeto com este escopo.

Neste etapa da aplicação da metodologia a figura do gerente da incubadora como articulador da rede de contatos – *gatekeeper* – é imprescindível. A combinação da rede de contatos com a confiabilidade que a organização adquiriu em projetos levantados e implantados em incubadoras direciona para o sucesso da pesquisa.

As barreiras para entrada de uma empresa em um projeto como este são muito conhecidas: falta de profissionalismo por parte das instituições de ensino e pesquisa, cumprimento de prazos e metas, foco dos projetos voltados ao estudo e não ao comércio entre outros.

Durante a pesquisa observaremos os seguintes aspectos:

- a) Política de desenvolvimento de novas tecnologias;
- b) Interesse na elaboração de projetos com parcerias;
- c) Disponibilidade de recursos para investimento;
- d) Convênios com instituições de ensino e pesquisa;
- e) Porte da empresa.

A **política de desenvolvimento de novas tecnologias** é um dos itens da pesquisa junto as organizações de maior importância. É evidente que se a

organização não possui uma política clara em relação ao desenvolvimento de novas tecnologias e ao processo de transferência tecnológica entre a universidade e a empresa, toda a fase de sensibilização e convencimento tornar-se mais difícil e demorada.

Quando as organizações já estão habituadas a este tipo de relacionamento o processo de pesquisa é mais eficiente, pois a pessoa envolvida responde ao questionário convicta de que pode identificar um projeto externo que venha a atender suas necessidades.

A **elaboração de projetos com instituições de ensino e pesquisa** é prática comum nas empresas de grande e médio porte que tenham em seu quadro diretivo membros oriundos de instituições de pesquisa ou que de certa maneira tenham mantido envolvimento com projetos deste tipo.

Como a incubadora tecnológica tem como missão apoiar o desenvolvimento de projetos de base tecnológica, este elemento será com certeza muito bem visto pela organização. A questão de os stakeholders destas incubadoras serem instituições com respaldo político e econômico, como por exemplo, no caso da IBT – MIDISUL, temos a Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina, SENAI, IEL, BID, que representam segmentos de grande confiabilidade na comunidade técnica, científica e comercial apresenta-se como um elemento que contribui para a elaboração destes projetos em parceria com as empresas.

Infelizmente, existem alguns indivíduos que permanecem incrédulos em relação a estas parcerias e que dificultam qualquer tipo de pesquisa para identificar suas necessidades. Mas, por outro lado, seu nível de inovação tecnológica permanece baixíssimo, e os recursos destinados ao setor de pesquisa e desenvolvimento são escassos. São na sua grande maioria instituições tradicionais que se mantêm somente através da identificação de oportunidades baseada em tendências ou imitação do sucesso alheio.

É evidente que se faz necessário por parte da empresa a **disponibilidade de recursos** financeiros para o desenvolvimento inicial destes projetos, visto que, os empreendedores na fase de implantação da nova empresa, não dispõem destes

recursos. Devido ao alto grau de inovação destes projetos o investimento em pesquisa laboratorial geralmente é elevado.

Quando identificamos na pesquisa a disponibilidade de recursos para o financiamento de projetos em parceria com instituições, sabemos que a empresa traz consigo o espírito empreendedor que em algum momento de sua história a tornou grande. Fica claramente identificada a necessidade da empresa em relação a este trabalho.

No que diz respeito aos **convênios com instituições de ensino e pesquisa** podemos dizer que é uma prática comum quando tratamos da questão de desenvolvimento de projetos em parceria. É evidente que se as empresas têm como objetivo o desenvolvimento de projetos em parcerias também já possuem um trabalho que visa firmar estes convênios. Neste caso, o compromisso de elaborar o maior número de convênios possíveis cabe a incubadora tecnológica, pois faz parte de sua missão como formadora da rede de contatos das empresas residentes consolidar o apoio e fortalecimento destas parcerias.

Torna-se simples chegarmos a conclusão que quanto maior for o **porte da empresa** mais ela estará aberta para este tipo de relação. Vários fatores contribuem para isto, um dos principais é a cultura organizacional da empresa. Se a organização trabalha sob uma visão moderna de ensino-aprendizagem e crescimento contínuo, então, teremos com certeza um ambiente de desenvolvimento de parcerias e projetos favorável.

Outro aspecto que pode ser aliado ao porte da empresa é a existência de métodos implementados para processos de mudança. Quando nos referimos a processos de mudança partimos do pré-suposto da identificação das necessidades no ambiente externo – clientes e fornecedores – e do ambiente interno – colaboradores e direção para identificar necessidades de novas tecnologias e projetos.

Estas observações serão analisadas e contribuirão com o empreendedor na elaboração do plano de negócio, no aspecto de identificação de outros mercados a serem atendidos. Afinal, se não houver a identificação da comerciabilidade dos

produtos não será viável a implantação de uma empresa e sim o desenvolvimento de um projeto específico para atendimento das necessidades pontuais da organização selecionada.

O Quadro 1 apresenta de forma esquemática a operacionalização da primeira parte da metodologia e divide-se da seguinte maneira: atividade, objetivo e documentos.

Quadro 1: Operacionalização da Fase 1 – Coleta de Dados

Tabulação de Dados	Objetivo	Documentos
1) Aplicar pesquisa – Acadêmicos	Identificar empreendedores e projetos	Questionário
2) Aplicar pesquisa – Professores	Identificar empreendedores e coordenadores	Questionário
3) Aplicar pesquisa – Empresa	Identificar necessidades de projetos	Questionário
4) Relatório de Pesquisa	Levantar e avaliar os dados coletados	Relatório da Pesquisa
5) Tabulação de Dados	Identificar projetos e necessidades complementares	Planilha Excel

Encerrada a etapa de coleta de dados passamos então, para a segunda etapa dentro do módulo de Identificação de Oportunidades que é o da tabulação dos dados coletados.

4.1.2 Tabulação de Dados

Após o encerramento da coleta de dados a incubadora passa a fazer o a tabulação das informações que foram pesquisadas junto aos acadêmicos, professores e empresas.

A primeira fase é composta pela identificação das necessidades das empresas pesquisadas. Para facilitar e manter um histórico constante é importante elaborar uma planilha com todas estas informações.

Quando identificadas às necessidades deve-se também tratar os dados referentes aos levantamentos detalhados nos itens anteriores.

Os critérios utilizados para tabular todas as informações seguirão uma matriz de pontuação específica de acordo com o peso e o grau de importância de cada item para a incubadora. As respostas obtidas estarão divididas seguindo a escala de: alto, médio ou baixo grau de importância.

Além dos dados específicos sobre as áreas de interesse para pesquisa e desenvolvimento de projetos, outros dados são coletados nesta pesquisa visando enriquecer o banco de informações como, faixa etária, escolaridade entre outros. Desta forma, nesta etapa será elaborado o relatório da pesquisa apresentando percentualmente estes dados.

A etapa de tabulação de dados pode ser chamada também de tabulação das informações. Nela a incubadora traçara o perfil dos empreendedores e dos projetos, aliado ao detalhamento das necessidades das empresas, antes de iniciar a segunda etapa do método.

Pode ser considerada como de longa duração pois é uma atividade de interpretação de todas as respostas coletadas junto aos indivíduos pesquisados.

A incubadora saíra desta fase com a lista de contatos a serem efetuados para a confirmação do grupo de estudos. De posse das informações os primeiros contatos são estabelecidos tanto com os empreendedores quanto com as empresas.

Reafirmo a importância do papel do coordenador da incubadora para o sucesso do método, pois nesta fase ele irá buscar informações para melhor identificar os projetos. Caso a credibilidade deste profissional não seja elevada, tanto o empreendedor quanto a empresa podem ocultar pontos relevantes na formulação desta estratégia.

O acesso ao projeto do empreendedor também se faz necessário. Toda esta fase de pós tabulação de dados é pessoal e envolve todos os atores do processo.

4.2 Desenvolvimento do Processo

Após identificar as necessidades dos atores envolvidos passamos a etapa de tratamento das informações coletadas, ou seja, vamos reunir em um grupo de estudos as propostas de trabalhos que possuem características de pesquisa na mesma área de interesse.

O grupo de estudos será formado por pelo menos um representante de cada segmento envolvido na proposta de pesquisa do novo negócio: empresa, empreendedor, universidade e incubadora tecnológica.

Nesta etapa o conceito do negócio estará sendo desenvolvido e ampliado, os riscos serão identificados e analisados um a um, outros projetos similares poderão ser avaliados para identificação dos fatores de sucesso ou fracasso. Com todo este levantamento algumas medidas que reduzem o risco do negócio poderão ser implementadas.

A formação do conceito de negócio é muito importante para o empreendedor, nesta fase ainda não é necessário investimento e qualquer mudança será somente no que foi escrito e idealizado pelo empreendedor.

Os projetos identificados na fase anterior e que não tiverem nenhuma instituição de pesquisa ou empresa interessada na idéia, serão armazenados em um banco de dados que poderá ser disponibilizado para instituições de apoio a pesquisa como CNPq, FINEP entre outras. Este aspecto é inovador em trabalhos de captação de projetos em incubadoras, pois oportuniza às outras instituições que tenham interesse em apoiar projetos na sua identificação. Para incubadora qualquer projeto que esteja dentro de sua área temática com comprovação de viabilidade técnica, financeira, comercial e o aspecto inovador identificado é atrativo. Se este projeto obtiver apoio de uma instituição de fomento terá uma probabilidade de sucesso maior. Portanto, quando disponibiliza os dados dos projetos para outros órgãos de fomento está gerando novas oportunidades para captação de novos projetos.

4.2.1 Papel da Empresa

O papel da empresa no processo será o de contribuir com o Know-How a respeito do assunto. A empresa poderá esclarecer os pontos mais importantes para o desenvolvimento do projeto e poderá disponibilizar sua base de pesquisa para os empreendedores.

Avaliamos a participação da empresa interessada no desenvolvimento do produto como de vital importância para a organização. Através de sua participação o projeto do empreendedor será alinhado as necessidades não só desta empresa pontualmente, mas com a dos seus futuros clientes.

O grau de inovação do projeto poderá ser avaliado claramente pela empresa durante a apresentação integral do projeto pelo empreendedor. Neste momento, o grupo de estudos poderá avaliar o nível do projeto e a necessidade de readequação do produto ao mercado, ou seja, é feito um alinhamento da pesquisa em relação aos clientes.

4.2.2 O Papel do Empreendedor

Para o empreendedor esta fase é de aprendizado, tudo que for dito será importante para o enriquecimento do projeto. Partindo da suposição que o empreendedor tenha utilizado uma das técnicas de oportunidades de Degen, aqui referenciadas, ele iniciou seu projeto utilizando conhecimentos empíricos e científicos, o que pode se transformar em um excelente material de referência para pesquisa e aplicação do produto e a consolidação de sua idéia junto aos demais participantes do grupo.

Durante as reuniões do grupo de estudos o empreendedor deverá ajustar o seu trabalho de acordo com as sugestões debatidas nos encontros às reais necessidades do mercado. Também neste momento serão identificados os nichos dos possíveis clientes e as formas de atendimento à este público.

É evidente que a simulação no “papel” do projeto torna-se para o empreendedor uma tarefa bastante cansativa, mas a sua importância é realmente incontestável. Em

alguns casos comprova-se a necessidade de aprofundamento da pesquisa de mercado, formação de preços e produto visando à redução dos riscos iniciais inerentes aos novos negócios.

4.2.3 Papel da Instituição de Ensino e Pesquisa

A transferência de conhecimento é uma das missões de qualquer instituição de ensino, porém, esta tarefa é muito difícil. Durante algum tempo as instituições mantiveram-se ausente do cenário econômico muito preocupadas somente com a pesquisa e transferindo muito pouco o resultado deste conhecimento para as empresas. Atualmente, a dificuldade é identificar e captar as necessidades da empresas para iniciar o processo de pesquisa.

As empresas procuram as instituições de ensino em busca de soluções mágicas para os seus problemas, pensam que encontrarão respostas imediatas para estas necessidades. O que as instituições procuram detectar é exatamente ferramentas que possam gerar novas pesquisas de produtos ou serviços atendendo a uma demanda dirigida. Não existe solução pronta, é necessário tempo para o desenvolvimento destes produtos.

O método facilita este intercâmbio, entre a instituição de ensino e pesquisa e as organizações, pois proporciona um ambiente neutro onde ocorrerá a troca de experiências entre as partes envolvidas.

O papel das instituições de ensino na identificação e desenvolvimento de projetos por novos empreendedores é de suma importância para todos os elementos do processo. Nesta fase da metodologia a instituição de ensino poderá envolver no grupo novos colaboradores de sua estrutura que poderão solucionar e equacionar alguns problemas que foram detectados anteriormente. Como a atividade de pesquisa nestas instituições é constante e a diversidade também, é possível que problemas levantados durante as reuniões do grupo já tenham sido enfrentados em outros projetos, o que facilita muito a solução.

4.2.4 Papel da Incubadora Tecnológica

A incubadora tecnológica é o elo que une todos os atores envolvidos no processo. Ao mesmo tempo em que contribui para o desenvolvimento local através do apoio a pesquisa e a implementação de novos negócios capta novos projetos para serem apoiados.

Uma grande dificuldade enfrentada pelas incubadoras é o estreitamento das relações entre a universidade e as organizações, pois somente desta forma, poderá obter sucesso na captação de projetos. Os novos empreendimentos precisam, além de tudo, ser aceitos no mercado e esta é uma tarefa muito difícil.

Muitas incubadoras têm espaços disponíveis em todo o Brasil, porém, os meios utilizados para captar novos empreendimentos não seguem uma metodologia adequada. Quando questionados sobre o processo de captação de novos projetos os gerentes das incubadoras apresentam respostas vagas e o método é indefinido.

A função da incubadora no grupo de estudo é contribuir para a adequação do projeto ao mercado de trabalho e a transferência do conhecimento adquirido sobre pequenos negócios aos participantes.

4.2.5 O Funcionamento do Grupo de Estudos

O grupo de estudos deve ser formado sempre que a incubadora identificar projetos compatíveis entre empreendedores e empresas. Cada grupo de estudos deve ter a presença de no mínimo um participante de cada parte envolvida no processo.

O tempo máximo que este grupo deve reunir-se é dois meses sendo que suas reuniões devem ocorrer semanalmente, após este período poderá haver comprometimento do projeto. Na primeira reunião o empreendedor apresentará sua idéia de maneira integral para os envolvidos no grupo de estudos, depois da apresentação os participantes poderão contribuir dando sugestões para a melhoria do projeto.

Ao final de cada encontro deve ser preenchido um memorial de reuniões destacando as principais sugestões e as propostas de ações, desta maneira, todo o histórico de trabalho será mantido. A cada novo encontro o empreendedor poderá apresentar as modificações do projeto. Na última reunião do grupo o empreendedor deverá apresentar o projeto final contemplando todas as modificações propostas.

O Quadro 2 apresenta de forma esquemática a segunda parte da metodologia – Desenvolvimento do Processo - e divide-se da seguinte maneira: atividade, objetivo e documentos.

Quadro 2: Operacionalização da Fase 2 – Desenvolvimento do Processo

Atividade	Objetivo	Documentos
1) Montar Grupo de Estudos	Reunir as instituições envolvidas no projeto buscando sua adequação	Relatório de Reuniões
2) Apresentação Final do Projeto	Apresentar ao grupo de estudo a versão final do projeto a ser desenvolvido pelo empreendedor	Projeto Final
3) Disponibilizar os Projetos que não tiveram necessidades identificadas durante a Tabulação de Dados	Disponibilizar os projetos para instituições de apoio e fomento a pesquisa e novos empreendimentos	Protocolo de registro do projeto

4.3 Implementação do Negócio

Concluída as etapas de Identificação de Oportunidades e Desenvolvimento do Processo passamos para a fase 3 que é a de Implementação do Negócio. Esta fase envolve diretamente os processos de seleção da incubadora tecnológica, que disponibilizará consultores para cooperar no desenvolvimento do Plano de Negócio, a instituição de ensino e pesquisa através do coordenador de curso, investidores e o empreendedor que será responsável pelo desenvolvimento do plano.

4.3.1 Plano de Negócio

O plano de negócio é a ferramenta que o empreendedor utilizará para ingressar na incubadora. Com ela em mãos o projeto poderá ser avaliado e redirecionado se for o caso, para então, iniciar o seu projeto.

O modelo básico do plano de negócio é composto por 6 etapas:

1) Sumário executivo: síntese do projeto, servirá como base no momento da avaliação. O sumário é muito importante pois é o primeiro contato que o avaliador terá com o projeto e o empreendedor.

2) Planejamento estratégico do negócio: tem como objetivo montar toda a estratégia do negócio, trabalha com a concepção inicial da empresa. Primeiramente define a visão e missão, depois analisa o ambiente interno e externo e compara com a situação atual do projeto. Durante a elaboração do planejamento estratégico são estabelecidos os objetivos e as metas da empresa.

É importante estabelecer metas que possam ser mensuráveis pois somente desta maneira o sucesso do empreendimento poderá ser medido. Quando os empreendimentos contam inicialmente com empreendedores muito técnicos esta etapa do plano torna-se muito difícil de consolidar-se pois sua visão estratégica e notadamente limitada. Aconselha-se sempre que os empreendedores formem grupos mistos, ou seja, técnicos e administrativos evitando desta forma este tipo de ocorrência.

Após a determinação das metas e objetivos os empreendedores irão formular a estratégia do negócio.

3) Descrição da empresa: esta é a etapa de formalização da empresa onde o organograma será descrito, a localização, segurança etc. Além da elaboração do organograma é importante traçar o perfil de cada membro que compõe a equipe.

4) Produtos e serviços: descrever sucintamente todos os produtos, elaborar a ficha técnica evidenciando o caráter da inovação tecnológica em relação ao mercado.

5) Análise de mercado e Plano de marketing: desenvolvimento da política de vendas e análise do mercado frente a concorrência. Novamente é importante a presença dos empreendedores administrativos e técnicos.

6) Plano financeiro: descrição detalhada dos custos que envolverão todo o projeto, desde da concepção até o lançamento no mercado. Várias planilhas serão elaboradas nesta fase do plano. É importante que este planejamento envolva ações de curto e longo prazo, tempo de retorno do investimento, custo médio de produção e venda.

Outras etapas poderão ser incluídas no modelo de plano de negócio, mas como já foi citado anteriormente, este pode ser considerado o modelo básico.

Com o plano de negócio concluído o empreendedor poderá apresentá-lo para análise da equipe da incubadora. Esta análise é feita por uma equipe de consultores que irá avaliar cada etapa do plano, técnica e administrativamente.

A questão da inovação tecnológica deve estar claramente evidenciada, pois é um dos requisitos para acesso às incubadoras, juntamente com a rentabilidade e a comerciabilidade do produto. O grupo de estudos fará parte da equipe de avaliação do plano de negócios, pois conhece profundamente o projeto.

Após sua aprovação o projeto é implantado e a empresa começa efetivamente a funcionar. De acordo com o método proposto o grupo de estudo deverá reuni-se novamente após seis meses de funcionamento da empresa para avaliar o seu desempenho.

O Quadro 3 apresenta de forma esquemática esta parte da metodologia – Implementação do Negócio - e divide-se da seguinte maneira: atividade, objetivo e documentos.

Quadro 3: Operacionalização da Fase 3 – Implementação do Negócio

Atividade	Objetivo	Documentos
1) Desenvolver o Plano de Negócios	Preparar o documento de origem da empresa.	Plano de Negócio
2) Apresentação do plano para avaliação da incubadora	Aprovação do projeto na incubadora	Aceite da incubadora
3) Implantação da empresa	Iniciar o empreendimento.	Contrato de cooperação com a incubadora

4.4 Avaliação dos Resultados

Uma etapa muito importante e que serve para complementar e finalizar a metodologia proposta neste trabalho é a Avaliação dos Resultados. É comum nas incubadoras que os projetos a cada 6 meses, no mínimo, sejam reavaliados, só que em muitos casos o que ocorre é a comparação simples dos resultados realizados e os propostos no plano de negócios.

A metodologia propõe que o grupo de estudos volte a se reunir e que avalie além dos resultados do planejamento o posicionamento do produto junto ao mercado. É importante salientar que produtos de tecnologia têm seu ciclo de vida reduzido quando comparado a produtos da linha tradicional.

Portanto, o processo de acompanhamento necessita estar direcionado à pesquisa e desenvolvimento de produtos ou serviços similares no mercado. A presença de empresas de tecnologia no grupo de estudos pode redirecionar os trabalhos e identificar possíveis concorrentes.

O grupo deve reunir-se no mínimo três vezes e ao final apresentar um relatório identificando se o projeto atende a necessidade identificada na primeira etapa ou se por algum motivo teve seu foco desviado.

Caso o comitê classifique o projeto como “fora da necessidade identificada”, o mesmo deverá apresentar a proposta de realinhamento do projeto e os meios de acompanhamento que serão utilizados para esta fase de reposicionamento da empresa ao mercado.

Finalmente, se o projeto atender a necessidade o comitê deverá reunir-se novamente dentro de 6 meses para executar a última etapa de avaliação e acompanhamento de resultados, encerrando desta forma, o processo de identificação e implementação de oportunidades tecnológicas.

O Quadro 4 apresenta de forma esquemática esta parte da metodologia – Avaliação dos Resultados - e divide-se da seguinte maneira: atividade, objetivo e documentos.

Quadro 4: Operacionalização da Fase 4 – Avaliação dos Resultados

Atividade	Objetivo	Documentos
1) Reunir o Grupo de Estudo	Avaliação do projeto	Memória da reunião
2) Apresentação do resultado da avaliação à empresa	Discutir os pontos a serem melhorados e traçar novas metas	Memória da reunião

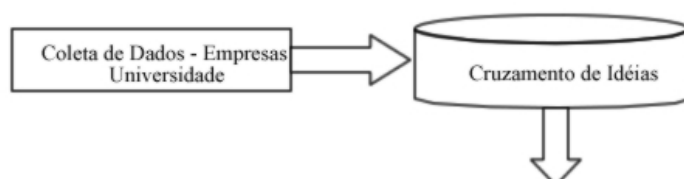
Ressalto a importância do acompanhamento contínuo e especializado para as empresas residentes em incubadoras. Os projetos em sua maioria dispõem de baixo capital para investimento e desenvolvimento sendo que qualquer erro de planejamento pode ser fatal para a empresa.

O alto grau de conhecimento técnico serve como uma excelente ferramenta de desenvolvimento para os projetos, porém, estes empreendedores possuem um baixo grau de conhecimento administrativo, financeiro e estratégico o que compromete muito a penetração destes novos produtos no mercado.

Incubadoras que apresentam em seu processo de acompanhamento uma série elevada de indicadores de desempenho são as que obtêm o mais alto grau de sucesso dos empreendimentos. As ferramentas para medição dos resultados são muito importantes como elementos de identificação de problemas e soluções.

É comum que os empreendedores dispensem pouca atenção para a criação destas ferramentas, até mesmo, pela falta de conhecimento delas e de sua aplicabilidade.

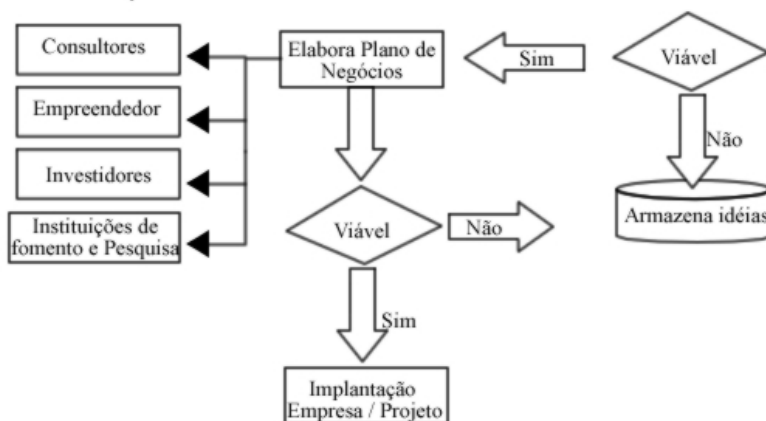
1 - IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES



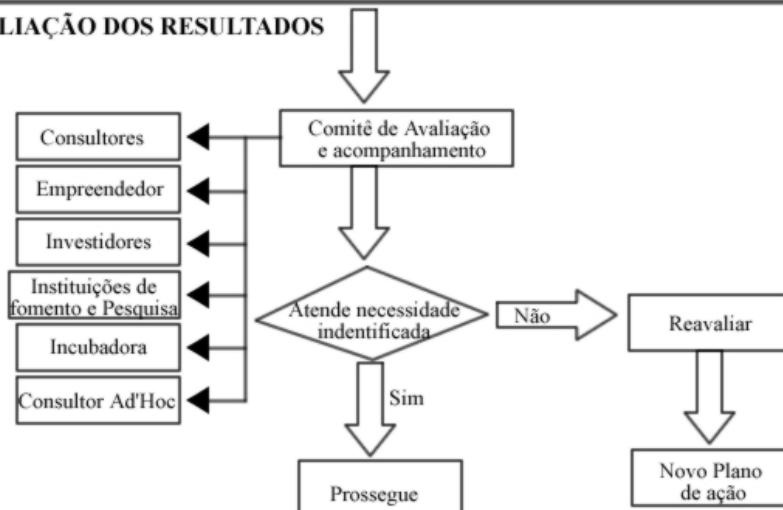
2 - DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO



3 - IMPLEMENTAÇÃO DO NEGÓCIO



4 - AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS



5 APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO DA METODOLOGIA

5.1 Identificação de Oportunidades

O processo de identificação de oportunidades teve início com o desenvolvimento do projeto de pesquisa de campo que ocorreu no mês de Janeiro do ano de 2002. Nesta fase foi elaborado o projeto que definiu as diretrizes da pesquisa sendo que sua aplicação ocorreu no período que compreende os meses de fevereiro a abril do ano de 2002, na região de Criciúma.

A pesquisa foi realizada utilizando recursos de internet, telefone e pesquisa pessoal. Para as empresas foram enviados 129 questionários utilizando como fonte de pesquisa o Guia da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. Para as universidades foram enviados e-mails aos coordenadores dos cursos de administração, ciências da computação e engenharias, nestes e-mail's orientamos para aplicação da pesquisa junto aos professores ligados as áreas de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias. A aplicação da pesquisa junto aos estudantes ocorreu em eventos realizados na própria incubadora onde o questionário foi aplicado pessoalmente.

5.1.1 Objetivo Geral da Pesquisa

Identificar no mercado novas oportunidades de negócios tecnológicos, serviços laboratoriais, assessoria/treinamento, visando a captação de projetos para a IBT-MIDISUL. O público-alvo desta pesquisa foram empresas, estudantes e professores universitários.

5.1.2 Objetivo Específico da Pesquisa

- a) Identificar as empresas de perfil tecnológico, aptas a parcerias para o desenvolvimento de pesquisa.
- b) Identificar as necessidades de novas tecnologias a serem desenvolvidas e posteriormente incubadas.

- c) Identificar necessidades de treinamento, consultoria e acessória tecnológica.
- d) Identificar o perfil dos estudantes e suas características empreendedoras.
- e) Identificar o interesse dos professores universitários em apoiar e desenvolver projetos de cunho tecnológico.
- f) Caracterizar junto a empresas, universidades e estudantes o nível de conhecimento sobre o processo de incubação e em especial medir o grau de conhecimento das atividades relacionadas a IBT-MIDISUL.

5.1.3 Universo da Pesquisa

Estudantes: foram enviados 500 questionários de pesquisa para os estudantes com um retorno de 322 questionários respondidos, um percentual de sucesso de 64,4 % em relação ao objetivo inicial.

Professores: foram enviados 30 questionários de pesquisa com retorno de 15 questionários respondidos, um percentual de sucesso de 50,0 % em relação ao objetivo inicial.

Empresas: foram enviados 129 questionários de pesquisa com retorno de 18 questionários respondidos, um percentual de sucesso de 3,6 % em relação ao objetivo inicial.

5.1.4 Elaboração de Questionário

O questionário foi elaborado conforme os objetivos traçados para a pesquisa. As informações resultantes foram cruzadas para gerar dados concretos visando à formação de grupos de estudos e desenvolvimento de novas oportunidades tecnológicas.

De acordo com os objetivos traçados três modelos de questionários foram elaborados. O primeiro modelo foi aplicado junto aos professores das duas universidades da região e buscou identificar características empreendedoras e medir

o seu grau de interesse no que se refere ao desenvolvimento de trabalhos de pesquisa científica com foco no mercado. (Anexo 1)

O segundo modelo foi desenvolvido para pesquisar os alunos destas instituições e visou claramente identificar o perfil empreendedor destes jovens universitários e a sua inclinação para projetos direcionados à pesquisa e desenvolvimento de novos serviços ou produtos. (Anexo 1)

O terceiro modelo foi enviado para as empresas da região e teve como principal objetivo identificar as organizações que tivessem interesse em apoiar trabalhos na área de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias que poderiam ser desenvolvidos a partir de novos projetos e com a criação de novas empresas. (Anexo 1)

5.1.5 Tabulação dos dados

A segunda etapa do processo de identificação de oportunidades é a tabulação das informações coletadas através do questionário. As respostas obtidas foram inseridas em uma planilha excel e seus dados foram transformados em gráficos para facilitar o seu entendimento.

A tabulação de dados consistiu basicamente do relatório da pesquisa e identificação final das necessidades e oportunidades convergentes entre empresas e empreendedores.

Dos 322 acadêmicos pesquisados houve vários interesses na área de desenvolvimento de software, porém, apresentaremos o resultado de um deles que indicou a área de informática para o segmento cerâmico.

Os demais dados que não apresentaram relação em comum foram encaminhados para o banco de informações. No caso estudado identificamos a oportunidade, a partir da necessidade da cadeia produtiva local, em reduzir à distância e o custo do transporte dos produtos em relação aos demais concorrentes.

5.1.5.1 Relatório Final da Pesquisa

Neste trabalho foram aplicados 322 questionários de pesquisa em estudantes da UNESC (34%), UNISUL (32%) e outras instituições (33%) sendo as áreas com maior número de respostas as de informática avançada (49%), tecnologias (35%) e administração (12%).

Dos **acadêmicos** que responderam a pesquisa 72% são do sexo masculino e 28% do sexo feminino, destes 54% estão na faixa etária de 17-22 anos, 28% na faixa etária de 23-27 anos, idade considerada altamente favorável ao desenvolvimento de novos negócios, e os 18% restantes nas demais faixas etárias.

Quando questionados sobre a possibilidade de abrir o seu próprio negócio 35% aponta a falta de financiamento como a principal dificuldade encontrada, 20% a falta de conhecimento tecnológico e 15% a instabilidade de mercado.

O desejo de abrir seu próprio negócio está presente em 51% dos acadêmicos pesquisados e a área de maior concentração de interesse foi a de informática.

Um dado importante levantado nesta pesquisa foi em relação ao nível de conhecimento dos acadêmicos sobre a incubadora tecnológica e o seu papel no contexto regional 47% conhece pouco e 35% desconhece totalmente a sua existência.

Quanto ao fato de serem bolsistas, 94% dos acadêmicos não recebem nenhum tipo de bolsa para o desenvolvimento de pesquisa científica, sendo que 20% cursa a segunda fase da faculdade, 17% a primeira e 10% a sétima o restante está distribuído nas demais fases. Neste aspecto o público pesquisado apresenta um baixo grau de pré disposição para o desenvolvimento de novos projetos.

Quanto aos **professores**, 53% das respostas recebidas são da UNESC e 32% da UNISUL, sendo que 73% dos entrevistados são homens e 27% mulheres. A faixa etária predominante é de 36 anos ou mais com 60% das respostas, o que representa um alto grau de pré disposição ao sucesso do empreendimento conforme mostra a Figura 3 (p. 35).

Quando questionados quanto a orientação de projetos científicos 47% informou que participa sempre deste tipo de atividade contra 40% dos demais que raramente têm este tipo de trabalho. Sendo que 80% dos entrevistados orientou nos últimos anos até 7 trabalhos científicos, considerando esta ação como uma forma de desenvolver-se profissionalmente (53%).

Os professores em sua maioria (60%) desejam abrir seu próprio negócio e apontam a falta de financiamento como o maior problema (40%), a solução mais lembrada foi a de se ter um ambiente facilitador para o desenvolvimento desta idéia (40%) e quando questionados sobre a incubadora tecnológica conhecem pouco sobre suas atividades (60%).

Das **empresas** que responderam ao questionário 53% são de médio porte e nenhum ramo de atividade se sobressaiu aos demais. Este percentual é considerado médio em relação ao grau de interesse e apoio das instituições as políticas de desenvolvimento de novas tecnologias, conforme apresentado na Figura 4 (p. 39).

Quando perguntadas sobre a prática de uma política voltada ao desenvolvimento de novas tecnologias 67% afirmou que possui ações para esta prática, sendo que 100% têm interesse e desenvolver projetos de pesquisa e 100% acha viável o investimento de capital privado para o desenvolvimento desta parceria sendo que 73% das empresas têm a necessidade de desenvolver algum tipo novo de tecnologia sendo a mais apontada a área de logística 22%.

As empresas em sua maioria conhecem a incubadora tecnológica 53% e estão dispostas a participar em parceria no desenvolvimento de projetos 80%.

5.2 Desenvolvimento do Processo

Após aplicarmos a pesquisa identificamos várias áreas de interesse de desenvolvimento de novos produtos e ou serviços tecnológicos. Porém, na etapa de tabulação de dados detectamos um projeto que se sobressaiu diante dos demais e que foi utilizado para a validação do método proposto neste trabalho. Abaixo

apresentamos as características das empresas e do empreendedor resultantes do processo de tabulação de dados e do contato pessoal estabelecido pela coordenadora da IBT – MIDISUL.

Quanto as empresas: neste projeto quatro empresas do setor cerâmico foram identificadas apresentando a mesma necessidade, o desenvolvimento de um projeto na área de logística que pudesse reduzir o tempo e o valor do frete agregado ao custo final de seus produtos.

- a) Política de desenvolvimento de novas tecnologias: todas as empresas envolvidas possuem uma política de desenvolvimento para a implementação de novas tecnologias. Grau de importância **Alto**.
- b) Interesse na elaboração de projetos com parcerias: todas as empresas responderam sim. Grau de importância **Alto**.
- c) Disponibilidade de recursos para investimento: duas empresas responderam que possuem recursos para investimento e duas não possuem. Grau de importância **Médio**.
- d) Convênios com instituição de ensino e pesquisa: todas as empresas possuem algum tipo de convênio com instituições da região e fora dela. Grau de importância **Alto**.
- e) Porte das empresas: duas de grande porte e duas de médio porte. Grau de importância **Alto**.

Quanto ao empreendedor: ao término da tabulação de dados vários acadêmicos questionados apresentaram interesse em desenvolver novos negócios na área de informática, porém um deles especificamente pretendia desenvolver um projeto para o segmento cerâmico. O empreendedor foi questionado quanto a este interesse pela coordenadora da IBT e o mesmo respondeu que atuava no segmento cerâmico a aproximadamente 6 anos. Ou seja, o empreendedor conhece o negócio cerâmico o que pode ser considerado altamente favorável.

- a) Faixa etária: o empreendedor identificado têm 35 anos. Grau de importância **Alto**.
- b) Curso que frequenta: apresenta formação completa na área de ciências da computação e atualmente cursa a faculdade de administração de empresas na UNESC. Neste caso o aspecto administrativo e técnico foram encontrados num único empreendedor. Grau de importância **Alto**.
- c) Atividade de pesquisa científica: Nenhuma. Grau de importância **Baixo**.
- d) Expectativa em relação ao término do curso: aperfeiçoamento profissional na área administrativa. Grau de importância **Alto**.
- e) Desejo em abrir seu próprio negócio: o empreendedor atua na área de consultoria técnica para empresas do ramo cerâmico e pretende expandir sua área de atuação deixando de ser um mero prestador de serviços e desenvolvendo um novo produto. Grau de importância **Alto**.

Quanto aos professores: não foi detectado nenhum professor que desejasse acompanhar o desenvolvimento deste tipo de projeto. Grau de importância **Baixo**.

Como resultado da tabulação de todas estas informações concluímos que o projeto é altamente viável e importante para as partes envolvidas – empreendedor/empresas/incubadora. A maioria das respostas obtidas foram classificadas como grau de importância **Alto**, o que qualifica o projeto para a fase 2 – Desenvolvimento do Processo.

5.2.1 Definição da Problemática junto as Empresas

Ao entrarmos em contato com as empresas envolvidas no processo identificamos o problema apontado como a necessidade de otimizar os custos com transportes.

O posicionamento logístico da cidade em relação aos grandes centros consumidores deste produto é um fator que reduz a margem de lucro e dificulta a negociação junto aos clientes.

Atualmente, os principais fabricantes cerâmicos concorrentes do pólo catarinense encontram-se no interior do estado de São Paulo. Sendo esta uma das regiões de maior consumo do produto juntamente com a região nordeste do país. Este fato deve-se ao grande número de novas construções provenientes da expansão turística e do parque industrial destes estados. A proximidade entre eles aumenta bastante a vantagem destes concorrentes em relação aos produtos catarinenses.

Muitas vezes estes ceramistas já tentaram, sem êxito, encontrar alguma alternativa que reduzisse esta desvantagem, porém a necessidade de maturação do setor fez-se necessário para que alguns paradigmas pudessem ser quebrados. Por exemplo, a questão da concorrência individual entre estas cerâmicas: é difícil admitir a necessidade de reunir-se ao próprio concorrente para obter melhores resultados e diminuir o custo de seus produtos.

É evidente que muitas perdas precisaram acontecer para que houvesse o entendimento de que o pólo catarinense, como um todo, estava perdendo força. Na realidade, isto aconteceu no momento em que houve a perda da posição de primeiro produtor do Brasil para a região de São Paulo, então o grupo percebeu que a concorrência real estava muito distante.

5.2.2 O Grupo de Estudos

O grupo de estudos foi formado por quatro empresas do setor cerâmico, o representante da incubadora e o empreendedor, nenhum professor foi chamado para integrar o grupo presencialmente mais alguns foram contatados no decorrer no processo.

Na primeira reunião o projeto foi apresentado e teve início os debates sobre o tema.

Após quatro reuniões o pré modelo do projeto já estava esboçado e o empreendedor pode então passar para a etapa do plano de negócio.

A modelagem do projeto foi muito importante e a experiência transmitida pelo grupo oportunizou seu aprimoramento, que inicialmente seria somente um portal

com informações sobre cargas e depois transformou-se em um operador logístico virtual.

O nível de amadurecimento do processo ficou muito claro, a cada reunião os participantes agregavam valor ao produto de maneira imensurável.

Algumas informações foram muito úteis na definição do negócio e que não poderiam ser obtidas se o grupo não tivesse sido formado de maneira tão heterogênea.

A seguir algumas das ponderações feitas pelo grupo, como definição para o projeto do portal logístico:

- 1) Reduzir o tempo de coleta dos produtos:** fomos informados que o tempo médio de coleta dos produtos é de 6 dias, ou seja, após 6 dias a mercadoria é embarcada no caminhão e descolada ao seu destino. Este tempo compromete a concorrência dos ceramistas. O ideal é que a mercadoria pudesse ser embarcada num prazo médio de até três após a compra.
- 2) Reduzir o número de fretes fracionados:** atualmente 96% das cargas que saem das cerâmicas catarinenses são fracionadas. O frete fracionado custa em média 15% mais que a carga completa. Com a implementação do portal logístico a formação das cargas possibilitará a redução drástica deste percentual. O grupo estabeleceu uma redução inicial de 20% para os primeiros meses de operação podendo aumentar consideravelmente a partir da adesão de outras cerâmicas ao portal. O impacto deste número no valor final do produto faz muitas vezes o cliente desistir de realizar a compra.
- 3) Agilizar o processo de coleta das transportadoras:** as transportadoras coletam as cargas fracionadas com pequenos caminhões e deixam no pátio aguardando a formação de uma carga completa. Com o projeto implantado o próprio portal realizará a roteirização da coleta informando a expedição da fábrica do dia/hora aproximado em que a transportadora estará carregando na expedição.

- 4) Criação de uma política organizada de logística reversa:** uma outra situação levantada pelo grupo foi o desenvolvimento de um processo que permita criar a logística reversa. Ou seja, enquanto a transportadora segue levando a carga ao destino, o portal buscará a formação da carga de retorno o mais rapidamente possível. Hoje, os caminhões ficam muito tempo parados aguardando carga ou retornam vazios onerando o custo do transporte para a transportadora que acresce percentualmente este custo ao preço do frete.
- 5) Investimento total para o desenvolvimento do projeto:** o empreendedor apresentou o total do investimento que envolveria implantação deste projeto. O investimento total de R\$ 180.000,00 (cento e oitenta mil reais) foi dividido em 4 partes iguais entre as cerâmicas por um período de 18 meses. Este foi o tempo estimado para a implantação do projeto, ou seja, neste prazo as primeiras operações logísticas devem estar sendo realizadas via portal. A pedido da coordenadora da IBT uma planilha de retorno do investimento baseada em uma taxa de sucesso 1,25% ao mês foi elaborada e chegou-se ao retorno do investimento no período de 10 meses.

Outras propostas foram apresentadas pelo grupo e contribuíram para compor o conceito do negócio, porém, as mais significativas para o projeto estão acima relacionadas.

Uma grande dúvida do empreendedor estava na forma como o portal poderia ser remunerado. Inicialmente, sua intenção era cobrar uma mensalidade fixa das empresas e das transportadoras, após vários debates sobre o tema o grupo chegou a conclusão que a forma mais correta seria a cobrança por número de toneladas transportadas através da utilização do portal.

Após cada reunião uma ata com as informações debatidas foi redigida e depois transmitida para cada membro do grupo, por e-mail, para reavaliação dos dados.

5.3 Implementação do Negócio

Esta fase do método segue o processo de seleção já estabelecido pela incubadora que é composto por duas fases distintas.

1) **Resumo Executivo:** é o primeiro passo para qualquer empresa que deseje candidatar-se a uma vaga na incubadora. Consiste em elaborar sinteticamente o projeto, conforme um roteiro pré-estabelecido, que será avaliado por uma comissão de consultores técnicos da incubadora.

Durante as discussões do grupo de estudos este documento já pode ser alimentado e esta fase praticamente ficou concluída ao final das reuniões do grupo.

Após a avaliação do projeto pela equipe de consultores da incubadora o empreendedor passou para a fase seguinte que foi a de elaboração do plano de negócios.

2) **Plano de Negócio:** o empreendedor utilizou um software fornecido pela incubadora para desenvolver o plano. A conclusão desta fase foi mais longa pois os dados precisaram ser aprofundados e as informações coletadas anteriormente necessitaram de complementação através de pesquisa.

O projeto foi concluído em 30 dias e apresentado novamente para a equipe de consultores para aprovação final e autorização para implantação da empresa que ocorreu em 04 de setembro de 2002 na IBT - MIDISUL.

Um dado interessante observado no decorrer desse processo foi o nível de amadurecimento do material recibo do empreendedor. As informações foram muito ricas e precisas em alguns casos, o que demonstrou o quanto é importante a aplicação deste tipo de metodologia para os projetos.

5.4 Avaliação dos Resultado

O processo de reavaliação do projeto ainda não foi consolidado algumas reuniões informais já estão ocorrendo, porém ainda são muito inexpressivas. O que já se pôde observar é que nos primeiros meses o empreendedor utilizou muito o contato informal com alguns membros do grupo de estudos para dirimir dúvidas a respeito do projeto.

6 CONCLUSÕES

6.1 Preâmbulo

O movimento de incubadoras no Brasil é recente e o processo está a cada dia crescendo e amadurecendo. Os estudos nesta área iniciaram-se a aproximadamente 15 anos quando tivemos a implantação das primeiras incubadoras, uma em Santa Catarina e a outra em São Paulo.

A partir desta data muitos trabalhos foram desenvolvidos e buscaram evidenciar as características dos empreendedores e o perfil das incubadoras. Outra linha de pesquisa muito intensa é a de elaboração de planos de negócios. Os estudos buscam identificar vários meios de acompanhar e avaliar os projetos, poucos estudam as formas de captação destes projetos.

A implantação de projetos de incubação foi uma das ferramentas encontradas pelas instituições de ensino e pesquisa para facilitar a transferência de tecnologia. São muito comuns em grandes e conceituadas universidades, como a Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, que trazem em sua história a característica de apoio ao empreendedorismo.

6.2 Metodologia de Identificação de Oportunidades Tecnológicas no Mercado

O método consiste na criação de um processo contínuo de identificação de oportunidades tecnológicas no mercado, visando atender as demandas detectadas no mercado, especialmente no caso estudado, na IBT - MIDISUL.

Sua concepção teve início a partir da necessidade de captar projetos tecnológicos para o preenchimento dos módulos existentes na incubadora. Buscamos no mercado um modelo para ser aplicado e nada foi encontrado, somente estudos na área de identificação do perfil dos empreendedores, planos de negócios e modelos de implantação de incubadoras voltados para o desenvolvimento do plano de negócios.

O desenvolvimento do método dividiu-se em 4 etapas:

- 1) Identificação de oportunidades: com a aplicação de um questionário de pesquisa junto aos professores, acadêmicos e empresas da região. Neste questionário buscamos identificar idéias de novos projetos e a convergência destas idéias com os interesses de desenvolvimento de novos projetos junto as empresas.
- 2) Desenvolvimento do processo: após a tabulação dos dados reunimos um grupo de estudos que cooperou no desenvolvimento do projeto aliado as suas necessidades e as necessidades do mercado.
- 3) Implementação do Negócio: desenvolvimento do plano de negócios apresentado para a incubadora.
- 4) Avaliação dos resultados: reavaliação do projeto depois de implementado.

Os resultados da união de todos os atores envolvidos neste processo – empresas/empreendedor/incubadora, foi excelente. Todos participaram ativamente e pudemos constatar que a ferramenta conseguiu orientar adequadamente os trabalhos.

As empresas que participaram do estudo de caso expressaram sua satisfação em poder interagir com o meio acadêmico e vice versa. Além de ser uma metodologia de fácil aplicação os resultados decorrentes do trabalho mostraram sua eficiência, pois analisou todas as possibilidades de êxito e fracasso do novo empreendimento antes de sua implementação. Apresentou-se mais completo que a pesquisa de mercado e tecnicamente mais eficiente.

Durante à aplicação da pesquisa encontramos muita dificuldade na coleta de dados junto as empresas, refletido diretamente no número de questionários respondidos que retornaram ao pesquisador. Foram enviados para as empresas 129 questionários de pesquisa e somente 18 questionários respondidos retornaram, um percentual de sucesso de 3,6 % em relação ao objetivo inicial. Consideramos este percentual de retorno muito pequeno, mesmo assim o método mostrou-se eficiente.

Devemos analisar a potencialidade da região quanto ao desenvolvimento de trabalhos de pesquisa pois as universidades regionais não possuem esta característica.

A Universidade Federal de Santa de Catarina foi excluída deste processo propositadamente, pois é uma das referências em pesquisa e transferência tecnológica do Brasil. Desta forma, buscamos pesquisar somente as instituições da região visando medir o grau de desenvolvimento destas universidades.

Outro aspecto importante diz respeito a disponibilidade de bolsas de estudo para os acadêmicos nestas instituições, de acordo com a pesquisa esta alternativa mostrou-se totalmente ausente. Como estas instituições são privadas os acadêmicos obrigatoriamente precisam trabalhar para auxiliar no pagamento das despesas com ensino. Já em universidades públicas como a UFSC é comum a existência de bolsas para o desenvolvimento de projetos.

6.3 Resultados da Aplicação do Método

Após a pesquisa o processo de aplicação do método apresentou-se simples em sua totalidade e facilmente aplicado a outros processos similares. Qualquer empresa privada, universidade ou outro tipo de instituição pode fazer uso da metodologia de identificação de oportunidades tecnológicas, basta definir o público que pretende atingir e aplicar a pesquisa.

A etapa de tabulação dos dados é a que necessita de maior cautela, pois cada informação deve ser tratada adequadamente antes de ir para o banco de dados. O responsável por esta fase deve estar intimamente ligado ao objetivo da pesquisa, em hipótese alguma a Tabulação dos dados pode ser executado por pessoas que desconheçam o processo a ser testado e identificado.

No caso estudado foram levantadas outras propostas que estão sendo estudadas visando identificar novas oportunidades de negócios ou empreendimentos.

O papel das universidades é decisivo para o processo pois é através delas que as tecnologias são desenvolvidas e os recursos humanos são preparados.

O que falta para as organizações é a conscientização de que as tecnologias não estão prontas aguardando alguém solicitá-la para transferi-la, elas precisam ser pesquisadas e testadas de acordo com a demanda identificada.

Outro aspecto relevante é que o desenvolvimento destas soluções requerem tempo, não ocorre como a compra de um produto onde o cliente escolhe o que mais lhe atende e leva para casa, é necessário pesquisar, desenvolver e testar as hipóteses e as organizações não levam isso em consideração.

Sabemos que o tempo é crucial no meio empresarial onde cada empresa quer chegar à frente de seus concorrentes, porém, existem etapas que não podem ser excluídas do processo.

A característica de pesquisa contínua de novas tecnologias torna o desenvolvimento de processos mais rápido. A região de Criciúma não desenvolveu esta característica em seus cursos. A busca de novas tecnologias que venham atender ao mercado é baseada em ações e comportamentos que precisam ser devidamente incentivados pela universidade.

Como a criação de cursos da área de tecnologia é recente nas duas universidades da região supõem-se que o suporte a estes processos de pesquisa começarão a acontecer de maneira gradativa com o fortalecimento dos cursos e a contratação de professores com características de pesquisa.

6.4 Diversidade de Aplicação

Ficou evidenciado que aplicação do método em regiões que possuam características de desenvolvimento de pesquisa de novas tecnologias e atuem na identificação de empresas de base tecnológica obterão grande êxito com a aplicação do método.

O método pode ser aplicado dentro das organizações buscando apoiar iniciativas de intraempreendedorismo e dar suporte a idéias de colaboradores atendendo e desenvolvendo internamente soluções para necessidades existentes.

A aplicação do método em outras regiões onde a cultura empreendedora e o processo de incubação apresenta-se mais consolidado com certeza irá apresentar resultados bem mais significativos.

Além das organizações as instituições de pesquisa e apoio à pesquisa como FINEP e CNPq poderiam utilizar o método em seus processos, visando selecionar alternativas que tenham apoio do setor privado e atendam demandas dirigidas.

Finalmente podemos dizer que qualquer instituição que pretenda identificar novas tecnologias pode aplicar a metodologia proposta neste trabalho visando atender esta necessidade. Um incremento interessante que pode ser aliado a este processo é a identificação do grau de inovação das necessidades identificadas.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Emmanuel Paiva de; MONNERAT, Heloisa Helena Carvalho. **The role of the UFF Incubator in the University x Industry x Government integration.** In: RIO 2000 THIRD TRIPLE HELIX INTERNATIONAL CONFERENCE, 2000. **Book of Abstracts...** Rio de Janeiro: José Manoel Carvalho de Melo; Henry Etzkowits, 2000. p. 93-94.

ANPROTEC. **Glossário Dinâmico de Termos na área de Tecnópoles e Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas.** Brasília, 2002.

ARANHA, José Alberto Sampaio e Colaboradores. **Modelo de Gestão para Incubadoras de Empresas: Implementação do modelo.** Rio de Janeiro: WalPrint Gráfica e Editora, 2002.

CATÁLAGO Receptet 2002. Florianópolis, 2002.

DEGEN, Ronald Jean. **O Empreendedor: Fundamentos da iniciativa empresarial.** São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

DOLABELA, Fernando. **Oficina do Empreendedor: A metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza.** São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

_____. **O Ensino de Empreendedorismo: panorama brasileiro.** In: A UNIVERSIDADE FORMANDO EMPREENDEDORES, 27 de maio de 1999, Brasília: CNI, IEL, 10p.

_____. **Uma Revolução no Ensino Universitário de Empreendedorismo no Brasil: a metodologia da Oficina do Empreendedor.** 1999a. 15p. (*paper* aceito no 44th ICSB - WORLD CONFERENCE, Nápoles, jun.1999).

_____. **O segredo de Luísa - uma Idéia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa.** SP, Cultura Editores Associados, 1999.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Planejando Incubadoras de Empresas: Como desenvolver um plano de negócios para Incubadoras**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

ESCOLA Superior de Criciúma. (<http://www.esucri-univer.com.br>)

FILHO, Nelson Casarotto; PIRES, Luis Henrique. **Redes de Pequenas e Médias Empresas e Desenvolvimento Local: Estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana**. São Paulo: Atlas, 2001.

GUIA das Indústrias da FIESC 2001. Florianópolis, 2002.

INCUBADORA de Base Tecnológica MIDISUL. (<http://www.midisul.com.br>)

MARANHÃO, Magno A. O Profissional Empreendedor. **Jornal do Comércio**, 1999.

MARTINS, Raimundo Ribeiro. **Percepção & Mudança: Um método para resultados**. Florianópolis: Edeme, 1996.

MATOS, Maria Lúcia. **Desenvolvendo Empreendedores. Decidir**. Rio de Janeiro, Now-Rio Marketing Editorial e Publicidade, ano 6, n. 56, p. 13-15, mar. 1999. (entrevista com Fany Malin Tchaicovsky).

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à Administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

PINCHOT, Gifford III. **Intrapreneuring: Porque você não precisa deixar a empresa para tornar-se um empreendedor**. São Paulo: Harbra, 1989.

RIVKIN, Steve; SEITEL Fraser. **Usina de Idéias: Como manter sua empresa em constante inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

PERAYA, Daniel. **Distance Education and the WWW**. TECFA, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education Université de Genève. <http://tecfa.unige.ch/edu-comp/edu-ws94/contrib/peraya.fm.html>

SCHUMPETER, Josep Alois. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Tradução Sérgio Gós de Paula. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SOUZA, Eda Castro Lucas de. **Empreendedorismo: Competência para pequenas e médias empresas**. Brasília: 2001.

TERRA, Branca. **A Transferência de Tecnologia em Universidades Empreendedoras: Um caminho para a inovação tecnológica**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

TREVISAN JR, Paulo. **Oportunidades em Tempos de Globalização**. São Paulo: Nobel, 1998.

UNIVERSIDADE do Extremo Sul Catarinense. (<http://www.unesc.rct-sc.br>)

UNIVERSIDADE do Sul de Santa Catarina. (<http://www.unisul.br>)

VALADARES, Maurício Castelo Branco. **Planejamento Estratégico Empresarial**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

WEISE, Márcia Regina. **Parceiras entre Instituições de Ensino e Pesquisa, Estado e a iniciativa privada e a geração de Inovação Tecnológica: um estudo de caso da INTEC**. Florianópolis: UFSC, 2002. (Dissertação de Mestrado).

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIOS DE PESQUISA

EMPRESAS

1. Nome da Empresa: _____
2. Ramo do negócio: _____
3. Mercado Atuante: _____
4. Nome de quem respondeu ao questionário: _____
5. Função na Empresa: _____
6. Idade:
 - a. 17-22
 - b. 23-27
 - c. 28-30
 - d. 31-35
 - e. 36 ou mais
7. A empresa pratica uma política voltada para o desenvolvimento e implementação de novas tecnologias?
 - a. Sim
 - b. Não, e nem possui interesse
 - c. Não, porém, possui interesse
8. A Empresa tem consciência da necessidade que não só nossa região, mas nosso país tem do desenvolvimento interno de novas tecnologias?

9. A empresa possui parcerias com centros de pesquisa e tecnologia?
 - a. Sim
 - b. Não, e nem possui interesse
 - c. Não, porém, possui interesse
10. Há interesse na elaboração de projetos que visam o desenvolvimento de trabalhos de pesquisa , na área de serviços e qualificação pessoal?
 - a. Sim
 - b. Não
 - c. No momento não
11. A empresa acha viável o investimento de capital privado buscando o desenvolvimento de tecnologia?
 - a. Sim
 - b. Não
12. A empresa tem necessidade de implantar ou dominar algum tipo de tecnologia que ainda não possui?
 - a. Sim. Em que área(s)? _____
 - b. Não
13. A empresa possui um fundo direcionado à investimento no desenvolvimento de tecnologia afim de suprir essas necessidades?
 - a. Sim
 - b. Não

14. A empresa conhece a INCUBADORA DE BASE TECNOLÓGICA MIDISUL?
a. Sim
b. Não

15. A empresa possui interesse em participar do desenvolvimento de soluções para essa necessidade(s)?
a. Sim
b. Não

16. A empresa proporciona treinamento para seus funcionários?
a. Sim. Em que área(s)? _____
b. Não

17. Quais as áreas que a empresa mais necessita dos serviços de consultoria e/ou assessoria tecnológica?

18. A empresa conhece o SENAI/CENTRO DE TECNOLOGIA EM CERÂMICA?
a. Sim
b. Não

19. Qual o ramo de atuação da empresa?

20. A quanto tempo a empresa atua no mercado?

21. Quantos empregados a empresa possui?

22. Quanto ao faturamento, como é classificada a empresa?
a. Micro empresa
b. Empresa de Pequeno Porte
c. Empresa de Médio Porte
d. Empresa de Grande Porte

ESTUDANTE

- 1 – Nome completo: _____
- 2 – E-mail: _____
- 3 – Instituição de origem (UNESC, UNISUL): _____
- 4 – Sexo: _____
- 5 – Idade: _____
- 6 – Qual o curso?
- a) Engenharias
 - b) Informática Avançada
 - c) Administração
 - d) Biotecnologia
 - e) Tecnologias
- 7 – Qual a Fase?
- _____
- 8 – Você é bolsista de algum projeto científico
- a) Sim
 - b) Não
- 9 – Se afirmativo, qual a área?
- a) Química fina
 - b) Informática avançada
 - c) Biotecnologia
 - d) Outro. Qual Cite? _____
- 10 – Qual a perspectiva de retorno em relação ao término do seu curso?
- a) Pessoal / Profissional
 - b) Econômico / Financeiro
 - c) *Status* social
 - d) Outra, cite qual: _____
- 11 – Já pensou abrir seu próprio negócio?
- a) Sim . Em que ramo? _____
 - b) Não
- 12 – Em sua opinião, qual o maior problema para abrir um negócio?
- a) Falta de conhecimento tecnológico
 - b) Falta de financiamento
 - c) Falta de experiência em gerenciamento de empresas
 - d) Altos preços de serviços de acessoramento
 - e) Instabilidade de mercado
 - f) Outro, cite qual: _____
- 13 – Qual seria a principal solução para a abertura do seu negócio?
- a) Adquirir conhecimento tecnológico
 - b) Fazer um curso sobre gerenciamento de empresas
 - c) Ter um grande financiamento
 - d) Ter um ambiente facilitador
 - e) Outro, cite qual: _____

14 – Sobre Incubadora de Empresas você:

- a) conhece totalmente
- b) conhece pouco
- c) ora conhece / ora desconhece
- d) desconhece
- e) desconhece completamente

15 – Se desconhece, de que maneira gostaria de conhecer?

- a) Por meio do jornal e/ou revistas
- b) Pelo rádio
- c) Pela televisão
- d) Por palestras e/ou seminários
- e) Não tenho interesse, pelo menos por enquanto

Quanto ao SENAI

16 – Conhece o SENAI da sua região:

- a) Sim
- b) Não

17 – Sabe a função do SENAI?

- a) Sim
- b) Não

PROFESSORES

1. Nome: _____
2. E-mail: _____

3. Instituição de Origem:
 - a. UNESC
 - b. UNISUL
 - c. FASC
 - d. ESUCRI
 - e. SATC
 - f. OUTRA qual? _____

4. Sexo:
 - a. Masculino
 - b. Feminino

5. Idade:
 - a. 17-22
 - b. 23-27
 - c. 28-30
 - d. 31-35
 - e. 36 ou mais

6. Qual a sua formação:
 - a. 2º grau
 - b. Superior
 - c. Mestre
 - d. Doutor
 - e. Pós-doutor

7. Com que frequência orienta projetos de iniciação científica?
 - a. Sempre
 - b. Quase sempre
 - c. Raramente
 - d. Nunca

8. Quantos projetos de iniciação científica orientou?
 - a. Nenhum
 - b. 1 – 3
 - c. 4 – 7
 - d. 8 – 11
 - e. mais de 11

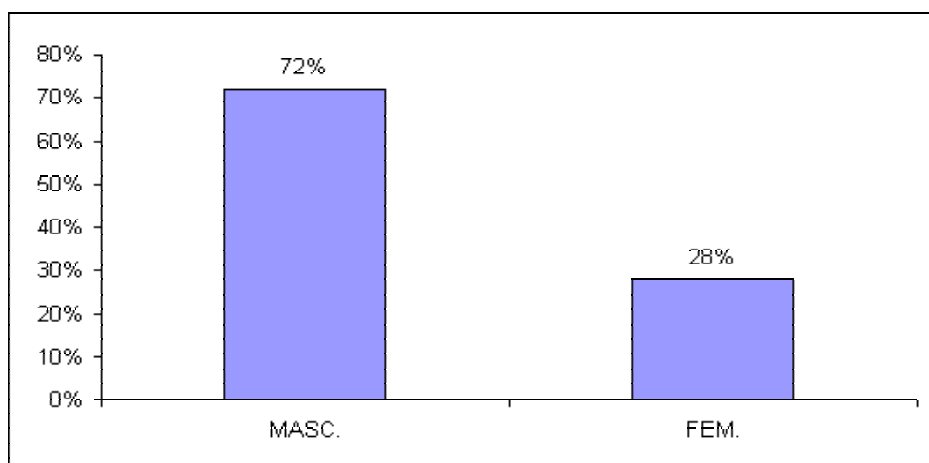
9. Você observa participação em projetos de iniciação científica como uma forma de:
 - a. obter uma renda a mais
 - b. desenvolver-se profissionalmente
 - c. gerar conhecimento extra

10. Já pensou em abrir seu próprio negócio?
- Sim. Em que ramo? _____
 - Não
11. Em sua opinião, qual é o maior problema para abrir um negócio?
- Falta de conhecimento tecnológico
 - Falta de financiamento
 - Falta de experiência em gerenciamento de empresa
 - Altos preços de serviços de assessoramento
 - Instabilidade do mercado
 - Outro (cite qual) _____
12. Qual seria a principal solução para a abertura do seu negócio?
- adquirir conhecimento tecnológico
 - fazer um curso sobre gerenciamento de empresas
 - ter um grande financiamento
 - ter um ambiente facilitador
 - outro (cite qual) _____
13. Sobre Incubadora de Empresas você:
- conhece totalmente
 - conhece pouco
 - ora conhece / ora desconhece
 - desconhece
 - desconhece totalmente
14. Se desconhece, de que maneira gostaria de conhecer?
- por meio do jornal e/ou revistas
 - pelo rádio
 - pela televisão
 - pela internet
 - por palestras e/ou seminários
 - não tenho interesse, nesse momento
 - outra (cite qual) _____
15. Conhece o SENAI da sua região:
- sim
 - não
16. Sabe qual é função do SENAI?
- sim
 - não

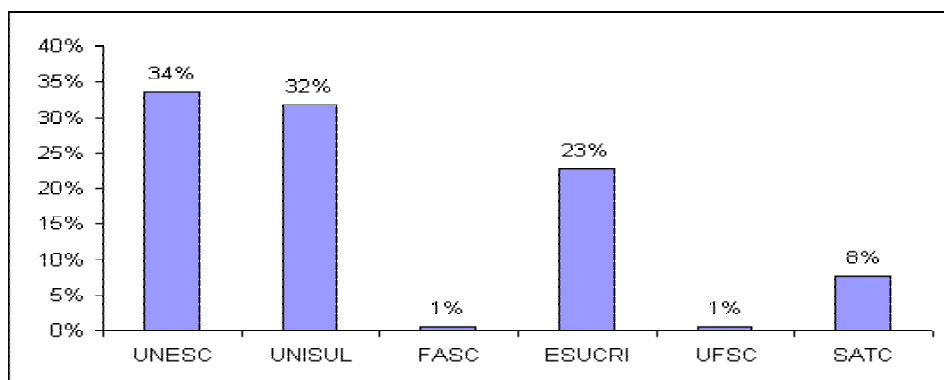
APÊNDICE B – GRÁFICOS DA PESQUISA

ESTUDANTES

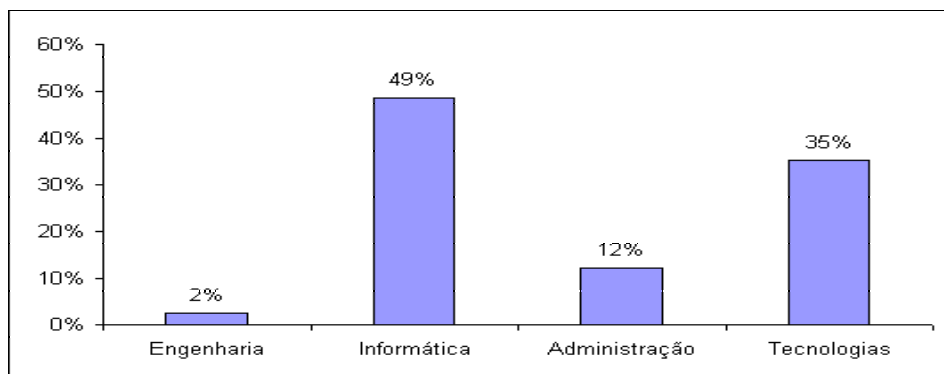
1 Sexo dos Entrevistados



2 Instituições que responderam a pesquisa

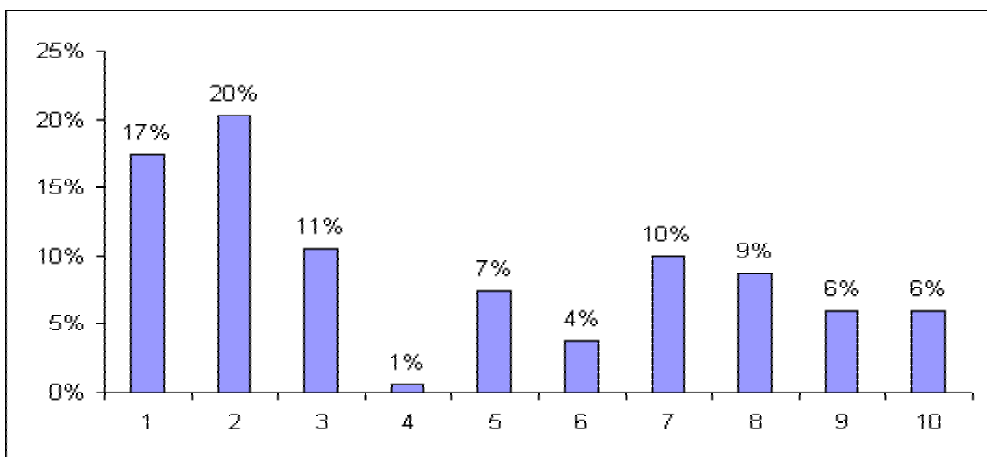


3 Cursos Pesquisados

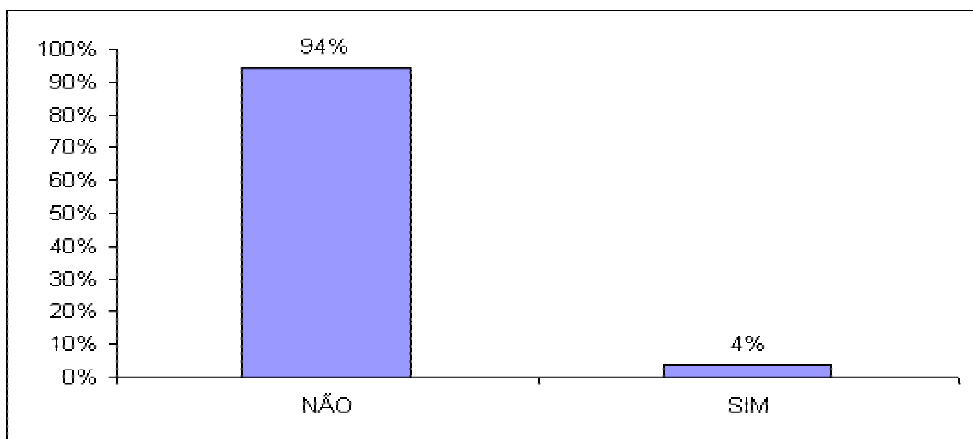


ESTUDANTES

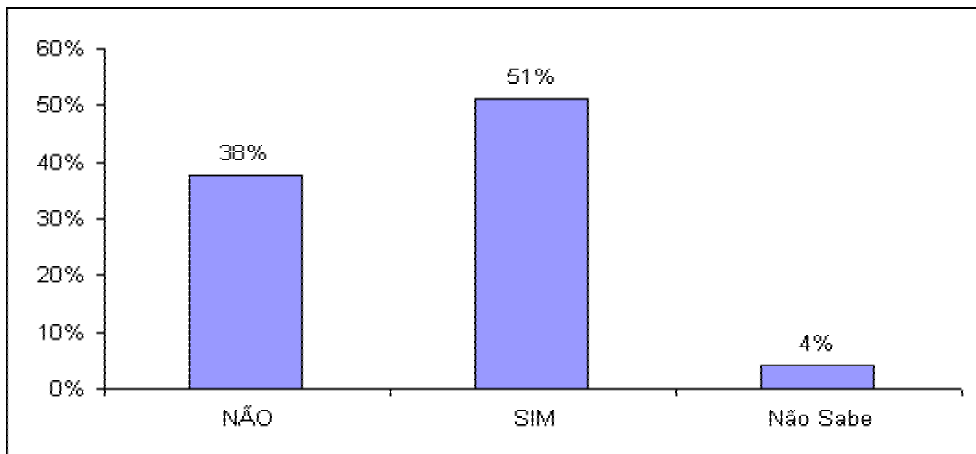
4 **Estágio do Curso (Fase)**



5 **Bolsistas**



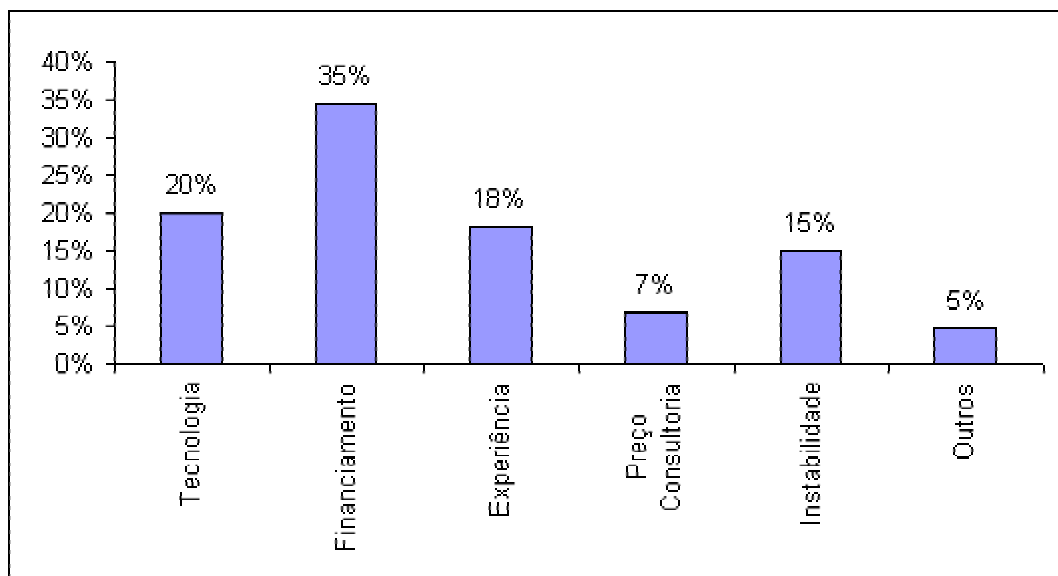
6 **Pensa ou pensou em abrir seu próprio negócio**



ESTUDANTES

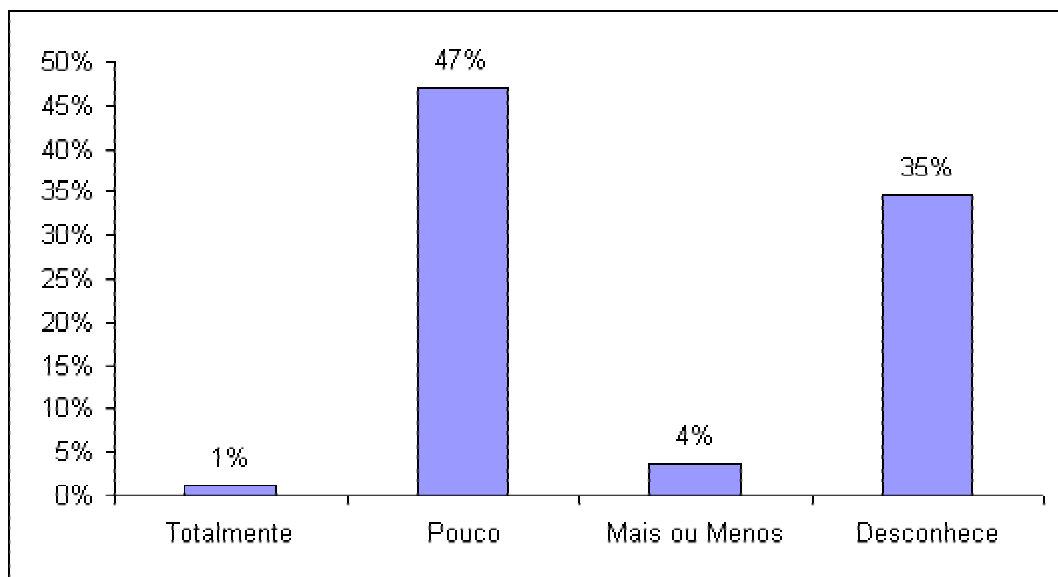
7

Dificuldades em abrir seu próprio negócio



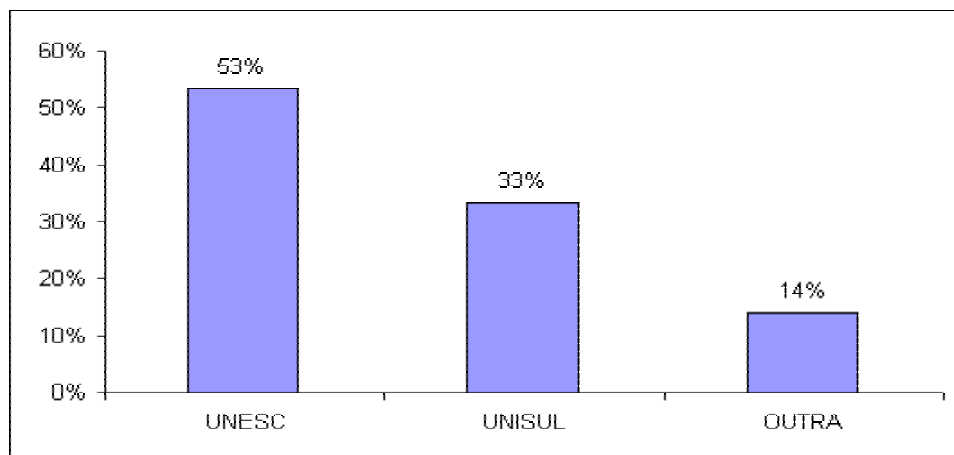
8

Conhecem Incubadoras Tecnológicas

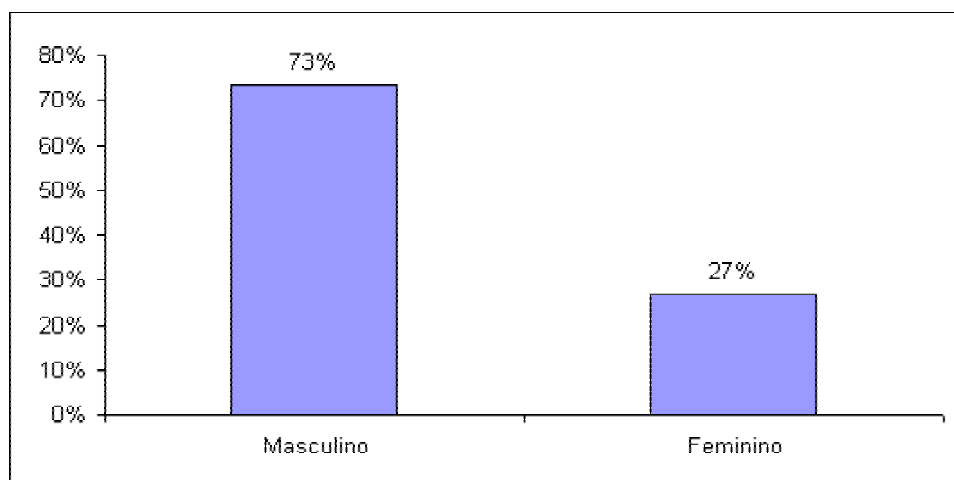


PROFESSORES

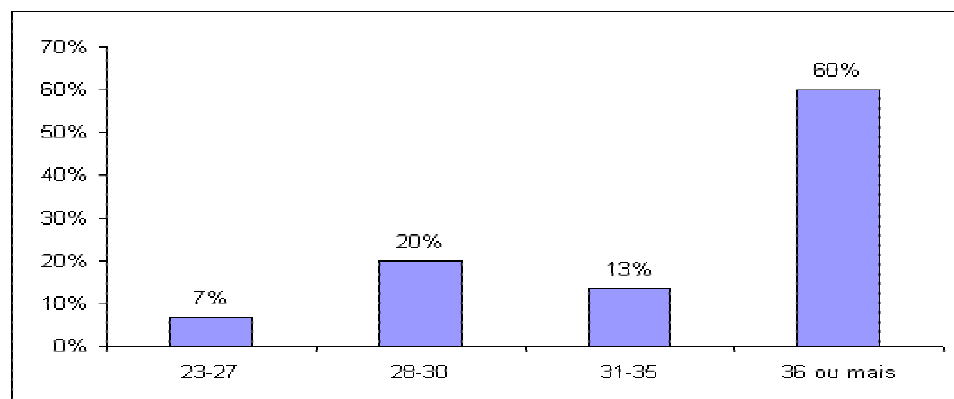
1 Instituições que responderam a pesquisa



2 Sexo dos entrevistados



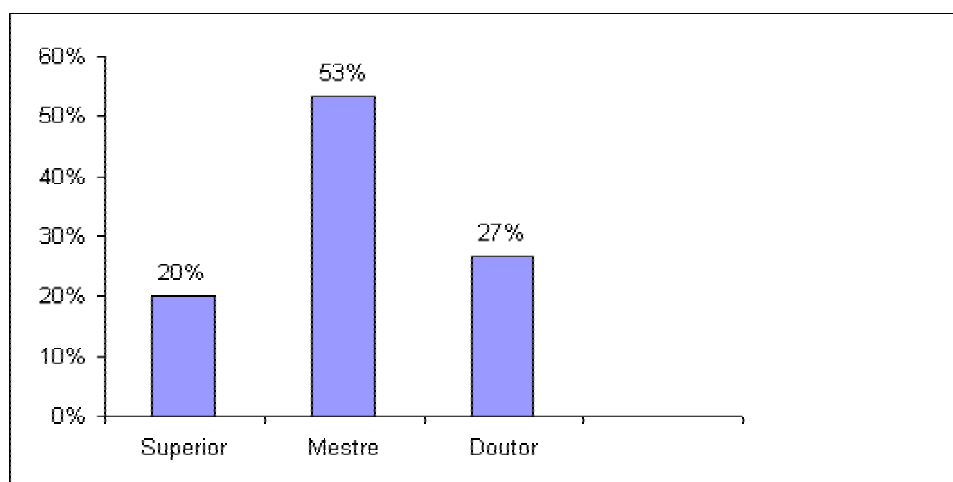
3 Idade



PROFESSORES

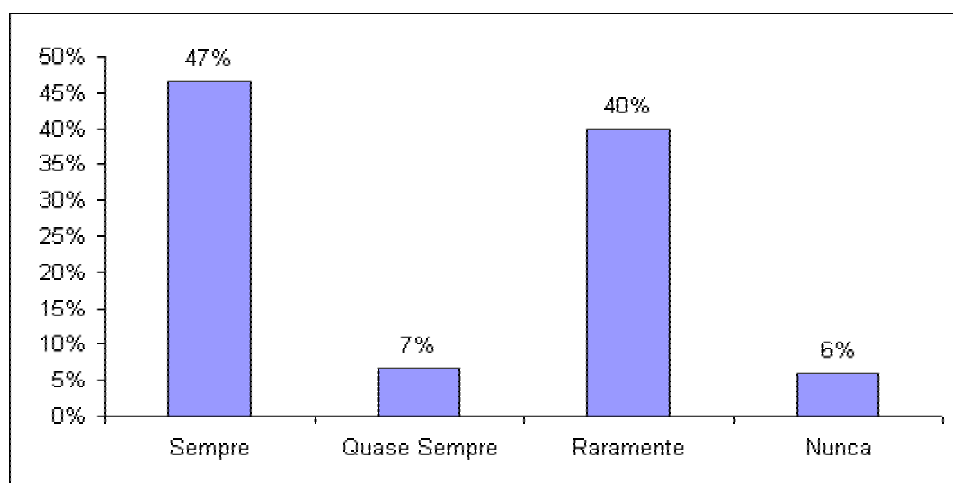
4

Formação



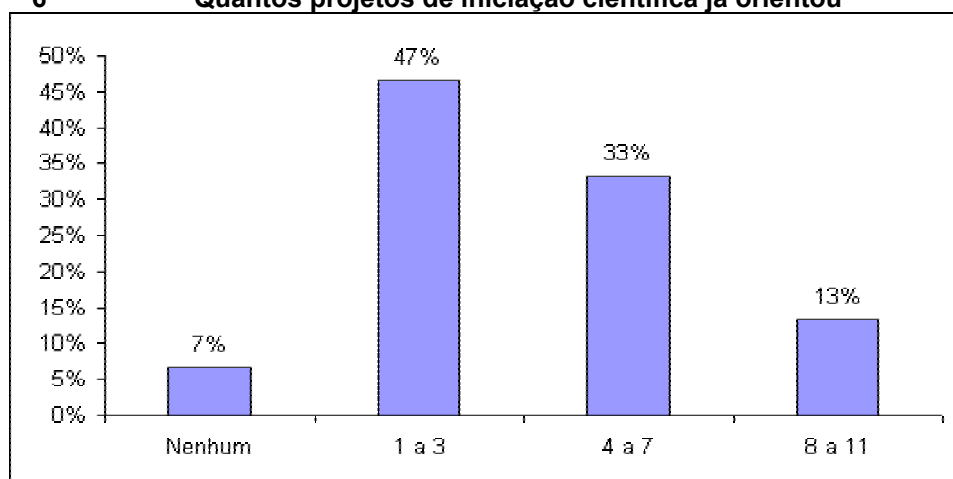
5

Freqüência que orienta trabalhos científicos



6

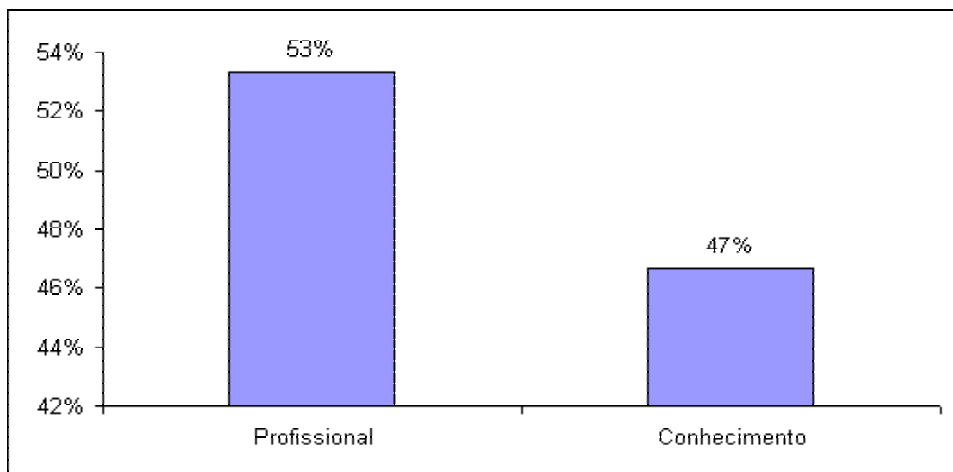
Quantos projetos de iniciação científica já orientou



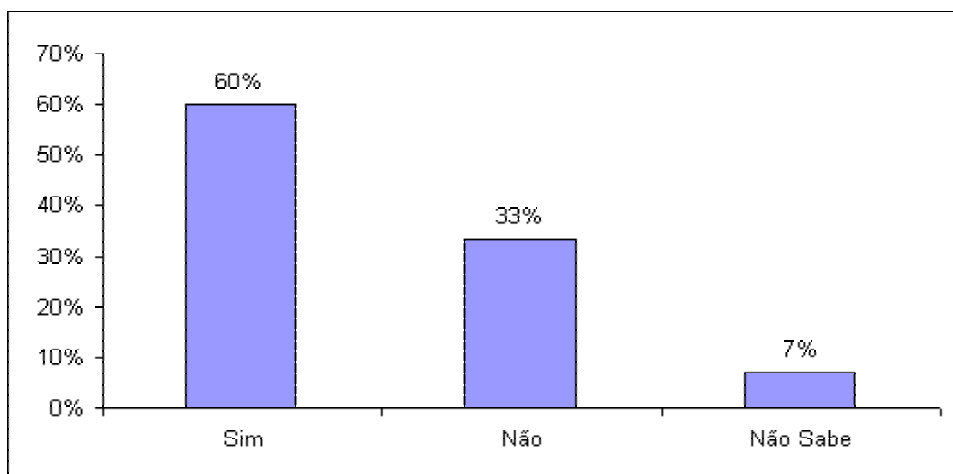
PROFESSORES

7 Como observa a oportunidade de participação em projetos de

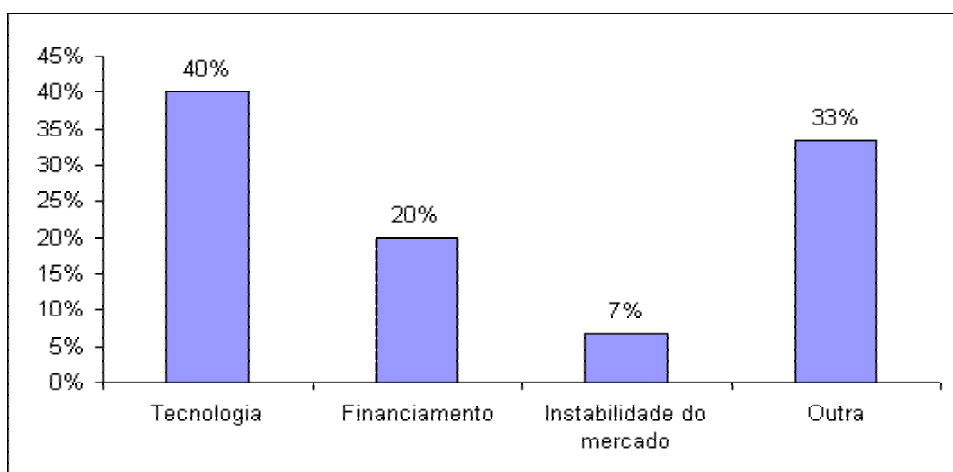
Iniciação científica



8 Já pensou em abrir seu próprio negócio

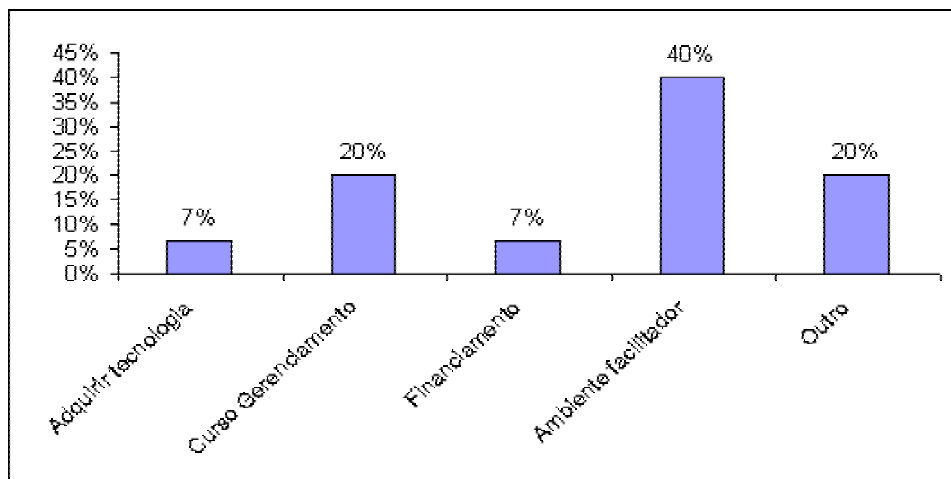


9 Problemas Para Abrir O Próprio Negócio

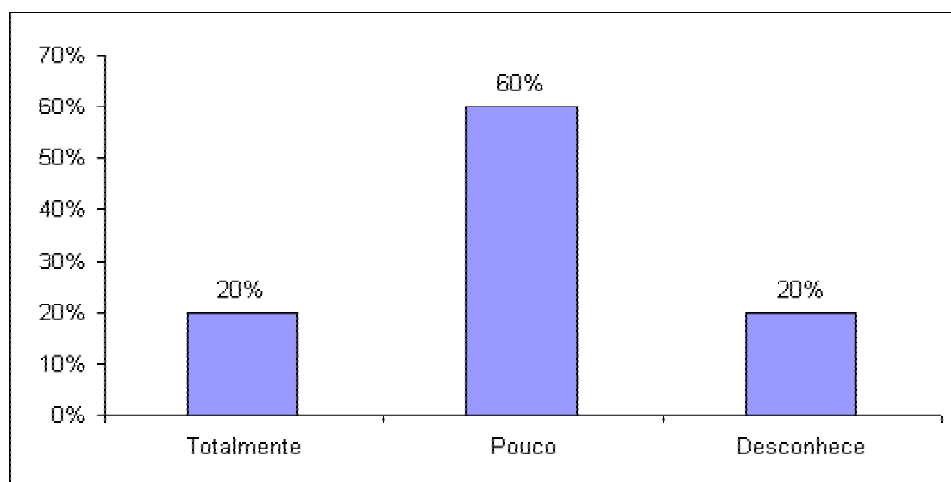


PROFESSORES

10 Soluções para abertura de um negócio

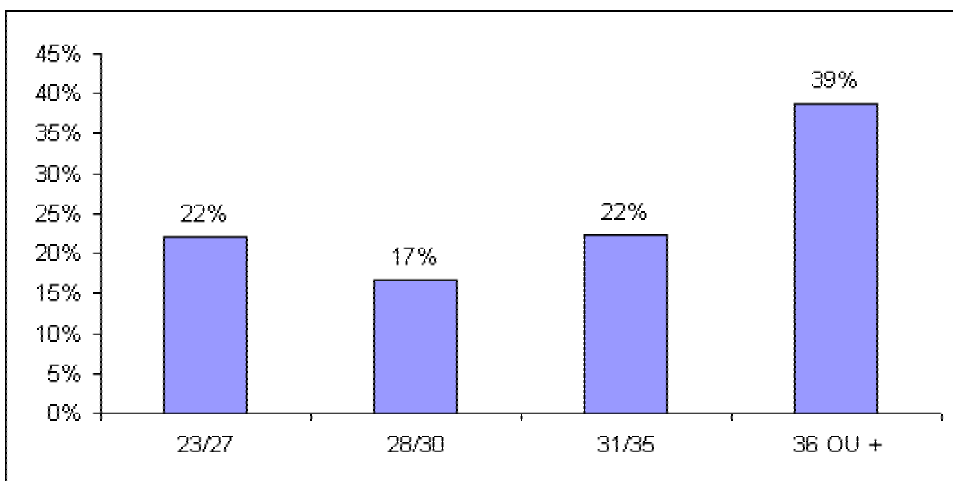


11 Conhece Incubadora de Empresas

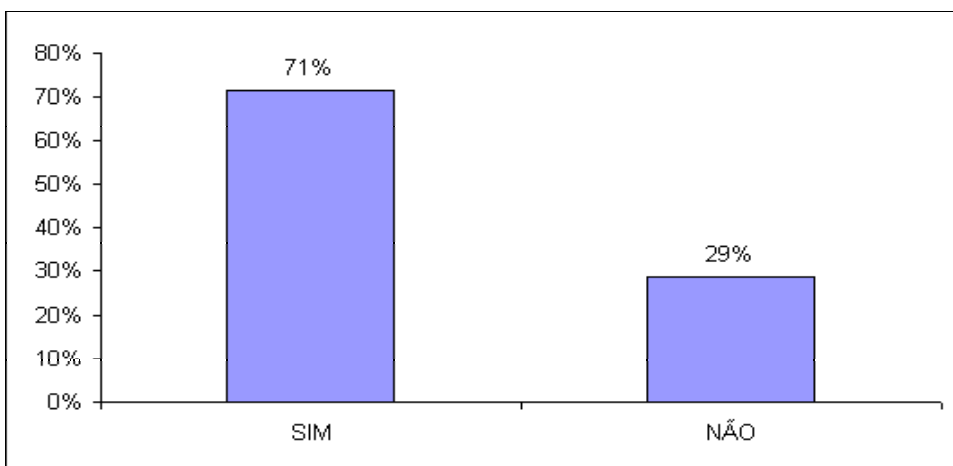


EMPRESAS

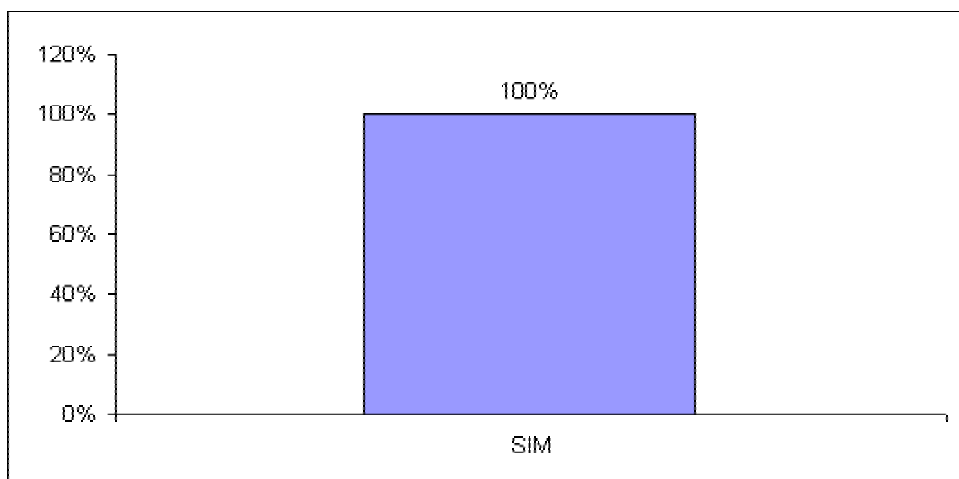
1 Idade dos entrevistados



2 Políticas de incentivo a novas tecnologias

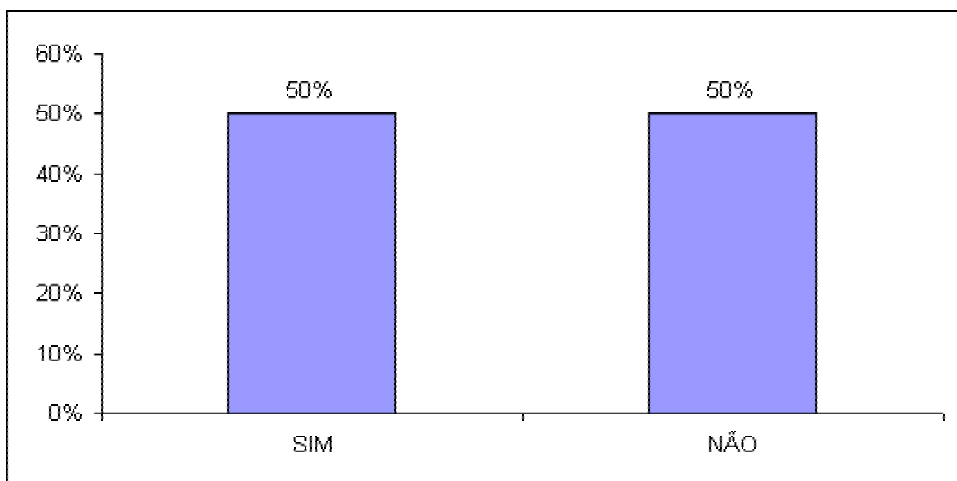


3 Consciência em relação ao desenvolvimento de novas tecnologias

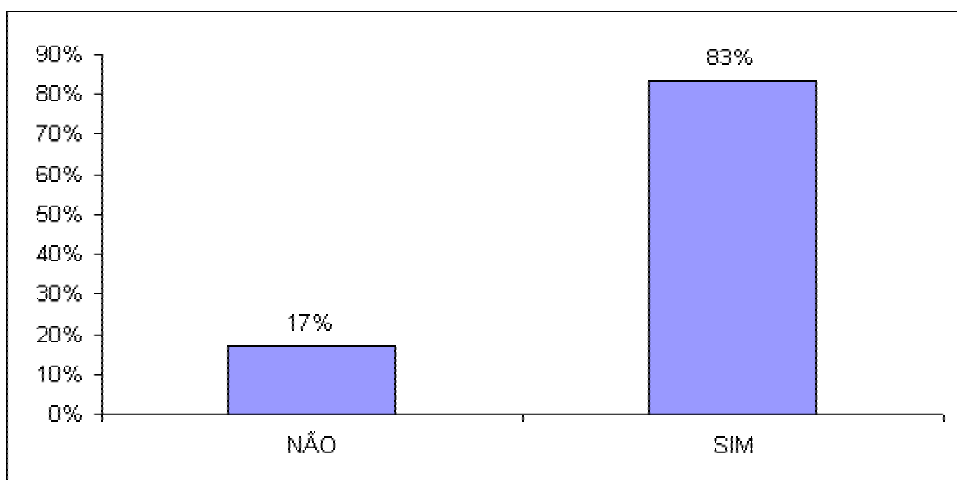


EMPRESAS

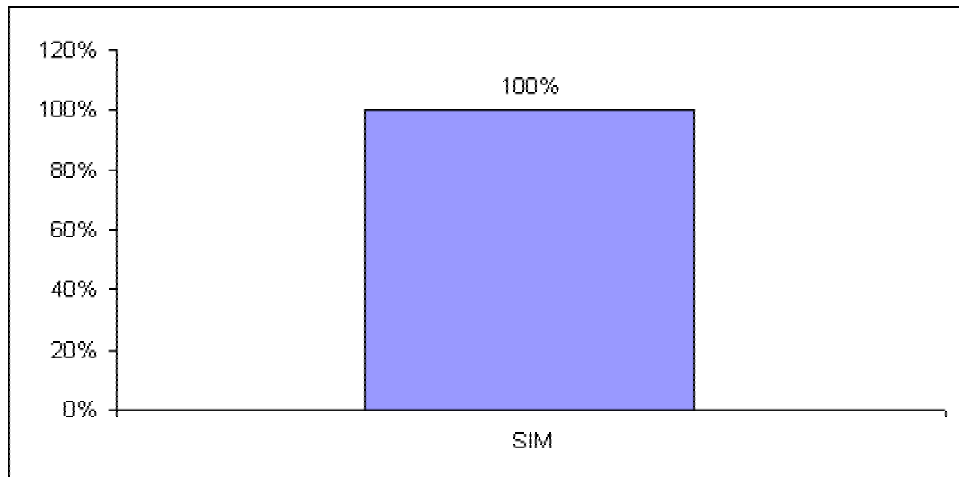
4 Existência de parcerias com centros de pesquisa



5 Interesse em parcerias para o desenvolvimento de novos projetos

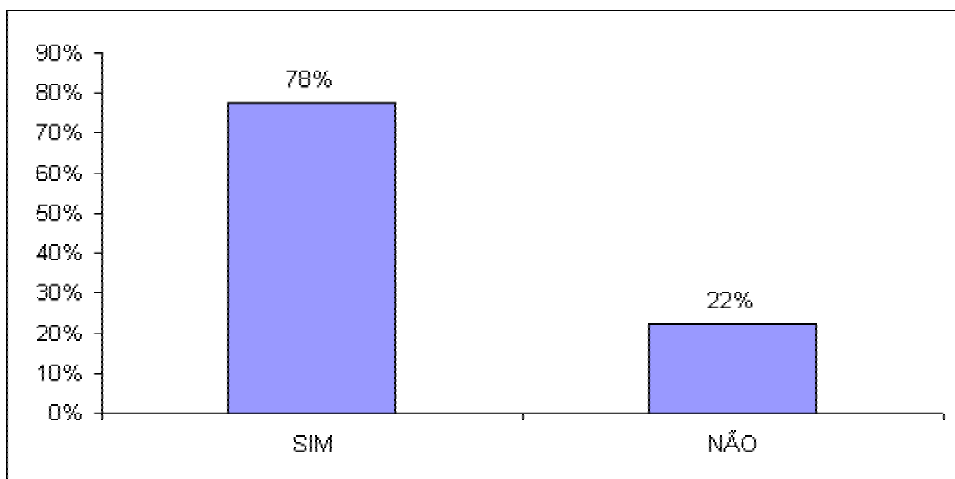


6 Viabilidade de investimento de capital em projetos de novas tecnologias

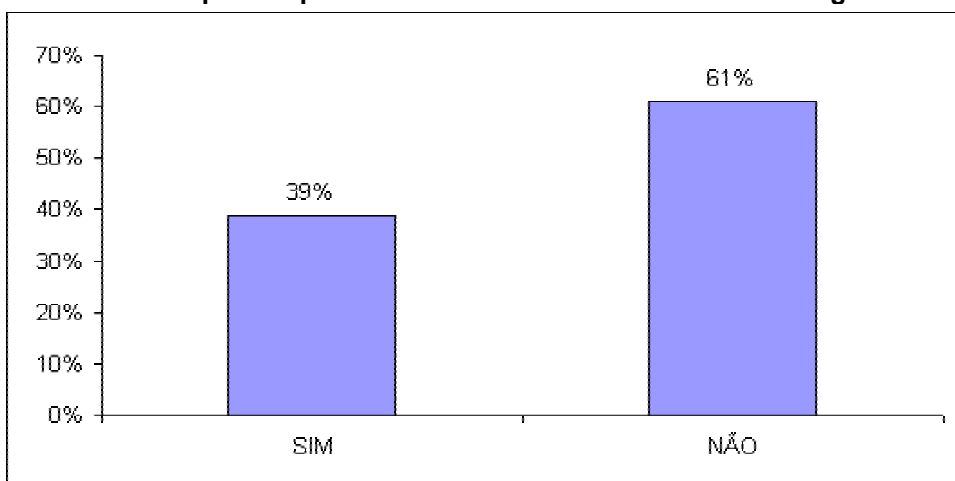


EMPRESAS

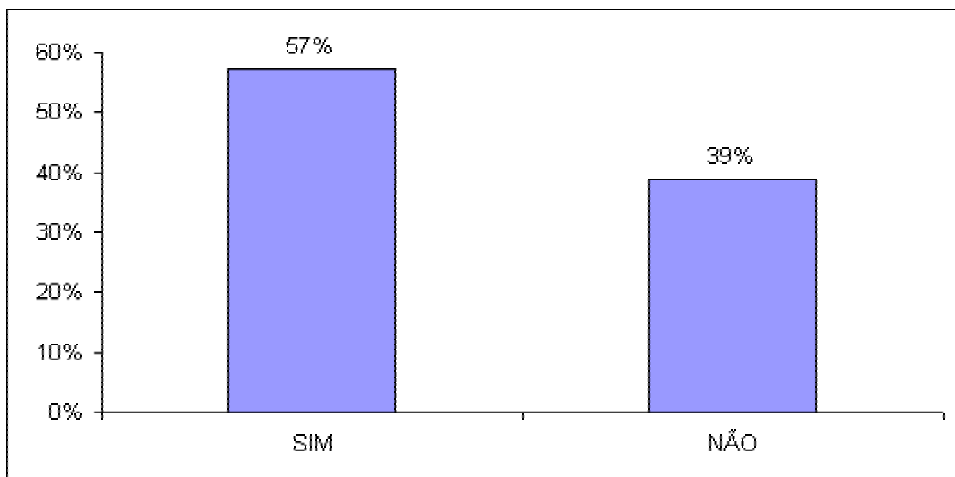
7 Interesse em desenvolver implantar novas tecnologias



8 Recursos especiais para o desenvolvimento de novas tecnologias

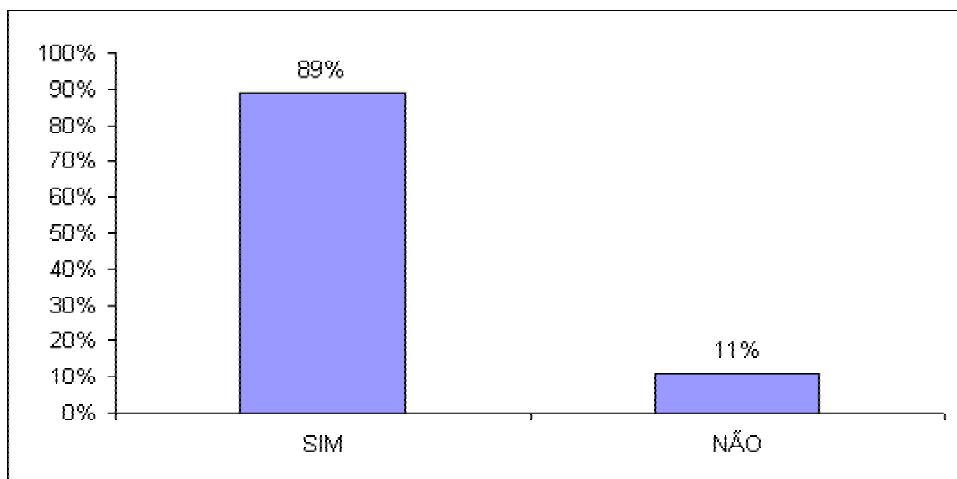


9 Conhece Incubadoras Tecnológicas



EMPRESAS

10 Interesse em participar de parcerias para novas tecnologias



11 Áreas identificadas como interesse para desenvolvimento de novas tecnologias

