

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA**

**Aliomar Silva de Oliveira**

**ANÁLISE DAS INTERAÇÕES UNIVERSIDADE-EMPRESA**  
**EM EMPRESAS INCUBADAS E GRADUADAS**  
**NUMA INCUBADORA UNIVERSITÁRIA DE EMPRESAS**

**Porto Alegre – RS, Brasil**

**2010**

**Aliomar Silva de Oliveira**

**ANÁLISE DAS INTERAÇÕES UNIVERSIDADE-EMPRESA  
EM EMPRESAS INCUBADAS E GRADUADAS  
NUMA INCUBADORA UNIVERSITÁRIA DE EMPRESAS**

**Dissertação de Mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.**

**Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Gastaud Maçada**

**Porto Alegre – RS, Brasil**

**2010**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

O46a Oliveira, Aliomar Silva de

Análise das interações universidade-empresa em empresas incubadas e graduadas numa incubadora universitária de empresas / Aliomar Silva de Oliveira. – 2010.

200 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2010.

“Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada”

1. Incubadora de empresas. 2. Interação universidade-empresa. 3. Empreendedorismo. I. Título

CDU 65.016.1

Ficha Catalográfica elaborada pela equipe da Biblioteca da Escola de Administração

**Aliomar Silva de Oliveira**

**ANÁLISE DAS INTERAÇÕES UNIVERSIDADE-EMPRESA  
EM EMPRESAS INCUBADAS E GRADUADAS NUMA INCUBADORA UNIVERSI-  
TÁRIA DE EMPRESAS**

**Dissertação de Mestrado, apresentada ao Progra-  
ma de Pós-Graduação em Administração da Uni-  
versidade Federal do Rio Grande do Sul como re-  
quisito parcial para a obtenção do título de Mestre  
em Administração.**

Conceito final:

Aprovado em ..... de .....de.....

BANCA EXAMINADORA

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. .... – Instituição:

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. .... – Instituição:

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. .... – Instituição:

\_\_\_\_\_  
Orientador – Prof. Dr. .... – Instituição:

*Dedico esta dissertação,  
aos meus Pais, que com muito esforço me enviaram  
na adolescência para estudar na Capital; e  
a sempre admirada e amada Clarissa, pelo exemplo,  
estímulo e compreensão.*

## AGRADECIMENTOS

A UNISINOS, por ter patrocinado esta etapa da minha formação acadêmica e; de maneira especial ao seu Magnífico Reitor, Pe. Marcelo Fernandes de Aquino, que me estimulou a iniciar este mestrado e concedeu as autorizações necessárias para tal.

Ao meu Orientador, prof. Dr. Antonio Carlos Gastaud Maçada, pelas cobranças, pela paciência e por acreditar que este aprendiz de pesquisador superaria os obstáculos que apareceram pelo caminho.

Aos empresários que participaram respondendo os questionários, sem dados, não haveria pesquisa.

Ao Sr. Walter Doell, gerente da Incubadora, que colaborou no fornecimento de dados e diversas validações.

Aos professores, pela valiosa contribuição de cada um em nossas vidas acadêmico-profissionais, porém de forma muito especial ao Fraquelli, Nique, Padula e Zawislak que, com suas brilhantes aulas, alteram nossa visão de mundo.

Aos meus colegas de curso, pelas maravilhosas e enriquecedoras discussões durante as aulas (e fora delas) seja em Porto Alegre, Paris ou Barcelona e, em especial ao Renato, a Cris e a Andrea pelos estímulos nos momentos difíceis da jornada da Dissertação.

## RESUMO

No contexto de universidade empreendedora, as incubadoras de empresas são um *locus* onde se acolhe empreendedores apoiando-os para que seus projetos tornem-se realidade através da constituição de pequenas empresas. Estar no ambiente de uma incubadora universitária de empresas significa estar próximo à universidade e tendo facilitado e estimulado o acesso e colaboração com a Academia. Se poderia questionar que efeitos o processo de incubação provoca na universidade que mantém uma incubadora de empresas e; por outro lado, que vantagens uma empresa nascente teria em estabelecer-se dentro de uma incubadora. Para subsidiar a análise dessas questões, o objetivo da presente pesquisa é analisar as interações universidade-empresa, em empresas incubadas e graduadas, que ocorrem no âmbito de uma incubadora universitária de empresas. Foi estudado o ambiente de incubação da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da UNISINOS, conhecida por UNITEC, através de coleta de dados via questionário submetido às empresas que estavam residentes na Incubadora no ano de 2009. Este estudo foi conduzido do ponto de vista da empresa que passa pelo processo de incubação, materializado na visão de seu empreendedor, sendo respondido por 15 empreendedores que representam 15 das empresas incubadas e graduadas residentes. Os resultados obtidos permitiram identificar: as parcerias, a receita mensal regular das empresas incubadas, o baixo nível de endividamento, e a troca de informações técnicas com outras empresas, como efeitos do processo de incubação nas empresas. Também permitiram identificar as palestras em sala de aula, as visitas de alunos nas empresas e a consultoria prestada por alunos, como principais efeitos na Universidade. Além disso, se pode identificar que as percepções dos executivos das empresas graduadas e incubadas, divergem na maioria das questões.

**Palavras-chave:** Incubação, Incubadora de Empresas, Interação Universidade-Empresa, UNISINOS, UNITEC, *Triple Helix*.

## ***ABSTRACT***

Considering the entrepreneurship university context, the business incubators are a kind of *locus* that holds entrepreneurs, helping them to make their projects come true via the establishment of small companies. Being inside university business incubator means to have easy access and stimulated collaboration with the University. It could be asked which effects the incubation process brings to a university that holds a business incubator and, on the other hand, which advantages could be reached by a startup company settled inside an incubator. In order to support the analysis of these kinds of questions, the objective of this research is to analyze the interactions university-industry that occurs in a university business incubator. This study considers the incubation environment at UNISINOS University (located in the southern Brazil), called UNITEC, through data collected using a questionnaire that was submitted to companies that were resident at UNITEC incubation environment at the year 2009. This whole study considers the point of view of 15 companies that were passed through incubation process, including incubated companies and also graduated ones. From the obtained results, it's possible to identify: the partnerships among resident companies, the recurring monthly income of incubated companies, the low level of indebtedness of all companies and, the technical information exchange among the companies, as effects from the incubation process in the resident companies. It's also to identify that the lectures by entrepreneurs at university classes, the students visits at companies and, consultancy services by students, as the main effects of the incubation process at the University. Besides that, it's possible to realize that entrepreneurs from the incubated and graduated companies diverge in most questions.

**Key words:** Incubation, Business Incubator, University-Industry relations, UNISINOS, UNITEC, *Triple Helix*.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – TEA´s Brasil e demais países participantes do GEM .....	17
Figura 2 – Países do G-20 e suas TEA´s .....	17
Figura 3 - Ambiente de Incubação .....	32
Figura 4 - Ciclo de vida das incubadas x serviços da incubadora .....	43
Figura 5 - Modelo de Avaliação do Processo de Incubação.....	46
Figura 6 - Modelo de Avaliação desta Pesquisa.....	50
Figura 7 - Incubadora na <i>Triple Helix</i> .....	51
Quadro 1 - Dimensões e Eixos de Análise x Referências e Objetivos Específicos.....	52
Figura 8 - Agrupamento das empresas para fins de análise dos dados.....	62
Figura 9 - Comparações possíveis entre os grupos de análise.....	64
Quadro 2 - Empresas que passaram pela Incubadora .....	78
Quadro 3 - Empresas participantes e respondentes, por grupos .....	80
Quadro 4 - Tempo médio (meses) das empresas no ambiente de incubação .....	81
Quadro 5 - Faturamento das empresas em 2008 e 2009 .....	84
Gráfico 1 - Faturamento médio das empresas, por grupo.....	84
Figura 10 - Pessoal envolvido na operação da empresa .....	85
Gráfico 2 - Faixa etária dos sócios .....	86
Figura 11 - Idade na qual começaram a empreender (TODAS x SGK).....	87
Quadro 6 - Locais de residência dos sócios das empresas .....	88
Quadro 7 - Visitas de alunos de graduação e pós, da Unisinos, nas empresas.....	90
Quadro 8 - Palestras de empresários em turmas de graduação e pós da Unisinos .....	91
Quadro 9 - Trabalhos de disciplinas de graduação e pós da Unisinos, nas empresas .....	91
Quadro 10 - Trabalhos de Conclusão por empresa.....	92
Quadro 11 - Vínculo entre sócios das empresas e a UNISINOS .....	93
Quadro 12 - Cursos de origem dos estagiários .....	94
Quadro 13 - Formas de inserção do estagiário na empresa .....	95
Quadro 14 - Projetos de Pesquisa da UNISINOS em parceria com as empresas.....	96
Quadro 15 - Dissertações ou teses de PPG's da UNISINOS envolvendo empresas.....	96
Quadro 16 - Horas de consultoria por profissionais da Unisinos .....	97
Quadro 17 - Horas de consultoria por profissionais de outras instituições .....	98
Quadro 18 - Quantidade de relações com a UNISINOS .....	100
Quadro 19 - Quantidade de relações com outras Instituições Acadêmicas.....	100
Quadro 20 - Somatório das relações com instituições acadêmicas .....	101
Quadro 21 - Interações das empresas com UNISINOS x outras instituições acadêmicas .....	102
Figura 12 - Percentual de empresas que interagem com a academia .....	103

Gráfico 4 - Média de novos produtos, processos ou serviços gerados .....	105
Figura 13 - Produtos, Processos e Serviços já comercializados .....	106
Quadro 22 - Percentual de produtos com patente, registro ou copyright .....	107
Quadro 23 - Existência de produtos similares .....	107
Quadro 24 - Tempo médio (meses) até comercialização de um NPPS .....	107
Gráfico 5 - Percentual de gastos com P&D (sobre o total da despesa) .....	108
Figura 14 - Produtos, processos ou serviços desenvolvidos com e sem parceria.....	109
Figura 15 - Parceiros no desenvolvimento ATUAL x Wolffenbütel (2001).....	110
Gráfico 6 - Percentual de empresas com receita mensal regular .....	111
Quadro 25 - Composição média da receita das empresas .....	112
Figura 16 - Relação entre Receita e Despesa: Grupos e Conjunto das empresas.....	113
Quadro 26 - Empresas com clientes em seus novos produtos, processos ou serviços .....	113
Quadro 27 - Tipo de relação com os clientes dos novos produtos, processos ou serviços.....	114
Gráfico 7 - Intensidade das relações com os clientes .....	114
Quadro 28 - Participações em feiras e eventos .....	115
Quadro 29 - Benefícios da participação nas feiras e eventos .....	116
Quadro 30 - Quantidade de sócios por área de graduação .....	117
Quadro 31 - Quantidade de sócios por área de mestrado .....	118
Gráfico 8 - Comparativo sócios com graduação e pós stricto .....	119
Gráfico 9 - Quantidade de cursos realizados pelas empresas, por tipo .....	120
Gráfico 10 - Carga-horária dos cursos realizados pelas empresas .....	121
Gráfico 11 - Carga horária total dos cursos realizados pelas empresas.....	121
Quadro 32 - Benefícios percebidos pela empresa por participar de cursos.....	122
Quadro 33 - Média mensal de horas de consultoria recebidas pelas empresas .....	123
Quadro 34 - Pontuação para capacitação gerencial .....	124
Quadro 35 - Grau de capacitação dos empresários.....	125
Gráfico 12 - Grau de capacitação médio dos empresários .....	126
Gráfico 13 - Características pessoais para o exercício do cargo de gestor.....	127
Gráfico 14 - Grau de capacitação dos empresários em Gestão da Informação .....	128
Gráfico 15 - Grau de capacitação dos empresários em gestão da produção e de serviços .....	128
Gráfico 16 - Grau de capacitação dos empresários em Planejamento Estratégico.....	129
Gráfico 17 - Grau de capacitação dos empresários em marketing e vendas .....	130
Gráfico 18 - Grau de capacitação dos empresários em finanças e custos .....	130
Gráfico 19 - Grau de capacitação dos empresários em Gestão da Qualidade .....	131
Gráfico 20 - Grau de capacitação dos empresários em gestão de RH.....	131
Gráfico 21 - Grau de capacitação dos empresários em aspectos legais.....	132
Quadro 36 - Nível de troca de informações técnicas entre as empresas.....	133
Quadro 37 - Nível de troca de informações de mercado entre as empresas.....	134
Quadro 38 - Desenvolvimento de produtos em parceria com outras incubadas .....	135
Gráfico 22 - Produtos desenvolvidos x tempo médio de incubação .....	135
Quadro 39 - Frequência de interações com outras incubadas (TODAS) .....	136

Quadro 40 - Frequência de negócios com outra incubada.....	136
Quadro 41 - Frequência das indicações de negócios por outras incubadas.....	137
Quadro 42 - Frequência de indicação de negócios a outras incubadas .....	138
Quadro 43 - Avaliação sobre infra-estrutura e serviços da Incubadora (grupo TODAS) .....	141
Quadro 44 - Avaliação sobre os recursos de apoio .....	141
Quadro 45 - Avaliação sobre o compartilhamento de estrutura administrativa .....	142
Quadro 46 - Avaliação sobre o compartilhamento de laboratórios .....	142
Quadro 47 - Avaliação sobre os serviços de assessoria a baixo custo .....	143
Quadro 48 - Avaliação sobre a infra-estrutura de conectividade .....	144
Quadro 49 - Avaliação sobre a localização da Incubadora .....	145
Quadro 50 - Percepção sobre o custo do m <sup>2</sup> na Incubadora .....	146
Quadro 51 - Acesso Internet na Incubadora .....	147
Quadro 52 - Busca por recursos de financiamento ou fomento .....	148
Quadro 53 - Acesso à rede de contatos via Incubadora.....	148
Quadro 54 - Disponibilidade de mão-de-obra fluente em língua estrangeira.....	149
Quadro 55 - Disponibilidade de mão-de-obra qualificada tecnicamente .....	150
Quadro 56 - Percepção dos empresários sobre os programas de capacitação de jovens.....	150
Quadro 57 - Quantidade de mão-de-obra gerada.....	151
Quadro 58 - Qualificação da mão-de-obra gerada.....	151
Quadro 59 - Custo da mão-de-obra disponível.....	152
Quadro 60 - Fatores que influenciam no sucesso do negócio (grupo TODAS).....	153
Quadro 61 - Fatores que influenciam no sucesso do negócio (grupos T1, T2, T3) .....	154
Quadro 62 - Fatores de sucesso dos grupos INC/GRAD x SGK .....	156
Quadro 63 - Questões do instrumento de coleta <i>versus</i> indicadores, eixos e dimensões .....	170
Quadro 64 - Questões que compõe cada indicador .....	174

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO.....	19
1.2	QUESTÃO DE PESQUISA .....	21
1.3	OBJETIVOS.....	22
1.4	JUSTIFICATIVA.....	23
1.5	CONTEXTO DA PESQUISA.....	25
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>26</b>
2.1	UNIVERSIDADE, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO .....	26
2.2	INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA .....	27
2.3	INCUBADORA DE EMPRESAS .....	31
<b>2.3.1</b>	<b>Definição de incubadora .....</b>	<b>31</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Histórico das incubadoras .....</b>	<b>34</b>
<b>2.3.3</b>	<b>Classificação das incubadoras.....</b>	<b>35</b>
<b>2.3.4</b>	<b>Empresa incubada e Empresa de Base Tecnológica .....</b>	<b>36</b>
<b>2.3.5</b>	<b>Processo de incubação de empresas.....</b>	<b>37</b>
<b>2.3.6</b>	<b>Impactos do processo de incubação nas empresas .....</b>	<b>39</b>
<b>2.3.7</b>	<b>Impacto do processo de incubação na universidade .....</b>	<b>41</b>
2.4	MODELOS DE AVALIAÇÃO .....	42
<b>2.4.1</b>	<b>Modelo de Chan e Lau (2005) .....</b>	<b>42</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Modelo de Sung, Gibson e Kang (2003) .....</b>	<b>44</b>
<b>2.4.3</b>	<b>Modelo de Wolffenbüttel (2001).....</b>	<b>46</b>
<b>2.4.4</b>	<b>Lacunas e Possibilidades.....</b>	<b>48</b>
2.5	MODELO CONCEITUAL DA PESQUISA .....	50
<b>2.5.1</b>	<b>Dimensões e eixos de análise.....</b>	<b>51</b>
<b>2.5.2</b>	<b>Indicadores.....</b>	<b>53</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>59</b>
3.1	TIPO DE PESQUISA.....	59
3.2	MÉTODO DE COLETA DE DADOS.....	60
3.3	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE.....	62
<b>3.3.1</b>	<b>Limitações da análise .....</b>	<b>65</b>
3.4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....	67
<b>4</b>	<b>A INCUBADORA DE EMPRESAS DA UNISINOS .....</b>	<b>68</b>

4.1	A UNISINOS .....	68
4.2	A CRIAÇÃO DA INCUBADORA.....	69
4.3	ALTERAÇÕES ORGANIZACIONAIS NA INCUBADORA .....	71
4.4	O FUNCIONAMENTO DA INCUBADORA.....	72
<b>5</b>	<b>RESULTADOS ESPERADOS .....</b>	<b>75</b>
<b>6</b>	<b>TESTE-PILOTO .....</b>	<b>76</b>
<b>7</b>	<b>ANALISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>77</b>
7.1	CONTEXTO DA ANÁLISE.....	77
<b>7.1.1</b>	<b>Empresas participantes, por grupos de análise .....</b>	<b>80</b>
<b>7.1.2</b>	<b>Apresentação das empresas.....</b>	<b>82</b>
7.2	VISÃO DEMOGRÁFICA DAS EMPRESAS E SEUS SÓCIOS .....	84
<b>7.2.1</b>	<b>Faturamento e impostos.....</b>	<b>84</b>
<b>7.2.2</b>	<b>Pessoal envolvido na empresa .....</b>	<b>85</b>
<b>7.2.3</b>	<b>Sexo.....</b>	<b>86</b>
<b>7.2.4</b>	<b>Faixa etária .....</b>	<b>86</b>
<b>7.2.5</b>	<b>Local de residência .....</b>	<b>88</b>
7.3	INDICADORES REFERENTES À UNIVERSIDADE .....	89
<b>7.3.1</b>	<b>Dimensão: Impacto na Ensino .....</b>	<b>90</b>
7.3.1.1	Eixo: Disciplinas da Graduação e da Pós-Graduação .....	90
7.3.1.2	Eixo: TCC's (Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação).....	92
7.3.1.3	Eixo: Formação Profissional .....	93
<b>7.3.2</b>	<b>Dimensão: Impacto na Pesquisa .....</b>	<b>95</b>
7.3.2.1	Eixo: Projetos de Pesquisa .....	95
7.3.2.2	Eixo: Dissertações/Teses .....	96
<b>7.3.3</b>	<b>Dimensão: Impacto na Extensão.....</b>	<b>97</b>
7.3.3.1	Eixo: Consultorias .....	97
7.3.3.2	Eixo: Outras atividades de extensão.....	98
<b>7.3.4</b>	<b>Dimensão: Impacto na Imagem da Instituição.....</b>	<b>99</b>
7.3.4.1	Eixo: Imagem percebida.....	99
<b>7.3.5</b>	<b>Intensidade das relações universidade-empresa.....</b>	<b>100</b>
7.4	INDICADORES REFERENTES ÀS EMPRESAS .....	104
<b>7.4.1</b>	<b>Dimensão: Inovação .....</b>	<b>104</b>
7.4.1.1	Eixo: Novos Produtos.....	105
7.4.1.2	Eixo: Relações estabelecidas para desenvolvimento de novos produtos .....	109

<b>7.4.2</b>	<b>Dimensão: Solidez.....</b>	<b>111</b>
7.4.2.1	Eixo: Situação Financeira da empresa.....	111
7.4.2.2	Eixo: Relações Comerciais.....	113
<b>7.4.3</b>	<b>Dimensão: Capacidade Gerencial.....</b>	<b>116</b>
7.4.3.1	Eixo: Capacitações e experiência gerencial dos gestores.....	116
7.4.3.2	Eixo: Diagnóstico das capacidades gerenciais e de liderança.....	124
<b>7.4.4</b>	<b>Dimensão: Parcerias na incubadora.....</b>	<b>132</b>
7.4.4.1	Eixo: Intercâmbio de informações.....	133
7.4.4.2	Eixo: Desenvolvimento de Negócios.....	134
<b>7.4.5</b>	<b>Efeito do ambiente de incubação nas empresas.....</b>	<b>139</b>
<b>7.5</b>	<b>INDICADORES REFERENTES À INCUBADORA.....</b>	<b>140</b>
<b>7.5.1</b>	<b>Dimensão: Ambiente de incubação.....</b>	<b>140</b>
7.5.1.1	Eixo: Infra-estrutura e Serviços.....	140
7.5.1.2	Eixo: Apoios e Subsídios.....	146
7.5.1.3	Eixo: Recursos Humanos.....	149
7.5.1.4	Eixo: Percepção do empreendedor.....	152
<b>7.5.2</b>	<b>Comparando a percepção de incubadas e graduadas.....</b>	<b>157</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>159</b>
8.1	LIMITAÇÕES DESTA PESQUISA.....	162
8.2	CONTRIBUIÇÕES DESTA PESQUISA.....	162
8.3	PESQUISAS FUTURAS.....	163
	<b>ANEXO A - VINCULAÇÃO ENTRE QUESTÕES DO INSTRUMENTO DE COLETA, INDICADORES, EIXOS E DIMENSÕES.....</b>	<b>168</b>
	<b>ANEXO B - QUESTÕES DO INSTRUMENTO DE COLETA, POR INDICA- DOR.....</b>	<b>171</b>
	<b>ANEXO C - QUESTIONÁRIO DAS EMPRESAS.....</b>	<b>175</b>

## 1 INTRODUÇÃO

“A universidade tem se tornado empreendedora em sua dinâmica interna assim como, feito conexões externas com empresas para realizar pesquisas e transferência de conhecimento e tecnologia” (ETZKOWITZ, 2003, p. 109). No artigo em questão, Etzkowitz faz uma reflexão sobre a transformação da universidade de pesquisa na universidade empreendedora, colocando a universidade num papel ativo no que ele classifica de “a terceira missão” da universidade: traduzir o conhecimento produzido na academia em desenvolvimento econômico e social. Uma das formas apresentadas para o conhecimento fluir da academia para o setor produtivo, é através as incubadoras universitárias de empresas. Para ilustrar este fenômeno como sendo de abrangência mundial, o autor traz exemplos de diversos países tais como: Alemanha, Brasil, Estados Unidos, Israel, Itália, Portugal, Reino Unido, Suécia e, genericamente citada, também a Europa.

Na denominada ‘Segunda Revolução Acadêmica’ surgiram novos termos e papéis, como empresários-acadêmicos, empreendedorismo tecnológico e *spin-off* acadêmico, que ajudam a definir este novo posicionamento da universidade, que passa pela comercialização de resultados de pesquisas e pela participação nos negócios desenvolvidos por seus docentes e estudantes (PLONSKI, 1999).

Mais recentemente, tendo como pano fundo a relação universidade-empresa, começam a surgir no Brasil os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT’s) e Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETT’s) como um esforço das universidades no sentido de organizar as ações de conexão da pesquisa desenvolvida na academia com a aplicação dela no mundo real das empresas.

Nessa perspectiva, avaliar a interação entre universidades e empresas é suma importância em uma sociedade – como a brasileira – que necessita e deseja desenvolver-se de forma acelerada. A estratégia de alavancar o desenvolvimento de um país através do fomento ao empreendedorismo, com universidades desenvolvendo pesquisas em conjunto com empresas, não é novidade e, com se pode constatar, já foi utilizada com sucesso em outros países.

Dentro deste contexto de universidade empreendedora, as incubadoras de empresas são um *locus* onde se acolhe empreendedores apoiando-os para que seus projetos tornem-se

realidade – através da constituição de pequenas empresas – e que esta realidade gere desenvolvimento econômico. Segundo a ANPROTEC<sup>1</sup> (2004), as incubadoras de empresas são destinadas a amparar o estágio inicial de empresas nascentes que se enquadram em determinadas áreas de negócios. Pode ser definida como um ambiente flexível e encorajador no qual são oferecidas facilidades para o surgimento e crescimento de novos empreendimentos, tomando um fôlego até serem lançadas no mercado.

Os dados da ANPROTEC (2005 e 2006)<sup>2</sup> revelam que:

- a) em 2006, 100% dos municípios brasileiros com mais de um milhão de habitantes possuem uma incubadora ou um parque tecnológico;
- b) em 2005, 40% das incubadoras existentes no Brasil tinham foco em empresas de base tecnológica;
- c) em 2006, existiam no Brasil 377 incubadoras em atividade, isto representa um aumento de 270% se comparado com o ano de 1999, quando existiam apenas 100 incubadoras no país.

Segundo dados do GEM'2008 (*Global Entrepreneurship Monitor*<sup>3</sup>) apresentados em Greco (2009), a Taxa de Empreendedores em Estágio Inicial (TEA<sup>4</sup>) brasileira vem se mantendo ao redor de 12%, índice similar ao de países desenvolvidos como Estados Unidos (10,8%) ou a países que tem experimentado forte crescimento econômico, como a Índia (11,5%). Além disso, a TEA média brasileira tem estado 75% mais alta do que a média de todos os países participantes da Pesquisa GEM'2008. A Figura 1 apresenta esses dados. Ainda referindo-se ao mesmo estudo, a Figura 2 apresenta a lista dos 15 países do G-20<sup>5</sup> participantes, com suas respectivas TEA's, destacando-se o Brasil que aparece como o terceiro melhor posicionado.

---

<sup>1</sup> ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas.

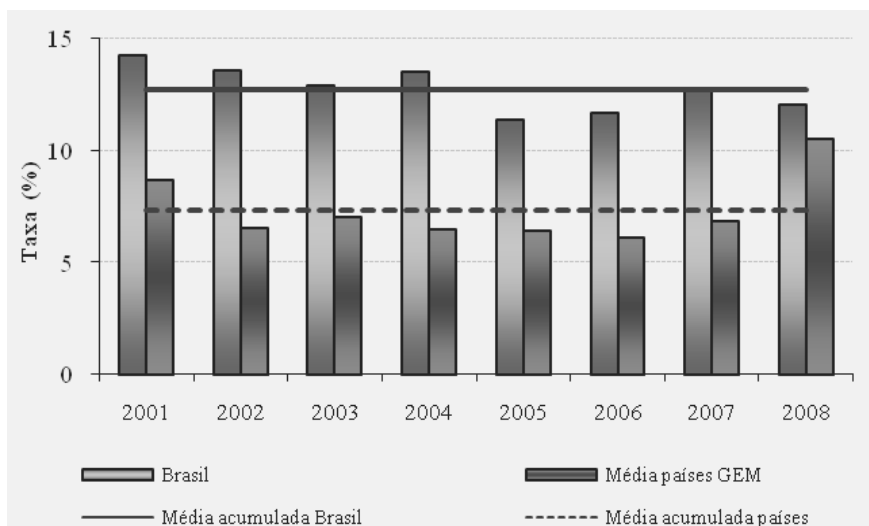
<sup>2</sup> A pesquisa denominada "Panorama Nacional Anprotec" não foi realizada entre 2007 e 2010, assim sendo os dados mais recentes sobre incubadoras no Brasil, divulgados pela entidade – ANPROTEC – que congrega incubadoras e parques tecnológicos, são de 2006.

<sup>3</sup> Mais detalhes sobre o GEM podem ser encontrados em [www.gemconsortium.org](http://www.gemconsortium.org).

<sup>4</sup> Early-Stage Entrepreneurial Activity (TEA): percentual da população entre 18 e 64 anos que é dona ou sócia de um novo negócio com até 42 meses (3,5 anos) de idade.

<sup>5</sup> G-20 é a denominação do grupo das 20 maiores economias do mundo ([www.g20.org](http://www.g20.org)).





**Figura 1 – TEA's Brasil e demais países participantes do GEM<sup>6</sup>**

Fonte: Greco et al (2009, p. 28)

PAÍSES	TEA 2008 (%)	POSIÇÃO (43 países)
Argentina	16,54	7
México	13,09	11
Brasil	12,02	13
Índia	11,49	15
Estados Unidos	10,76	16
Coréia	9,99	18
Grécia	9,86	19
África do sul	7,76	23
Turquia	5,96	33
Reino Unido	5,91	34
França	5,64	35
Japão	5,42	36
Itália	4,62	38
Alemanha	3,77	41
Rússia	3,49	42
Países G-20	8,42	...
Países GEM	10,48	...

**Figura 2 – Países do G-20<sup>7</sup> e suas TEA's**

Fonte: Greco et al (2009, p. 26)

<sup>6</sup> GEM: *Global Entrepreneurship Monitor* - [www.gemconsortium.org](http://www.gemconsortium.org).

<sup>7</sup> G-20 é a denominação do grupo das 20 maiores economias do mundo ([www.g20.org](http://www.g20.org)).

Todos esses números, por si só, demonstram a relevância do tema, porém cabe ressaltar que as empresas de base tecnológica transacionam produtos de alto valor agregado que, nos últimos anos tem sido beneficiados pela queda de barreiras de fluxo de produtos e serviços em função de um mercado cada vez mais globalizado, onde praticamente não há barreiras que impeçam a busca por fornecedores em qualquer parte do mundo. Este fenômeno é mais intenso em mercados nos quais o produto transacionado é de alto valor agregado.

Outro ponto relevante no contexto deste estudo (GEM´2008) é que a maioria das incubadoras brasileiras é ligada a alguma ICT<sup>8</sup>, visto que no Brasil, diferentemente do que ocorre em outros países como Estados Unidos e Inglaterra, a iniciativa privada não tem a cultura de criar e/ou manter incubadoras. Assim sendo, estudar as relações entre a infra-estrutura científico-tecnológica, representada pelas ICT's – neste caso uma Universidade – e a estrutura produtiva – neste caso empresas incubadas – é o foco desta investigação. Importante referir que são alvos deste estudo empresas em processo de incubação, ditas 'incubadas' e empresas que já passaram por este processo, ditas 'graduadas'. Em outras palavras, o que caracteriza as empresas-alvo deste estudo é o fato de terem sido incubadas.

---

<sup>8</sup> ICT: Instituição de Ciência e Tecnologia.

## 1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

A trajetória da empresa, enquanto incubada, e sua transição para o *status* de graduada leva a algumas reflexões. Este é um rito de passagem no qual a empresa sai do ambiente da incubadora que, como o próprio nome induz é um ambiente protegido no qual a empresa conta com uma gama de auxílios de diversas naturezas.

Adicionalmente, estar no ambiente de uma incubadora universitária de empresas significa estar próximo à universidade e tendo facilitado e estimulado o acesso e colaboração com a Academia (pesquisadores, professores, alunos, laboratórios, biblioteca, etc.). Nas incubadoras que estão localizadas junto às universidades ou dentro e Parques Tecnológicos conectados com universidades, o fato de sair da incubadora implica também afastar-se fisicamente da universidade. Estudos como o de Rothschild e Darr (2005) demonstram que a proximidade física, nestes casos, facilita contatos informais que geram interações produtivas. Embora a incubadora alvo deste estudo esteja localizada dentro de um Parque Tecnológico e ambos estejam anexos a uma universidade, existe a possibilidade da empresa ao graduar-se optar por um endereço fora do Parque Tecnológico.

Nesse sentido, caberiam alguns questionamentos: o fato da empresa se graduar implica redução das interações<sup>9</sup> com a universidade? Ou ela já estaria tão aculturada a interagir com a Academia que tenderia a manter ou expandir o volume dessas interações? A localização física da empresa graduada (dentro ou fora do Parque Tecnológico) influencia nestas interações universidade-empresa? Essa mudança de *status* afeta a percepção do executivo-empresário sobre a influência da incubadora no seu próprio negócio? Em se constatando que há diferenças significativas entre o comportamento de incubadas e graduadas na relação com a universidade, caberia então, tentar estabelecer hipóteses que explicassem o porquê de tais diferenças, podendo essas descobertas servirem de *feedback* para os gestores da Incubadora e da Universidade.

Considerando que a incubadora em questão é uma extensão da Universidade, ou seja, que as empresas incubadas estão ‘dentro’ da universidade e; que é objetivo da Universidade aumentar seu volume de interações com as empresas, em especial no que tange às atividades

---

<sup>9</sup> Por ‘interações’ entre universidade e empresa está se entendendo todas as atividades que possam ser desenvolvidas com a participação de ambas. Sejam elas atividades de mão-dupla ou não.

de transferência de conhecimento sob a forma de tecnologia aplicada; pode-se presumir que as interações dessas empresas com a universidade gerem seus efeitos também dentro da própria universidade. Seguindo-se nessa linha de raciocínio e considerando-se o pressuposto de que o ‘mundo acadêmico’ tem a cultura da reflexão e o ‘mundo empresarial’ tem a pressão pela execução, pode-se supor que a intensificação das relações universidade-empresa leva a uma pressão interna – na universidade – por agilidade tanto em seus processos operacionais e decisórios quanto na produção e transferência do conhecimento em si. Seria este um fator dificultador da relação universidade-empresa?

No escopo das interações entre universidade e empresa incluem-se todas as atividades que possam ser desenvolvidas com participação de ambas – universidade e empresa. Desde um curso de extensão que um empreendedor ou funcionário da empresa venha a fazer na universidade, passando por trabalhos de conclusão de curso, dissertações ou teses tendo a empresa como objeto de estudo e alunos ou professores como observadores ou pesquisadores. Atividades de consultoria ou assessoria prestadas para a empresa pela universidade, bem como projetos de desenvolvimento ou de melhoria de processos, produtos e serviços que impliquem transferência de conhecimento de pesquisas já realizadas ou a encomenda de atividades específicas de P&D, também podem ser considerados exemplos usuais de interações entre universidades e empresas.

Por fim, considerando-se que incubadoras – dada sua natureza de ente de fomento – via de regra necessitam de aportes de recursos para se viabilizarem, se poderia questionar qual o impacto econômico da existência da incubadora tanto na Universidade que a hospeda, quanto no município – ou região – onde ambas (universidade e incubadora) estão instaladas.

Várias das interações possíveis entre universidade-empresa podem gerar receita direta ou indireta para a Universidade. Como exemplo de receitas diretas pode-se citar a encomenda (compra) de atividades de P&D – com recursos da própria empresa e/ou com a empresa trazendo recursos de editais de fomento ao desenvolvimento e à inovação –, a contratação de assessorias e consultorias da Universidade pelas empresas. Como exemplo de receitas indiretas, pode-se citar o aumento da quantidade de alunos nos cursos da Universidade, na medida em que fica conveniente para o aluno estudar numa universidade que tenha ensino de qualidade e localize-se no mesmo ambiente em que ele trabalha.

Na visão do impacto econômico no desenvolvimento da região ou município, pode-se considerar o aumento na arrecadação de tributos municipais (ISS e IPTU) como sendo um impacto direto. Um exemplo de impacto indireto – e talvez maior – é a quantidade de empregos qualificados gerados localmente, entendendo-se que aqueles funcionários das empresas que não residirem na cidade, pelo menos consumirão alguns serviços (refeições, no pior cenário); por outro lado, aqueles funcionários das empresas fomentadas pela incubadora, que optarem por residir na cidade, serão potenciais consumidores de todos os bens e serviços que se necessita para viver, estes sim, trarão um impacto bem mais significativo para a economia local. Não pode esquecer que a incubadora também colabora para formar novos empresários na região onde está inserida, o que propicia que o lucro acumulado pela empresa fique nas mãos de cidadãos da região, fator este que deve colaborar para o desenvolvimento regional.

## 1.2 QUESTÃO DE PESQUISA

Esta pesquisa buscará respostas para as seguintes três questões.

- a) [Q-1] Quais os efeitos no desenvolvimento das empresas que passam pelo processo de incubação gerados pelas interações que ocorrem no ambiente de incubação?
- b) [Q-2] Como os empreendedores, em diferentes períodos de incubação, avaliam o ambiente de incubação?
- c) [Q-3] Qual o impacto, nas atividades acadêmicas, das relações universidade-empresa que ocorrem no ambiente de incubação?

Para responder a estas questões de pesquisa será estudado um conjunto de empresas que estiveram ou ainda estão incubadas na Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Unisinos - UNITEC.

### 1.3 OBJETIVOS

Para tentar responder as questões de pesquisa propostas, foram definidos um macro-objetivo e quatro outros objetivos específicos. O objetivo geral desta pesquisa é **analisar as interações universidade-empresa, em empresas incubadas e graduadas, que ocorrem no âmbito de uma incubadora universitária de empresas**. Este objetivo geral pode ser decomposto nos seguintes objetivos específicos:

- a) [OB-1] identificar os efeitos mais significativos do processo de incubação nas empresas; (visa responder a questão Q-1)
- b) [OB-2] comparar as opiniões, dos executivos das empresas graduadas e incubadas, sobre o ambiente de incubação; (visa responder a questão Q-2)
- c) [OB-3] avaliar os efeitos do processo de incubação na Universidade; (visa responder a questão Q-3)

## 1.4 JUSTIFICATIVA

Segundo Mathews e Hu (2007, p. 1019) “Aqui [Taiwan] nós vemos as universidades desempenhando um papel vital na condução da pesquisa e do desenvolvimento e transferindo novas tecnologias para a indústria”. Na década de 90, Taiwan iniciou um movimento que incrementou sua capacidade de inovação alterando significativamente o papel das universidades que passaram a atuar não apenas como provedoras de P&D, mas também como agentes de incubação de novas empresas baseadas em conhecimento, sendo elas (as universidades) um elemento fundamental na construção do potencial de inovação Taiwanês através da proteção e comercialização da propriedade intelectual (MATHEWS e HU, 2007).

No início dos anos 90 as universidades brasileiras passaram a se interessar não apenas em formar mão-de-obra qualificada, mas também no fomento à geração de empreendimentos de base tecnológica iniciando uma participação ativa no mercado do conhecimento, isto caracterizou o ‘capitalismo acadêmico’. Para estimular esses empreendimentos as universidades começaram a instalar incubadoras e criar parques tecnológicos e, até mesmo, através de suas incubadoras adquirem posições no capital em novas empresas de base tecnológica criadas em suas incubadoras, assumindo um papel de capitalista de oportunidade, ou *venture capitalist*. (PLONKSI, 1999).

Estudo realizado por NICOLSKY (2001), concluiu que

“para se gerar as inovações tecnológicas de que a nossa [brasileira] indústria necessita para ser internacionalmente competitiva, precisamos redirecionar o esforço da sociedade em C&T para apoiar o processo de geração de inovações no próprio setor produtivo. Eventualmente, uma estrutura de novos institutos de pesquisa, em parceria com empresas, poderia ser a forma de se realizar essa ponte, como o foi na Coreia”.

Neste modelo, a universidade passa a ter também, além da responsabilidade da produção de conhecimento – através das pesquisas – a função da comercialização dos resultados desta produção. Esta nova função é viabilizada pela interação das universidades com as empresas e conhecida como a ‘segunda revolução acadêmica’. Esse modelo de universidade empreendedora que emergiu nos Estados Unidos, e espalhou-se por Europa, Ásia e América Latina, caracterizou a chamada universidade do futuro ou universidade do século XXI (ETZKOWITZ, 1990 e ETZKOWITZ *et al*, 1998).

De acordo com Etzkowitz (2003, p. 112), “a universidade é um local especialmente propício para a inovação [...]. A universidade é uma incubadora natural [...]”.

Segundo Bezerra (2007, p. 6), “Não se podem negar os avanços proporcionados pelas incubadoras de empresas” e “no Brasil, poucos estudos mostram a preocupação dos pesquisadores em determinar a efetividade de modelos de aferição do processo de incubação” (p. 4).

Conforme Rothschild e Darr (2005, p. 60), “universidades de pesquisa também podem se beneficiar de conexões com incubadoras tecnológicas. Relações próximas com incubadoras ajudam a estimular o empreendedorismo e a comercialização do conhecimento entre os professores/pesquisadores”.

O presente estudo se justifica na medida em que possibilitará:

- a) contribuir com dados sobre a avaliação de incubadoras e sobre as relações universidade-empresa no Brasil;
- b) fornecer informações para a Reitoria da Universidade avaliar se a trajetória da incubadora está em conformidade com o cumprimento da sua missão, visto que espera-se que a incubadora contribua (i) com o desenvolvimento regional através do estímulo à criação de empresas de tecnologia com sede no município, que geraram empregos e recolherão impostos; (ii) com o aumento da procura pelos cursos da área de tecnologia da Universidade, na medida em que as empresas incubadas se desenvolvem, graduam-se, e tem a possibilidade de seguir instaladas no Parque Tecnológico atraindo jovens que vão estudar na Universidade;
- c) fornecer informações para a administração da incubadora aperfeiçoar os processos e procedimentos da mesma, o que tende a aumentar a efetividade das ações da incubadora e, por consequência, beneficiar as incubadas. Isto melhoraria a imagem da incubadora, gerando maior procura por parte dos empreendedores e isto colaboraria com a sustentabilidade da incubadora;
- d) contrastar os resultados desta avaliação com os obtidos por Wolffenbüttel (2001).

Além disso, o resultado desta investigação era de particular interesse deste pesquisador, pois o mesmo estava à testa da direção da Unidade de Inovação e Tecnologia da UNISINOS, onde se insere a incubadora-alvo deste estudo, desde janeiro de 2007.



## 1.5 CONTEXTO DA PESQUISA

A presente pesquisa consiste em um estudo de caso na UNITEC, incubadora de empresas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. Será utilizado o mesmo método e aplicado, na mesma incubadora, um questionário similar ao que foi utilizado em estudo realizado por Alexandre Pinto Wolffenbüttel, no ano de 2001, em sua dissertação de mestrado neste mesmo Programa de Pós-Graduação em Administração da UFRGS. Wolffenbüttel (2001) analisou a interação entre a universidade e as empresas incubadas, buscando medir os efeitos desta interação tanto na universidade, quanto nas incubadas. Como contribuição do presente estudo serão adicionadas ao questionário original algumas questões para analisar um viés a mais: a interação entre as empresas incubadas.

A UNISINOS, onde se localiza a incubadora-alvo do estudo, é uma universidade privada, confessional e comunitária. É vinculada à Ordem dos Jesuítas, através de sua Mantenedora, a Associação Antônio Vieira – ASAV. É uma instituição que tem cada vez mais focado suas ações no sentido de colaborar com desenvolvimento da região na qual está inserida. Ações essas que estão alinhadas com seu planejamento estratégico que claramente aponta para “a opção pelo desenvolvimento regional”, explicitado no documento “Missão e Perspectivas – Plano Estratégico 1999-2004”, da seguinte forma: “Consolidar o papel da Universidade como agente de desenvolvimento regional, mediante ampliação de sua presença e participação no atendimento às diferentes necessidades regionais e no desenvolvimento das potencialidades locais” (UNISINOS, 1999, p.41).

Baseado nessa orientação estratégica, em 1999, a Universidade participou da criação do primeiro Parque Tecnológico do sul do Brasil – o Pólo de Informática de São Leopoldo – e criou sua Incubadora de Empresas de Base Tecnológica, dentro do contexto do Parque. A Incubadora, de 1999 a 2007, acolheu 35 empresas, tendo analisado cerca de 200 projetos de incubação que lhe foram submetidos.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 UNIVERSIDADE, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Escritórios de transferência de tecnologia, escritórios de licenciamento de tecnologia e incubadoras universitárias são evidências de que a inovação em Taiwan está acontecendo através das universidades. Naquele país há um mecanismo institucional, fomentado e patrocinado por agências governamentais, que conecta universidades e empresas, estimula o empreendedorismo e provê incentivos à comercialização. Isto pode ser exemplificado pelos inúmeros registros de patentes de instituições e empresas Taiwanesas. Nessa abordagem, os pesquisadores são um fator crítico de sucesso numa economia de rápidas mudanças tecnológicas (MATHEWS e HU, 2007).

Durão *et al* (2005), em estudo realizado no Taguspark<sup>10</sup>, refere a relevância do papel da universidade no desenvolvimento da pesquisa e inovação tecnológicas em parceria com empresas instaladas em um parque tecnológico e isto, com o surgimento de novas empresas e promoção do crescimento econômico de uma região. Em 2005 existiam aproximadamente 120 pequenas e médias empresas de base tecnológica, no *Business Innovation Center* do Taguspark, sendo que metade delas nasceu na própria incubadora que faz parte daquela estrutura. Também fica claro neste estudo a necessidade de investimentos do governo para alavancar, principalmente no início, o desenvolvimento de parques tecnológicos, onde coexistem empresas em busca de inovação e universidades que provêm as atividades de P&D.

A inovação tem aparecido com frequência nas estratégias de empresas que buscam tornarem-se mais competitivas ou pretendem “criar o seu oceano azul<sup>11</sup>”. Há mais de uma década a inovação está em pauta, como se pode verificar em Baeta (1997, p. 3) “Inovação é a palavra-chave das empresas, diante do desafio de se tornarem mais competitivas”.

Tem sido prática de mercado também empresas buscarem nas universidades o conhecimento científico e tecnológico que é essencial à inovação. Neste movimento de ir ao encon-

---

<sup>10</sup> Taguspark é o maior parque científico e tecnológico de Portugal, localizado próximo a Lisboa.

tro das universidades, por vezes empresas já constituídas acabam por viabilizar ou fomentar a criação pequenas empresas para desenvolver novos produtos inovadores. Nesse sentido, as incubadoras de empresas de base tecnológica tem se constituído numa alternativa que, além de reduzir o risco desses novos empreendimentos, também estimula a transferência de conhecimentos e tecnologia da academia (universidades) para o setor produtivo (empresas incubadas), isto sem contar o fomento ao empreendedorismo que tende a fortalecer o empresariado nacional.

Para Hindle e Yencken (2004) não há dúvidas que o empreendedorismo, a inovação tecnológica e a comercialização de pesquisa são fenômenos intrinsecamente ligados e vitais para criação e manutenção da riqueza de um país. Freeman (1982, p. 3, *apud* Wolffenbüttel, 2001, p. 15) conceitua inovação como sendo “uma condição essencial para o progresso econômico e um elemento crucial para a competitividade de empreendimentos e nações”.

Países como Taiwan e Coréia do Sul utilizaram com sucesso esta estratégia de alavancar o desenvolvimento através da inovação. As empresas e as universidades são partícipes relevantes nesse processo, visto que da interação entre ambas é um potencial vetor do desenvolvimento tecnológico de uma nação (NICOLSKY, 2001; MATHEWS e HU, 2007).

## 2.2 INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA

Para que a América Latina possa desenvolver-se a ciência e a tecnologia devem estar inseridas no processo de desenvolvimento. Para isto ser viabilizado se tem de cumprir um pré-requisito, que é a ação coordenada de três elementos fundamentais para o desenvolvimento das sociedades contemporâneas: o governo, a estrutura produtiva e a infra-estrutura científico-tecnológica. No caso da estrutura produtiva, os empreendedores locais deveriam ir da aquisição de patentes e pagamento de *royalties*. Essas idéias não são novidade, elas foram apresentadas em 1968 através de um modelo chamado "Triângulo de Sábado", onde o governo ocupa o vértice superior, enquanto a infra-estrutura científico-tecnológica e a estrutura produtiva

---

<sup>11</sup> Expressão extraída do livro “A Estratégia do Oceano Azul” (KIM e MAUBORGNE, 2005) utilizada com sentido de criar produto ou serviço que posicione a empresa em um espaço no mercado onde ainda não haja concorrência, ou seja, no sentido de inovar buscando diferenciação em seus produtos ou serviços.

ocupam os vértices da base. Neste triângulo ocorrem três tipos de nexos: intra-relações, que ocorrem entre os componentes de cada vértice; inter-relações, que se estabelecem entre pares de vértices; e extra-relações, que se criam entre uma sociedade e o exterior. Eram quatro os argumentos que embasavam esse modelo: (i) a maior eficiência na absorção de tecnologias pela existência no país receptor "de uma sólida infra-estrutura científico-tecnológica"; (ii) a especificidade das condições de cada país para conseguir uma utilização inteligente dos fatores de produção; (iii) a necessidade de passar a exportar bens com maior valor agregado e; (iv) o fato de que ciência e tecnologia são catalisadores da mudança social. (SÁBATO e BOLTANA, 1968 *apud* PLONSKI, 1995, p.65-66).

A modelagem da relação entre universidade, indústria e governo evoluiu enquanto conceito através do modelo da *Triple Helix* (ETZKOWITZ e LEYDESDORFF, 1996). Neste modelo a universidade tem um novo papel a desempenhar, o de ator econômico e social na sociedade do conhecimento, dentro do contexto da segunda revolução acadêmica. Uma das características principais na abordagem da *Triple Helix* é o fluxo do conhecimento em dois sentidos, não apenas da academia para a indústria – ou seja, da pesquisa básica para a inovação –, mas também da indústria para a academia, sendo a inovação industrial também um re-orientador de questões a serem investigadas pela pesquisa básica, que teria o efeito de melhorar a performance da pesquisa básica.

O modelo da *Triple Helix* estuda a interação universidade-empresa combinando conhecimentos da economia e da sociologia, em razão de mudanças profundas na incorporação do conhecimento ao processo de produção de bens e serviços, que tem reflexos no funcionamento interno das universidades que passam a estarem mais expostas às influências externas sobre suas estruturas acadêmicas.

Etzkowitz *et al* (2000) colocam a universidade como parte relevante da infra-estrutura do novo conhecimento que viabiliza sistemas contemporâneos de inovação. Nesse contexto emerge o conceito da universidade empreendedora, como uma resposta da academia à crescente relevância do conhecimento nos sistemas de inovação nacionais e regionais. Essa nova universidade é motor da capacidade criativa exercendo papel importante na produção e transferência de tecnologia e conhecimento. Segundo os autores, governos de várias partes do mundo utilizam universidades para alavancar desenvolvimento econômico baseado na ciência.

De acordo com Ndonzuau *et al* (2002), o processo de interação universidade-empresa pode ser dividido em quatro etapas, que são os pilares da cadeia da inovação: (i) geração de idéias de negócio a partir de pesquisa; (ii) construção de um plano de negócios e desenvolvimento do protótipo a partir das idéias geradas na etapa anterior; (iii) criação do empreendimento e; (iv) criação/geração de valor econômico.

No início dos anos 90 a USP criou um serviço chamado Disque-Tecnologia que visava auxiliar pequenas e médias empresas com dúvidas de seu dia-a-dia, algo como um “pronto-socorro” tecnológico que encaminhava para pesquisadores da Instituição problemas trazidos, via telefone, pelas empresas. Naquela experiência a Universidade – através de seus pesquisadores – beneficiou-se com a compreensão das reais necessidades das empresas, assim como as empresas participantes do programa passam a ter acesso a um vasto acervo de conhecimentos, sendo beneficiadas com soluções para problemas específicos, de ordem não apenas tecnológica (BARBOSA e BUFFOLO, 1999).

Como se pode constatar através de diversos dos autores pesquisados, a interação universidade-empresa pode ir muito mais além do que demonstrado no exemplo da USP acima citado. No contexto atual, a interação universidade-empresa está diretamente relacionada como conceito de universidade empreendedora que, por sua vez, deriva dos conceitos modelados na *Triple Helix*. Embora sendo defendido por muitos autores que escrevem sobre o tema, assim como por pesquisadores que tem suas pesquisas financiadas por empresas, a universidade empreendedora proposta na *Triple Helix* não é consenso.

Alguns críticos argumentam que a *Triple Helix* estimula a comercialização da universidade, outros, que a universidade poderia ser corrompida por estar tão intimamente envolvida com empresas que a financiam, sendo que isto colocaria em risco a missão maior da universidade. Na visão destes, a transferência de conhecimento é mais bem conduzida quando preservam-se os limites de cada um dos papéis envolvidos, ou seja, a universidade apenas desenvolve o conhecimento e outra organização intermediária transfere-o para a indústria, fazendo também a interlocução na via reversa. Figuras renomadas deste meio, como Paul David, Economista da Stanford University, e Ben Martin, Cientista Político da Sussex University são algumas das vozes divergentes. Ben Martin, por exemplo, questiona se existiria alguma evidência empírica que as atividades acadêmicas tradicionais estariam sendo prejudicadas pela emergente ciência empreendedora. (ETZKOWITZ & ZHOU, 2006)

Porém, na visão de Etzkowitz e Zhou (2006), alinhada ao modelo da *Triple Helix*, o papel da universidade na sociedade eleva-se positivamente na medida em que ela está engajada na tarefa de traduzir conhecimento em conhecimento utilizável (aplicável), realimentando a teorização com os *feedbacks* da aplicação do conhecimento que, por sua vez, podem abrir novas questões de pesquisa. Perder-se-ia muito da potencial sinergia entre universidade e empresa se entre ambas existisse uma terceira parte. Espera-se que universidades empreendedoras tenham um papel de liderança na inovação na sua região de abrangência e estimulem a criação de novas empresas. Na mesma medida, espera-se da indústria que se organize para funcionar em rede e ser mais receptiva a *inputs* externos. Do terceiro ente desta tríade, o governo, espera-se que desenvolva programas cooperativamente com universidades, indústrias e outros atores que possam melhorar a interação entre as partes, por exemplo, órgãos de fomento e redes de intercâmbio de conhecimento.

Webster e Etzkowitz (1991) apresentam um conjunto de razões para que universidades e empresas intensifiquem suas relações. A maioria delas pode ser transposta para o contexto brasileiro. Na visão das empresas, as principais razões seriam:

- a) o custo crescente das atividades de P&D necessárias para o desenvolvimento de produtos e serviços, em especial num mercado cada vez mais competitivo;
- b) a necessidade de compartilhar custo e risco da pesquisa, em especial com instituições que possuam suporte financeiro do governo;
- c) a velocidade crescente da introdução de inovações no setor produtivo e a redução do tempo decorrente entre a obtenção dos primeiros resultados da pesquisa e sua aplicação.

Pelo lado da universidade, as principais razões seriam:

- a) a dificuldade para obtenção de recursos do governo para a pesquisa e a expectativa de que o setor privado possa aportar recursos na pesquisa em função da potencial aplicação de seus resultados na produção;
- b) o interesse da comunidade acadêmica em legitimar seu trabalho perante a sociedade.

Analisando todas essas abordagens, percebe-se o papel relevante que cabe à universidade na promoção do desenvolvimento da sociedade, principalmente quando ela torna-se parceira na interação com o setor produtivo.

## 2.3 INCUBADORA DE EMPRESAS

Esta investigação está focada nos processos de interação universidade-empresa e empresa-empresa, que ocorrem numa incubadora universitária de empresas; bem como em seus impactos nas empresas e na própria Universidade. Por isso se faz necessária a caracterização das incubadoras de empresas, das empresas incubadas e do processo de incubação. Esta caracterização é apresentada na presente seção (2.3).

### 2.3.1 Definição de incubadora

O conceito de incubadora de empresas tem evoluído com o passar do tempo e o aperfeiçoamento das práticas inerentes ao processo de incubação. Este capítulo faz um rápido comparativo entre conceitos do início dos anos 90 com o entendimento, mais recente, formalizado em 2004 no *infoDev*<sup>12</sup> *Global Business Incubation Fórum*.

No início dos anos 90, em Medeiros *et al* (1992, p. 37 *apud* Wolffenbüttel, 2001, p. 22) é apresentada a seguinte definição para incubadora de empresas:

“um núcleo que abriga, usualmente, microempresas de base tecnológica, isto é, aquelas que têm no conhecimento seu principal insumo de produção. Trata-se de um espaço comum, subdividido em módulos, que costuma localizar-se próximo a universidades ou institutos de pesquisa para que as empresas se beneficiem dos laboratórios e recursos humanos dessas instituições”.

---

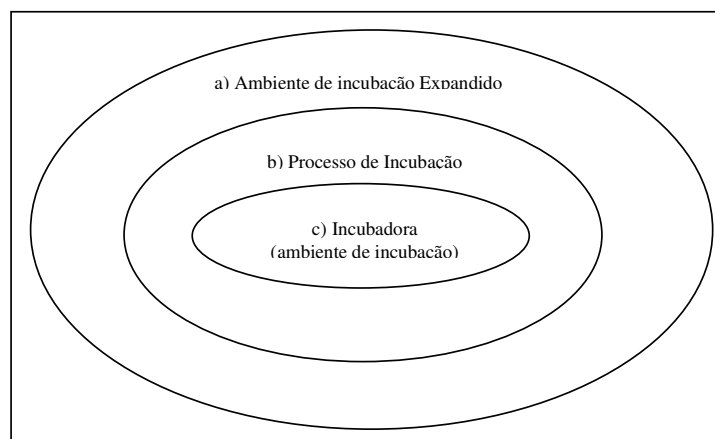
<sup>12</sup> infoDev (*Information for Development*) é um programa do Banco Mundial que visa promover projetos inovadores que utilizem as TICs (Tecnologias da Informação e da Comunicação) para o desenvolvimento econômico e social.

Logo a seguir, em 1994, Medeiros e Atas (p. 325 *apud* Wolffenbüttel, 2001, p. 22) incrementam o conceito explicitando uma finalidade das incubadoras de empresas, pois as definem como um espaço “especialmente configurado para transformar idéias em produtos, processos ou serviços”.

Em 2002, a ANPROTEC lança um Glossário no qual define uma incubadora de empresas de base tecnológica da seguinte maneira:

“Organização que abriga empresas cujos produtos, processos e serviços resultam de pesquisa científica, para os quais a tecnologia representa alto valor agregado. Abriga empreendimentos nas áreas de informática, biotecnologia, química fina, mecânica de precisão e novos materiais. Distingue-se da Incubadora de empresas de setores tradicionais por abrigar exclusivamente empreendimentos oriundos de pesquisa científica” (ANPROTEC e SEBRAE, 2002).

No “*infoDev Global Business Incubation Forum*”, ocorrido em New Delhi, em Outubro de 2004, as entidades que representam as Incubadoras de diversas partes de mundo, reconhecendo a variedade de diferentes ambientes e processos de incubação, passaram a adotar uma nova e flexível definição para incubadora de empresas, que é representada pela Figura 3 apresentada a seguir.



**Figura 3 - Ambiente de Incubação**  
Fonte: infoDev, 2004.



As camadas representadas na Figura 3 são explicadas a seguir:

- a) o ambiente de incubação expandido é o contexto mais amplo que deveria ser um indutor para o constante apoio ao surgimento e desenvolvimento de empresas;
- b) o processo de incubação é público e/ou privado, empreendedor (“empreendedorista”), de desenvolvimento econômico e social, desenhado (projetado) para estimular projetos que possam virar negócios, bem como empresas nascentes e, através de um programa completo de suporte, ajudar os empreendedores a estabelecer e desenvolver o seu negócio;
- c) a incubadora é um espaço físico ou instalação (infra-estrutura) onde acontece o processo de incubação de empresas.

Implementações desta visão moderna e expandida de ambientes de incubação, que transcende apenas o espaço com aluguel subsidiado, podem ser claramente identificadas, por exemplo, em Rothschild e Darr (2005) que relatam o caso da incubadora vinculada à Universidade Technion<sup>13</sup> onde ‘processo de incubação’, gerido pelo TEIC<sup>14</sup> é planejado no longo prazo e inclui forte conexão com a indústria do país e com políticas públicas instituídas; também pode ser percebido um ‘ambiente de incubação expandido’, de abrangência nacional (em Israel) com políticas não só de estímulo, mas também de fortes cobranças por resultados dos empreendimentos apoiados.

Outro exemplo nessa mesma linha é encontrado em Chan e Lau (2005) que apresentam um estudo de caso realizado na incubadora tecnológica do Hong Kong Science Park (HKSC). Naquela realidade o ‘processo de incubação’ inclui um variado conjunto de serviços à empresa incubada, tais como *networking*, assessorias/consultorias, acesso a recursos de fomento e financiamento; quanto ao ‘ambiente de incubação expandido’ inclui suporte ao encaminhamento da empresa para endereço definitivo, dentro do HKSC, após a graduação na incubadora.

Em resumo, independente do quão abrangente for o conceito de incubação implementado, uma incubadora de empresas é um *locus*, que oferece infra-estrutura e suporte científico-

---

<sup>13</sup> Technion – Technion, Israel Institute of Technology.

tecnológico, onde se acolhe empreendedores apoiando-os para que seus projetos tornem-se realidade e que esta realidade gere desenvolvimento econômico.

No Brasil se não se utiliza a expressão ‘ambiente de incubação’ como sinônimo de Incubadora. Esta expressão é utilizada para referir o que o *infoDev*’2004 denominou ‘ambiente de incubação expandido’. Assim sendo, no decorrer deste estudo a expressão ‘ambiente de incubação’ será utilizada para representar o ‘ambiente de incubação expandido’ conforme o conceito estabelecido no *infoDev*’2004.

### 2.3.2 Histórico das incubadoras

As incubadoras, da forma como as conhecemos atualmente, tiveram sua origem nos Estados Unidos, durante os anos 70. No início dos anos 80, nos Estados Unidos e na Europa, as incubadoras são utilizadas como alavancas para reerguer a economia.

No Brasil, a primeira incubadora foi criada no ano de 1985, em São Carlos. Dois anos depois, em 1987 foi criada a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas – ANPROTEC.

Em 1999 eram contabilizadas 100 incubadoras em atividade no Brasil. Elas abrigavam 800 empresas incubadas que tinham uma estimativa de faturamento anual da ordem de US\$ 47,3 milhões e geravam cerca de 4.000 empregos diretos, com uma média de 5,0 empregos por incubada. (ANPROTEC, 1999).

Conforme dados da Anprotec, em 2005 existiam 339 incubadoras em atividade no Brasil. Estas incubadoras abrigavam 2.327 empresas em processo de incubação que faturavam algo em torno de US\$ 131,4 milhões e geravam aproximadamente 12.395 empregos diretos, com uma média de 5,3 empregados por incubada. Em 2006<sup>15</sup> o total de incubadoras era de 377.

---

<sup>14</sup> TEIC – Technion Entrepreneurial Incubator Company, localizada em Nesher, no norte de Israel.

<sup>15</sup> Os dados mais recentes – e completos – disponibilizados pela Anprotec, a respeito das incubadoras no Brasil, são referentes ao ano de 2005. Referentes a 2006 foram disponibilizados apenas a quantidade de incubadoras em

Contrastando-se, 2005 com 1999, houve um aumento de 239% na quantidade de incubadoras, de 191% na quantidade empresas incubadas e de 210% na quantidade de empregos diretos. Quanto ao faturamento anual, cresceu 178% no computo geral, porém o faturamento médio anual por incubada caiu 4,5%, de US\$ 59.135 para US\$ 56.470,00. Isto significa um faturamento mensal (base 2005) de apenas US\$ 4.706,00 por incubada que, considerando-se uma média de 5,3 empregados, dá uma média de faturamento empregado/mês de US\$ 883,00.

### 2.3.3 Classificação das incubadoras

Conforme o Glossário da Anprotec (ANPROTEC, 2002) as incubadoras são classificadas em três tipos:

- a) Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica – aquelas cujas empresas incubadas geram seus produtos, processos ou serviços com base em pesquisa aplicada, sendo que neste caso a tecnologia representa alto valor agregado;
- b) Incubadoras de Empresas de Setores Tradicionalis – abrigam empreendimentos ligados aos setores da economia que detém tecnologias largamente difundidas e que queiram agregar valor aos seus produtos, processos ou serviços, por meio de um incremento em seu nível. Esses empreendimentos devem estar comprometidos com a absorção e o desenvolvimento de novas tecnologias;
- c) Incubadoras Mistas – aquelas que não fazem restrição a nenhum dos dois tipos de empresas supra citados, ou seja, abrigam ao mesmo tempo empresas de base tecnológica e de setores tradicionais.

Dornelas (2001) apresenta uma classificação muito similar: (i) Tecnológicas; (ii) Convencionais ou Tradicionais; (iii) Mistas e; (iv) Incubadoras de Internet. Segundo o autor, as ‘Incubadoras de Internet’ se diferenciariam das demais por estarem voltadas exclusivamente às empresas de Internet, visarem lucro atuando como capitalistas de risco, oferecendo além de

---

operação no País, sua dispersão geográfica e tempo de operação. Não há nenhum dado disponível sobre o ano de

infra-estrutura e suporte à gestão, também capital para investir no negócio. Neste modelo, a incubadora entra como sócia de capital no negócio da incubada.

Em 2003, o ‘Panorama Anual da ANPROTEC’ inseriu uma nova classificação de incubadoras: “outras”. A partir do seguinte, 2004, o mesmo relatório passou a considerar a seguinte estratificação para as “outras” incubadoras: cultural, social, agroindustrial e de serviços. Esta classificação foi mantida em 2005. No último Panorama Anual disponível, que é referente ao ano de 2006, essas classificações não são mencionadas.

Morais (2001) define uma classificação que tem a ver com a ausência de um local físico para incubar a empresa, ou seja, uma incubadora “virtual” que proveria apenas os serviços que não estivessem diretamente ligados com a infra-estrutura, com ênfase nas questões de marketing, networking e acesso a financiamentos e recursos de fomento. Segundo a autora as incubadoras virtuais também implementam a prática de tornarem-se sócias de seus incubados.

Esta variedade de tipos que se pode encontrar na literatura que classifica incubadoras não é relevante para o objetivo desta pesquisa, visto que interessa investigar os efeitos do processo de incubação, sem entrar no mérito do tipo de incubadora.

#### 2.3.4 Empresa incubada e Empresa de Base Tecnológica

Nesta seção serão apresentados conceitos de empresa incubada e de empresas de base tecnológica (EBT). O Glossário da Anprotec (ANPROTEC e SEBRAE, 2002, p. 47) define “Empresa Incubada” como sendo:

“Organização que desenvolve produtos ou serviços inovadores, está abrigada em incubadora de empresas, passa por processo de seleção e recebe apoio técnico, gerencial e financeiro de rede de instituições constituída especialmente para criar e acelerar o desenvolvimento de pequenos negócios. Algumas instituições usam o termo empresa residente”.

Já o Glossário do ‘Portal do Capital de Risco Brasil’ apresenta uma definição bem mais sucinta para ‘empresa incubada’: **“organização que está abrigada em uma incubadora**

**de empresas**”, apresentando também o termo ‘empresa residente’ como sinônimo. No escopo do presente estudo esta será a definição tomada como referência. Cabe referir, também o significado do termo ‘**empresa graduada**’: “**Organização que alcança desenvolvimento suficiente para ser habilitada a sair da incubadora**” (MCT, 2003).

Importante citar que o *status* de “empresa incubada” não pode ser mantido *ad eternum*. Cada incubadora estabelece qual o tempo limite do processo de incubação de uma empresa. No Brasil, segue-se a prática mundial de tempo médio de incubação entre dois a três anos.

Considerando-se que a incubadora alvo deste estudo é uma incubadora de empresas de base, se faz necessário conceituar uma Empresa de Base Tecnológica (EBT):

“aquela que fundamenta sua atividade produtiva no desenvolvimento de novos produtos ou processos, baseados na aplicação sistemática de conhecimentos científicos ou tecnológicos e na utilização de técnicas consideradas avançadas e pioneiras” (BAETA, 1997, p. 9).

“empreendimento que fundamenta sua atividade produtiva no desenvolvimento de novos produtos ou processos, baseado na aplicação sistemática de conhecimentos científicos e tecnológicos e utilização de técnicas avançadas ou pioneiras e tem como principal insumo os conhecimentos e as informações técnico-científicas” (ANPROTEC e SEBRAE, 2002, p. 47).

No mesmo Glossário são apresentados dois sinônimos para EBT: empresa baseada no conhecimento (EBC) e pequena empresa de base tecnológica (PEBT). Para o desenvolvimento deste estudo será tomada como referência a definição de EBT da ANPROTEC.

### 2.3.5 Processo de incubação de empresas

Segundo a *UK Business Incubation Association* (UKBI)<sup>16</sup> incubação de empresas é uma combinação única e altamente flexível de processos de desenvolvimento, infra-estrutura e pessoas, projetada para estimular novos e pequenos negócios auxiliando-os nos estágios iniciais de desenvolvimento e mudança.

---

<sup>16</sup> UKBI – [www.ukbi.co.uk](http://www.ukbi.co.uk) – é a Associação das Incubadoras do Reino Unido.

Conforme a *National Business Incubation Association (NBIA)*<sup>17</sup> incubação de empresas é um processo de suporte ao negócio que acelera o desenvolvimento bem-sucedido de empresas nascentes e empresas novas através de fornecimento de um conjunto de recursos e serviços.

O NTU<sup>18</sup> *Innovation and Incubation Center*, que abriga empresas de base tecnológica em áreas onde a NTU possui programas de pesquisa, possui um processo de incubação de empresas que dura até três anos e oferece para as incubadas: (i) prestígio por estarem associadas com a NTU; (ii) estreita cooperação com a Universidade; (iii) assistência na confecção de contratos e nos contatos com órgãos de governo; (iv) assistência na criação e proteção de propriedade intelectual; (v) treinamentos gratuitos nas áreas de propriedade intelectual e de gestão de negócios; (vi) aluguel subsidiado, que propicia redução de custos e riscos. Na visão dos autores este é um bom resumo do que uma incubadora de empresas universitária deveria prover (MATHEWS e HU, 2007).

Morais (1998) apresenta alguns indicadores para o acompanhamento das incubadas que também podem ser usados para avaliar a incubadora, elencados a seguir.

- a) Produtividade: a relação entre o custo anual total da incubadora versus a quantidade de empresas incubadas e graduadas no ano.
- b) Número de empregos gerados: razão entre quantidade de pessoas efetivamente empregadas e quantidade de empregos previstos no plano de negócios submetido pela incubada no processo de ingresso na incubadora.
- c) Número de empresas incubadas (ocupação): razão entre a quantidade de incubadas e a capacidade de ocupação planejada da incubadora.
- d) Número de empresas graduadas: razão entre a quantidade de empresas efetivamente graduadas e a quantidade que se planejou graduar em um referido período de tempo (normalmente um ano).

---

<sup>17</sup> NBIA – [www.nbia.org](http://www.nbia.org) – é a Associação Nacional das Incubadoras dos Estados Unidos.

<sup>18</sup> NTU - National Taiwan University.

- e) Número de empreendimentos graduados com sucesso: razão da quantidade de empresas efetivamente graduadas versus a quantidade que deveria de graduar-se naquele período, considerando-se a época de ingresso.
- f) Demanda: razão da quantidade de empresas que formalizaram interesse em ingressar na incubadora versus a quantidade de vagas oferecida pela incubadora.

De acordo com Bizotto *et al* (2002) existe a necessidade de que haja um processo de acompanhamento da incubada, ou seja, que o processo de incubação vai além da simples disponibilização de infra-estrutura física, necessitando cobrir os seguintes aspectos:

- a) avaliação que verifique se as ferramentas, técnicas e processos utilizados pela incubada estão adequados ao que ela se propõe fazer (produto ou serviço);
- b) avaliação que verifique se a estratégia de posicionamento da incubada no mercado está adequada.

Em suma, independente das variações que processo de incubação possa assumir, para o contexto deste estudo o importante é que esse processo sempre implica interações entre universidade e empresa.

### **2.3.6 Impactos do processo de incubação nas empresas**

Analisando os resultados de pesquisa apresentada por Maculan *et al* (2002) no XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, em Salvador, observa-se que diversos dados ratificam a relevância, para as EBTs, do processo de incubação. Já no início desse processo, ainda na fase de submissão do projeto para avaliação pela incubadora existe um ganho para o empreendedor: ele terá um plano de negócios formalizado e detalhado. Este início de empreendimento já organizado favorece um aumento da taxa de sobrevivência das empresas que nascem em incubadoras. Na seqüência, a permanência da empresa na incubadora possibilita um processo de aprendizado organizacional e gerencial viabilizado pelos mecanismos de suporte da incubadora. Outro ponto fundamental durante a passagem das empresas pelo processo

de incubação é o intercâmbio de conhecimento que se dá principalmente de duas formas. A primeira, através da **troca de experiências e trabalhos em parceria com outras empresas incubadas**. Esta será uma dimensão nova a ser analisada nesta pesquisa, adicionalmente às dimensões consideradas por Wolffenbüttel (2001). A segunda, nas **interações que a incubadora viabiliza** através de eventos técnicos e comerciais, de acesso a órgãos de fomento e, principalmente, da **interface com a academia**, sendo neste último caso que se dá a transferência tecnológica. A seguir são destacados alguns dos dados interessantes deste estudo:

- a) foram analisadas, no segundo semestre de 2001, 103 EBTs já graduadas em 38 incubadoras diferentes. A ampla maioria (92%) são micro e pequenas empresas, pouco mais da metade delas (53%) com até 10 funcionários, e outras 39% com um contingente de 10 a 49 funcionários. Na média cada empresa tem 15 funcionários. No ano de 2000 metade delas gerou uma receita operacional líquida (ROL) de até R\$ 500.000,00 (equivalente a US\$ 274.000,00 considerando-se a média da cotação do dólar no ano);
- b) mais da metade dos sócios de empresas graduadas (ex-incubadas) afirmam que a importância da relação com instituições de ensino e pesquisa se mantém ao longo do tempo através (i) da incorporação de alunos como estagiários (44% dos casos), (ii) da colaboração com docentes (25%), (iii) da colaboração com pesquisadores (15%).

A incubadora de empresas de base tecnológica do CENTEV<sup>19</sup>, em Viçosa-MG, Brasil, é um dos exemplos dos efeitos positivos que pode ter o processo de incubação nas empresas nascentes, principalmente no caso das EBTs. A CENTEV tem conseguido atuar como instrumento de ligação entre a universidade (neste caso a UFV) e as empresas, no sentido de viabilizar inovações em produtos e processos; outro ponto destacado como relevante foi o acesso a recursos de financiamento e fomento propiciados pelo processo de incubação. Um estudo lá realizado concluiu que aquela incubadora “está tendo um papel fundamental no suporte para a consolidação das empresas de base tecnológica focadas no agronegócio, ao criar um ambiente favorável para a empresa nascente” (DINIZ e OLIVEIRA, 2006, p. 16).

---

<sup>19</sup> CENTEV – Centro Tecnológico de Desenvolvimento Regional de Viçosa, órgão ligado a Universidade Federal de Viçosa (UFV).



Conforme Young (2004), para crescer e adaptar-se a novos cenários a empresa necessita interagir com a universidade. No caso de empresas incubadas, elas já nascem em um ambiente que lhes “educará” a interagir com a universidade.

### **2.3.7 Impacto do processo de incubação na universidade**

O processo de incubação de empresas, quando ocorre dentro de uma incubadora universitária de empresas – que é o caso da incubadora objeto deste estudo – gera impacto e aprendizado não apenas nas empresas incubadas, mas também na própria universidade visto que suas estruturas e corpo acadêmico não passarão ao largo desta relação na qual empresas convivem dentro do ambiente da universidade. Para Plonski (1999, p.10) “a verdadeira cooperação [entre universidade e empresa] envolve aprendizado por ambas as instituições”.

Rothschild e Darr (2005) conduziram em Israel, um estudo que analisou esta questão sob a ótica da natureza e o conteúdo as relações sociais entre a o pessoal que trabalhava nas empresas instaladas dentro da incubadora, os funcionários da própria incubadora (TEIC<sup>20</sup>) e; os professores e colaboradores da universidade (Technion<sup>21</sup>). Eles concluíram que existe uma forte e variada quantidade de conexões (ligações, amarras) significativas entre os entes analisados, a maioria delas derivadas de contatos informais das partes envolvidas. Estas conexões sociais são apresentadas como facilitadores da interação universidade-empresa e as conclusões do estudo apontam para ganhos mútuos para as partes envolvidas. Todavia existem também algumas barreiras que as conexões sociais não conseguem transpor, uma delas, apontada por este estudo é a impossibilidade de estudantes (estagiários e participantes de grupos de pesquisa) serem aceitos em projetos incubados que são considerados “secretos”.

---

<sup>20</sup> TEIC – Technion Entrepreneurial Incubator Company, localizada em Nesher, no norte de Israel.

<sup>21</sup> Technion – Technion, Israel Institute of Technology.

## 2.4 MODELOS DE AVALIAÇÃO

Nesta seção serão apresentados três dos modelos de avaliação analisados durante a revisão da literatura. Essa relação não tem a pretensão de ser exaustiva, por outro lado demonstra que o tema tem sido alvo de estudos em realidades tão diversas quanto as de Hong Kong, Coréia do Sul e Brasil, países onde os estudos apresentados foram realizados.

### 2.4.1 Modelo de Chan e Lau (2005)

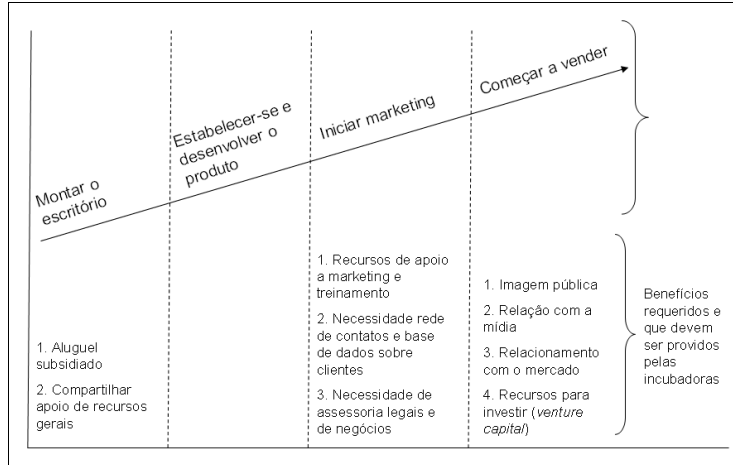
Chan e Lau (2005) desenvolveram um modelo para avaliar uma incubadora a partir da perspectiva das empresas de base tecnológica que lá estiveram incubadas em diferentes períodos do tempo. Eles coletaram dados de seis diferentes empresas de Hong Kong e descreveram como elas se desenvolveram, dando ênfase na análise do processo de interação com a incubadora. Nessa avaliação foram considerados os seguintes critérios, baseados em estudos anteriores, apresentados a seguir com alguns exemplos:

- a) Recursos de Apoio (*Pooling resources*) – organização de treinamentos, eventos de marketing, conferências de imprensa;
- b) Infra-Estrutura Compartilhada (*Sharing resources*) – compartilhamento de laboratórios, equipamentos de escritório, equipamentos de teste, bem como estrutura administrativa de suporte (salas de reunião, área de recepção, etc.);
- c) Serviços de Assessoria (*Consulting/counseling services*) – serviços de assessoria em questões jurídicas, contábeis, de gestão e técnicas, a baixo custo;
- d) Imagem Pública (*Public image*) – imagem pública da incubadora/parque tecnológico onde as empresas estão instaladas;

- e) Rede de Contatos (*Networking*) – acesso a clientes, fornecedores e parceiros, oportunidades de parceria com outras empresas de tecnologia, disseminação de conhecimento;
- f) (*Clustering*) – desenvolvimento de um pool de potenciais funcionários para as empresas, infra-estrutura de logística e conectividade;
- g) Posição Geográfica (*Geografic proximity*) – acesso a universidades, centros de pesquisa e mercado;
- h) Custo (*Costing*) – subsídios no aluguel, no acesso a internet, etc.;
- i) (*Funding*) – acesso a venture capital e outros financiamentos e fomentos.

Foi realizado um estudo de múltiplos (6) casos e os dados foram coletados através de entrevistas detalhadas com os empreendedores das empresas estudadas. A idade das empresas variava de 5 meses até 8 anos, ou seja, haviam passado pela incubadora em períodos distintos.

Na Figura 4 são apresentadas as principais atividades das empresas ao longo do tempo (durante seu ciclo de incubação) e; o que essas incubadas necessitam que seja provido pela incubadora. Contrastando este esquema gráfico com as deficiências apontadas pelas incubadas, pode-se ter um útil conjunto de referências de melhoria para os gestores da incubadora.



**Figura 4 - Ciclo de vida das incubadas x serviços da incubadora**  
Fonte: Chan e Lau (2005, p. 1226)

Sobre este estudo realizado em Hong Kong interessam para a presente pesquisa considerar os critérios de avaliação do ambiente de incubação pelas empresas. Outro ponto em comum é que ambos os estudos incluem empresas que passaram pela incubadora em diferentes períodos de tempo.

#### **2.4.2 Modelo de Sung, Gibson e Kang (2003)**

Sung, Gibson e Kang (2003) realizaram um estudo, na região de Daejeon, Coréia do Sul, com 118 empresas graduadas, vinculadas a sete incubadoras diferentes localizadas na área metropolitana de Daejeon, visando: (i) identificar atividades de transferência de tecnologia; (ii) analisar as diferenças entre transferência de tecnologia em negócios empreendedores lineares e não-lineares; (iii) “direcionar estratégias e políticas mais efetivas para negócios empreendedores”. Para coletar os dados eles utilizaram um questionário que foi enviado pelo correio para o mais alto gestor de cada uma das empresas e englobava questões que consideravam os seguintes fatores, considerados como “críticos para o sucesso” das empresas em questão:

- a) baixo custo do espaço;
- b) serviços de gestão oferecidos;
- c) baixo custo de serviços de utilidade pública (luz, água, telefone);
- d) serviços de administração e financeiros oferecidos;
- e) liderança da incubadora;
- f) apoio da universidade local e institutos de pesquisa;
- g) apoio do governo e de organizações setoriais públicas;
- h) apoio financeiro, incluindo capital angel, venture e de outras fontes;
- i) condições do mercado e capacidade de marketing;

- j) ambiente empresarial;
- k) redes locais para negócios e serviços de apoio;
- l) redes globais para troca de informações;
- m) qualidade do plano de negócio;
- n) capacidade de gestão;
- o) localização da incubadora;
- p) a disponibilidade e qualidade de especialistas técnicos.

O questionário utilizado neste estudo apresentou uma escala de Likert de 5 pontos para colher a percepção de cada entrevistado sobre a relevância de cada um dos fatores apresentados no sucesso de seu negócio. Cabe ressaltar que, assim como Chan e Lau (2005), o estudo de Sung, Gibson e Kang (2003) também baseou-se em estudos anteriores para determinar os fatores críticos de sucesso a serem considerados.

Também foram coletados os seguintes dados demográficos sobre os empreendedores entrevistados: sexo, idade quando iniciou o negócio, grau de instrução, área de formação, experiência anterior (função e segmento).

Além disso, neste estudo, os autores estabeleceram uma fórmula para determinar o quão bem-sucedida foi uma empresa incubada: “taxa de sucesso” = média de (taxa de crescimento das vendas, taxa de crescimento da quantidade de empregados, taxa de crescimento das atividades de P&D, taxa de crescimento dos investimentos).

O estudo também faz uma estratificação entre as empresas que utilizaram o modelo linear ou modelo não-linear de como a tecnologia é criada, transferida e comercializada. Porém esta questão não é relevante para a presente pesquisa.

Sobre este estudo realizado na Coréia do Sul interessam para a presente pesquisa considerar tantos os fatores críticos de sucesso quanto os dados demográficos que foram coletados, o que permitirá comparação com a realidade de um país que, segundo o estudo em questão, alavancou seu crescimento através das empresas de tecnologia.

### 2.4.3 Modelo de Wolffenbüttel (2001)

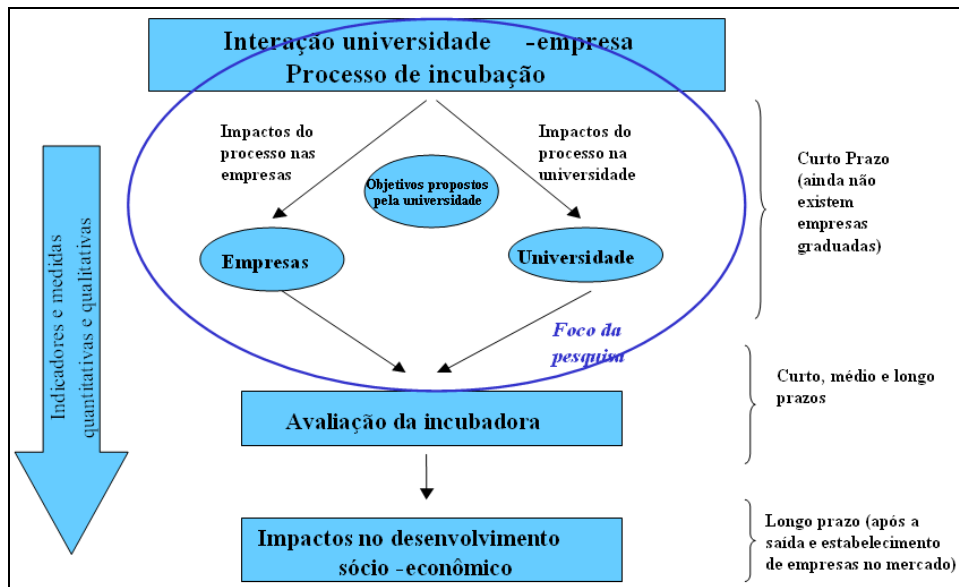


Figura 5 - Modelo de Avaliação do Processo de Incubação

Fonte: Wolffenbüttel (2001, p. 46)

Wolffenbüttel (2001) conduziu um estudo de caso na Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da UNISINOS, analisando sete empresas que na época estavam em processo de incubação. A Figura 5 representa graficamente o modelo de avaliação do processo de incubação que foi utilizado no estudo. Segundo ele, “o modelo parte do processo de interação universidade-empresa representado pela incubação de empresas que ocorre em uma incubadora universitária de empresas. Esse processo tem um impacto imediato, no curto prazo, nas empresas incubadas e na universidade. A partir da avaliação desses impactos pode-se iniciar a avaliação do desempenho da própria incubadora” (p. 46).

Na pesquisa realizada por ele, o foco teve de ser restrito ao curto prazo visto que naquela época a incubadora alvo do estudo, por ter sido criada em 1999, ainda não tinha graduado nenhuma empresa incubada. Esta visão, dita de curto prazo, não se constitui em problema

visto que o tempo previsto de incubação é de dois anos e meio. O modelo utilizado prevê a utilização de indicadores e medidas quantitativas e qualitativas para a realização da avaliação, levando em consideração os seguintes aspectos:

- a) os objetivos das universidades quando criam suas incubadoras universitárias de empresas;
- b) os aspectos relacionados à avaliação de processos de interação universidade-empresa;
- c) as dimensões e eixos de avaliação de processos de incubação de empresas.

Também é destacado no estudo (WOLFFENBÜTTEL, 2001) que os indicadores utilizados não consideram aspectos relacionados à avaliação da atuação da incubadora e aos efeitos do processo de incubação, no desenvolvimento regional. A não seleção de indicadores da atuação da incubadora é justificada pela delimitação de escopo da própria pesquisa, que está focada “no impacto e na eficácia do processo em relação à universidade e às empresas incubadas” (p. 48). Ele entendeu que a avaliação do desempenho da incubadora estaria implícita na análise final da pesquisa, “a partir da análise do impacto do processo nas empresas incubadas e na universidade” (p. 47).

Para avaliar os efeitos do processo de incubação na universidade Wolffenbüttel (2001) considerou: (i) a análise das atividades de ensino, pesquisa e extensão impactadas pelas atividades da incubadora e; (ii) os aspectos relacionados à imagem percebida da instituição enquanto agente de desenvolvimento regional. Os aspectos por ele considerados na avaliação são os seguintes:

- a) trabalhos de conclusão realizados, relacionados às atividades da incubadora;
- b) projetos de pesquisa realizados, relacionados às atividades da incubadora;
- c) atividades de extensão geradas, relacionadas às atividades da incubadora;
- d) publicações relacionadas às atividades da incubadora;
- e) inserções em disciplinas da graduação e da pós-graduação de atividades relacionadas à incubadora de empresas;

- f) estagiários de cursos da universidade atuando nas empresas da incubadora;
- g) outros processos de interação gerados.

Com relação aos efeitos na imagem da instituição, foram considerados os seguintes aspectos na sua avaliação:

- a) imagem percebida (prestígio) da universidade, como agente promotor do desenvolvimento regional, em decorrência da existência da incubadora;
- b) espaço em mídia gerado para a universidade em decorrência da incubadora de empresas.

Para avaliar os efeitos do processo de incubação nas empresas incubadas Wolffenbüttel (2001) baseou-se nas abordagens de Fonseca (2000) e de Bearse (1993). Da primeira, considerou os indicadores vinculados aos resultados obtidos pelas empresas no processo de incubação. Da segunda, considerou: (i) indicadores relacionados com novos produtos criados e relação entre receita e despesa; (ii) questões financeiras das empresas incubadas; (iii) o fato de que a avaliação deve levar em conta os próprios objetivos da incubadora, ou seja, a que ela se propõe.

Deste estudo, realizado na mesma incubadora utilizada como base para a presente pesquisa, é aproveitada a maioria dos indicadores e critérios de avaliação dos efeitos do processo de incubação na universidade. O instrumento de pesquisa de Wolffenbüttel (2001) também foi a base a partir da qual se construiu o questionário do presente estudo.

#### **2.4.4 Análise dos Modelos**



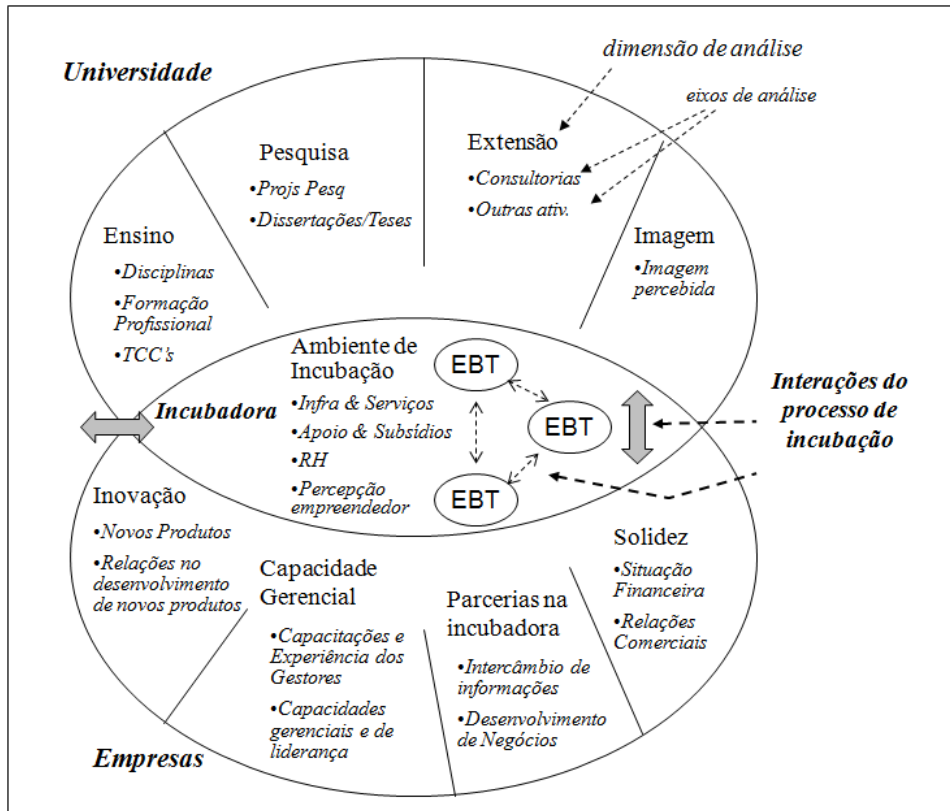
Considerando-se os três modelos tomados por referência para a elaboração do modelo desta pesquisa, pode-se observar que nenhum deles explora a influência da coexistência e convivência das empresas dentro do mesmo ambiente – o ambiente da incubadora – na geração de negócios e parcerias entre as empresas incubadas.

Este ponto é citado por Maculan *et al* (2002) em estudo realizado com empresas graduadas, no qual pode-se constatar que elas admitem a existência e percebem valor em intercâmbios com outras empresas em tempo de incubação, mas não mencionam se isto se converteu em negócios gerados.

Considerando-se o exposto, cabe então, na presente pesquisa, investigar esta questão, que está abrangida no “modelo conceitual de pesquisa” apresentado na seção 2.5.

## 2.5 MODELO CONCEITUAL DA PESQUISA

A Figura 6 apresenta o modelo de avaliação aplicado nesta pesquisa.



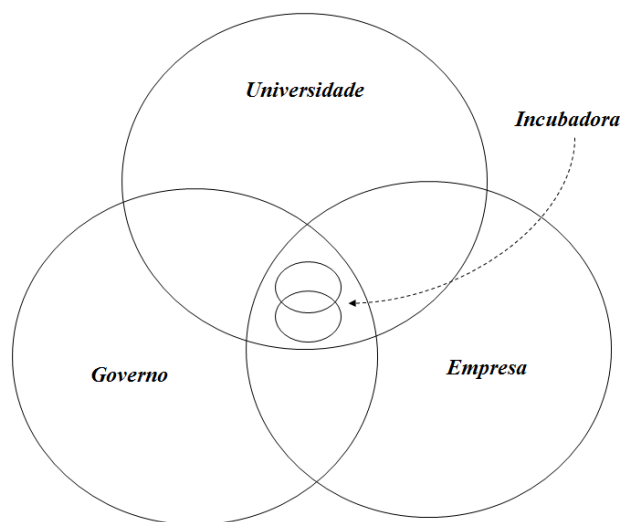
**Figura 6 - Modelo de Avaliação desta Pesquisa**  
Fonte: adaptado da revisão bibliográfica.

O modelo de pesquisa utilizado é uma adaptação baseada nos estudos de Wolffenbüttel (2001), de Chan e Lau (2005) e de Sung, Gibson e Kang (2003). Dessas três referências, a que mais influencia esta pesquisa é o estudo de Wolffenbüttel (2001). Além dos autores referidos, se está agregando o viés da interação incubada-incubada, incluindo uma dimensão e dois eixos de análise. Esses três estudos tomados por referência utilizaram métodos bastante similares de coleta de dados.

São utilizados indicadores e medidas quantitativas e qualitativas para a realização da avaliação com vistas a cobrir os aspectos necessários aos objetivos específicos estabelecidos para esta pesquisa.

Em relação aos autores considerados na elaboração deste modelo, a principal contribuição introduzida por esta pesquisa refere-se ao **estudo da influência do convívio no ambiente da incubadora na geração de parcerias entre as empresas incubadas**. Embora não se tenha encontrado volume de estudos sobre o ponto específico, conseguiu-se encontrar na pesquisa<sup>22</sup> conduzida por Maculan *et al* (2002) uma demonstração empírica de que as empresas incubadas admitem a existência e percebem valor no intercâmbio de conhecimento através da **troca de experiências e trabalhos em parceria com outras empresas incubadas**.

A Figura 7 apresenta uma macro-visão para posicionar o ambiente de uma incubadora, analisado nesta pesquisa, dentro da metáfora da *Triple Helix*.



**Figura 7 - Incubadora na Triple Helix**  
Fonte: adaptado de Leydesdorff (2002)

### 2.5.1 Dimensões e eixos de análise

O Quadro 1, a seguir, relaciona as 9 dimensões e os 21 eixos de análise com cada um dos objetivos específicos (OB's), identificando também a fonte de referência para cada um dos eixos de análise e a questão de pesquisa que cada eixo colabora em responder.

Foco	Dimensão	Eixos de Análise	Referência	Objetivo	Questão de Pesquisa
Universidade	D01: Impacto na Ensino	E01: Disciplinas da Graduação e da Pós-Graduação	W	OB-3	Q-3
		E02: Formação Profissional	W		
		E03: TCC's (Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação)	W		
	D02: Impacto na Pesquisa	E04: Projetos de Pesquisa	W		
		E05: Dissertações/Teses	W		
	D03: Impacto na Extensão	E06: Cursos e treinamentos	W		
		E07: Consultorias	W		
		E08: Outras atividades de extensão	W		
	D04: Impacto na Imagem	E09: Imagem percebida	W		
Empresa	D05: Inovação	E10: Novos Produtos	W	OB-1	Q-1
		E11: Relações no desenvolvimento de novos produtos	W		
	D06: Solidez	E12: Situação Financeira da empresa	W		
		E13: Relações Comerciais	W		
	D07: Capacidade Gerencial	E14: Capacitações e experiência gerencial dos	W		
		E15: Capacidades gerenciais e de liderança dos gestores	W		
	D08: Parcerias na incubadora	E16: Intercâmbio de informações	M		
		E17: Desenvolvimento de Negócios	M		
Incubadora	D09: Ambiente de incubação	E18: Infra-estrutura e Serviços	CL	OB-2	Q-2
		E19: Apoios e Subsídios	CL		
		E20: Recursos Humanos	CL		
		E21: Percepção do empreendedor	SGK		

**Quadro 1 - Dimensões e Eixos de Análise x Referências e Objetivos Específicos**

Legenda: W (Wolffebüttel, 2001); M (Maculan *et al.*, 2002); CL (Chan e Lau, 2005); SGK (Sung, Gibson e Kang, 2003).

<sup>22</sup> Estudo realizado em 2001 que envolveu mais de 100 empresas incubadas em 38 incubadoras diferentes.

## 2.5.2 Indicadores

A seguir são apresentados os indicadores considerados na pesquisa, agrupados pelos eixos de análise, que por sua vez estão agrupados em dimensões, conforme Quadro 1 da seção anterior (2.5.1). Assim como as dimensões e os eixos de análise, também os indicadores apresentados nesta seção foram adaptados de Wolffenbüttel (2001), Maculan et al (2002), Chan e Lau (2005), Sung, Gibson e Kang (2003), conforme vinculação eixo com autor apresentada no Quadro 1.

Em relação à referência-base desta pesquisa, que é o modelo de Wolffenbüttel (2001), foram acrescentados 36 novos indicadores. Esses novos indicadores estão agrupados em 6 eixos de análise que compõem duas novas dimensões, a saber:

- a) foi inserida a nova dimensão, 'Parcerias na Incubadora', com dois novos eixos de análise, quatro indicadores quantitativos e três questões qualitativas, para tratar da interação entre as empresas durante o processo de incubação. Os indicadores e questões que compõem esta dimensão são baseados em constatações de Maculan et al (2002);
- b) foi inserida a nova dimensão, 'Ambiente de Incubação', com quatro novos eixos de análise e 29 indicadores quantitativos, para tratar da interação das empresas com o ambiente de incubação. Os indicadores que compõem esta dimensão são baseados nas pesquisas de Chan e Lau (2005) e de Sung, Gibson e Kang (2003);

A principal fonte de dados desses indicadores foram os sócios das empresas participantes incubadas e graduadas que participarem desta pesquisa respondendo o questionário apresentado no Anexo C. Não foi realizada coleta de dados na Universidade, visto que se pretendia captar a visão do empresário sobre os aspectos pesquisados na relação universidade-empresa, e não a visão da Universidade.

#### Indicadores referentes à universidade

##### a) Dimensão D01: Impacto na Ensino, eixos:

- E01: Disciplinas da Graduação e da Pós-Graduação  
*Indicadores quantitativos*  
 → I-01: Inserções em disciplinas da graduação e pós-graduação de atividades e visitas relacionadas à Incubadora  
*Indicadores qualitativos*  
 → I-02: Tipo de inserções nas disciplinas  
 → I-03: Benefícios gerados para as empresas em decorrência desta relação
- E02: Formação Profissional  
*Indicadores quantitativos*  
 → I-04: Estagiários da UNISINOS atuando nas empresas da Incubadora, por curso  
 → I-05: Alunos, ex-alunos e professores da UNISINOS que são sócios de empresas  
*Indicadores qualitativos*  
 → I-06: Tipo de estágio  
 → I-07: Forma de contato para o estabelecimento do estágio  
 → I-08: Natureza do vínculo do empresário com a UNISINOS
- E03: TCC's (Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação)  
*Indicadores quantitativos*  
 → I-09: Trabalhos de Conclusão de Cursos relacionados às atividades da Incubadora  
*Indicadores qualitativos*  
 → I-10: Benefícios gerados para as empresas em decorrência destes trabalhos

##### b) Dimensão D02: Impacto na Pesquisa, eixos:

- E04: Projetos de Pesquisa  
*Indicadores quantitativos*  
 → I-11: Projetos de pesquisa realizados relacionados à atividade da Incubadora  
*Indicadores qualitativos*  
 → I-12: Benefícios gerados para as empresas em decorrência destes projetos
- E05: Dissertações/Teses  
*Indicadores quantitativos*  
 → I-13: Dissertações de Mestrado ou Teses de Doutorado realizadas nos programas de pós-graduação da UNISINOS ou por professores da Universidade relacionadas às atividades da Incubadora  
*Indicadores qualitativos*  
 → I-14: Benefícios gerados para as empresas em decorrência destas dissertações ou teses

## c) Dimensão D03: Impacto na Extensão, eixos:

- E06: Cursos e treinamentos  
*Indicadores quantitativos*
  - I-15: Horas de participação de pessoal relacionado às empresas residentes em cursos de extensão ofertados pela UNISINOS
  - I-16: Horas de participação de pessoal relacionado às empresas residentes em cursos de extensão ministrados por profissionais de outras instituições*Indicadores qualitativos*
  - I-17: Tipos de curso, forma de participação e benefícios gerados para as empresas pela participação nesses cursos e treinamentos
- E07: Consultorias  
*Indicadores quantitativos*
  - I-18: Horas de consultoria realizadas por professores da UNISINOS relacionadas às atividades da Incubadora
  - I-19: Número de horas de consultoria realizadas por profissionais não relacionados à UNISINOS para as empresas*Indicadores qualitativos*
  - I-20: Tipo de atividade de consultoria e benefícios gerados para as empresas em decorrência destas atividades
- E08: Outras atividades de extensão  
*Indicadores quantitativos*
  - I-21: Outras atividades de extensão universitária identificadas.

## d) Dimensão D04: Impacto na Imagem da Instituição, eixos:

- E09: Imagem percebida  
*Indicadores quantitativos*
  - I-22: Alteração na imagem percebida da UNISINOS perante os empresários em decorrência da Incubadora;

Indicadores referentes às empresas

## a) Dimensão D05: Inovação, eixos:

- E10: Novos Produtos  
*Indicadores quantitativos*
  - I-23: Número de novos produtos desenvolvidos
  - I-24: Número de novos produtos desenvolvidos e já comercializados
  - I-25: Percentual dos novos produtos desenvolvidos que já possuem registro
  - I-26: Percentual de gastos com pesquisa e desenvolvimento em relação à despesa total*Indicadores qualitativos*
  - I-27: Características dos novos produtos desenvolvidas pela empresa: tipo, tempo de desenvolvimento, número de novas versões, similares
- E11: Relações com instituições acadêmicas para desenvolvimento de novos produtos  
*Indicadores quantitativos*
  - I-28: Número de relações estabelecidas com instituições acadêmicas relativas ao desenvolvimento de novos produtos
  - I-29: Número de relações estabelecidas com outras instituições relativas ao desenvolvimento de novos produtos

## b) Dimensão D06: Solidez, eixos:

- E12: Situação Financeira da empresa  
*Indicadores quantitativos*
  - I-30: Número de empresas que já possuem uma receita regular
  - I-31: Relação entre receita e despesa da empresa
  - I-32: Relação entre o endividamento total e a receita mensal*Indicadores qualitativos*
  - I-33: Origem da receita da empresa: comercialização dos novos produtos, prestação de serviços relativas aos novos produtos, de outros fontes não relacionadas aos novos produtos
- E13: Relações Comerciais  
*Indicadores quantitativos*
  - I-34: Número de clientes da empresa em decorrência dos novos produtos desenvolvidos
  - I-35: Número de participações das empresas em feiras*Indicadores qualitativos*
  - I-36: Tipo de relação comercial estabelecida
  - I-37: Intensidade da relação comercial estabelecida
  - I-38: Auxílios para a participação em feiras e benefícios obtidos

## c) Dimensão D07: Capacidade Gerencial, eixos:

- E14: Capacitações e experiência gerencial dos gestores  
*Indicadores quantitativos*
  - I-39: Sócios com curso de graduação concluído
  - I-40: Sócios com curso de pós-graduação (Mestrado), concluído ou em curso
  - I-41: Horas médias mensais de consultoria recebidas pelas empresas incubadas*Indicadores qualitativos*
  - I-42: Experiência profissional anterior ao ingresso na incubadora (tempo e tipo)
  - I-43: Tipo de consultoria recebida
  - I-44: Benefícios gerados pela atividade de consultoria
- E15: Capacidades gerenciais e de liderança dos gestores  
*Indicadores quantitativos*
  - I-45: Nível de capacitação dos gestores das empresas em diversas áreas

## d) Dimensão D08: Parcerias na incubadora, eixos:

- E16: Intercâmbio de informações  
*Indicadores quantitativos*
  - I-46: Problemas solucionados em parceria
  - I-47: Ações conjuntas de busca de recursos*Indicadores qualitativos*
  - I-48: Nível de troca de informações técnicas
  - I-49: Nível de troca de informações de mercado
- E17: Desenvolvimento de Negócios  
*Indicadores quantitativos*
  - I-50: Produtos desenvolvidos em parceria*Indicadores qualitativos*
  - I-51: Negócios realizados em parceria
  - I-52: Indicação de oportunidade de negócio



## Indicadores referentes à Incubadora

### a) Dimensão D09: Ambiente de incubação, eixos:

- E18: Infra-estrutura e Serviços  
*Indicadores quantitativos*
  - I-53: Recursos de Apoio (*Pooling resources*) – organização de treinamentos, eventos de marketing, conferências de imprensa
  - I-54: Infra-Estrutura Compartilhada (*Sharing resources*) – compartilhamento de laboratórios, de equipamentos de escritório, de equipamentos de teste, bem como estrutura administrativa de suporte (salas de reunião, área de recepção, etc.)
  - I-55: Serviços de Assessoria (*Consulting/counseling services*) – serviços de assessoria em questões jurídicas, contábeis, de gestão e técnicas, a baixo custo
  - I-56: Posição Geográfica (*Geografic proximity*) – acesso a universidades, centros de pesquisa e mercado
  - I-57: Infra-estrutura de conectividade
  
- E19: Apoios e Subsídios  
*Indicadores quantitativos*
  - I-58: Custo (*Costing*) – subsídios no aluguel, no acesso a internet, etc.
  - I-59: Custeio (*Funding*) – acesso a *venture capital* e outras fontes de financiamento e fomento
  - I-60: Rede de Contatos (*Networking*) – acesso a clientes, fornecedores, parceiros, oportunidades de parceria com outras empresas de tecnologia, disseminação de conhecimento
  
- E20: Recursos Humanos  
*Indicadores quantitativos*
  - I-61: Disponibilidade de RH qualificados tecnicamente
  - I-62: Desenvolvimento de um *pool* de potenciais funcionários para empresas (*Clustering*)
  - I-63: Disponibilidade de RH fluente em língua estrangeira
  - I-64: Custo da mão-de-obra disponível
  
- E21: Percepção do empreendedor (sobre os fatores que influenciam seu sucesso)  
*Indicadores quantitativos*
  - I-65: custo do espaço
  - I-66: serviços de gestão oferecidos
  - I-67: custo de serviços de utilidade pública (luz, água, telefone)
  - I-68: serviços de administração e financeiros oferecidos
  - I-69: liderança da incubadora
  - I-70: apoio da universidade local e institutos de pesquisa
  - I-71: apoio do governo e de organizações setoriais públicas
  - I-72: apoio financeiro, incluindo capital *angel*, *venture* e de outras fontes
  - I-73: condições do mercado e capacidade de marketing
  - I-74: ambiente empresarial
  - I-75: redes locais para negócios e serviços de apoio
  - I-76: redes globais para troca de informações
  - I-77: qualidade do plano de negócio
  - I-78: capacidade de gestão
  - I-79: localização da incubadora
  - I-80: Imagem Pública (*Public image*) – imagem pública da incubadora/parque tecnológico onde as empresas estão instaladas
  - I-81: disponibilidade e qualidade de especialistas técnicos.

Da mesma forma que fizeram Sung, Gibson e Kang (2003) e Wolffenbüttel (2001), para permitir outros agrupamentos e estratificação dos dados, também foram solicitadas aos entrevistados informações bio-demográficas e sobre a experiência dos empreendedores, bem como informações de identificação da empresa em questão.

A origem dos dados que compõe cada um dos indicadores apresentados está detalhada no Quadro 64 do ANEXO B.

### 3 METODOLOGIA

Neste Capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos servem de base para a presente pesquisa, abrangendo aspectos como: tipo da pesquisa, método de coleta, procedimentos e limitações de análise.

#### 3.1 TIPO DE PESQUISA

De acordo com Vergara (2007), uma pesquisa pode ser classificada quanto aos fins a que se destina e também quantos aos meios que se utiliza para obter informações.

Quanto aos fins, segundo Vergara (2007, p. 47), o presente estudo pode ser classificado como uma pesquisa descritiva, na medida em que expõe características de determinada população, podendo também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza sem ter o compromisso de explicar os fenômenos que venha a descrever, embora sirva de base para explicá-los.

Quanto aos meios, conforme Vergara (2007, p. 49), “estudo de caso é o circunscrito a uma ou poucas unidades, entendidas essas como pessoa, família, produto, empresa, órgão público, comunidade ou mesmo país. Tem caráter de profundidade e detalhamento”. A mesma autora (p. 48) define ainda investigação documental como sendo aquela realizada em documentos de órgãos públicos ou privados de qualquer natureza, sendo esses documentos registros, anais, regulamentos, etc. Assim sendo, a presente pesquisa trata-se então de um estudo de caso que será complementado por uma investigação documental.

Os casos alvo do estudo serão empresas incubadas e graduadas, instaladas na mesma incubadora analisada em Wolffenbüttel (2001). Os dados serão obtidos através de aplicação de questionário e análise documental, que buscarão coletar dados referentes a variáveis qualitativas e quantitativas.

A abordagem de estudo de caso com variáveis qualitativas e quantitativas e levantamento de dados através de entrevista, questionário e análise documental tem sido frequentemente utilizada por outros pesquisadores que estudam incubadoras de empresas, como por exemplo: Sung, Gibson e Kang (2003), Chan e Lau (2005), Rothschild e Darr (2005), Bezerra (2007), além do próprio Wolffenbüttel (2001) que é a referência-base deste estudo.

Os indicadores utilizados na avaliação foram apresentados na seção 2.5.2, organizados por eixos e dimensões de análise.

### 3.2 MÉTODO DE COLETA DE DADOS

A coleta realizou-se através da aplicação de questionários que foram respondidos por um dos sócios de cada uma das empresas envolvidas na pesquisa. Os estudos de Sung, Gibson e Kang (2003) e de Chan e Lau (2005) também se valeram de questionários para coletar dados das empresas pesquisadas. Quanto a Wolffenbüttel (2001), também utilizou-se de questionário para coletar dados das empresas, porém aplicou-o através de uma entrevista estruturada. Adicionalmente alguns dados demográficos e dados referentes a serviços prestados pela Incubadora serão coletados através de análise documental, recurso que também foi utilizado em Wolffenbüttel (2001).

No caso do presente estudo se faz necessário uma alteração no método, em relação a Wolffenbüttel (2001), para permitir uma análise comparativa entre empresas que estão em processo de incubação e empresas que já encerraram este ciclo, ou seja, encontram-se graduadas. Esta alteração implicou num aumento de escopo abrangendo não apenas empresas incubadas, mas também empresas já graduadas e também na coleta, através de análise documental, de informações o *status* das empresas instaladas no ambiente de incubação.

A coleta de dados que é a base desta pesquisa está calcada no questionário das empresas incubadas e graduadas, que é apresentado no Anexo C, que tem está baseado nas seguintes fontes:

- a) Wolffenbüttel (2001), do início do questionário até a questão 26, sendo que no início (Parte 1) há uma adaptação para captar também informações sobre faturamento da empresa, impostos pagos e para saber quantos de seus colaboradores que estudam, o fazem na UNISINOS;
- b) Maculan et al (2002), questões 28 a 31;
- c) Chan e Lau (2005), questões 33 a 49 (exceto as questões 41, 44, 46, 48b que são contribuições do autor) e questão 68;
- d) Sung, Gibson e Kang (2003), questões 53 a 69 (exceto questão 68, citada no item anterior);
- e) Além das citadas, as questões 50 a 52 são contribuições do autor do presente estudo, com objetivo de atender à necessidades de informação da Administração de Incubadora e da UNISINOS.

Os dados foram coletados através da aplicação de questionários, a realizada junto às empresas. Cada empresa foi representada por um de seus sócios. O questionário, que se encontra no ANEXO C, foi elaborado com base nos indicadores apresentados na seção 2.5.2. A vinculação de cada uma das questões com o indicadores que compõe os eixos e dimensões de análise é apresentada no Quadro 63 do ANEXO A.

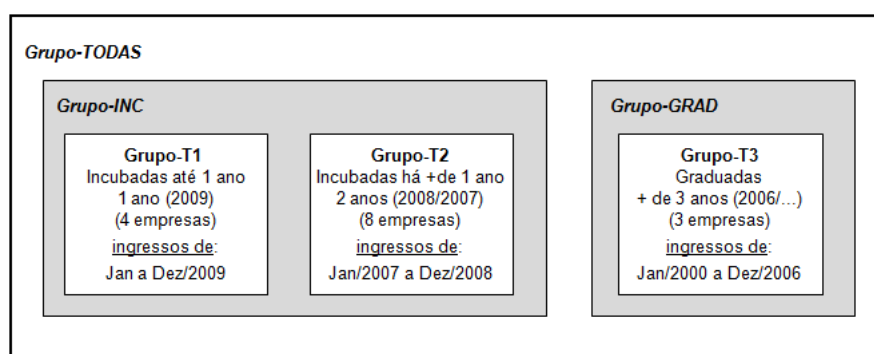
Informações necessárias para complementar as análises e não coletadas através do “questionário das empresas incubadas e graduadas” foram obtidas em registros e documentos da Administração da Incubadora.

### 3.3 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

Para atender ao objetivo OB-2 e viabilizar que seja respondida a questão Q-2, se fazia necessário segmentar os dados a serem analisados, provenientes das entrevistas com os sócios das empresas, em dois grupos: um deles com as empresas em processo de incubação, denominado grupo “INC” e o outro com as empresas já graduadas, denominado grupo “GRAD”.

Considerando se tratar de uma pesquisa que visa ter uma aplicação prática de seus resultados pela gestão da Incubadora que é alvo desta pesquisa e, considerando que a mesma trata de forma estratificada as empresas no primeiro ano de incubação – período no qual requerem mais atenção – do que no restante do tempo de incubação, se fez necessária uma separação entre as empresas incubadas visando identificar aquelas que estavam em seu primeiro ano de incubação. Nesta linha de raciocínio, Chan e Lau (2005) consideram o tempo como uma variável relevante ao se estudar um ambiente de incubação.

Para resolver esta questão as empresas-alvo foram agrupadas em três grupos-base, considerando-se o tempo no ambiente de incubação como critério de agrupamento. Assim sendo, foram definidos três grupos “temporais”: grupo T1, grupo T2 e grupo T3, que serão reagrupados em outros dois (grupo ‘INC’ e grupo ‘GRAD’) conforme mostra a Figura 8. Na seqüência são detalhados os critérios de montagem de cada um dos grupos.



**Figura 8 - Agrupamento das empresas para fins de análise dos dados**

A seguir são apresentados todos os grupos de análise que são utilizados e seus critérios de criação:

- a) o grupo T1 é composto pelas empresas (04) com um ano ou menos no processo de incubação, ou seja, aquelas que ingressaram na incubadora entre janeiro/2009 e dezembro/2009;
- b) o grupo T2 é composto pelas empresas (08) que iniciaram seu período de incubação entre janeiro/2007 e dezembro/2008, ou seja, ainda eram consideradas incubadas no período da coleta de dados, pois tinham até 2 anos (exceto as do grupo T1) no processo de incubação;
- c) o grupo T3 é composto pelas empresas (03) que passaram pelo período de incubação entre janeiro/2000 e dezembro/2006, atualmente estão graduadas, mas ainda encontravam-se residentes no ambiente de incubação em 2009;
- d) o grupo INC é uma união dos grupos T1 e T2, agrupando as empresas ainda incubadas;
- e) o grupo GRAD, composto pelas empresas graduadas, é uma superposição em relação ao grupo T3, ou seja, são iguais. Ele existe apenas para facilitar as comparações entre INCubadas e GRADuadas;
- f) sempre que possível e conveniente é também apresentado um sexto agrupamento denominado “AW” que consolida resultados extraídos da pesquisa de Wolffenbüttel (2001) que analisou 7 empresas que estavam instaladas na mesma Incubadora, com tempos de incubação de até 24 meses. Em função disso, são feitas comparações do grupo AW com o grupo INC, que também engloba empresas com tempo de incubação de até 24 meses;
- g) em algumas situações também são utilizados dados da pesquisa realizada por Sung, Gibson e Kang (2003), na Coreia do Sul, com 118 empresas graduadas, vinculadas a sete incubadoras diferentes. Este grupo é denominado “SGK”.

A Figura 9 apresenta os grupos de análise e as comparações que são possíveis de serem feitas entre eles.

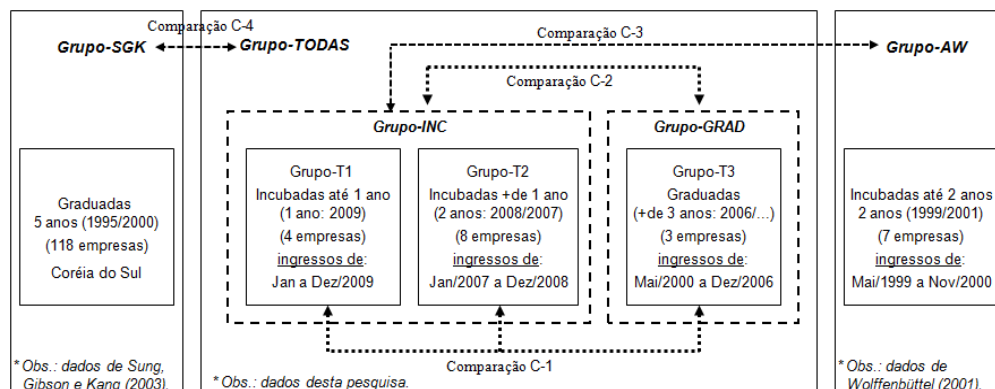


Figura 9 - Comparações possíveis entre os grupos de análise

Os dados coletados de cada um dos grupos T1, T2 e T3 foram analisados e consolidados em separado (por grupo). Há também uma segunda consolidação na qual os dados dos grupos T1 e T2 são unidos para formar a visão do grupo INC. O grupo GRAD é uma visão idêntica ao grupo T3. Por fim, os dados são todos consolidados em um único conjunto, identificado como grupo TODAS.

Para fins de análise, os dados coletados são comparados entre si da seguinte maneira:

- comparação C-1: contrasta os dados das empresas dos grupos T1, T2 e T3;
- comparação C-2: contrasta os dados das empresas do grupo INC com os dados das empresas do grupo GRAD;
- comparação C-3: contrasta os dados das empresas do grupo INC com os dados coletados por Wolffenbüttel (2001), identificados como grupo AW;
- comparação C-4: contrasta os dados das empresas do grupo TODAS com dados coletados por Sung, Gibson e Kang (2003), identificados como grupo SGK.



Os procedimentos de análise dos dados devem ser suficientes para, pelo menos, permitir que se possa:

- a) identificar os efeitos mais significativos do processo de incubação nas empresas (objetivo OB-1);
- b) comparar as opiniões, dos executivos das empresas graduadas e incubadas, sobre o ambiente de incubação (objetivo OB-2);
- c) avaliar os efeitos do processo de incubação na Universidade (objetivo OB-3);
- d) avaliar se a incubadora gerou desenvolvimento do município (objetivo OB-4).

A análise dos dados está estruturada em duas grandes linhas, a saber:

- a) a primeira, que considera os dados coletados conforme seus agrupamentos por dimensão e eixo de análise (vide Quadro 1, seção 2.5.1) e realiza as comparações C-1, C-2, C-3 e C-4 (vide Figura 9) com vistas a contrastar os dados dos diversos grupos de análise. Cada eixo de análise é apresentado em uma seção diferente que agrupa as análises das respostas às perguntas do questionário aplicado aos empresários e estabelece as comparações pré-definidas (C-1, C-2, C-3, C-4), sempre que possível e conveniente no contexto de cada conjunto de dados em questão;
- b) a segunda, apresentada ao final de cada dimensão analisada, tem por objetivo identificar mais claramente como estão sendo respondidas as questões de pesquisa propostas na seção 1.2 e relacionadas com objetivos, eixos e dimensões, no Quadro 1 da seção 2.5.1.

Em função da quantidade de casos ( $n < 30$ ) foram utilizados basicamente recursos de estatística descritiva para tratamento dos dados.

### **3.3.1 Limitações da análise**

Foi considerado apenas a realidade de um ambiente de incubação. Em outras palavras não há como generalizar as conclusões da análise desses dados, que estão condicionados ao meio onde a incubadora se localiza, nem mesmo ao todo das empresas instaladas no Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS).

Pela quantidade de casos ( $n < 30$ ) não foi possível aplicar análises estatísticas que não a estatística descritiva.

Outro aspecto limitante é que a principal fonte de coleta de dados foram as empresas incubadas e graduadas, visto que este era o foco que se queria dar na pesquisa, porém em sendo assim, a relação universidade-empresa é analisada pela ótica da empresa e não pelo ponto de vista da Universidade. Colaborou para esta estratégia o fato da Universidade não ter em seus registros, de forma facilmente recuperável, informações lhe foram solicitadas, no curso desta pesquisa, tais como:

- a) Trabalhos de conclusão de curso realizados relacionados às atividades da Incubadora;
- b) Projetos de pesquisa realizados relacionados à atividade da Incubadora;
- c) Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado realizadas nos programas de pós-graduação da UNISINOS, ou por professores da Universidade, relacionadas às atividades da Incubadora;
- d) Publicações de professores da Universidade geradas a partir das atividades da Incubadora.

### 3.4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados estão apresentados no Capítulo 7, em cinco seções.

A primeira seção (7.1) contextualiza a análise dos resultados, a segunda (7.2) apresenta dados demográficos sobre as empresas e seus sócios.

As outras três seções (7.3 a 7.5) apresentam a análise de dados propriamente dita, sendo uma seção para cada grupo de indicadores: indicadores referentes à Universidade, indicadores referentes às empresas, indicadores referentes à Incubadora e, indicadores referentes à região. Cada uma dessas quatro seções secundárias está subdividida em seções terciárias, conforme as dimensões estabelecidas no Quadro 1 (ver seção 2.5.1), que por sua vez estão divididos em quaternárias (no padrão “x.x.x.x”) correspondentes aos eixos de análise (ver Quadro 1). Em cada uma dessas seções quaternárias (eixos) são apresentadas as análises dos dados que correspondem aos indicadores do “eixo” em questão. Além das seções terciárias que correspondem às dimensões também é apresentada uma seção terciária adicional correspondente à questão de pesquisa que os dados analisados em cada uma das seções secundárias (7.3 a 7.6) buscam responder.

Os dados referentes às empresas estão sempre apresentados de forma agrupada, preservando a privacidade das mesmas. Os agrupamentos correspondem aos grupos de análise apresentados na Figura 9.

## 4 A INCUBADORA DE EMPRESAS DA UNISINOS

### 4.1 A UNISINOS

A UNISINOS é uma universidade privada, confessional e comunitária. É vinculada à Ordem dos Jesuítas, através de sua Mantenedora, a Associação Antônio Vieira – ASAV.

Possui atualmente 55 cursos de graduação, 45 cursos de pós-graduação *lato sensu* e 17 programas de pós-graduação *stricto sensu* (mestrados e doutorados).

A população da UNISINOS é composta por mais de 900 professores, sendo 86% deles mestres e doutores, cerca de 30 mil alunos, mais de 55 mil estudantes diplomados, perto de 900 colaboradores diretos, 500 colaboradores de empresas terceirizadas e 1.200 colaboradores no Parque Tecnológico, localizado junto ao Campus. (UNISINOS, 2008)

A Universidade também é a ICT gestora do Parque Tecnológico de São Leopoldo (Pólo de Informática de São Leopoldo), que conta com 38 empresas de tecnologia; e é nesse contexto que se insere a Incubadora.

A Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da UNISINOS, mais conhecida por UNITEC, por ser a sigla da unidade organizacional da UNISINOS à qual a Incubadora está vinculada: Unidade de Inovação e Tecnologia da UNISINOS. A UNITEC além de ser a responsável pela gestão da Incubadora também abriga um Centro de Excelência em Qualidade de Software, o ESICenter<sup>23</sup> e; é a responsável, por parte da Universidade, pela organização e gestão do Parque Tecnológico. A Incubadora está fisicamente inserida no Parque Tecnológico, que é contíguo ao Campus da Universidade.

---

<sup>23</sup> O ESICenter Brasil é uma parceria da UNISINOS com o European Software Institute (ESI), sediado em Bilbao, Espanha. Mais informações sobre o ESICenter podem ser obtidas em [www.esicenterbrasil.com.br](http://www.esicenterbrasil.com.br)

## 4.2 A CRIAÇÃO DA INCUBADORA

Devido ao fato da história dos padres Jesuítas se confundir com a própria história de criação do Vale dos Sinos – desde 1869 os Jesuítas tem atividades na área do Ensino em São Leopoldo, a UNISINOS tem em sua gênese o envolvimento com a região onde se encontra instalada. Isto está explicitado em um dos objetivos estratégicos da Universidade, conforme o documento “Missão e Perspectivas – Plano Estratégico 1994–2003”: “Consolidar o papel da Universidade como agente de desenvolvimento regional, mediante ampliação de sua presença e participação no atendimento às diferentes necessidades regionais e no desenvolvimento das potencialidades locais”. (UNISINOS, 1999, p. 41)

Seguindo essa orientação estratégica, a Universidade criou, em 1999, a sua Incubadora de Empresas de Base Tecnológica. Este não foi um movimento isolado, fazia parte de uma iniciativa na qual também se envolveram o Poder Público (municipal e estadual), entidades do setor empresarial e empresas de tecnologia para viabilizar a criação do Pólo de Informática de São Leopoldo. As primeiras oito empresas incubadas começaram a se instalar na Incubadora em 30 de junho de 1999. A seguir, a criação da incubadora pela Universidade é justificada através de um extrato da Resolução nº 108/98, do Conselho Universitário da UNISINOS:

- (i) a orientação da UNISINOS para a promoção de seu crescimento e desenvolvimento de forma articulada com a dinamização do desenvolvimento regional;
- (ii) dentre as finalidades e os objetivos do Projeto do Pólo de Informática em São Leopoldo, constata-se o apoio e o fomento ao desenvolvimento de novos negócios e o incremento da inserção do parque industrial da região na alta tecnologia da informação;
- (iii) o Projeto do Pólo de Informática em São Leopoldo compreende: a instalação de uma unidade Incubadora de Empresas destinada a apoiar a constituição e o desenvolvimento de novos empreendimentos e produtos; a implementação do sistema de Condomínio, que abriga empresas já constituídas e com condições de disputar espaço no mercado e comercializar seus produtos, bem como a implantação do Parque Tecnológico, que proporciona sedes definitivas para empresas consolidadas;
- (iv) a capacidade da Universidade de atender às demandas por apoio científico, tecnológico e de suporte técnico das empresas de base tecnológicas em processo de formação. (Conselho Universitário da UNISINOS, 1998, apud Wolffenbüttel, 2001)”

A mesma Resolução (108/98) em artigo 2º relaciona as finalidades da Incubadora:

“I - desenvolver o empreendedorismo baseado em compromissos éticos, sociais e legais;

II - preparar empreendedores para concepção, implementação e comercialização de produtos e serviços que incorporam resultados de pesquisas, novos conhecimentos e inovações tecnológicas, bem como para constituição e gerenciamento de empresa;

III - apoiar alunos, ex-alunos, docentes e demais empreendedores nos processos de criação e inovação de produtos e serviços e de constituição de micro e pequenas empresas de base tecnológica, através de serviços científicos e técnico-profissionais especializados, espaço físico e ambiente adequado, infra-estrutura técnica, administrativa e operacional básica e orientação ética, social e legal;

IV - mobilizar capacidades, competências e recursos da Universidade, dos Centros e dos Cursos para a operacionalização de atividades e serviços de natureza didático-científica e técnico-profissional, necessários à consecução das finalidades da Incubadora de Empresas da UNISINOS;

V - constituir oportunidades de complementação da aprendizagem e de atualização científica, profissional e social, para alunos e docentes da Universidade, através da geração de estágios, de atividades de iniciação técnico-científica, de pesquisas, de consultorias e demais atividades técnico-profissionais;

VI - incrementar a interação das atividades, recursos e serviço de ensino, pesquisa e extensão com as necessidades e demandas empresariais, com vistas à retroalimentação qualitativa das atividades acadêmicas da Universidade;

VII - fortalecer e expandir as relações da Universidade com o setor produtivo, promovendo transferência de conhecimentos e aplicação de métodos, técnicas, recursos e tecnologias aos processos de produção e gestão;

VIII - contribuir para o processo de desenvolvimento científico, tecnológico e sócio-econômico da região”. (Conselho Universitário da UNISINOS, 1998)

Por fim, artigo 6º da Resolução (108/98), são apresentados os seguintes condicionantes que objetivam garantir a perenidade do funcionamento da Incubadora:

“I - eficácia no cumprimento de finalidades e objetivos e eficiência na operacionalização e na gestão de recursos, atividades e serviços;

II - aplicação coerente das diretrizes, normas e políticas de operacionalização e gestão do desenvolvimento organizacional e da extensão, definidas pela Universidade;

III - integração administrativa e articulação operacional na estrutura e no sistema gerencial do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas;

IV - participação efetiva no financiamento e na sustentação da estrutura do empreendimento e de suas atividades e serviços;

V - efetividade na geração de retorno para o desenvolvimento qualitativo e a integração do ensino, da pesquisa e da extensão e consistência na geração de oportunidades de complementação da aprendizagem, atualização científica, profissional e social de discentes e docentes;

VI - qualidade, credibilidade e produtividade no desempenho e na relevância social nos resultados”. (Conselho Universitário da UNISINOS, 1998)

Quando da sua criação a Incubadora (UNITEC) configurou-se como um órgão de extensão universitária tendo sua gestão vinculada ao Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas. Com a reestruturação organizacional ocorrida na UNISINOS em novembro de 2003 – na qual extinguiu-se a figura dos Centros de Ensino, Pesquisa e Extensão – a Incubadora passou a estar vinculada a recém-criada Unidade de Educação Continuada, que abarcou – dentre outras atividades – todas as responsabilidades correlatas com a área de extensão universitária.

#### 4.3 ALTERAÇÕES ORGANIZACIONAIS NA INCUBADORA

No ano de 2007 novas alterações na estrutura da UNITEC atingiram a Incubadora. Conforme decisão no Conselho Universitário<sup>24</sup> da UNISINOS, em 01/junho/2007, foram formalizadas três alterações na UNITEC que, por consequência, alteraram a vinculação organizacional da Incubadora.

- a) A primeira desvinculou esta Unidade da Diretoria de Educação Continuada, vinculado-a diretamente à Reitoria, como as demais Unidades (Diretorias) da UNISINOS.
- b) A segunda deslocou organizacionalmente o ESICenter25, que saiu da gestão da Unidade de Educação Continuada e passou para a gestão da Unidade de Inovação e Tecnologia – UNITEC.
- c) A terceira formalizou a UNITEC como sendo a responsável pela interlocução da UNISINOS com as empresas de tecnologia.

Com a mudança na vinculação organizacional, a UNITEC ganhou autonomia das demais unidades, passando a relacionar-se matricialmente com elas e também, recebeu status de “órgão complementar” da estrutura da UNISINOS, passando a ser vinculada diretamente na Reitoria. A Incubadora, através de seu gerente, passou a reportar-se ao Diretor da Unidade de

---

<sup>24</sup> Resolução CONSUN número 11/2007.

<sup>25</sup> O ESICenter Brasil é uma parceria da UNISINOS com o European Software Institute (ESI), sediado em Bilbao, Espanha. Mais informações sobre o ESICenter podem ser obtidas em [www.esicenterbrasil.com.br](http://www.esicenterbrasil.com.br)

Inovação e Tecnologia – UNITEC, cabendo ao diretor as decisões de ordem estratégica e de maior escopo; ao gerente a administração técnica e operacional da Incubadora e; ao coordenador acadêmico fazer a ligação com o sistema de apoio científico e tecnológico provido pelas diversas instâncias acadêmicas da Universidade.

Mais recentemente, em dezembro de 2008, a Unidade de Inovação e Tecnologia – UNITEC, a quem a Incubadora está vinculada, deixa de estar ligada diretamente com a Reitoria, passando a estar vinculada à Unidade Acadêmica de Pesquisa e Pós-Graduação – UAPPG. Com esta modificação, o gerente da Incubadora segue respondendo hierarquicamente ao Diretor(a) da UNITEC e este, por sua vez, passa a responder ao Diretor(a) de Pesquisa e Pós-Graduação.

Por fim, em novembro de 2009, o Parque Tecnológico no qual a Incubadora está inserida foi batizado de TECNOSINOS – Parque Tecnológico de São Leopoldo ([www.tecnosinos.com.br](http://www.tecnosinos.com.br)).

#### 4.4 O FUNCIONAMENTO DA INCUBADORA

A Incubadora tem por objetivo dar suporte à formação, ao desenvolvimento e à consolidação de micro e pequenas empresas de base tecnológica (EBT's), através do estímulo ao empreendedorismo, do provimento de infra-estrutura subsidiada aos empreendedores, bem como do acompanhamento e assessoria não apenas nas questões de transferência de tecnologia, mas também naquelas referentes à gestão do negócio.

Nos primeiros cinco anos de existência da Incubadora a quase totalidade dos projetos candidatos à incubação eram ligados à informática, mais especificamente à concepção e ao desenvolvimento de software. Isto provavelmente tenha ocorrido porque a Incubadora está localizada no Pólo de Informática de São Leopoldo<sup>26</sup>. Nos últimos dois anos tem sido feitas ações pró-ativas de prospecção de projetos em outras áreas da tecnologia, diferentes da In-

---

<sup>26</sup> Mais informações sobre o Pólo de Informática de São Leopoldo podem ser obtidas em [www.polodeinformatica.com.br](http://www.polodeinformatica.com.br) ou em [www.tecnosinos.com.br](http://www.tecnosinos.com.br) visto que em Nov/2009 o Pólo assumiu a identidade de TECNOSINOS – Parque Tecnológico de São Leopoldo.



formática, bem como ações de divulgação da Incubadora como sendo “de base tecnológica” e não “exclusivamente de informática”.

São oferecidos para as empresas incubadas infra-estrutura de uso individual e de uso coletivo. A infra-estrutura individual compreende o espaço físico onde a empresa se instalará, modulado em salas de 25m<sup>2</sup> cada, contendo pelos menos três pontos de rede com acesso à Internet e uma linha externa de telefone fixo e um ramal interno para comunicação direta com as demais incubadas e outros órgãos da Universidade. A infra-estrutura de uso comum compreende sala de reuniões, área de exposição de produtos, sala de treinamentos e auditório. Também são colocados à disposição das empresas incubadas serviços de fax, de secretaria, de vigilância, de limpeza e sanitários.

Além da infra-estrutura física e serviços de condomínio, a Incubadora coloca dispõe de um serviço de assessoria, provido pelo Escritório de Gestão Santander-Unisinos, que auxilia as incubadas em questões jurídicas, contábeis, financeiras, mercadológicas e de gestão empresarial. Este mesmo Escritório também auxilia as incubadas na captação de recursos, elaboração de gestão de projetos, bem como na construção de planos de negócio. Os colaboradores das empresas incubadas (sócios ou não) também tem acesso aos laboratórios e bibliotecas da Universidade.

Diferentemente da maioria das incubadoras, que utiliza o formalismo do edital para selecionar os projetos a serem incubados, esta Incubadora tem seu processo de seleção sempre aberto, em regime de fluxo contínuo, sem estar cronologicamente fixo em função de um edital, porém com formalismo similar ao da maioria das incubadoras brasileiras. Apenas para a instalação da Incubadora foi utilizado o processo via edital, em fevereiro de 1999. Este formalismo pode ser resumido aos seguintes passos básicos:

- a) entrevista inicial do interessado com o Gerente da Incubadora;
- b) entrega do Plano de Negócio pelo interessado;
- c) avaliação do Plano de Negócio. Esta avaliação é feita por, pelo menos, três professores.

- d) entrega da documentação dos sócios e da empresa (se já constituída). Se a empresa está sendo criada o empreendedor recebe apoio da Incubadora neste processo, visto que todas as empresas incubadas precisam estar regularmente constituídas.
- e) liberação do espaço a ser utilizado pela empresa, mediante a assinatura do contrato de incubação.

A média histórica tem oscilado em torno de uma entrevista por semana com algum interessado em ingressar na Incubadora. A incubadora tem capacidade para receber até 40 empresas em módulos de 25m<sup>2</sup>. Essas empresas podem ficar incubadas por 30 meses, havendo a possibilidade de prorrogação por mais seis meses. A Incubadora da UNISINOS é filiada à Rede Gaúcha de Incubadoras e Parques Tecnológicos – REGINP<sup>27</sup> e também à Associação Nacional das Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> Mais informações sobre a REGINP podem ser obtidas em [www.incubadoras.com.br](http://www.incubadoras.com.br)

<sup>28</sup> Mais informações sobre a ANPROTEC podem ser obtidas em [www.anprotec.org.br](http://www.anprotec.org.br)

## 5 RESULTADOS ESPERADOS

Com a realização desta pesquisa se espera obter:

- a) uma identificação e mensuração dos efeitos do processo de incubação nas empresas enquanto incubadas;
- b) uma identificação e mensuração dos efeitos do processo de incubação na Universidade;
- c) uma identificação e mensuração dos efeitos da convivência dentro do ambiente da incubadora na geração de parcerias entre as incubadas;
- d) uma visão comparativa das percepções dos executivos das empresas graduadas e incubadas. Descobrir se há diferenças entre as visões do empresário incubado e do graduado, se a percepção dele sobre o ambiente da incubadora melhora ou piora com o passar do tempo, depois de acabar o período de incubação;

Com base nos resultados acima se poderá também:

- a) testar o novo modelo adaptado com base em Wolffenbüttel (2001);
- b) obter idéias para ajudem a melhorar a gestão, serviços, performance da incubadora e, por conseguinte propiciar para as incubadas um ambiente melhorado de incubação.

## 6 TESTE-PILOTO

O instrumento de avaliação (questionário das empresas, 'ANEXO C') foi aplicado de forma piloto em novembro/2009. Os respondentes foram os senhores Aureo Bruckschen e Walter Doell. O primeiro, Sr. Aureo, é um empreendedor que está participando, como sócio, de sua segunda iniciativa no ambiente de incubação que é alvo deste estudo. O segundo, Sr. Walter Doell, é o gerente da Incubadora que hospeda as empresas que responderão o questionário.

No primeiro caso, foi realizada uma entrevista estruturada, como o entrevistado tendo em mãos o mesmo questionário que este pesquisador estava usando como roteiro. A duração foi de 1h20min. Ao final da entrevista, tanto entrevistado como entrevistador concluíram que não era necessária a presença do pesquisador-entrevistador, o que muito possivelmente diminuiria o tempo dispendido para responder o questionário, dado que eliminar-se-ia o tempo que o pesquisador gasta para fazer os questionamentos. Esta entrevista foi gravada com a autorização do entrevistado.

No segundo caso, o método foi então atualizado, deixando de ser uma entrevista para ser uma coleta de dados baseada em um questionário que seria respondido sem a necessária presença do pesquisador para fazer as perguntas, que neste caso-piloto fez-se presente. Esta coleta durou 40min.

Além dessa alteração de método de coleta foram feitos pequenos ajustes, alguns de grafia e outros de estética, no instrumento de coleta.

## 7 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentadas as análises referentes aos dados coletados nas 15 empresas analisadas nesta pesquisa, através das opiniões expressadas por um dos sócios de cada empresa nas respostas do questionário apresentado no ANEXO C, totalizando 15 questionários respondidos. Inicialmente é apresentado o contexto da análise, com a identificação das empresas que potencialmente poderiam participar da pesquisa e apresentação das que efetivamente participaram.

### 7.1 CONTEXTO DA ANÁLISE

No Quadro 2, página a seguir, são apresentadas as 58 empresas que passaram pelo processo de incubação na UNITEC<sup>29</sup>, desde sua criação em 1999. A seguir elas estão classificadas em quatro grupos conforme a situação atual ou final de cada uma:

- a) 29 empresas (50,0%) ainda estão em período de incubação (referidas no Quadro 2 com situação “Incubada”);
- b) 10 empresas (17,2%) encerraram suas atividades antes de se graduarem (referidas no Quadro 2 com situação “Incubação Abortada”), sendo que uma delas foi incorporada por outra empresa já consolidada;
- c) 9 empresas (15,5%) graduaram-se e permaneceram no ambiente de incubação (referidas no Quadro 2 com situação “Graduou e Ficou”);
- d) 10 empresas (17,2%) graduaram-se e saíram do ambiente de incubação (referidas no Quadro 2 com situação “Graduou e Saiu”), sendo que uma delas encerrou suas atividades em menos de um ano após ter saído do ambiente de incubação.

---

<sup>29</sup> UNITEC é a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da UNISINOS, localizada no Parque Tecnológico de São Leopoldo, antigo Pólo de Informática de São Leopoldo, atualmente denominado TECNOSINOS – [www.tecnosinos.com.br](http://www.tecnosinos.com.br).

#	NOME	Início Incubação	Término incubação	Situação	residente?
1	Raise	mai/99	mai/02	Graduou e Ficou	não
2	Movisoft	jun/99	jun/02	Graduou e Ficou	não
3	Graphic Line	jun/99	fev/04	Incubação Abortada	não
4	Infosaúde	jun/99	abr/02	Graduou e Saiu	não
5	Ponfac	mai/00	mai/03	Graduou e Ficou	sim
6	Loberg	ago/00	ago/01	Incubação Abortada	não
7	Prima/Zap	nov/00	nov/03	Graduou e Ficou	não
8	Plantech	dez/00	dez/03	Graduou e Ficou	não
9	Pessoas.Info	mar/02	jul/03	Incubação Abortada	não
10	Serviplan	fev/03	set/05	Graduou e Saiu	não
11	Inovanet	jun/03	jan/04	Incubação Abortada	não
12	Ethos Automação	ago/03	mar/07	Graduou e Saiu	não
13	e-Development	out/03	jan/06	Graduou e Saiu	não
14	Sanvitron	out/03	jul/07	Graduou e Saiu	não
15	Sisplacon	out/03	out/06	Graduou e Ficou	sim
16	Nettelin	dez/03	jun/05	Incubação Abortada	não
17	API Software	fev/04	fev/07	Graduou e Ficou	sim
18	Bminds Informática	jun/04	jun/07	Graduou e Ficou	sim
19	Dez Informática	jun/04	nov/07	Graduou e Ficou	não
20	Forma	mar/05	nov/06	Graduou e Fechou	não
21	Synapsis	mar/05	jan/06	Incubação Abortada	não
22	Airwire	ago/05	ago/08	Graduou e Saiu	não
23	Infokus Sistemas	set/05	jul/06	Incubação Abortada	não
24	Novusline	nov/05	nov/08	Graduou e Saiu	não
25	Mobile	abr/06	abr/09	Graduou e Saiu	não
26	Agile	ago/06	nov/06	Incubação Abortada	não
27	Imago	jun/07	N/A	Incubação Abortada	não
28	Vieira Filho	jun/07	N/A	Incubada	sim
29	Intelecto	ago/07	jan/08	Graduou e Saiu	não
30	Jobiz BR	set/07	N/A	Incubada	sim
31	Biota	out/07	N/A	Incubada	sim
32	F1 Soluções	out/07	N/A	Incubada	sim
33	e-Storage	nov/07	N/A	Incubada	sim
34	Confluência	dez/07	N/A	Incubação Abortada	não
35	Prospect	dez/07	N/A	Incubada	sim
36	Get Fly	fev/08	N/A	Incubada	sim
37	Neteye	fev/08	N/A	Incubada	sim
38	Workroom	mar/08	N/A	Incubada	sim
39	Gatewaybox	abr/08	N/A	Incubada	sim
40	Mura Games	jul/08	N/A	Incubada	sim
41	SBPA Simulator	jul/08	N/A	Incubada	sim
42	Monetize	ago/08	N/A	Incubada	sim
43	Rede	ago/08	N/A	Incubada	sim
44	Trilha	out/08	N/A	Incubada	sim
45	Audax Dreams	mar/09	N/A	Incubada	sim
46	V3D	abr/09	N/A	Incubada	sim
47	Volum	abr/09	N/A	Incubada	sim
48	FVG	mai/09	N/A	Incubada	sim
49	Polis	jul/09	N/A	Incubada	sim
50	Menthor	ago/09	N/A	Incubada	sim
51	Just Play It	set/09	N/A	Incubada	sim
52	WebStorage	out/09	N/A	Incubada	sim
53	E-Merit	out/09	N/A	Incubada	sim
54	SiriusPrime	out/09	N/A	Incubada	sim
55	Rkruger	nov/09	N/A	Incubada	sim
56	KRN	nov/09	N/A	Incubada	sim
57	Nucleo49	nov/09	N/A	Incubada	sim
58	LearningWare	dez/09	N/A	Incubada	sim

Quadro 2 - Empresas que passaram pela Incubadora

Desconsiderando-se as empresas que encerraram as atividades e as que não estavam presentes no ambiente de incubação da Unisinos em 2008 ou 2009, chega-se a um total de 33 empresas potencialmente participantes desta pesquisa, as quais foram convidadas a responder o questionário do 'ANEXO C'.

O período de aplicação do questionário foi de 45 dias, entre 15/11 e 30/12/2009, sendo que o mesmo foi respondido por 15 empresários (identificados no Quadro 3, apresentado na seqüência) representando 15 diferentes empresas que passaram pelo processo de incubação na Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da UNISINOS, entre os anos de 2000 a 2009, e que em 2009 ainda se encontravam "residentes" no mesmo ambiente de incubação.

Conforme definido na Seção 3.3, para fins de análise, as empresas foram inicialmente divididas em três agrupamentos considerando a variável tempo de incubação, sendo:

- a) Grupo "T1": as empresas que estão há um ano ou menos no processo de incubação;
- b) Grupo "T2": as empresas que estão há dois anos ou menos no processo de incubação, desconsideradas as que já constam no Grupo "T1" e;
- c) Grupo "T3": as empresas que estão há mais de dois anos no processo de incubação e, já graduadas.

Adicionalmente estabeleceu-se dois outros supra-grupos, "INC" e "GRAD" para agrupando incubadas e graduadas, respectivamente. Note-se que o grupo "INC" será uma união dos grupos "T1" e "T2", ficando o grupo "GRAD" idêntico ao "T3". Quando se quiser referir o conjunto de todas as empresas que participaram desta pesquisa, será utilizado o termo "TODAS".

Sempre que possível e conveniente é também apresentado um sexto agrupamento denominado "AW" que consolida resultados extraídos da pesquisa de Wolffenbüttel (2001) que analisou 7 empresas que estavam instaladas na mesma Incubadora, com tempos de incubação de até 24 meses. Em função disso, são feitas comparações do grupo AW com o grupo INC, que também engloba empresas com tempo de incubação de até 24 meses.

Em alguns casos, também é apresentada uma comparação com dados extraídos da pesquisa de Sung, Gibson e Kang (2003), identificados por “SGK”.

### 7.1.1 Empresas participantes, por grupos de análise

Os dados desta pesquisa estão apresentados e são analisados de forma agrupada para preservar a privacidade das empresas participantes.

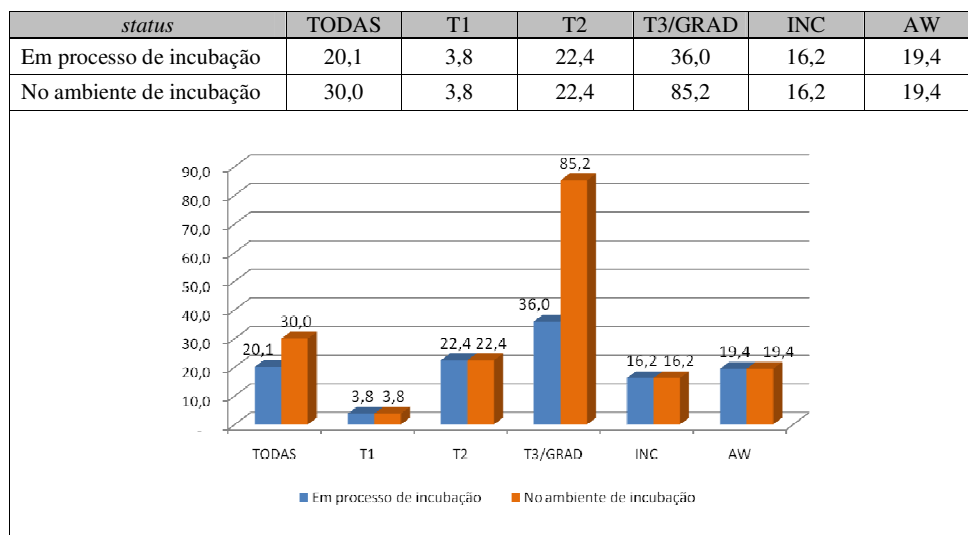
No Quadro 3 estão identificadas as 15 empresas em questão, o nome do sócio que respondeu o questionário desta pesquisa, bem como o agrupamento das mesmas para fins de análise dos dados. Elas estão listadas em ordem de data de início da incubação, considerando que o critério-base de enquadramento das mesmas nos grupos foi o tempo de estada no ambiente de incubação.

#	Empresa	Sócio respondente	Início da Incubação	Status Atual	Grupo
1	Ponfac	Moises M. B. Pontremoli	mai/00	Graduada	GRAD e T3
2	API Software	Paulo Graff	fev/04	Graduada	GRAD e T3
3	Bminds Informática	Wagner Luiz Cambruzzi	jun/04	Graduada	GRAD e T3
4	Vieira Filho	Gustavo Vieira Pereira	jun/07	Incubada	INC e T2
5	Biota	Roger Borges da Silva	out/07	Incubada	INC e T2
6	F1 Soluções	Eduardo de Oliveira	out/07	Incubada	INC e T2
7	Neteye	Fábio Santini	fev/08	Incubada	INC e T2
8	Workroom	Everton Pereira da Silva	mar/08	Incubada	INC e T2
9	Gatewaybox	Rafael Donini	abr/08	Incubada	INC e T2
10	Mura Games	Klaus Prokopetz	jul/08	Incubada	INC e T2
11	SBPA Simulator	Luciano Mohr Zoppo	jul/08	Incubada	INC e T2
12	FVG	Francisco Guhimarães	mai/09	Incubada	INC e T1
13	Polis	Carlos A. Kalinovski Hoffmann	jul/09	Incubada	INC e T1
14	SiriusPrime	Gabriel Luis de Oliveira	out/09	Incubada	INC e T1
15	Nucleo49	Rafael Pinto e Silva	nov/09	Incubada	INC e T1

**Quadro 3 - Empresas participantes e respondentes, por grupos**



Como anteriormente mencionado, o tempo de estada da empresa no ambiente de incubação foi critério decisivo na montagem dos grupos de análise. O Quadro 4 apresenta o tempo médio – em meses – de incubação de cada grupo de empresas, bem como o tempo médio, também em meses, que as empresas de cada grupo permaneceram no ambiente de incubação, mesmo que já graduadas.



**Quadro 4 - Tempo médio (meses) das empresas no ambiente de incubação**

Pelos dados apresentados no Quadro 4, pode-se perceber que as empresas do grupo INC tem, em média 3,2 meses menos de tempo de incubação que as incubadas pesquisadas por Wolffenbüttel (2001). Em suma a amostra de incubadas atuais (INC) é, em média, 16,5% mais jovem que a amostra do grupo AW, mesmo assim ambas as amostras são de empresas que encontram-se no seu segundo ano de incubação e entende-se que as análises que se deseja fazer, esta diferença é irrelevante.

### 7.1.2 Apresentação das empresas

A seguir são apresentadas, em ordem alfabética, as empresas participantes desta pesquisa.

<p>API Software   <a href="http://www.apisoftware.com.br">www.apisoftware.com.br</a></p> <p>Atua no desenvolvimento de portais para internet, e sua divisão voltada à área de ensino, desenvolve portais e sistemas web para ensino a distância (EAD ou <i>e-learning</i>).</p>	
<p>Biota Soluções Ambientais   <a href="http://www.biotasolucoesambientais.com.br">www.biotasolucoesambientais.com.br</a></p> <p>Oferece diversificados serviços em consultoria ambiental, primando pela elevada qualidade e pelo comportamento ético. Elabora planos e programas ambientais para entidades públicas e privadas.</p>	
<p>Bminds Informática   <a href="http://www.bminds.com.br">www.bminds.com.br</a></p> <p>Desenvolve soluções customizadas, inteligentes e inovadoras em Tecnologia da Informação, com forte aporte de pesquisa e desenvolvimento.</p>	
<p>F1 Soluções   <a href="http://www.f1solucoes.com.br">www.f1solucoes.com.br</a></p> <p>Atua no desenvolvimento de aplicações para a Internet gerando soluções web para empresas dos mais variados segmentos de mercado.</p>	
<p>FVG   <a href="http://www.fvginformatica.com.br">www.fvginformatica.com.br</a></p> <p>Fornecer serviços de consultoria em gestão da informação, bem como e serviços de implantação e treinamento em tecnologias de <i>Business Intelligence</i>.</p>	
<p>Gatewaybox  </p> <p>Seu produto é o software Gatewaybox que une em única interface de gerenciamento ferramentas de gestão, monitoramento, controle de segurança e comunicação e armazenamento de dados.</p>	<p>Logo não disponível</p>
<p>Mura Games   <a href="http://www.muragames.com">www.muragames.com</a>   <a href="http://www.jogosmura.com">www.jogosmura.com</a></p> <p>Empresa de entretenimento digital que oferece jogos casuais gratuitos desenvolvidos para web. Seu negócio é baseado em anúncios e <i>merchandising</i> inseridos nos jogos e em seu Portal.</p>	

<p>Neteye   <a href="http://www.neteye.com.br">www.neteye.com.br</a></p> <p>Fornecer software para gerenciamento de computadores em rede. Contempla inventário de software e hardware, gerenciamento de licenças, segurança, monitoramento e controle remoto, etc.</p>	
<p>Nucleo49   <a href="http://www.nucleo49.com.br">www.nucleo49.com.br</a></p> <p>Serviços, tecnologia e sistemas para web sites de agências digitais e de agências de publicidade, visando ampliar o retorno sobre o investimento e maximizar a presença online.</p>	
<p>Polis   <a href="http://www.polistecnologia.com.br">www.polistecnologia.com.br</a></p> <p>Atua com consultoria e treinamento na área de TI para entes Políticos (prefeitos, deputados, etc.) com o objetivo de que sejam positivamente reconhecidos por todos.</p>	
<p>Ponfac   <a href="http://www.ponfac.com.br">www.ponfac.com.br</a></p> <p>Soluções em processamento de imagem (Visão Artificial) que automatizam o processo de inspeção visual com aplicação em controle de qualidade e/ou automação de processos repetitivos.</p>	
<p>SBPA Simulator   <a href="http://www.flysbpa.com.br">www.flysbpa.com.br</a></p> <p>Atua na indústria aeronáutica desenvolvendo treinadores de voo (jato, aviação geral e helicóptero) e oferecendo soluções de modernização para o ensino e treinamento aeronáutico.</p>	
<p>SiriusPrime   <a href="http://www.siriusprime.com.br">www.siriusprime.com.br</a></p> <p>Fornecem soluções em presença digital, através de ferramentas de comunicação digital eficientes com foco na relação com o cliente e na venda efetiva.</p>	
<p>Vieira Filho   <a href="http://www.vieirafilho.ind.br">www.vieirafilho.ind.br</a></p> <p>Atua no desenvolvimento projetos de produtos de hardware e firmware, de alta tecnologia, para sistemas embarcados.</p>	
<p>Workroom   <a href="http://www.workroom.com.br">www.workroom.com.br</a></p> <p>Produtora interativa que fornece serviços de realização digital para agências de propaganda. Sejam eles projetos completos ou específicos.</p>	

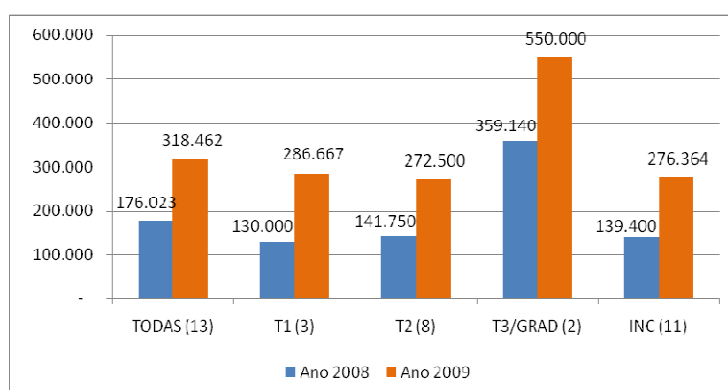
## 7.2 VISÃO DEMOGRÁFICA DAS EMPRESAS E SEUS SÓCIOS

### 7.2.1 Faturamento e impostos

Das 15 empresas que responderam o questionário, 13 informaram dados sobre seu faturamento em 2008 e 2009, que é mostrado de forma agrupada no Quadro 5. Na seqüência é apresentado o Gráfico 1 com o faturamento médio em cada um dos grupos de análise, bem como o faturamento médio do total das empresas. Cabe ressaltar que, além das duas empresas que não informaram faturamento, outras duas informaram faturamento zero nos anos de 2008 e 2009.

Faturamento anual	Total R\$
Ano 2009	4.140.000
Ano 2008	2.112.280
Varição 2008 para 2009	96%

**Quadro 5 - Faturamento das empresas em 2008 e 2009**



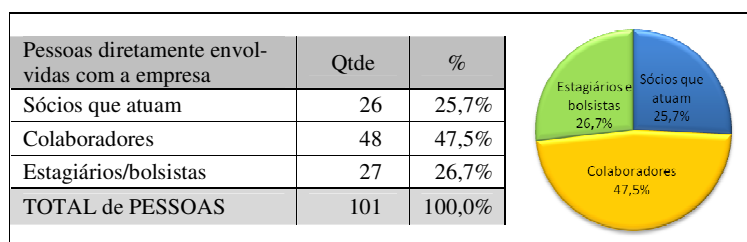
**Gráfico 1 - Faturamento médio das empresas, por grupo**

Destaca-se no Gráfico 1 o fato da média de faturamento das empresas do grupo T2 ter sido menor que a média das empresas do grupo T1 em 2009, visto que espera-se que o faturamento das empresas cresça na medida em que a empresa vai ganhando tempo de vida e,

conseqüentemente, experiência de mercado. Uma explicação viável para este fato seria a existência, no grupo T2, de empresas cujos produtos tenham, em média, um tempo de “gestação” maior que a média das empresas do grupo T1. Isto implicaria levar mais tempo para colocar o produto no mercado e, por conseqüência, prejudicaria a faturamento médio dessas empresas. Outra explicação viável seria a de as empresas do grupo T1 estarem trabalhando com produtos ou serviços de maior valor agregado que as do grupo T2, o que impactaria positivamente no faturamento das empresas do grupo T1.

### 7.2.2 Pessoal envolvido na empresa

Desconsiderados outros 7 sócios que não atuam nas empresas, a Figura 10 divide em três perfis básicos as pessoas diretamente envolvidas na operação das 15 empresas pesquisadas, sendo que cada empresa tem, em média, 6,7 colaboradores.



**Figura 10 - Pessoal envolvido na operação da empresa**

Dessas pessoas, 63,4% estão estudando e, desses que estudam, 64,1%, ou seja, praticamente 2/3 dos envolvidos na operação das empresas, que estão estudando, o fazem na UNISINOS, o que pode ser considerado um benefício tangencial, para a Universidade que mantém a Incubadora.

### 7.2.3 Sexo

Nos questionários respondidos foi referida a existência de 33 sócios nas 15 empresas respondentes, sendo fornecidos dados sobre os 26 sócios que atuam nessas empresas. Destes 26, apenas 2, ou seja, 7,7% são do sexo feminino. Os demais 24, a ampla maioria (92,3%), são do sexo masculino. No estudo de Maculan *et al* (2002), a maioria dos empreendedores também era do sexo masculino (80% dos casos).

### 7.2.4 Faixa etária

Conforme pode-se perceber no Gráfico 2, a maioria dos sócios (64%), considerando-se todas as empresas (grupo TODAS), encontra-se com idades entre 30 e 39 anos, sendo que a média de idade é 31,8 anos.

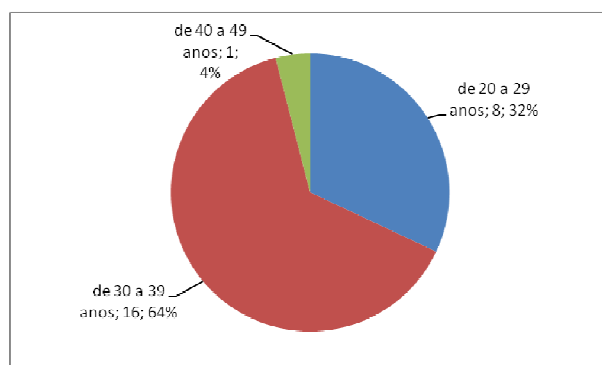
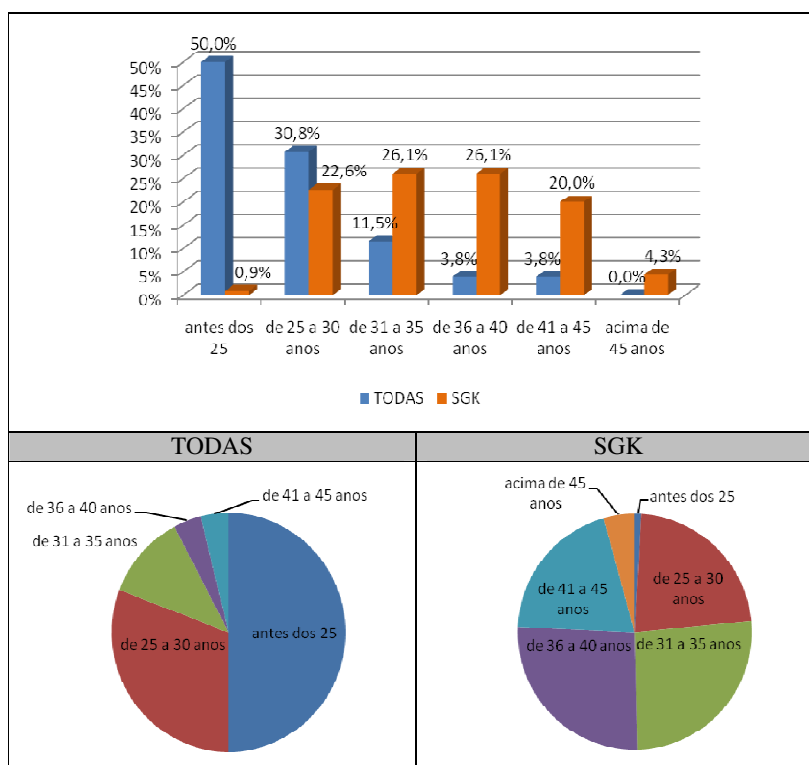


Gráfico 2 - Faixa etária dos sócios

Numa outra visão de faixa etária, considerando-se o momento no qual o empreendedor iniciou no negócio atual, baseado nas 11 respostas fornecidas, 36,4% começou o atual a empreender o atual negócio antes dos 25 anos, tendo em média, 26,5 anos, resultado que fica na mesma faixa do obtido no estudo de Maculan *et al* (2002), que observou que mais da metade

dos empreendedores pesquisados tinham de 20 e 30 anos no momento da criação da empresa. No atual estudo, 8 dos 11 respondentes neste quesito tinham menos de 30 anos quando iniciam seus empreendimentos.

Quanto à idade com a qual começaram a empreender, baseado em dados sobre 26 sócios, eles começaram a empreender, em média com 25,4 anos de idade. Na Figura 11 este dado está segmentado por faixa etária, de acordo com os intervalos de idade utilizados por Sung, Gibson e Kang (2003), em estudo realizado na Coreia do Sul, para permitir que se compare os dados desta pesquisa (grupo TODAS) com aquela (SGK).



**Figura 11 - Idade na qual começaram a empreender (TODAS x SGK)**

Analisando os gráficos apresentados na Figura 11 pode-se facilmente perceber uma abissal diferença de faixa etária na qual se começa a empreender, considerando-se as duas pesquisas em questão. Enquanto no caso brasileiro 50% começam a empreender até os 25 anos, no caso coreano, o percentual nesta faixa etária é praticamente nulo: 0,9%. Por outro lado, há uma concentração, no caso coreano, dos 31 aos 40 anos, com 52,2% dos casos, enquanto na mesma faixa há apenas 15,4% no estudo brasileiro.

### 7.2.5 Local de residência

O Quadro 6 apresenta a relação das cidades onde moram os sócios das empresas pesquisadas, bem como a distância média de cada uma das cidades até o prédio da Incubadora onde as empresas estão instaladas. Para cálculo das distâncias tomou-se como ponto de referência em cada uma das cidades, o endereço da Prefeitura Municipal, e considerou-se a distância para percurso de carro, calculada pelo serviço *Google Maps* ([maps.google.com.br](http://maps.google.com.br)). Também é apresentado um gráfico que resume a participação percentual das cidades onde residem mais de um sócio. Considerando-se os dados do Quadro 6, chega-se a conclusão que os sócios das empresas percorrem, em média, 22Km para ir de casa até o escritório, no prédio da Incubadora. Neste cálculo foi desconsiderado o sócio de uma das empresas, que reside em Buenos Aires – Argentina, e em função deste fato não desloca-se diariamente de casa até a Incubadora. Também pode-se observar que São Leopoldo – cidade onde está instalada a Incubadora – é também a cidade na qual residem mais sócios das empresas, com 30,8% dos casos, seguida de perto pela Capital do Estado, Porto Alegre, com 26,9%.

Cidade	Distancia média	Sócios residentes	%	Locais de residência com dois sócios ou mais
São Leopoldo	3,4	8	30,8%	<p>Gráfico de pizza mostrando a distribuição percentual dos locais de residência dos sócios das empresas. São Leopoldo representa 30,8%, Porto Alegre 26,9%, outras 23,1%, Esteio 11,5%, Eldorado 7,7%.</p>
Porto Alegre	32,8	7	26,9%	
Esteio	13,7	3	11,5%	
Eldorado	40,7	2	7,7%	
Buenos Aires	N/A	1	3,8%	
Canoas	18,3	1	3,8%	
Feliz	57,5	1	3,8%	
Montenegro	46,1	1	3,8%	
NH	16,5	1	3,8%	
Sapiranga	33	1	3,8%	
<b>TOTAL</b>		<b>26</b>	<b>100,0%</b>	

Quadro 6 - Locais de residência dos sócios das empresas



### 7.3 INDICADORES REFERENTES À UNIVERSIDADE

Esta seção (7.3) apresenta uma análise dos resultados da coleta de dados no que concerne aos indicadores referentes à Universidade, que estão apresentados agrupados nos seguintes eixos de análise e dimensões:

- Dimensão: Impacto na Ensino, eixos:
  - Disciplinas da Graduação e da Pós-Graduação
  - Formação Profissional
  - TCC's (Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação)
- Dimensão: Impacto na Pesquisa, eixos:
  - Projetos de Pesquisa
  - Dissertações/Teses
- Dimensão: Impacto na Extensão, eixos:
  - Consultorias
  - Outras atividades de extensão
- Dimensão: Impacto na Imagem, eixos:
  - Imagem percebida

Os resultados aqui analisados visam atender ao objetivo OB-3 (avaliar os efeitos do processo de incubação na Universidade) e responder à questão de pesquisa Q-3: “Qual o impacto, nas atividades acadêmicas, das relações universidade-empresa que ocorrem no ambiente de incubação?”.

### 7.3.1 Dimensão: Impacto na Ensino

#### 7.3.1.1 Eixo: Disciplinas da Graduação e da Pós-Graduação

As inserções em disciplinas da graduação e da pós-graduação de atividades relacionadas à incubadora se dão normalmente através de visitas, de palestras e de trabalhos acadêmicos que envolvem a empresa.

Nas visitas às empresas, os professores levam seus alunos a ter contato com a realidade de uma empresa incubada, que materializa vários aspectos teóricos que são pauta nas disciplinas de empreendedorismo, gestão, inovação, dentre outras. O Quadro 7 apresenta um comparativo da quantidade de visitas de alunos dos cursos de graduação e pós-graduação da Unisinos, às empresas, por grupo. Também é apresentada uma visão anualizada para dar uma melhor noção de grandeza e facilitar as comparações entre os grupos. Quanto à visitas de alunos de outras instituições de ensino, apenas uma empresa, do grupo T3/GRAD, manifestou ter ocorrido uma vez.

	TODAS	T1	T2	T3/GRAD	INC	AW
Visita de alunos	33	0	28	5	28	17
Empresas	15	4	8	3	12	7
Média	2,20	-	3,50	1,67	2,33	2,43
Tempo estada (empresa)	30,0	3,8	22,4	85,3	16,2	19,4
Média anualizada	0,88	-	1,88	0,23	1,73	1,50

**Quadro 7 - Visitas de alunos de graduação e pós, da Unisinos, nas empresas**

Na comparação INC x AW, o grupo INC tem uma média anualizada de 1,73 visitas de alunos nas empresas, que é 15,3% maior que a média anualizada de AW (1,50). Considerando-se os dados de T1, T2 e T3 isto não parece ser um padrão ou tendência, visto que no caso

de T1 não foram relatadas visitas, no caso de T2 a média anualizada é 1,88 e no caso de T3 essa média cai para mais de oito vezes, reduzindo-se para apenas 0,23 visitas/ano.

O outro tipo de interação analisado são as palestras, atividade na qual o professor convida o empresário para falar aos seus alunos, com vistas a compartilhar, de viva voz, experiências práticas de empreendedores que estão no mesmo contexto regional que vivem os alunos. O Quadro 8 apresenta a média de palestras, por grupo, também numa visão anualizada para dar uma melhor noção de grandeza e facilitar as comparações entre os grupos. Quanto à palestras realizadas em outras instituições, foram reportadas apenas duas palestras, no grupo T3.

	TODAS	T1	T2	T3/GRAD	INC	AW
Palestras	36	0	19	17	19	8
Empresas	15	4	8	3	12	7
Média por empresa	2,40	-	2,38	5,67	1,58	1,14
Tempo estada (empresa)	30,0	3,8	22,4	85,3	16,2	19,4
Média anualizada	0,96	-	1,27	0,80	1,17	0,71

**Quadro 8 - Palestras de empresários em turmas de graduação e pós da Unisinos**

Um dos respondentes mencionou que as palestras em sala de aula trazem para a empresa o benefício da visibilidade.

No eixo “Disciplinas da Graduação e da Pós-Graduação”, a última das interações a ser analisada são os trabalhos de disciplinas de graduação e pós-graduação que tem as empresa como foco ou objeto de estudo. O Quadro 9 resume as quantidades desse tipo de trabalhos acadêmicos, por grupo. Neste caso também é apresentada uma visão anualizada para dar uma melhor noção de grandeza e facilitar as comparações entre os grupos.

	TODAS	T1	T2	T3/GRAD	INC	AW
Trabalhos	26	2	12	12	14	5
Empresas	15	4	8	3	12	7
Média por empresa	1,73	0,50	1,50	4,00	1,17	0,71
Tempo estada (empresa)	30,0	3,8	22,4	85,3	16,2	19,4
Média anualizada	0,69	1,58	0,80	0,56	0,86	0,44

**Quadro 9 - Trabalhos de disciplinas de graduação e pós da Unisinos, nas empresas**

Na comparação de AW com INC, as incubadas desta pesquisa tem praticamente o dobro da média anualizada de trabalhos envolvendo as empresas, com 0,86 contra apenas 0,44 de AW. Por sinal, na comparação com quaisquer dos outros grupos, T1, T2, T3 a diferença

crece na medida em que nos aproximamos do tempo atual, ou seja, a média anualizada de T3 é 27,3% maior que AW, a de T2 é 81,8% maior e, no caso de T1 a diferença aumenta vertiginosamente e vai para 259,1%. Ou seja, à medida que o tempo passa, parece que mais e mais alunos da UNISINOS vão descobrindo as empresas incubadas como um locus interessante para desenvolvimento de trabalhos acadêmicos.

### 7.3.1.2 Eixo: TCC's (Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação)

A seguir, no Quadro 10, é apresentado um comparativo da quantidade de Trabalhos de Conclusão de Cursos de Graduação (TCC's) que tiveram as empresas como objeto de estudo, ou seja, um aluno da Graduação da UNISINOS procurou a empresa e interagiu com ela para fazer TCC.

Excluído:

Excluído: seu

	TODAS	T1	T2	T3/GRAD	INC	AW
TCC's	15	1	10	4	11	0
Empresas	15	4	8	3	12	7
Média por empresa	1,00	0,25	1,25	1,33	0,92	-
Tempo estada (empresa)	30,0	3,8	22,4	85,3	16,2	19,4
Média anualizada	0,40	0,79	0,67	0,19	0,68	-

**Quadro 10 - Trabalhos de Conclusão por empresa**

Um dos respondentes mencionou um benefício trazido para sua empresa por TCC que teve a empresa como foco: a formalização do método de trabalho que teve como produto o processo de desenvolvimento que a empresa utiliza atualmente.

Considerando que o grupo AW teve zero trabalhos de conclusão realizados, a comparação com o grupo INC é vantajosa para as incubadas da atual pesquisa que foram objeto de estudo em 11 casos, o que dá uma média de 0,92 TCC's por empresa. Se poderia inferir que pelo fato da Incubadora ter apenas 2 anos de existência na coleta do grupo AW, por Wolffenbüttel (2001), talvez ela fosse pouco conhecida dos alunos da Graduação da UNISINOS, porém como podemos ver no Quadro 9 foram realizados cinco trabalhos de aula na Incubadora, o que demonstra que em pelos menos algumas turmas havia o conhecimento da existência das empresas incubadas.

Analisando-se as médias anualizadas dos grupos T1, T2 e T3, o tempo de estada no ambiente de incubação não parece estar relacionado com a quantidade de vezes que a empresa foi utilizada como caso de estudo por um aluno de final de curso na Graduação, visto que a quantidade média aumenta de T1 para T2, mas volta a diminuir de T2 para T3.

Se considerarmos o maior grupo T2 que também tem a maior média de TCC's realizados, cujas empresas tem de um a dois anos de incubação, chegaremos a ~0,63 TCC por empresa/ano.

Em resumo, pela amostra colhida, pode-se dizer que em sua estada no ambiente de incubação cada empresa tende a ser utilizada como caso de estudo em um TCC apenas.

Não foram reportados pelos entrevistados TCC's realizados por alunos de outras instituições de ensino.

#### 7.3.1.3 Eixo: Formação Profissional

O Quadro 11 apresenta um resumo do vínculo dos sócios das empresas com a UNISINOS, por grupo. O "Sim" identifica empresa em que pelo menos um dos sócios tinha vínculo anterior, como professor ou aluno, com a UNISINOS.

	T1	T2	T3/GRAD	INC	TODAS
Quantidade					
Sim	2	7	2	9	11
Não	2	1	1	3	4
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>15</b>
Percentual					
Sim	50,0%	87,5%	66,7%	75,0%	73,3%
Não	50,0%	12,5%	33,3%	25,0%	26,7%

**Quadro 11 - Vínculo entre sócios das empresas e a UNISINOS**

Dos 26 sócios identificados nos questionários, 18 (69,2%) foram alunos ou professores da UNISINOS antes de serem tornarem incubados. Sendo que 15 deles (57,7%) tornaram-se incubados enquanto ainda eram alunos da UNISINOS.

Porém o vínculo do aluno com a empresa não se dá apenas através da relação societária. O quadro de colaboradores é composto também de funcionários, estagiários e terceiros. Considerando que se está analisando a dimensão impacto no ensino, é relevante saber a quantidade e origem dos estagiários dessas empresas.

No caso do ambiente de incubação estudado, 46,7% das empresas, ou seja, 7 em 15 possuem estagiários de cursos da UNISINOS em seus quadros de pessoal, totalizando 20 alunos estagiando. O Quadro 11 apresenta os cursos da UNISINOS dos quais provêm estes estagiários e um gráfico com os cursos de origem dos estagiários agrupados por área, considerando as áreas que os empresários costumam referir quando solicitam estagiários, tanto para a administração da Incubadora quanto para a Central de Estágios da Universidade. Pode-se facilmente perceber no gráfico a supremacia dos alunos que provêm dos cursos correlatos a Informática na ocupação das vagas de estágio.

CURSO	Total p/ Curso	% por Curso	Área	Cursos agrupados por área
Informática: Análise Sistemas	10	50,0%	Informática	<p>Administração ; 1; 5%</p> <p>Comunicação; 3; 15%</p> <p>Informática; 16; 80%</p>
Jogos Digitais	3	15,0%	Informática	
Comunicação Digital	3	15,0%	Comunicação	
Qualidade de Software	2	10,0%	Informática	
Informática: Software Básico	1	5,0%	Informática	
Gestão para Inovação e Liderança	1	5,0%	Administração	
<b>TOTAL de respostas (sócios)</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>		

**Quadro 12 - Cursos de origem dos estagiários**

Quanto à natureza das atividades desempenhadas por esses estagiários, 75% deles realizam atividades técnicas relacionadas com seus cursos. Os outros 25% realizam atividades técnicas e administrativas, também relacionadas com seus cursos.

Por outro lado, quanto à inserção desses estagiários nas empresas, dá-se das seguintes formas, conforme Quadro 13.

Forma de inserção	%
empresa contactou Unisinos buscando estagiários	50,0%
por intervenção da administração da Incubadora	25,0%
estagiário procurou empresa	12,5%
outras formas	12,5%

**Quadro 13 - Formas de inserção do estagiário na empresa**

Cabe registro o caso de uma empresa que havia captado estagiários em outra instituição de ensino e, quando ingressou na Incubadora, seus estagiários transferiram-se para cursos da UNISINOS.

### 7.3.2 Dimensão: Impacto na Pesquisa

#### 7.3.2.1 Eixo: Projetos de Pesquisa

A seguir é apresentado, no Quadro 14, um comparativo da quantidade de Projetos de Pesquisa que tiveram as empresas como objeto de estudo, ou seja, um aluno de PPG ou um professor pesquisador da UNISINOS interagiu com a empresa formalmente no contexto de um projeto de pesquisa.

Excluído:

A comparação INC x AW, apresenta um cenário atual (INC) é mais positivo, pois foram realizados 2 projetos com as incubadas participantes desta pesquisa e apenas 1 na coleta do grupo AW, realizada em 2001.

No comparativo dos grupo T1, T2 e T3 há uma supremacia do grupo T3, que também reflete-se no comparativo das incubadas (INC), que tem uma média de 0,17 projetos por empresa em relação às graduadas (GRAD) com uma média de 3,33 projetos por empresa. Uma hipótese para este fato poderia ser que as empresas graduadas, mais maduras, já superaram a fase inicial na qual o empreendedor tende a achar que pode fazer tudo sozinho, estando elas

então mais propensas a interagir com a Academia buscando conhecimentos específicos que as ajude a solucionar problemas práticos de seus empreendimentos.

	TODAS	T1	T2	T3/GRAD	INC	AW
Projetos de Pesquisa	12	0	2	10	2	1
Empresas	15	4	8	3	12	7
Média por empresa	0,80	-	0,25	3,33	0,17	0,14
Tempo estada (empresa)	30,0	3,8	22,4	85,3	16,2	19,4
Média anualizada	0,32	-	0,13	0,47	0,12	0,09

**Quadro 14 - Projetos de Pesquisa da UNISINOS em parceria com as empresas**

**Formatado:** Fonte: 10 pt, Negrito, Não Tachado, Não Realce

Em relação a interações com outras instituições de ensino, apenas uma empresa do grupo T2 teve projetos de pesquisa em parceria com outras instituições. Foram realizados dois projetos.

**Formatado:** Recuo: Primeira linha: 1,25 cm

**Formatado:** Fonte: 12 pt, Não Tachado, Não Realce

### 7.3.2.2 Eixo: Dissertações/Teses

Como pode-se perceber no Quadro 15, em relação às dissertações e teses, a realidade é similar aos TCC's e Projetos de Pesquisa, ou seja, os indicadores atualmente estão melhores que em 2001, na época da coleta do grupo AW.

	TODAS	T1	T2	T3/GRAD	INC	AW
Dissertação ou Tese	6	0	2	4	2	0
Empresas	15	4	8	3	12	7
Média por empresa	0,40	-	0,25	1,33	0,17	-
Tempo estada (empresa)	30,0	3,8	22,4	85,3	16,2	19,4
Média anualizada	0,16	-	0,13	0,19	0,12	-

**Quadro 15 - Dissertações ou teses de PPG's da UNISINOS envolvendo empresas**

**Tabela formatada**

Na comparação INC x AW, o melhor quadro na realidade atual é evidente, visto que na coleta realizada em 2001 (AW) não foi reportado nenhuma dissertação ou teste envolvendo as empresas incubadas e, na atual coleta, foram reportados dois casos. Porém este cenário positivo não é constante nos demais grupo, em especial no grupo T1 que também apresenta zero dissertações ou teses realizadas envolvendo as empresas.



No comparativo dos grupo T1, T2 e T3 repete-se a situação encontrada quanto aos projetos de Pesquisa, talvez pelo mesmo motivo, ou seja, a empresa mais madura esta mais aberta para interagir também com a Academia.

Não foram reportados pelos entrevistados dissertações ou teses, relacionadas com as empresas incubadas, desenvolvidas por alunos de outras instituições de ensino.

### 7.3.3 Dimensão: Impacto na Extensão

#### 7.3.3.1 Eixo: Consultorias

No eixo de análise “consultorias” são consideradas as horas consultoria realizadas por professores da UNISINOS e também as horas de consultoria realizadas por profissionais não relacionados à UNISINOS, para as empresas incubadas.

O Quadro 16 apresenta as horas de consultoria realizadas por profissionais da UNISINOS, também com uma visão anualizada da média por empresa em cada um dos grupos de análise. Pode-se perceber que o grupo T1 apresenta uma média anualizada muito superior aos demais, observa-se também que esta média cai significativamente com o passar do tempo (T2 e T3), porém há que se considerar que curto tempo médio de estada das empresas do grupo T1 pode estar elevando – de forma distorcida – a média anual com algo que talvez seja fato eventual.

	TODAS	T1	T2	T3/GRAD	INC
Qtde horas	142	40	70	32	110
Média por empresa	9,5	13,3	8,8	10,7	9,2
Tempo estada (empresa)	30,0	3,8	22,4	85,3	16,2
Média anualizada	3,79	42,09	4,69	1,50	6,79

**Quadro 16 - Horas de consultoria por profissionais da Unisinos**

O Quadro 17 traz a média de horas de consultoria recebidas pelas empresas de profissionais de outras instituições, que anualizada é 2,67, número 29,6% menor que os 3,79 da média anualizada (grupo TODAS) das consultorias providas por pessoal da UNISINOS. Também neste caso não há uma constância entre as médias dos grupos, o volume de horas de consultoria de outras instituições parece não ter relação com o tempo que a empresa fica no ambiente de incubação.

	TODAS	T1	T2	T3/GRAD	INC
Qtde horas	100	0	100	0	100
Média por empresa	6,7	-	12,5	-	8,3
Tempo estada (empresa)	30,0	3,8	22,4	85,3	16,2
Média anualizada	2,67	-	6,70	-	6,17

**Quadro 17 - Horas de consultoria por profissionais de outras instituições**

### 7.3.3.2 Eixo: Outras atividades de extensão

Além das atividades de consultoria e dos estágios, ambos já tratados, não foram referidas outras atividades de extensão, seja com a Unisinos, seja com outras instituições.

### 7.3.4 Dimensão: Impacto na Imagem da Instituição

#### 7.3.4.1 Eixo: Imagem percebida

Para capturar a opinião dos empresários sobre o quanto a Incubadora colabora na imagem da Instituição que a mantém, lhes foi perguntado se “a existência da incubadora é um fato que colabora na diferenciação da imagem da UNISINOS em comparação com outras Universidades?”. Como pode ser visto no Gráfico 3, a ampla maioria (93,3%) dos respondentes disse que “sim”, apenas um indivíduo do grupo T2 respondeu que não. Resultado similar ao 100% de “sim” obtido por Wolffenbüttel (2001), representado no grupo AW.

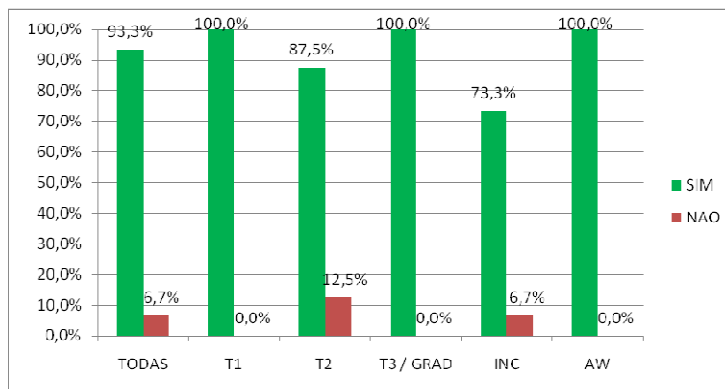


Gráfico 1 - Impacto da existência da Incubadora na imagem da Unisinos

### 7.3.5 Intensidade das relações universidade-empresa

Para responder a questão de pesquisa Q-3 “Qual o impacto, nas atividades acadêmicas, das relações universidade-empresa que ocorrem no ambiente de incubação?” foram considerados os dados já apresentados nesta seção (7.3), em sua maioria consolidados nos Quadros 18 e 19 que resumem as interações das empresas com a UNISINOS e com outras instituições acadêmicas. A coluna “Rank” classifica, pela média decrescente das interações por empresa, considerando as interações do quadro em questão; e a coluna “Rank unificado” faz o mesmo, porém considerando as interações de ambos os quadros.

Tipos de relação (interação)	TODAS	T1	T2	T3 / GRAD	INC	média por empresa (TODAS)	Rank	Rank unificado
visita de alunos de graduação ou pós	33	0	28	5	28	2,75	2	2
palestras em turmas de aula	36	0	19	17	19	2,77	1	1
trabalhos de disciplina graduação ou pós	26	2	12	12	14	2,00	4	4
trabalho conclusão na graduação	15	1	10	4	11	1,25	5	5
pesquisa por Pesquisador	12	0	2	10	2	1,09	6	6
dissertação ou tese	6	0	2	4	2	0,60	7	7
consultoria por consultor ou professor	5	0	2	3	2	0,45	8	8
consultoria por alunos	25	1	23	1	24	2,27	3	3
<b>Somatório das interações</b>	<b>162</b>	<b>4</b>	<b>102</b>	<b>56</b>	<b>106</b>	<b>N/A</b>		
<b>Média por empresa, no grupo</b>	<b>10,80</b>	<b>1,00</b>	<b>12,75</b>	<b>18,67</b>	<b>8,83</b>	<b>N/A</b>		

Quadro 18 - Quantidade de relações com a UNISINOS

Tipos de relação (interação)	TODAS	T1	T2	T3 / GRAD	INC	média por empresa (TODAS)	Rank	Rank unificado
visita de alunos de graduação ou pós	1	0	0	1	0	0,08	3	2
palestras em turmas de aula	2	0	0	2	0	0,17	1	1
trabalhos de disciplina graduação ou pós	0	0	0	0	0	-		4
trabalho conclusão na graduação	0	0	0	0	0	-		5
pesquisa por Pesquisador	2	0	2	0	2	0,15	2	6
dissertação ou tese	0	0	0	0	0	-		7
consultoria por consultor ou professor	0	0	0	0	0	-		8
consultoria por alunos	1	0	1	0	1	0,08	3	3
<b>Somatório das interações</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>N/A</b>		
<b>Média por empresa, no grupo</b>	<b>0,40</b>	<b>-</b>	<b>0,38</b>	<b>1,00</b>	<b>0,25</b>	<b>N/A</b>		

Quadro 19 - Quantidade de relações com outras Instituições Acadêmicas

O Quadro 18 nos mostra uma prevalência do grupo T3 no volume de interações com a UNISINOS, com uma média 18,67 interações por empresa. Na comparação entre INC e GRAD o grupo GRAD prevalece. No quadro 19 também há uma prevalência do grupo T3 no volume de interações com outras instituições, com uma média 1,00 interação por empresa. Na comparação entre INC e GRAD o grupo GRAD novamente prevalece.

No somatório das interações com a UNISINOS e com outras instituições acadêmicas, (Quadro 20) o cenário não se altera, donde pode-se inferir que o volume de interações aumenta com o passar do tempo, ou seja, que na medida em que a empresa vai conhecendo o ambiente de incubação e aprendendo como funciona a relação com a Academia, ela tende a intensificar essas relações.

Tipos de relação (interação)	TODAS	T1	T2	T3 / GRAD	INC
Somatório das interações com a UNISINOS	162	4	102	56	106
Somatório das interações com a outras instituições acadêmicas	6	0	3	3	3
<b>Somatório geral das interações</b>	<b>168</b>	<b>4</b>	<b>105</b>	<b>59</b>	<b>109</b>
<b>Média por empresa, no grupo</b>	<b>11,20</b>	<b>1,00</b>	<b>13,13</b>	<b>19,67</b>	<b>9,08</b>

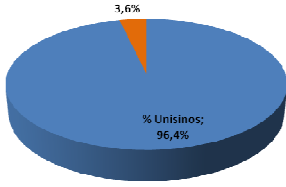
**Quadro 20 - Somatório das relações com instituições acadêmicas**

Porém, apenas o volume de interações não garante que a empresa estará mais propensa a inovar ou melhorar sua performance. Se faz necessário analisar que tipo de interações são essas. O que se pode observar pelo *ranking* unificado (interações com a UNISINOS e com outras instituições) do Quadro 18 é que as interações que potencialmente poderiam gerar mais inovações e melhorias, ou seja, 'pesquisa por pesquisador', 'dissertação ou tese' e 'consultoria por consultor ou professor' estão ranqueadas nos três últimos lugares.

Em resumo, mesmo sem questionar se 10,80 interações por empresa é bastante ou é pouco, pode-se dizer que no ambiente de incubação em questão há um considerável espaço para melhoria no que podemos chamar de uma das bases da *Triple Helix*, que é a interação universidade-empresa.

Voltando à comparação das interações com a Universidade de hospeda as empresas e com outras instituições acadêmicas, há uma constatação positiva para a UNISINOS, que pode-se ser vista no Quadro 21, onde compara-se as interações das empresas com ambas. Pode-se perceber que a ampla maioria (96,4%) das interações das empresas que pesquisadas, insta-

ladas no ambiente de incubação administrado pela UNISINOS se dão com a própria Universidade.

Tipos de relação (interação)	qtde Unisinos	% Unisinos	qtde outras	% outras	Representação gráfica
visita de alunos de graduação ou pós	33	97,1%	1	2,9%	 <p>% outras; 3,6%</p> <p>% Unisinos; 96,4%</p>
palestras em turmas de aula	36	94,7%	2	5,3%	
trabalhos disciplina graduação/pós	26	100,0%	0	0,0%	
trabalho conclusão na graduação	15	100,0%	0	0,0%	
pesquisa por Pesquisador	12	85,7%	2	14,3%	
dissertação ou tese	6	100,0%	0	0,0%	
consultoria por consultor/professor	5	100,0%	0	0,0%	
consultoria por alunos	25	96,2%	1	3,8%	
outro tipo de relação	4	100,0%	0	0,0%	
<b>Total de interações</b>	<b>162</b>	<b>96,4%</b>	<b>6</b>	<b>3,6%</b>	

**Quadro 21 - Interações das empresas com UNISINOS x outras instituições acadêmicas**

Outro indicador que atesta a intensidade da relação universidade-empresa é a imagem percebida da Universidade pelos empresários, que em 93,3% dos casos consideraram que a “a existência da incubadora é um fato que colabora na diferenciação da imagem da UNISINOS em comparação com outras Universidades”.

Essa imagem positiva talvez contribua para a Incubadora atrair para si indivíduos que tenham algum vínculo com a Universidade, visto que 69,2% dos empresários entrevistados tinham algum vínculo anterior com a UNISINOS.

Por fim, considerando-se as diversas perguntas que traduziram os indicadores referentes à Universidade, tem-se uma visão positiva da questão, na medida em pode-se afirmar, que independentemente do grupo analisado (vide Figura 12), a maioria das empresa manifestou ter tido algum tipo de interação com instituição acadêmica, independente de qual seja ela. Por ser tratarem de empresas de base tecnológica que pretendem ser inovadoras, pode-se encarar este como um resultado esperado.

A Figura 12 resume as relações de cada um dos grupos e do conjunto das empresas pesquisadas (grupo TODAS) com a UNISINOS e com outras instituições acadêmicas. O “sim” indica que a empresa teve relação com a academia, seja a UNISINOS ou outra instituição.

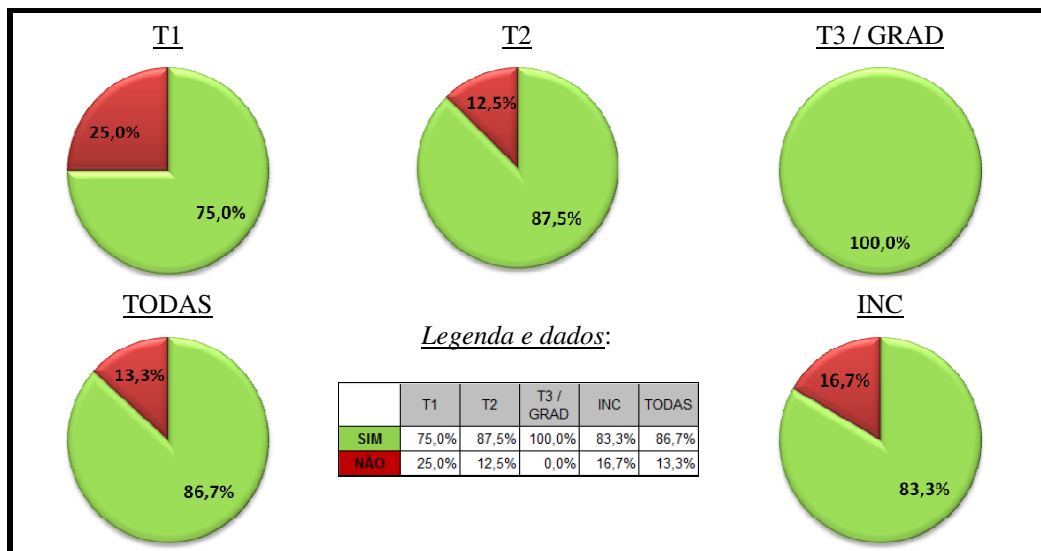


Figura 12 - Percentual de empresas que interagem com a academia

## 7.4 INDICADORES REFERENTES ÀS EMPRESAS

Esta seção (7.4) apresenta uma análise dos resultados da coleta de dados no que concerne aos indicadores referentes à Incubadora, que são apresentados agrupados nos seguintes eixos de análise e dimensões:

- Dimensão: Inovação, eixos:
  - Eixo: Novos Produtos
  - Eixo: Relações no desenvolvimento de novos produtos
- Dimensão: Solidez, eixos:
  - Eixo: Situação Financeira da empresa
  - Eixo: Relações Comerciais
- Dimensão: Capacidade Gerencial, eixos:
  - Eixo: Capacitações e experiência gerencial dos gestores
  - Eixo: Capacidades gerenciais e de liderança dos gestores
- Dimensão: Parcerias na incubadora, eixos:
  - Eixo: Intercâmbio de informações
  - Eixo: Desenvolvimento de Negócios

Os resultados aqui analisados visam atender aos objetivos OB-1 (identificar os efeitos mais significativos do processo de incubação nas empresas) e responder à questão de pesquisa Q-1: “Quais os efeitos no desenvolvimento das empresas que passam pelo processo de incubação gerados pelas interações que ocorrem no ambiente de incubação?”

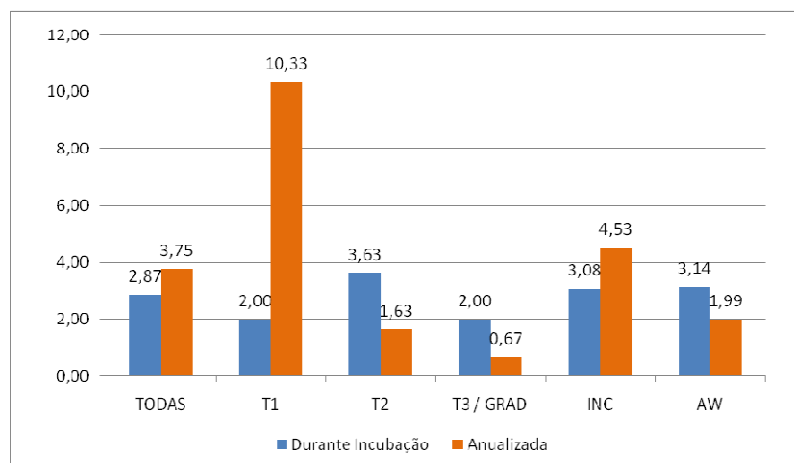
### 7.4.1 Dimensão: Inovação



#### 7.4.1.1 Eixo: Novos Produtos

Neste eixo são analisadas a quantidade de novos produtos, processos ou serviços (NPPS) que a empresa tem gerado, bem como as características inerentes ao processo de desenvolvimento desses NPPS.

O Gráfico 4 apresenta a quantidade média de novos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela empresa durante a estada na Incubadora. São apresentados dois dados, a quantidade média efetivamente desenvolvida e uma média anualizada para que se possa comparar grupos de empresas com diferentes tempos de estada no ambiente de incubação.

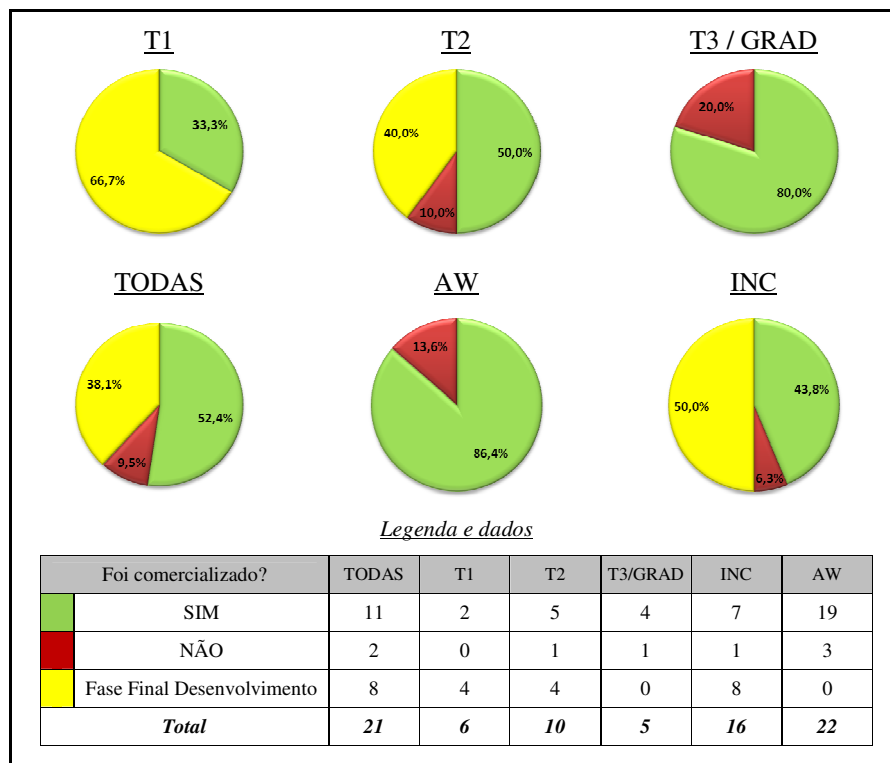


**Gráfico 4 - Média de novos produtos, processos ou serviços gerados**

Na comparação do AW, o grupo INC tem uma média anualizada de novos produtos, processos ou serviços desenvolvidos significativamente melhor, sendo 127,6% superior.

Na comparação T1, T2 e T3, a média anualizada tem um vertiginosa redução de T1 para T2, passando de 10,33 para 1,63 novos produtos/processos/serviços por empresa/ano e novamente reduz na comparação T2 com T3, caindo para 0,67. Dada esta amostra, pode-se inferir que a empresa vai perdendo sua capacidade de inovar com o passar do tempo.

A Figura 13 apresenta uma análise sobre quantos dos novos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela empresa, que podemos chamar de “suas inovações”, já foram comercializados, quantos ainda não foram e quantos encontram-se em fase final de desenvolvimento.



**Figura 13 - Produtos, Processos e Serviços já comercializados**

No comparativo da efetividade na comercialização de suas inovações, as incubadas do grupo AW tiveram uma melhor performance, no ano de 2001, com 86,4% de suas comercializadas, contra apenas 43,8% das atuais incubadas, representadas pelo grupo INC. Na comparação T1, T2 e T3, as atuais graduadas (T3/GRAD) tem performance similar ao grupo AW, com 80,0% de suas inovações comercializadas, percentual muito superior aos 33,3% de T1 e aos 50,0% de T2. Por esta amostra, o percentual de comercialização das inovações apresenta comportamento inverso ao volume de criação de novos produtos, processos e serviços, ou seja, com o passar do tempo as empresas da amostra inovam menos e comercializam mais.

Conforme dados apresentados no Quadro 22, dos 21 novos produtos, processos ou serviços (NPPS) desenvolvidos pelas empresas pesquisadas (grupo TODAS), apenas 9,5%

foram submetidos a algum processo de registro, patente ou *copyright*. Porém cabe ressaltar que os dois únicos casos de registro estão localizados no grupo T3/GRAD, das empresas já graduadas.

TODAS	T1	T2	T3/GRAD	INC	AW
9,5%	0%	0%	40,0%	0%	27,4%

**Quadro 22 - Percentual de produtos com patente, registro ou copyright**

Segundo as empresas, a maioria (81,0%) dos NPPS por elas desenvolvidos tem similares no mercado. O Quadro 23 resume este cenário em cada um dos grupos de análise. Pode-se perceber também que a maioria dos similares não é encontrado em âmbito regional, nem em âmbito nacional, mas sim em âmbito mundial (71,4% dos casos no grupo TODAS), o que pode ser encarado como salutar na ótica da substituição de importações por produtos nacionais que geram emprego e pagam impostos dentro do País.

	TODAS	T1	T2	T3/GRAD	INC
NPPS tem similares?	81,0%	66,7%	90,0%	80,0%	81,3%
similares em âmbito Regional?	14,3%	0,0%	20,0%	20,0%	12,5%
similares em âmbito Nacional?	38,1%	33,3%	30,0%	60,0%	31,3%
similares em âmbito Mundial?	71,4%	50,0%	90,0%	60,0%	75,0%

**Quadro 23 - Existência de produtos similares**

Os NPPS desenvolvidos pelas empresas pesquisadas tem diferentes tempos para se transformarem de idéia em algo comercializável. O quadro a seguir apresenta os tempos médios até a comercialização desses NPPS em cada um dos grupos de análise.

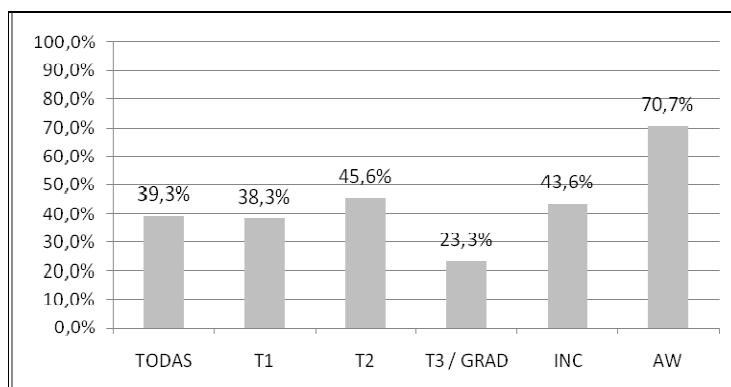
TODAS	T1	T2	T3/GRAD	INC	AW
8,7	4,8	9,6	10,8	8,0	11,7

**Quadro 24 - Tempo médio (meses) até comercialização de um NPPS**

No Quadro 24, comparando-se AW e INC, o grupo AW tem um tempo médio, para transformar uma idéia em um NPPS comercializado, 46,3% mais longo que o grupo INC, ou seja, as incubadas desta pesquisa parecem estar trabalhando com produtos de ciclo de desenvolvimento mais curto. Curiosamente, na comparação T1, T2 e T3, esse tempo médio aumenta com o passar do tempo (de idade cronológica) desses três grupos de empresas.

A seguir é apresentado o Gráfico 5 com o percentual de gastos com pesquisa e desenvolvimento (P&D) dessas empresas para criarem seus NPPS (novos produtos, processos e serviços), considerando-se as despesas totais da empresa. Optou-se por tomar como base de referência as despesas totais, pois algumas das empresas nascentes (incubadas) não tem receita nos seus primeiros meses de funcionamento.

Pode-se perceber que o grupo AW apresenta um gasto médio com P&D de 70,7% de suas despesas, enquanto as empresas do grupo INC destinam a P&D apenas 43,6% do montante dos seus gastos.

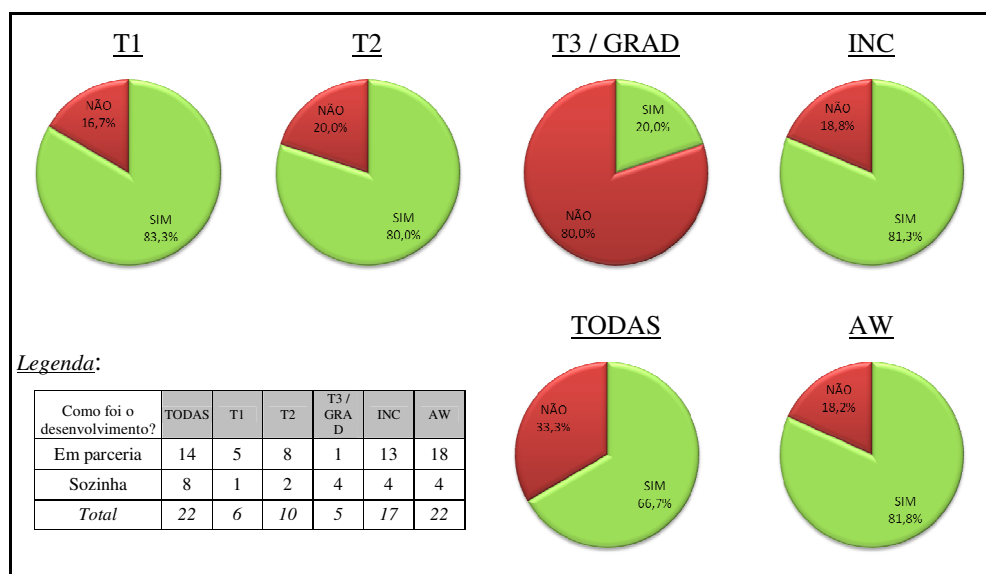


**Gráfico 5 - Percentual de gastos com P&D (sobre o total da despesa)**

#### 7.4.1.2 Eixo: Relações estabelecidas para desenvolvimento de novos produtos

Neste eixo são analisadas as relações que as empresas estabelecem para o desenvolvimento de novos produtos, processos ou serviços (NPPS).

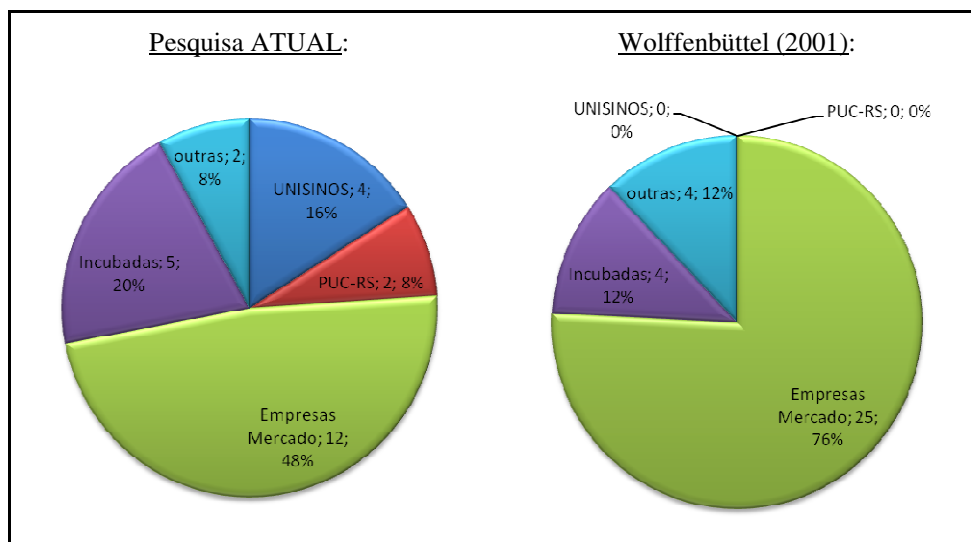
Considerando a quantidade de novos produtos, processos ou serviços desenvolvidos, a Figura 14, abaixo, demonstra em quantos casos a empresa buscou algum tipo de auxílio ou colaboração.



**Figura 14 - Produtos, processos ou serviços desenvolvidos com e sem parceria**

Na comparação AW x INC, ambos os grupos tem praticamente o mesmo percentual de desenvolvimento de NPPS em parceria, 81,8% contra 81,3% respectivamente. Porém quando se observa os grupos das empresas atuais, T1, T2 e T3, há um comportamento similar em T1 e T2, com percentuais de 83,3% e 80,0% respectivamente, mas radicalmente diferente quando consideramos o grupo T3 no qual a situação se inverte com o percentual de atuação em parceria para desenvolvimento de NPPS caindo para apenas 20,0%. Não se conseguiu imaginar uma explicação plausível para este fato.

A seguir, são comparados, na Figura 15, os tipos de parceiros com os quais as empresas pesquisadas por Wolffenbüttel (2001) e as empresas da pesquisa atual estabeleceram relações para colaborar no desenvolvimento de seus produtos, processos e serviços.



**Figura 15 - Parceiros no desenvolvimento ATUAL x Wolffenbüttel (2001)**

Chama a atenção a evolução das parcerias com Universidades, passando de 0% (zero) na coleta de Wolffenbüttel (2001) para um total de 24% na coleta da pesquisa atual, sendo 16% referentes a desenvolvimentos em parceria com a UNISINOS e 8% em parceria com a PUC-RS.

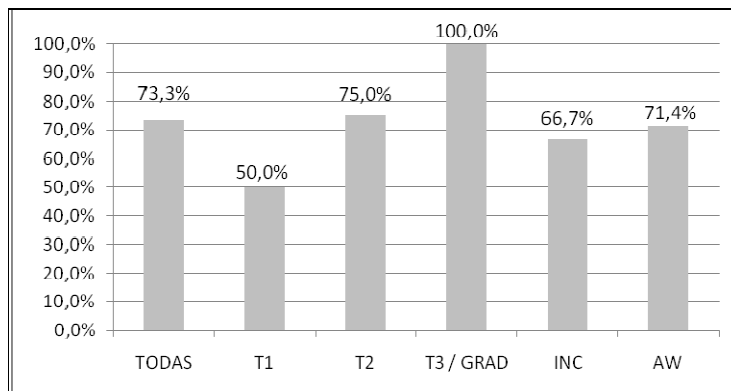
Outro aspecto positivo é a evolução do percentual de parcerias com outras incubadas, subindo de 12% para 20%.

## 7.4.2 Dimensão: Solidez

### 7.4.2.1 Eixo: Situação Financeira da empresa

Na análise da situação financeira das empresas, por se tratarem de empresas nascentes em sua maioria, antes de mais nada cabe a questionar se essas empresas tem receita regular. Conforme o Gráfico 6, considerando todas as empresas pesquisadas (grupo TODAS), 73,3% tem receita mensal regular. Na comparação dos grupos T1, T2 e T3, percebe-se que com o passar do tempo cresce o percentual das empresas com receita mensal regular, visto que no grupo T1 este percentual é de 50%, passando a 75% no grupo T2 e chegando a 100% no grupo T3, daquelas empresas que já encontram-se graduadas.

Na comparação entre AW e INC, o percentual de empresas com receita regular é maior em AW, com 71,4% contra 66,7% em INC. Ou seja, as incubadas pesquisadas em 2001 apresentavam uma performance média sensivelmente melhor no que diz respeito a possuir receita regular.



**Gráfico 6 - Percentual de empresas com receita mensal regular**

Para se ter uma melhor compreensão a respeito de como a empresa se sustenta financeiramente, foi perguntado ao sócio respondente qual a composição da receita da sua empresa. O Quadro 25 apresenta as fontes de receita, por grupo de análise. O grupo AW aparece com

dados agrupados, pois em Wolffenbüttel (2001) esta questão não separava receitas de venda e licenciamento das receitas de serviços relacionadas aos novos produtos desenvolvidos pela empresa.

Fontes de Receita	TODAS	T1	T2	T3 / GRAD	INC	AW
comercialização (venda e licenciamento) de novos produtos, processos ou serviços	20,8%	1,7%	22,0%	36,7%	16,5%	
prestação de serviços relacionada aos novos produtos, processos ou serviços	64,6%	96,7%	53,0%	63,3%	64,9%	
<i>soma dos dois primeiros itens</i>	<i>85,4%</i>	<i>98,3%</i>	<i>75,0%</i>	<i>100%</i>	<i>81,4%</i>	<i>77,1%</i>
outras prestações de serviços não relacionadas aos novos produtos, processos ou serviços	5,4%	1,7%	8,8%	0,0%	6,8%	N/A
repasso de verba para pagamento de bolsistas e estagiários	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	N/A
outras fontes	9,3%	0,0%	16,3%	0,0%	11,8%	22,9%

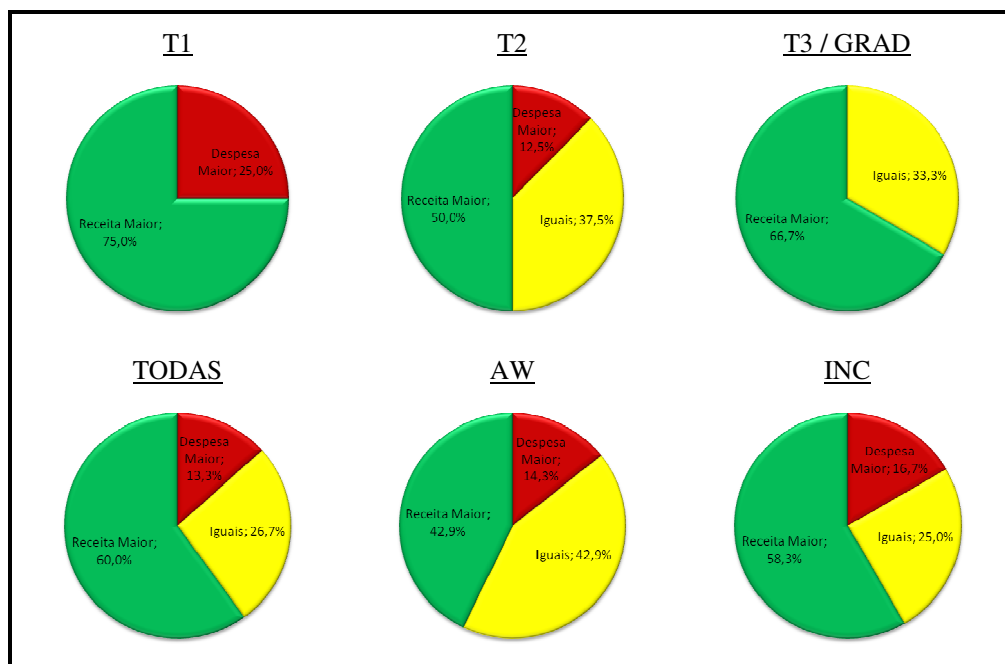
**Quadro 25 - Composição média da receita das empresas**

Conforme os dados do Quadro 25 pode-se perceber, em todos os casos, uma prevalência da receita oriunda de serviços (pelo menos o dobro da receita de venda ou licenciamento), o que está em consonância com uma tendência de mercado que vem se consolidando nos últimos anos, quando se pôde ver grandes empresas de tecnologia, como IBM e Unisys, transformando-se de empresas vendedoras de produtos (computadores, neste caso) em empresas fornecedoras de serviços que passaram a ser chamados de “soluções”. No mesmo quadro, aparecem percentuais vinculados a “outras fontes” de receita que, na coleta de dados, foram citadas como sendo: o aporte de capital dos sócios; verbas fomento obtidas em editais (como o Prime); e receitas de produtos antigos.

Quanto à relação entre receita e despesa, considerando-se o conjunto das empresas, a maior parte (60%) diz ter receita maior que despesa, sendo que apenas 13,3% tem despesa maior que receita, fato que poderia ser encarado como natural em se tratando de empresas que estão no início de suas atividades.

A análise da Figura 16 mostra claramente uma redução do percentual de empresas com despesa maior que receita (parte vermelha dos gráficos) na medida em que o tempo passa e as empresas vão ganhando maturidade.





**Figura 16 - Relação entre Receita e Despesa: Grupos e Conjunto das empresas**

Por fim, para se completar a análise da dimensão solidez, questionou-se sobre o grau de endividamento das empresas. Pelos dados coletados, 40% das empresas tem dívidas que, na média das 13 empresas que forneceram informações sobre seu endividamento, correspondem a 0,85 meses de faturamento, o que pode ser considerado baixo, independente do critério que se vá utilizar para mensurar a saúde financeira da empresa.

#### 7.4.2.2 Eixo: Relações Comerciais

O Quadro 26 apresenta a média de clientes dos novos produtos, processos ou serviços (NPPS) das empresas em seu período de incubação.

	TODAS	T1	T2	T3 / GRAD	INC	AW
% de empresas com clientes em seus novos produtos, processos ou serviços	65,0%	20,0%	80,0%	80,0%	60,0%	100,0%
Quantidade média de clientes por cada novo produto, processo ou serviço	3,3	2,5	3,3	16,3	3,0	N/A

**Quadro 26 - Empresas com clientes em seus novos produtos, processos ou serviços**

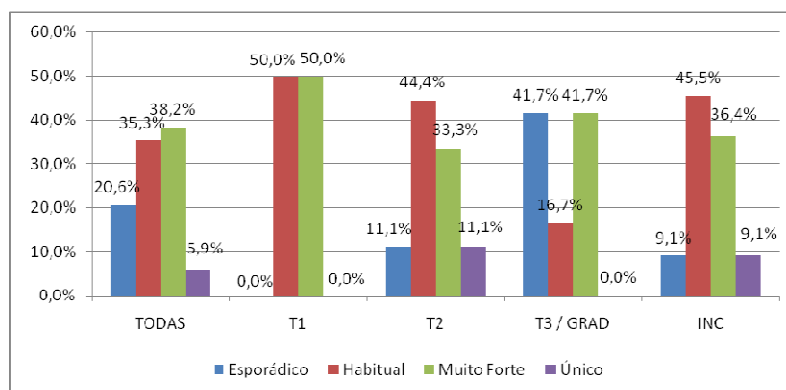
No grupo AW a quantidade reportada foi de novos clientes para a empresa, em decorrência dos novos produtos, processos ou serviços. No caso da presente pesquisa a pergunta de quantidade de clientes estava associada a cada um dos novos produtos, processos ou serviços, e não a empresa como um todo.

No Quadro 27 são apresentados os tipos de relação que as empresas estabeleceram com os clientes de seus novos produtos, processos ou serviços (NPPS), no qual pode-se perceber que a relação preponderante, em 56,4% dos casos, considerando-se todas as empresas pesquisadas, é a venda (comercialização) do novo produto, processo ou serviço.

Tipo de relação	TODAS	T1	T2	T3/GRAD	INC
Venda de NPPS	56,4%	50,0%	57,1%	57,1%	56,0%
Prestação de serviços decorrente de NPPS	30,8%	0,0%	28,6%	42,9%	24,0%
Desenvolvimento conjunto de NPPS	12,8%	50,0%	14,3%	0,0%	20,0%
Prestação de serviços não relacionados aos NPPS	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

**Quadro 27 - Tipo de relação com os clientes dos novos produtos, processos ou serviços**

Na seqüência (Gráfico 7) é analisada a intensidade das relações que a empresa estabelece com o cliente. Neste caso, para cada cliente identificado pela empresa, foi questionado se aquele cliente era esporádico, habitual, muito forte, ou cliente único.



**Gráfico 7 - Intensidade das relações com os clientes**

Considerando-se a média de todas as empresas (grupo TODAS) tem-se um primeiro aspecto positivo que é o baixo índice (5,9%) de “cliente único”, visto que este tipo de cliente na medida em que deixa de ser cliente coloca a empresa em situação difícil. Nesta mesma

linha de raciocínio o grupo T1 parece ter o melhor *mix* de perfil de cliente, com um equilíbrio 50% a 50% entre “clientes habituais” e “clientes fortes” e, por consequência, 0% na categoria “cliente único”.

Ainda no eixo de análise das relações comerciais, interessava saber se as empresas estavam participando de feiras e eventos. O Quadro 28 apresenta as respostas dos cinco únicos respondentes das questões sobre este tema, estratificadas por grupo, considerando também o grupo AW. Chama a atenção que apenas 33,3% das empresas participaram de alguma feira ou evento similar. Exceto no grupo T3/GRAD, que tem 100% das empresas com alguma participação em feiras ou eventos similar, nos demais grupos o percentual é sempre significativamente inferior aos 85,7% encontrados no grupo AW.

Empresas	TODAS	T1	T2	T3 / GRAD	INC	AW
Total	15	4	8	3	12	7
Participantes de Feiras e Eventos	5	0	2	3	2	6
% participantes	33,3%	0,0%	25,0%	100,0%	16,7%	85,7%

**Quadro 28 - Participações em feiras e eventos**

Quanto ao apoio da Incubadora para as empresas participarem de feiras e eventos similares, apenas 6 empresários manifestaram resposta, sendo que três disseram ter tido apoio e outros três disseram não ter tido apoio. Talvez a falta de apoio financeiro possa estar inibindo as empresas de participar de feiras e eventos similares. Isto poderia explicar a baixa participação das empresas, conforme grupo TODAS no Quadro 28. Fato curioso é que um dos que respondeu não ter tido apoio não participou de nenhuma feira ou evento, donde pode-se inferir que o não-apoio inviabilizou sua participação.

Empresas e seus representantes vão a feiras e outros eventos de negócio buscando com isso algum tipo de benefício. A seguir, no Quadro 29, são apresentados os benefícios que os cinco empresários que participaram de feiras ou eventos entendem que obtiveram de suas participações.

Benefícios	respostas	% sobre os respondentes
Identificação de novos clientes	4	80,0%
Novos negócios com clientes atuais	1	20,0%
Identificação de novos fornecedores	1	20,0%
Visibilidade, porém sem novos clientes	1	20,0%
Contatos que resultaram em benefícios técnicos	3	60,0%
Outros benefícios	1	20,0%

**Quadro 29 - Benefícios da participação nas feiras e eventos**

O item “outros benefícios” do Quadro 29, que obteve uma resposta, foi explicado como sendo “a criação de uma *joint-venture* com uma empresa estrangeira” que estava presente no mesmo evento, ocorrido na Espanha e promovido pelo Programa AL-INVEST.

### 7.4.3 Dimensão: Capacidade Gerencial

#### 7.4.3.1 Eixo: Capacitações e experiência gerencial dos gestores

Quanto à formação, 73,1% dos 26 sócios identificados nos questionários, possuem graduação, sendo que 47,4% desses também possuem mestrado. Dos 26,9% não-graduados, 85,7% estão cursando alguma graduação e os demais não informaram estar cursando ou já ter iniciado e interrompido algum curso de graduação.

A seguir, são apresentados dois quadros, um (Quadro 30) com os cursos nos quais os sócios das empresas são graduados, agrupados por área; e o outro (Quadro 31) com as áreas nas quais os sócios possuem mestrado. Ambos separados por grupos de análise.

Pode-se perceber que o percentual de sócios graduados (Quadro 30) é maior no grupo T3 (80,0%), se comparado com T1 e T2, o que poderia ser naturalmente esperado visto que são as empresas já graduadas, porém quando comparamos com T1 e T2, seguindo-se a mesma lógica deveríamos encontrar um percentual maior em T2 do que em T1, porém isto não se confirma. T1 tem 77,8% de sócios graduados e T2 apenas 66,7%.

ÁREAS de Graduação	% das áreas	Total Graduado e não-graduado	TODAS Graduado	TODAS não-graduado	T1 Graduado	T1 não graduado	T2 Graduado	T2 não graduado	T3/GRAD Graduado	T3/GRAD não graduado	INC Graduado	INC não graduado
Informática	34,6%	9	4	5	2	3	1	1	1	1	3	4
Administração	11,5%	3	2	1	1	1	1				2	1
Comércio Exterior	11,5%	3	3		2				1		2	
Biologia	11,5%	3	3		3						3	
Engenharia	11,5%	3	3		2				1		2	
Comunicação	3,8%	1	1						1			
Direito	3,8%	1	1		1						1	
Fisioterapia	3,8%	1	1		1						1	
Geografia	3,8%	1	1		1						1	
Não informada	3,8%	1		1	1						1	
<b>TOTAL</b>		<b>26</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>5</b>
% sobre total		100,0%	73,1%	26,9%	77,8%	22,2%	66,7%	33,3%	80,0%	20,0%	76,2%	23,8%

**Quadro 30 - Quantidade de sócios por área de graduação**

Na comparação INC x GRAD, o grupo GRAD tem percentual superior de graduados, sendo 80,0% contra 76,2%, o que seria esperado considerando-se a mesma lógica apresentada em relação ao grupo T3.

Quanto às áreas nas quais os sócios das empresas são graduados, a prevalência da Informática não surpreende e pode ser facilmente explicada pela vocação do Parque Tecnológico no qual a Incubadora está inserida. O Parque foi criado em 1999 com a denominação de “Pólo de Informática” e, além da Associação Comercial do Município, da Prefeitura e da Universidade, os demais partícipes na criação do Parque e da Incubadora eram entidades ligadas ao setor de Tecnologia da Informação, bem como os empresários que estavam envolvidos na Comissão que criou o Pólo. Esse “vício” de origem guiou naturalmente as ações da Incubadora no sentido de atrair projetos na área de vocação do Parque no qual está inserida.

Quanto à formação em nível de mestrado, apresentada no Quadro 31, tem-se uma curiosidade interessante. Numa incubadora cuja maioria das empresas são ligadas área da informática (tecnologia da informação), a maior concentração de mestres está na área de Biologia/Meio-Ambiente, com 44% do 9 mestres que são encontrados entre os 26 sócios identificados na pesquisa. Isto se deve, principalmente, a uma das empresas que tem 100% de seus três sócios com mestrado.

Comparando-se os grupos de análise, o grupo T1, das empresas com menos de 1 ano de incubação, ou seja, o grupo dos empresários que mais recentemente ingressaram na Incubadora é também o grupo que concentra o maior percentual de mestres, com 44,4% dos sócios que o compõe. Este fato, por sua vez, influi positivamente o resultado do grupo INC que tem 38,1% de mestres, contra apenas 20,0% no grupo GRAD.

Nesse sentido, note-se que na comparação com o grupo INC os percentuais do grupo AW são inferiores tanto na quantidade de graduados quanto na quantidade de mestres. Talvez isto possa indicar uma maior valorização da formação acadêmica no mundo empresarial, no momento da atual pesquisa (final de 2009) em relação o momento da pesquisa de Wolffenbüttel (2001), ou ainda, talvez um maior estímulo atualmente para que os professores pesquisadores estendem suas iniciativas de “P” (Pesquisa) passando pelo “D” do desenvolvimento e, fundamentalmente, envolvendo-se de maneira empreendedora na fase da inovação efetiva (“T”), podendo também ser um reflexo de um maior estímulo – tanto dos órgãos de fomento, quanto da própria Universidade – à pesquisa aplicada em relação à pesquisa básica.

ÁREAS de Mestrado	%	TODAS	T1	T2	T3/GRAD	INC
Biologia/Ambiente	44%	4	4	0	0	4
Informática	22%	2	2	0	0	2
Automação/Engenharia	22%	2	1		1	1
Administração	11%	1	1	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
% s/ total de Graduados do grupo	47,4%	47,4%	57,1%	0,0%	25,0%	50,0%
% s/ total sócios do grupo	34,6%	34,6%	44,4%	0,0%	20,0%	38,1%

**Quadro 31 - Quantidade de sócios por área de mestrado**

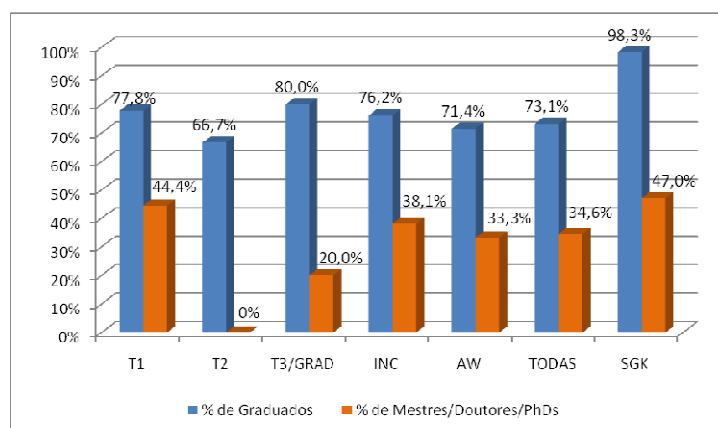
Fechando-se a análise dos dados sobre a formação acadêmica dos sócios das empresas pesquisadas, tem-se o Gráfico 8 que apresenta os percentuais de sócios com graduação e com pós-graduação *stricto sensu* (mestrado no caso de todos os grupos, exceto para o grupo SGK que também inclui doutores de PhD's), por grupo, incluído a comparação com os grupos AW e SGK. Lembrando-se que o grupo SGK refere-se a dados de pesquisa realizada Sung, Gibson e Kang (2003), na Coréia do Sul, com 118 empresas graduadas.

Percebe-se pelo Gráfico 8 uma larga vantagem dos coreanos (SGK) em relação aos brasileiros (TODAS) no que se refere ao percentual de graduados, 98,3% no grupo SGK e 73,1% no grupo TODAS, ou seja, a quase totalidade dos empreendedores coreanos (na amos-

tra de SGK) já terminou o curso de graduação, enquanto no caso da amostra desta pesquisa apenas 73,1% dos empreendedores já tem sua graduação completa.

Outro aspecto interessante é a comparação do percentual de pós-graduados (*stricto sensu*) nos grupos TODAS com 34,6% e SGK com 47,0%, visto que a distância percentual não é tão grande quanto se poderia supor em se tratando de contextos tão diferentes quanto da Coreia do Sul e do Brasil, pois segundo dados da OECD (2008) o percentual da população da Coreia do Sul com formação superior é de 33% enquanto no Brasil é apenas 8%. Embora caiba destacar que no caso de SGK 34,5% dos pós-graduados tem doutorado e no caso de TODAS este percentual é zero.

Na comparação INC x AW, os incubados desta pesquisa tem melhor nível de formação, tanto na graduação (76,2% x 71,4%) quanto na pós-graduação, neste caso mestrado com 38,1% x 33,3%.



**Gráfico 8 - Comparativo sócios com graduação e pós stricto**

Quanto à experiência profissional antes de começar a empreender, considerando o grupo TODAS, apurou-se uma média de 6,5 anos de experiência técnica e 2,1 anos de experiência administrativa antes de começar a empreender. Considerando-se apenas o grupo INC a média de experiência técnica sobe para 10 anos e média de experiência administrativa para 3,2 anos. No grupo AW (Wolffebüttel, 2001) apurou-se uma experiência administrativa anterior, em média de 4,8 anos.

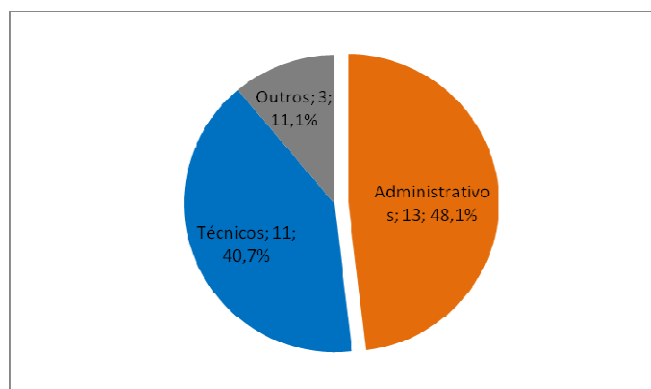
Nos demais grupos, quanto à experiência profissional anterior, apurou-se as seguintes médias:

- a) experiência técnica: T1 com 8,3 anos, T2 com 10,9 e T3 com 2,5 anos;
- b) experiência administrativa: T1 com 2,3 anos, T2 com 3,6 e T3 com zero anos.

Quanto aos treinamentos, as empresas receberam em média, 278,6 horas de treinamento (considerando-se o total da carga horária, ou seja, dois funcionários fazendo um curso de 40h totalizam 80h de treinamento). Porém, apenas 11 das 15 empresas respondentes informaram ter realizado algum tipo de treinamento.

Nos três gráficos mostrados a seguir são apresentadas três categorias de treinamento: administrativos, técnicos e “outros”, sendo que esta última foi qualificada pelos respondentes como englobando cursos de desenvolvimento pessoal e desenvolvimento comportamental.

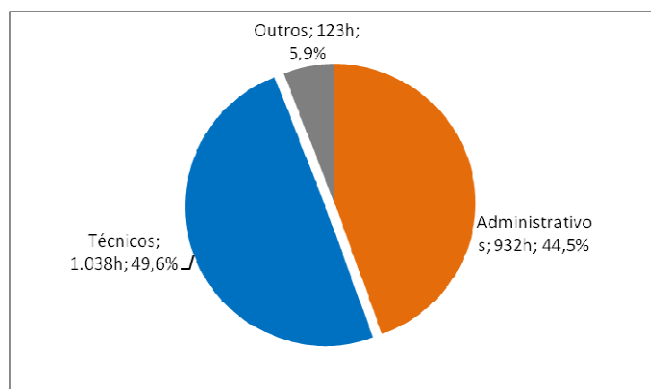
Se considerarmos a quantidade dos cursos realizados pelas empresas, pode-se perceber uma preferência das mesmas pelos cursos na área administrativa (48,1%), como observa-se no Gráfico 9.



**Gráfico 9 - Quantidade de cursos realizados pelas empresas, por tipo**

Porém, como pode-se perceber no Gráfico 10, esta realidade se altera se compararmos a carga-horária desses mesmos cursos, pois notaremos então uma prevalência da carga-horária nos cursos técnicos (49,6%) contra 44,5% dos administrativos.

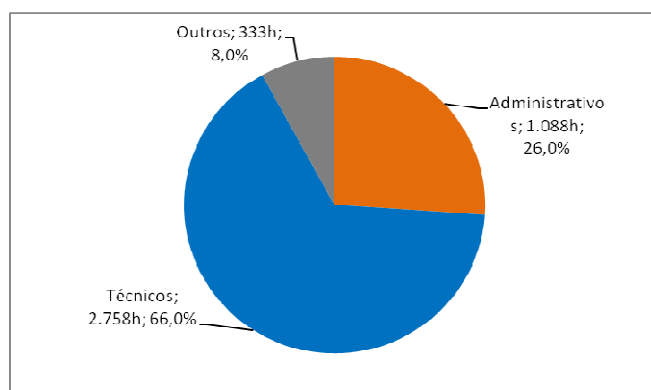




**Gráfico 10 - Carga-horária dos cursos realizados pelas empresas**

No Gráfico 11 pode-se constatar que esse cenário fica ainda mais enfatizado na medida em que consideramos a carga-horária total que os colaboradores da empresa destinaram a esses treinamentos (horas de treinamento multiplicado pela quantidade de colaboradores envolvidos no treinamento). Por este viés os cursos técnicos tem 66% contra 26% dos administrativos e apenas 8% de outros cursos.

Essa constatação denota uma preferência dos empresários por investirem em treinamentos técnicos, em detrimento dos administrativos.



**Gráfico 11 - Carga horária total dos cursos realizados pelas empresas**

Para os 27 cursos identificados nos questionários respondidos foi perguntado quais os benefícios a participação neste curso ou treinamento trouxe para a empresa. No Quadro 32, que resume as repostas, que admitiam múltipla escolha, verifica-se que a “qualificação para o

gerenciamento da empresa” foi apontada como benefício trazido pelos cursos ou treinamentos pela maioria (51,4%) dos empresários.

Benefícios percebidos	Qtde respostas	%
qualificação para o desenvolvimento dos novos produtos, processos ou serviços	6	17,1%
qualificação para o gerenciamento da empresa	18	51,4%
novos contatos para a empresa foram feitos	6	17,1%
outro(s)	5	14,3%
não houve benefícios	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

**Quadro 32 - Benefícios percebidos pela empresa por participar de cursos**

O item “outros” do Quadro 32 foi preenchido com as seguintes cinco considerações: organização do processo de vendas; desenvolvimento comportamental; desenvolvimento pessoal; qualificação técnica e comportamento.

Quanto às consultorias recebidas, elas vem de três origens distintas: da UNISINOS, que é a entidade responsável pela gestão da Incubadora alvo deste estudo; de outras instituições de ensino; e também de outras instituições não-acadêmicas.

De acordo com os dados coletados, os tipos de consultorias recebidas da UNISINOS foram nas áreas de gestão, financeira, comercial, jurídica, estratégia e meio-ambiente. Sendo que o foi citado como maior benefício dessas interações a elaboração ou aperfeiçoamento do Plano de Negócios da empresa.

Quanto às consultorias recebidas de outras instituições acadêmicas foi citada apenas uma instituição, a ESPM, que através de sua “Empresa Júnior” forneceu consultoria para uma das empresas deste estudo, nas áreas comercial e de marketing. Neste caso, o benefício foi a elaboração de um Plano de Marketing para a empresa.

Também foi citado apoio através de recursos e relacionamento, recebido do CIEN-TEC, por uma das empresas.

Quanto às consultorias recebidas pelas empresas, de instituições não-acadêmicas, o SEBRAE<sup>30</sup> foi o grande provedor desses serviços, sendo citado por todas as 13 empresas que receberam consultorias de “instituições não-acadêmicas”.

Além das consultorias também foi citado, como relação com instituição não-acadêmica, o aporte de capital, a título de investimento de risco, que uma das empresas recebeu da CRP<sup>31</sup>.

O Quadro 33 resume as horas de consultoria recebidas pelas empresas, separadas por grupo de análise. São ainda apresentadas três linhas com valores (médias) distintas, a primeira, considera todo o tempo de incubação da empresa; a segunda considera apenas os primeiros 12 meses, pois é neste período que as empresas incubadas recebem praticamente todas as consultorias que o ambiente de incubação tem a lhes oferecer; e a terceira, desconsidera as empresas que não aceitaram as consultorias oferecidas pela Incubadora, situação que por vezes ocorre quando a incubada é um *spin-off* de outra empresa já existente e que seus empreendedores já tem experiência anterior para toca o negócio.

Período considerado	TODAS	T1	T2	T3/GRAD	INC	AW
durante incubação	3,46	8,68	1,61	1,41	3,97	8,31
apenas nos primeiros 12 meses	4,74	8,68	2,88	4,22	3,97	8,31
quem aceitou nos primeiros 12 meses	5,41	8,68	3,83	4,22	5,77	8,31

**Quadro 33 - Média mensal de horas de consultoria recebidas pelas empresas**

Observando-se o quadro acima pode-se tecer várias considerações:

- a) Exceto na comparação com T1, nos demais casos a média do grupo AW é sempre superior. Isto talvez possa ser explicado pelo fato daquela coleta (Wolffenbüttel, 2001) ter sido realizada quando a Incubadora estava em seu início e as atenções e esforços da Universidade e dos demais parceiros na criação da Incubadora, dentre eles o SEBRAE, estavam focados em dar todo o apoio possível para que aquelas primeiras incubadas dessem certo.
- b) O fato do grupo T1 ter a melhor média na comparação com todos os demais grupo, nos três diferentes cortes de análise (representados pelas linhas do quadro an-

<sup>30</sup> SEBRAE: Serviço Brasileiro de Apoio a micro e pequenas Empresas ([www.sebrae.com.br](http://www.sebrae.com.br)).

<sup>31</sup> CRP: Cia Rio-Grandense de Participações ([www.crp.com.br](http://www.crp.com.br)).

terior), é reflexo de uma retomada por parte da administração da Incubadora, na oferta de serviços de consultoria para as empresas, seja através da Universidade, seja através do SEBRAE.

- c) A mesma situação referida no item anterior (letra b) também pode ser encontrada na comparação do grupo INC com o grupo GRAD, se considerarmos a última linha de análise do quadro anterior, na qual se considera apenas as empresas que aceitaram as consultorias ofertadas, neste caso o grupo INC tem uma média de 5,77h/mês contra 4,22 do grupo GRAD. Essa modificação também pode ser creditada à retomada dos serviços de suporte às empresas, por parte da Incubadora, em especial a criação do EGS (Escritório de Gestão, patrocinado pelo Banco Santander).

#### 7.4.3.2 Eixo: Diagnóstico das capacidades gerenciais e de liderança

Para aferir o grau de capacitação dos empresários para aspectos gerenciais e liderança foi utilizada a seguinte questão “considerando as suas competências como gestor da sua empresa, indique o seu grau de capacitação em relação a cada um dos aspectos abaixo especificados”. Para cada um dos aspectos questionados, o respondente deveria escolher uma dentre as opções de resposta, sendo que para cada uma delas definiu-se uma pontuação, idêntica à utilizada em Wolffenbüttel (2001), para permitir comparação entre os resultados. A pontuação correspondente a cada uma das opções de resposta é apresentada no Quadro 34.

Opção de resposta	Pontuação
Não tenho capacitação	0 pontos
Baixa capacitação	1 ponto
Média capacitação	2 pontos
Alta capacitação	3 pontos

**Quadro 34 - Pontuação para capacitação gerencial**

O Quadro 35 apresenta cada um dos aspectos relativos à capacitação dos gestores que participaram da pesquisa, classificados em ordem decrescente de acordo com a pontuação média do grupo TODAS. Cabe lembrar que, neste caso, os gestores estavam se auto-

avaliando. A pontuação apresentada foi obtida pela média das pontuações de cada grupo, cujas respostas foram convertidas pelo critério apresentado no quadro anterior. Assim sendo, a pontuação máxima que se poderia obter, em qualquer caso, é 3,00.

Cabe frisar novamente que o grupo TODAS agrupa a média dos grupos T1, T2 e T3. E que os grupos INC e GRAD são reagrupamentos de T1, T2 e T3, sendo que INC é a união de T1 e T2 e GRAD é igual a T3. Também é importante ressaltar que nesta, assim como nas demais análises de toda esta pesquisa, o grupo AW consta nas tabelas e gráficos apenas para fins de comparação com Wolffenbüttel (2001) e **não** compõe as médias do grupo TODAS.

Áreas de capacitação dos gestores	TO-DAS	T1	T2	T3 / GRAD	INC	AW
Características pessoais para o exercício do cargo de gestor (equilíbrio e desenvolvimento pessoal, comunicação e expressão, liderança)	2,60	3,00	2,63	2,00	2,81	2,71
Gestão da Informação (sistemas de informação, bancos de dados, informação e tomada de decisão)	2,33	2,75	2,00	2,67	2,38	2,43
Gestão da produção e de serviços (organização da produção, compras, controle de estoques, indicadores de produção)	2,20	2,50	1,88	2,67	2,19	2,02
Planejamento Estratégico (missão da empresa, objetivos e metas, planejamento das ações, acompanhamento e análise do cenário/mercado)	2,07	2,25	1,88	2,33	2,06	2,12
Marketing e vendas (acompanhamento do mercado, cadastro de clientes, da concorrência, propaganda)	2,00	2,50	1,63	2,33	2,06	1,88
Finanças e custos (fluxo de caixa, orçamento, cálculo do preço de venda, cálculo de custos, análise dos balanços da empresa)	1,87	1,50	1,88	2,33	1,69	1,71
Gestão da Qualidade (documentação e registro de fluxos e processos internos, ações para melhorar o atendimento aos clientes, organização interna – 5s, ISO)	1,73	1,75	1,63	2,00	1,69	2,00
Gestão dos Recursos Humanos (seleção e recrutamento de pessoal, avaliação, gestão de equipes, políticas de treinamento)	1,67	1,25	1,75	2,00	1,50	1,98
Aspectos legais (legislação da microempresa, legislação trabalhista, registro de patentes e de propriedade intelectual)	1,53	0,75	1,75	2,00	1,25	1,55
<i>Média Geral =&gt;</i>	<i>2,00</i>	<i>2,03</i>	<i>1,89</i>	<i>2,26</i>	<i>1,96</i>	<i>2,04</i>

**Quadro 35 - Grau de capacitação dos empresários**

Na seqüência são apresentados, de forma gráfica, comparativos para cada um dos itens referidos no quadro anterior, iniciando-se pela média geral de todos os quesitos. Em todos os gráficos, para facilitar a compreensão e comparação, as notas de 0,00 a 3,00 utilizadas no quadro anterior foram convertidas, proporcionalmente, para notas de 0,00 a 10,00.

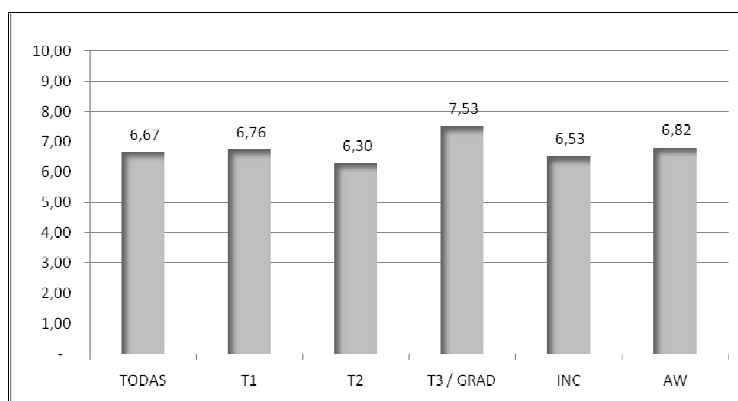
Considerando-se o grau geral de capacitação dos empresários (Gráfico 12), analisando primeiro os grupos T1, T2 e T3, percebe-se que o grupo T3 apresenta um melhor resultado em sua auto-avaliação, o que se poderia entender por natural visto que esses empresários tem mais tempo “de estrada”, visto que já cumpriram o período de incubação, coisa que ainda não

ocorreu com os integrantes dos grupos T1 e T2.

O que causa curiosidade é o fato do grupo T1 ter-se auto-avaliado melhor que o grupo T2. Um possibilidade para tal fato seria uma dose excessiva de autoconfiança, típica do jovem empreendedor, e que pôde ser percebida na prática, no ano de 2007 quando este pesquisador participou de várias bancas de análise de projetos candidatos à incubação.

Na comparação entre os grupos INC e GRAD, já era esperada uma média maior no grupo GRAD dada a maior experiência empresarial de seus integrantes, visto que já cumpriram o período de incubação e atualmente dirigem empresas já graduadas atuando em condições normais de mercado.

No comparativo dos grupo AW e INC, os empresários do grupo AW avaliaram-se melhor capacitados (0,29 pontos acima) do que os do grupo INC, com notas 6,82 e 6,53 respectivamente.



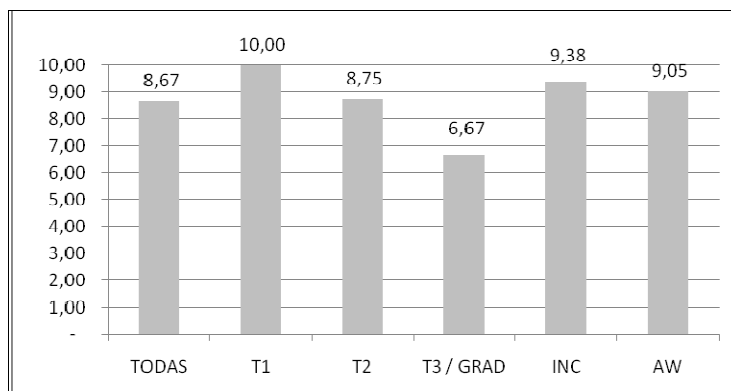
**Gráfico 12 - Grau de capacitação médio dos empresários**

Das 9 áreas de capacitação avaliadas, na comparação dos grupos AW x INC, o grupo AW supera INC em 6 delas, a saber: Finanças e custos; Gestão dos Recursos Humanos; Planejamento Estratégico; Gestão da Informação; Gestão da Qualidade; Aspectos legais. Nas 3 demais, a questão se inverte, ou seja, INC supera AW em Marketing e Vendas; Gestão da produção e de serviços; Características pessoais para o exercício do cargo de gestor.

A seguir são apresentados de forma gráfica os comparativos dos grupos em cada uma das nove áreas de capacitação avaliadas, destacando-se os aspectos que mais chamaram a a-

tenção deste pesquisador. Nos gráficos a seguir é mantida a codificação em forma de nota, variando de 0,00 a 10,00.

#### Características pessoais para o exercício do cargo de gestor

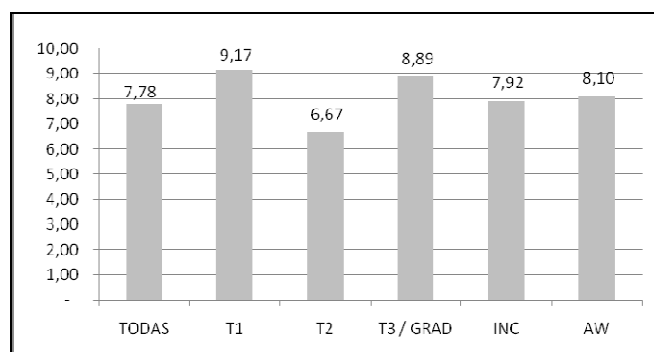


**Gráfico 13 - Características pessoais para o exercício do cargo de gestor**

O Gráfico 13 apresenta-nos a pontuação mais alta do grupo TODAS: 8,67. O que não surpreende este pesquisador e faz lembrar das entrevistas com candidatos ao processo de incubação onde jovens empreendedores apresentam seus esboços de plano de negócio. Considerando a experiência vivida nos anos de 2007 e 2008, como Diretor de Inovação e Tecnologia da UNISINOS, tendo participado de diversas entrevistas com candidatos a incubar projetos, a ampla maioria desses candidatos – jovens empreendedores – é extremamente autoconfiante e julga ter um “idéia” que vai se tornar um ótimo negócio em pouquíssimo tempo. Percepção que é compartilhada pelo Gerente da Incubadora, Sr. Walter Doell, e aparece nitidamente refletida nos resultados dos grupos T1 e INC.

Uma leitura que pode ser feita da diferença dos grupos INC e GRAD, com a pontuação neste quesito caindo de 9,38 para 6,67, respectivamente, é que a experiência - que contribui para a maturidade - talvez também esteja colaborando para o empresário entender que ainda tem muito a aprender. Esta interpretação também é aplicável na comparação dos grupos T1, T2 e T3.

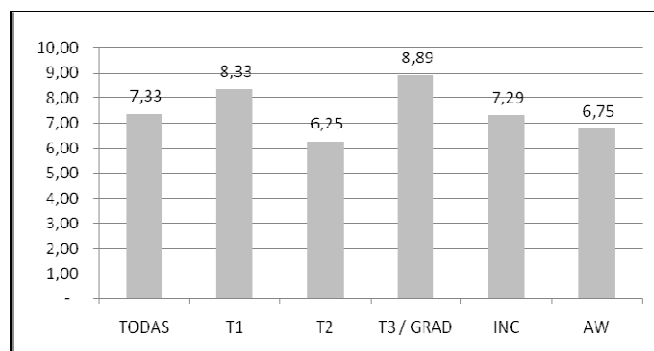
### Gestão da Informação



**Gráfico 14 - Grau de capacitação dos empresários em Gestão da Informação**

Neste quesito o grupo T3/GRAD, de empresas já graduadas, apresenta sua maior pontuação, juntamente com o quesito Gestão da produção e de serviços. Não deixa de ser um resultado curioso, o empreendedor já graduado, ter na Gestão da Informação, uma auto-avaliação melhor que, por exemplo, marketing e vendas, planejamento estratégico, recursos humanos e até finanças e custos, todas as áreas mais conectadas com o crescimento, sucesso e rentabilidade do negócio. Talvez o fato das três empresas deste grupo terem seus negócios calcados na Tecnologia da Informação (TI) colabore para esta auto-avaliação alta no quesito em questão. Também o grupo T1, com a pontuação maior ainda que T3/GRAD, tem 100% das empresas com seus negócios baseados em TI.

### Gestão da produção e de serviços



**Gráfico 15 - Grau de capacitação dos empresários em gestão da produção e de serviços**

Como pode ser observado no Gráfico 15, da mesma forma que no item anterior (gestão da informação, Gráfico 14), em gestão da produção e serviços o grupo T3/GRAD apresen-

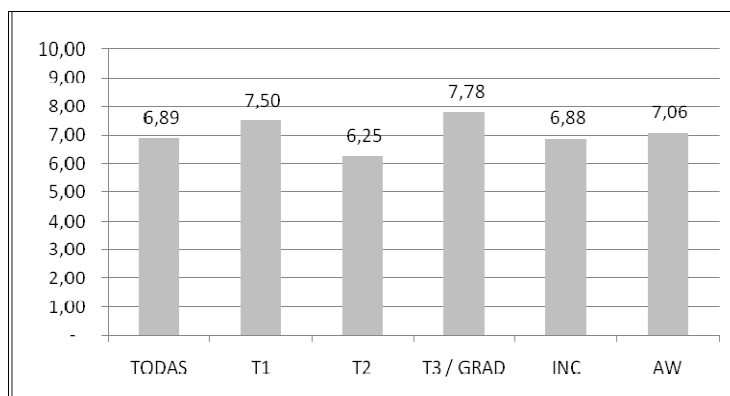


ta sua maior pontuação. Neste caso parece um resultado coerente com o estágio em que se encontram as empresas deste grupo, graduadas, já tendo cumprido toda a fase de aprendizado que é o processo de incubação.

Note-se também que o resultado de T2 é inferior a T1. Este fato não é de se estranhar se aceitarmos a hipótese – já comentada anteriormente – que o empreendedor ao início de sua experiência, nos primeiros meses de incubação, tem uma visão distorcida da realidade, tendendo a superestimar suas capacidades e habilidades e a subestimar os problemas que encontrará pelo caminho. Depois de girado um ciclo anual, caso do grupo T2, espera-se que os empresários já estejam mais “com os pés na terra”, ou seja, mais conectados com a realidade tanto no que diz respeito as suas capacidades, quanto no que diz respeito aos desafios a serem vencidos para seu negócio dar certo e prosperar.

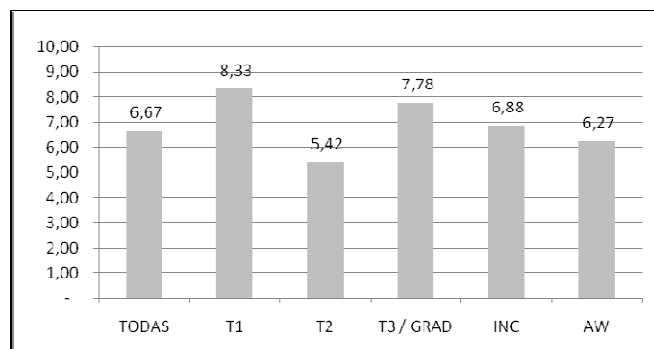
### Planejamento Estratégico

No quesito planejamento estratégico (Gráfico 16), novamente o grupo T3/GRAD, das empresas graduadas, mais experientes, apresenta a melhor pontuação. Fato talvez explicado pelo fato desses empresários já terem girado vários ciclos de negócio, por consequência, imagina-se mais acostumados a exercícios de planejamento. As empresas deste grupo tem, em média, 8,3 anos de vida.



**Gráfico 16 - Grau de capacitação dos empresários em Planejamento Estratégico**

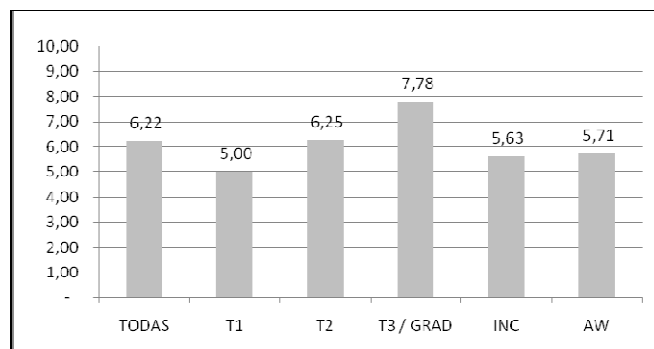
### Marketing e Vendas



**Gráfico 17 - Grau de capacitação dos empresários em marketing e vendas**

Conforme dados apresentados no Gráfico 17, neste quesito de Marketing e Vendas, e em Gestão da Qualidade, encontramos a pior nota do grupo T2, apenas 5,42. O que é um fato preocupante, pois são as empresas que estão mais próximas do momento de encerrarem seu tempo de incubação, ou seja, passarão a estar expostas às condições normais de mercado. Nesse sentido, pode-se dizer que fazer com qualidade e saber vender, são aspectos relevantes que podem contribuir para o sucesso da empresa no restante do seu ciclo de vida. Mesmo com T2 influenciando a pontuação do grupo INC, que é composto pela união dos grupos T1 e T2, tem-se em marketing e vendas a maior diferença a favor de INC na comparação com AW. Neste caso, de 0,60 pontos.

#### Finanças e custos

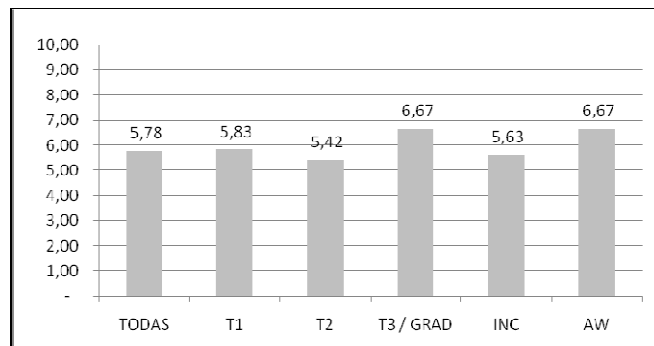


**Gráfico 18 - Grau de capacitação dos empresários em finanças e custos**

No quesito finanças e custos (Gráfico 18) destaca-se a nota das graduadas (grupo T3) com 7,78 pontos. No comparativo as incubadas de T1 e T2 parece haver uma evolução na maturidade gerencial para finanças e custos, na medida em que seus sócios-gestores vão ga-

nhando experiência na condução da empresa, fato que pode denotar algum aprendizado na passagem pelo ambiente de incubação.

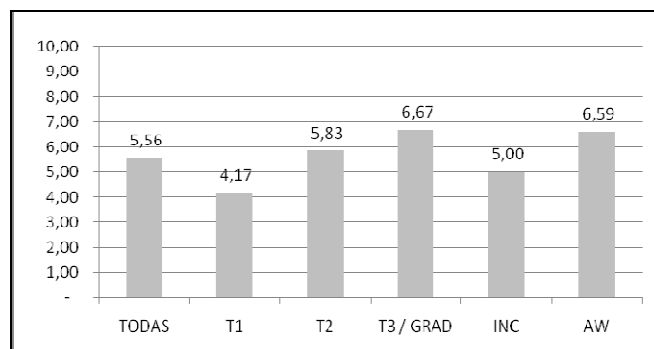
### Gestão da Qualidade



**Gráfico 19 - Grau de capacitação dos empresários em Gestão da Qualidade**

Conforme Gráfico 19, no quesito gestão da qualidade é onde encontra-se a segunda maior diferença de pontuação entre os grupo AW e INC, sendo AW superior a INC por 1,04 pontos. Outro aspecto a destacar é que neste quesito, juntamente com marketing e vendas, é onde encontramos também a mais baixa pontuação do grupo T2. Fato para o qual não se encontrou alguma hipótese plausível.

### Gestão dos Recursos Humanos

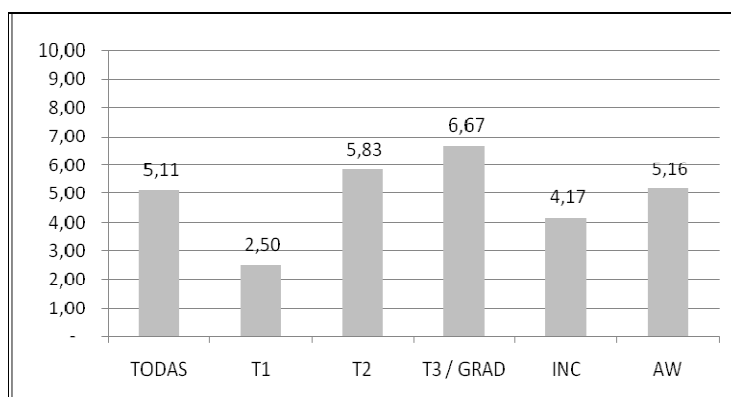


**Gráfico 20 - Grau de capacitação dos empresários em gestão de RH**

No quesito gestão de recursos humanos (Gráfico 20) encontra-se a maior diferença de pontuação entre os grupos AW (6,59) e INC (5,00), com AW superando INC por 1,59. Um dos fatores que talvez possa explicar esta diferença na auto-avaliação dos gestores dos dois

grupos é o fato de que os gestores entrevistados no grupo AW tinham, em média, 4,8 anos de experiência profissional, anterior ao início da incubação, em funções não-técnicas contra 3,2 anos no grupo INC. Nessas funções eles provavelmente tiveram a incumbência de gerir ou administrar projetos, departamentos, ou equipes, em todos esses casos, a gestão de pessoas está presente.

#### Aspectos legais



**Gráfico 21 - Grau de capacitação dos empresários em aspectos legais**

Como apresentando no Gráfico 21, aspectos legais é o quesito no qual os sócios respondentes tem a pior auto-avaliação. Consta-se isto pela pontuação do grupo TODAS com apenas 5,11, altamente influenciado pelo grupo T1, com minúscula pontuação do apenas 2,50.

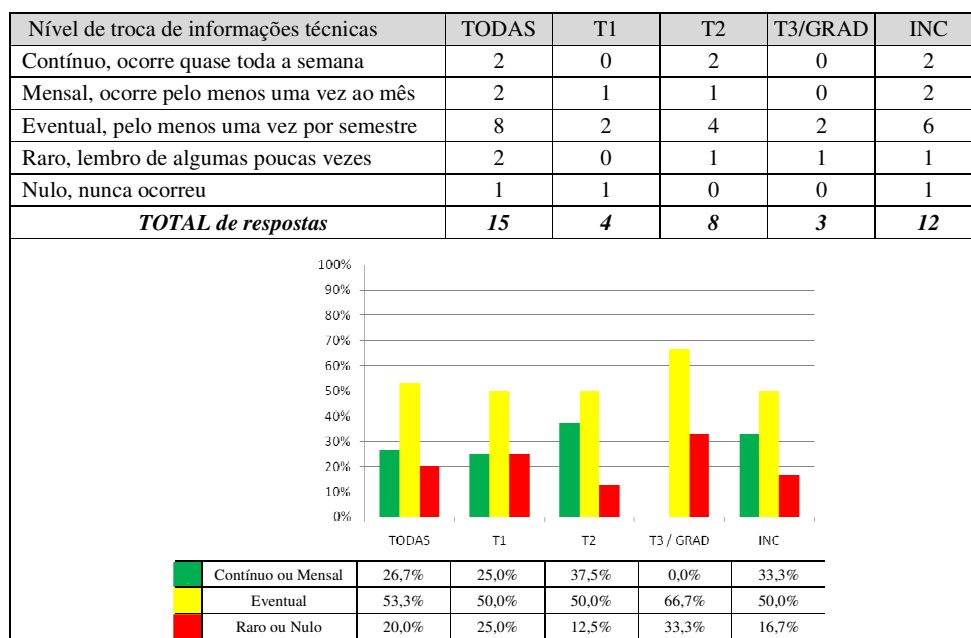
Esta pontuação remete o autor a discussões nas quais participou no final do ano de 2007, na mesma Incubadora, nas quais os empresários incubados reclamavam por mais serviços de suporte da Incubadora nas áreas “assessorias” ao *core business* das empresas incubadas, e na maioria das vezes que algum empresário incubado dava exemplos das áreas nas quais seriam necessários esses serviços de apoio, era citado o apoio na “área jurídica” ou “área legal” visando principalmente a confecção e análise de contratos, bem como participação em editais e licitações.

#### **7.4.4 Dimensão: Parcerias na incubadora**

## 7.4.4.1 Eixo: Intercâmbio de informações

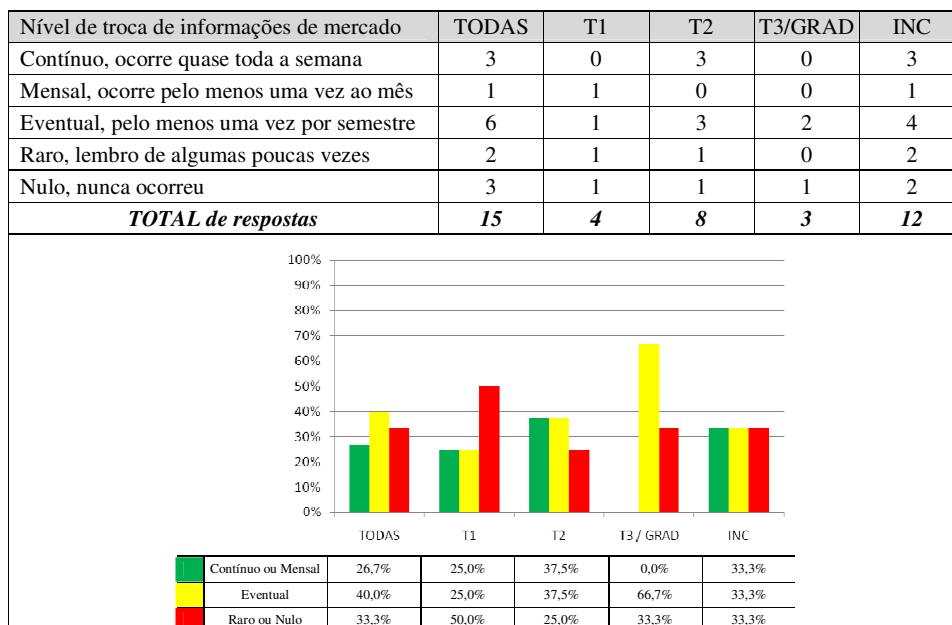
Conforme dados do presente estudo, 66,7% das empresas dizem ter contado, pelo menos uma vez, com o auxílio de outra incubada para solucionar um problema técnico. Por outro lado, 53,3% dizem ter colaborado com outra incubada, pelo menos uma vez, para solucionar um problema técnico.

Quanto à troca de informações, o Quadro 36 demonstra que, considerando-se uma frequência pelo menos eventual, 80,0% das empresas admitem estar ocorrendo ou já ter ocorrido a troca de informações técnicas com outras empresas residentes no mesmo ambiente de incubação.



**Quadro 36 - Nível de troca de informações técnicas entre as empresas**

Quanto à troca de informações de mercado, vide Quadro 37, considerando-se uma frequência pelo menos eventual, 66,7% das empresas admitem que a troca deste tipo de informação já ocorreu ou está ocorrendo.



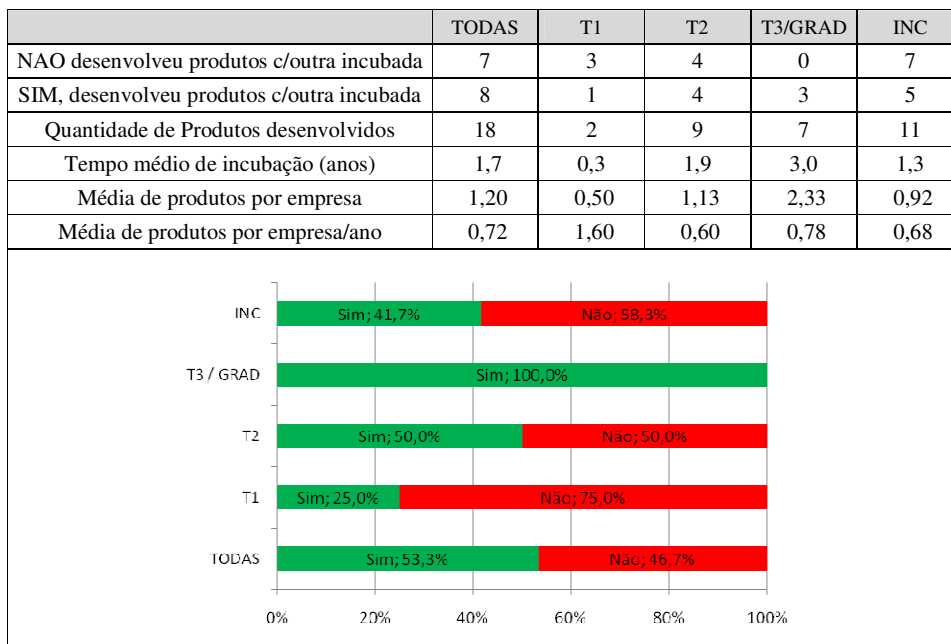
**Quadro 37 - Nível de troca de informações de mercado entre as empresas**

Os resultados apresentados no Quadro 37 são coerentes com as conclusões de estudo apresentado por Maculan *et al* (2002), no qual a **troca de experiências e trabalhos em parceria com outras empresas incubadas** é considerada **ponto fundamental** durante a passagem da empresas pelo processo de incubação.

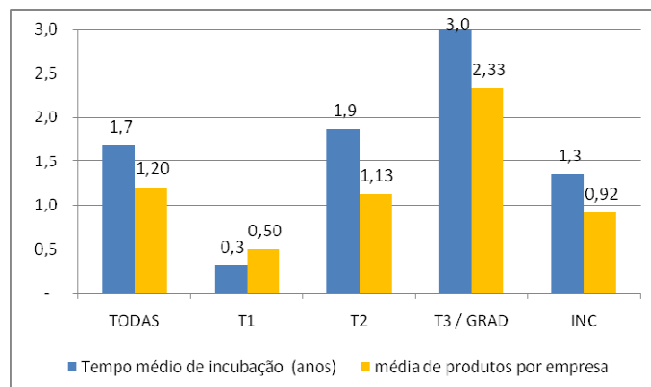
#### 7.4.4.2 Eixo: Desenvolvimento de Negócios

Este eixo avaliou o desenvolvimento de negócios com outras empresas incubadas durante o período de incubação. De acordo com as respostas dos empresários (Quadro 38, grupo TODAS), 53,3% das empresas desenvolveram, durante seu período de incubação, algum produto em parceria com outra empresa incubada, sendo que foram desenvolvidos, em média, 1,20 produtos em parceria, por empresa respondente, como pode ser observado no Gráfico 22,

grupo TODAS. Conforme pode ser constatado no Quadro 38, o grupo T1 é o que tem a maior média de produtos desenvolvidos por empresa/ano: 1,60.



**Quadro 38 - Desenvolvimento de produtos em parceria com outras incubadas**



**Gráfico 22 - Produtos desenvolvidos x tempo médio de incubação**

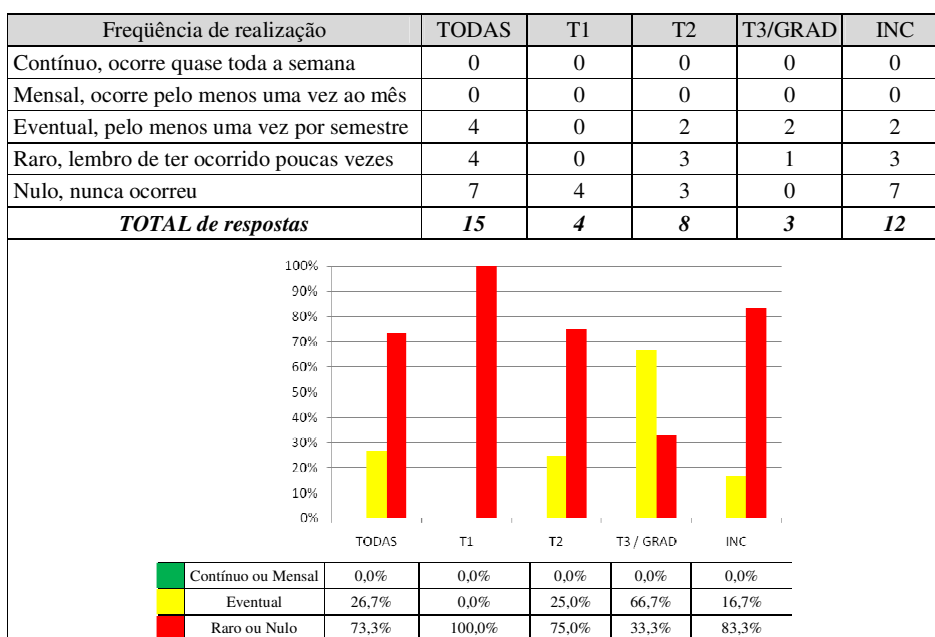
O Quadro 39 apresenta três diferentes tipos de interação entre as empresas, relativas ao desenvolvimento de negócios em parceria, e as freqüências com que as empresas relatam ter ocorrido essas interações. Destaca-se o fato de 62,2% das empresas (grupo TODAS) considerarem a freqüência das interações “eventual” ou “rara”.

Interações (grupo TODAS)	Contínua	Mensal	Eventual	Raro	Nulo
participa de negócios com outra incubada	0,0%	0,0%	26,7%	26,7%	46,7%
recebe, de outras incubadas, indicação de oportunidade de negócios	0,0%	20,0%	40,0%	26,7%	13,3%
leva, a outras incubadas, indicação de oportunidade de negócios	0,0%	20,0%	33,3%	33,3%	13,3%
<i>Soma dos percentuais</i>	<i>0,0%</i>	<i>13,3%</i>	<i>33,3%</i>	<i>28,9%</i>	<i>24,4%</i>

**Quadro 39 - Frequência de interações com outras incubadas (TODAS)**

A seguir são apresentadas três análises, detalhando por grupo, cada um dos tipos de interação presentes no Quadro 39.

O primeira delas apresenta a frequência com a qual uma empresa incubada realiza negócios em parceria com outra incubada. Em nenhum caso, como podemos ver no Quadro 40, foram citadas as frequências contínua ou mensal, o que demonstra que ainda há considerável espaço para interações entre as incubadas no sentido de geração de negócios em parceria onde uma pode agregar seus produtos/serviços aos da outra buscando oferecer ao cliente uma solução mais completa e talvez permitindo competir com concorrentes maiores.



**Quadro 40 - Frequência de negócios com outra incubada**

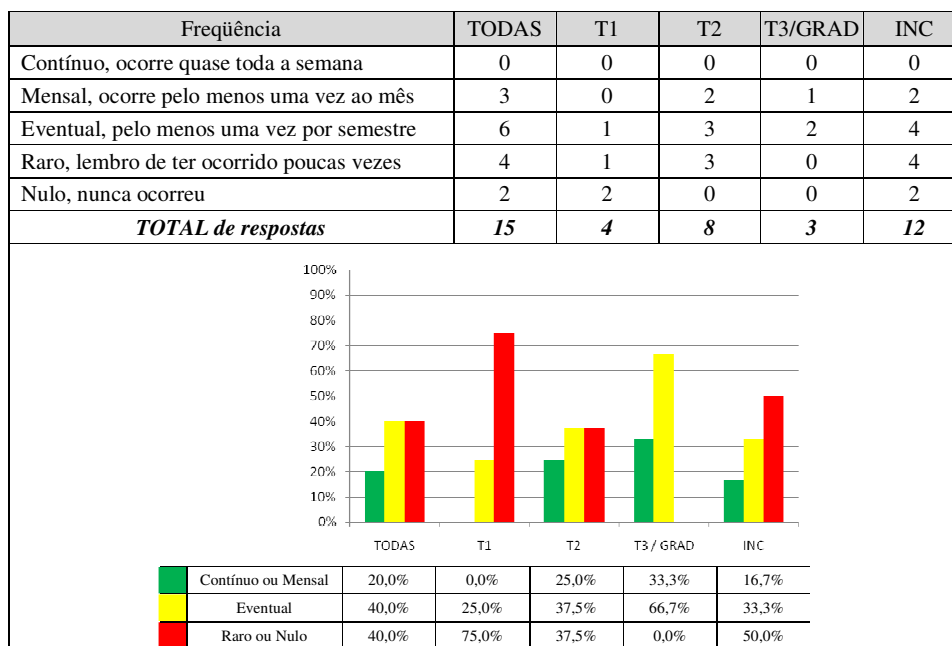
Pelo que pode ser visto no gráfico do Quadro 40, o grupo que mais interagiu no sentido da geração de negócios com outra incubada – mesmo que com frequência eventual – foi o



T3/GRAD, das empresas graduadas, portanto, mais maduras e talvez já convencidas que é mais fácil fazer negócios em parceria do que fazê-los sozinho.

No sentido inverso, chama atenção a performance negativa do grupo T1. Porém há que ser lembrado, que não raro, as incubadas em seu primeiro ano de incubação estão dedicadas a construir seus produtos, e não a vendê-los.

A análise a seguir (Quadro 41) apresenta a frequência com a qual uma empresa recebe indicações de negócios vindas de outras incubadas.

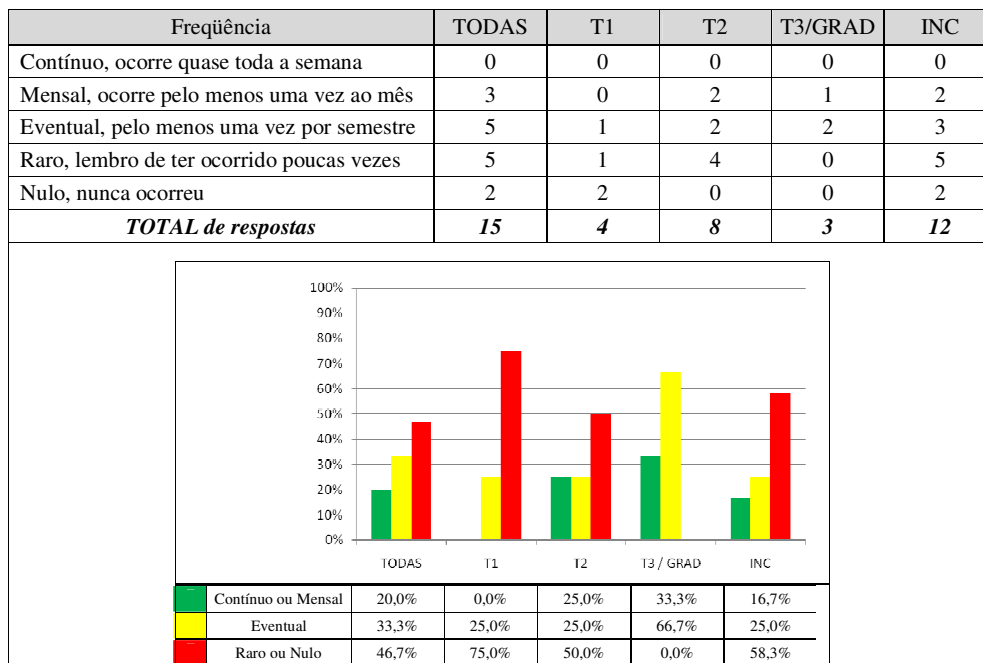


**Quadro 41 - Frequência das indicações de negócios por outras incubadas**

Neste caso tem-se um panorama melhor do que o apresentado na análise anterior. Como é visualmente perceptível pela cor verde no gráfico do Quadro 41 há referência a indicações de negócio recebidas contínua ou mensalmente. O que denota a formação de uma rede de relacionamento forte entre os empresários incubados. Também pode ser observado um nítido crescimento no volume dessas interações, na medida em que a empresa amadurece, bastando comparar os resultados de T1, T2 e T3, ou ainda INC x GRAD.

Por fim, no Quadro 42, é analisada a questão inversa à anterior, ou seja, quando a empresa leva, por indicação, negócios a outra incubada. Idêntico ao anterior, também neste caso,

observa-se uma melhoria como passar do tempo, que pode ser constatada na comparação T1, T2 e T3; ou ainda INC x GRAD. Novamente na medida em que a empresa amadurece ela tende a atuar mais em parceria, valendo-se das redes de relacionamento, neste caso, pelo relacionamento que é gerado através da proximidade física das empresas no ambiente de Incubação.



**Quadro 42 - Frequência de indicação de negócios a outras incubadas**

#### 7.4.5 Efeito do ambiente de incubação nas empresas

Considerando-se as análises apresentadas nesta Seção, pode-se destacar os seguintes efeitos gerados nas empresas que passaram pelo processo de incubação.

O primeiro ponto positivo a destacar são as parcerias estabelecidas, com instituições e empresas, para o desenvolvimento de novos produtos, processos ou serviços (NPPS), nesse sentido, em 83,3% dos casos esses NPPS foram desenvolvidos com algum tipo de parceria.

O segundo é a interação entre as empresas, talvez estimulada pela convivência próxima, na medida em que compartilham o mesmo ambiente de incubação. Isto foi constatado através do percentual de 80% das empresas que admitem ocorrência de troca de informações técnicas com outras empresas numa frequência, pelo menos, eventual (eventual, mensal ou contínua). Porém este mesmo quadro não se repete quando se trata da realização de negócios em parceria, cenário no qual apenas 26,7% das empresas manifestam fazê-lo, considerando-se os mesmos critérios de frequência.

Outros dois aspectos relevantes, que podem ser efeitos dos estímulos do ambiente de incubação, são os 50% das empresas com até um ano de incubação (grupo T1) que já tem receita mensal regular e; a baixo grau de endividamento geral das empresas (grupo TODAS) que corresponde, em média, a menos de um mês de faturamento (0,85 meses).

Ainda nos aspectos ligados à solidez das empresas, cabe destaque à baixa vulnerabilidade quanto à dependência excessiva em relação a um cliente que concentre a maioria da origem da receita de determinado produto. Como média geral (grupo TODAS) apenas 5,9% dos produtos tem “cliente único”.

Por fim, se tratando de EBT's esperava-se um grau significativo de produtos ou serviços inéditos e também de registros de patente ou *copyright*, porém o que se constatou foi que apenas 9,5% dos NPPS foram submetidos a algum tipo de registro. Quanto ao ineditismo dos NPPS, 81% deles possuem algum similar em nível regional, nacional ou mundial. Em suma, nesses dois aspectos o processo e o ambiente de incubação parecem não estar gerando efeitos positivos nas empresas.

## 7.5 INDICADORES REFERENTES À INCUBADORA

Esta seção (7.5) apresenta uma análise dos resultados da coleta de dados no que concerne aos indicadores referentes à Incubadora, que são apresentados agrupados nos seguintes eixos de análise e dimensões:

- Dimensão: Ambiente de incubação, eixos:
  - Eixo: Infra-estrutura e Serviços
  - Eixo: Apoios e Subsídios
  - Eixo: Recursos Humanos
  - Eixo: Percepção do empreendedor

Os resultados aqui analisados visam atender ao objetivo OB-2 (comparar as opiniões, dos executivos das empresas graduadas e incubadas, sobre o ambiente de incubação) e responder à questão de pesquisa Q-2: “Como os empreendedores, em diferentes períodos de incubação, avaliam o ambiente de incubação?”.

### 7.5.1 Dimensão: Ambiente de incubação

#### 7.5.1.1 Eixo: Infra-estrutura e Serviços

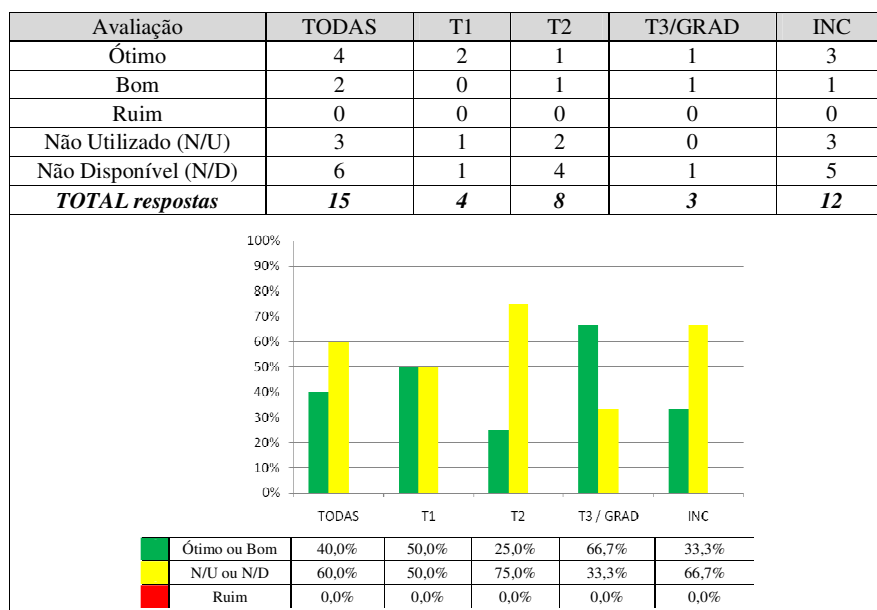
Quanto à infra-estrutura e serviços oferecidos pela Incubadora, foi solicitado aos empresários que avaliassem cada um dos itens do Quadro 43. Considerando-se as opiniões do conjunto das empresas pesquisadas (grupo TODAS), destacam-se, negativamente, a avaliação “ruim” (46,7%) da infra-estrutura de conectividade e; o fato de 60% responder não ter utilizado os laboratórios disponíveis no ambiente de incubação. Por outro lado, destaca-se positivamente, a avaliação positiva do compartilhamento de estrutura administrativa, com 100% de avaliações “ótimo” e “bom”.

Infra-estrutura e Serviços	ótimo	bom	não usado	não disponível	ruim
Recursos de apoio	26,7%	13,3%	20,0%	40,0%	0,0%
Compartilhamento de laboratórios	6,7%	13,3%	60,0%	20,0%	0,0%
Compartilhamento de estrutura administrativa	40,0%	60,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Serviços de assessoria a baixo custo	20,0%	40,0%	26,7%	0,0%	13,3%
Infra-estrutura de conectividade	13,3%	40,0%	0,0%	0,0%	46,7%

**Quadro 43 - Avaliação sobre infra-estrutura e serviços da Incubadora (grupo TODAS)**

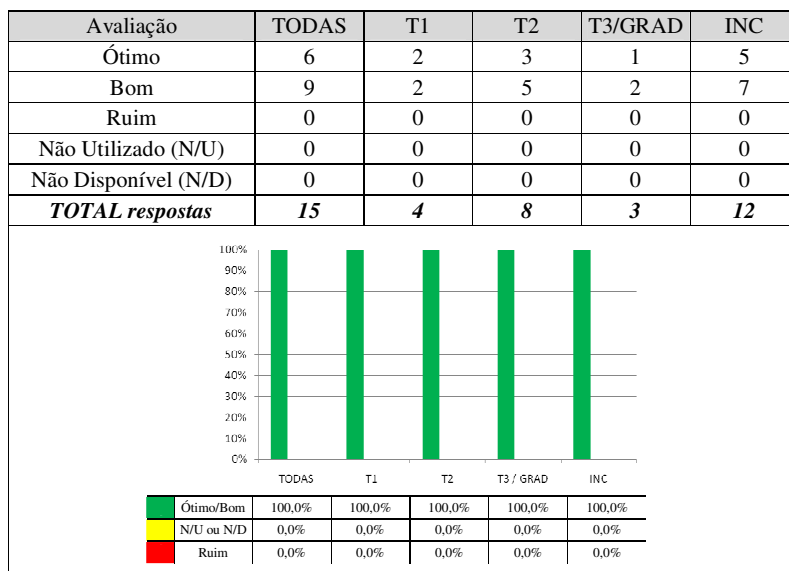
Na seqüência serão apresentadas análises, por grupo, de cada um dos itens referidos no Quadro 43.

O serviço “recursos de apoio” não contou com avaliação “ruim”, fato facilmente percebido pela ausência da cor vermelha no gráfico do Quadro 44. Por outro lado, há também algo que deveria preocupar a administração da Incubadora, o percentual de empresas (grupo TODAS) que consideram que esses recursos não estavam disponíveis ou não foram utilizados é maior (60%) do que o percentual daquelas que utilizaram e acharam ótimo ou bom.

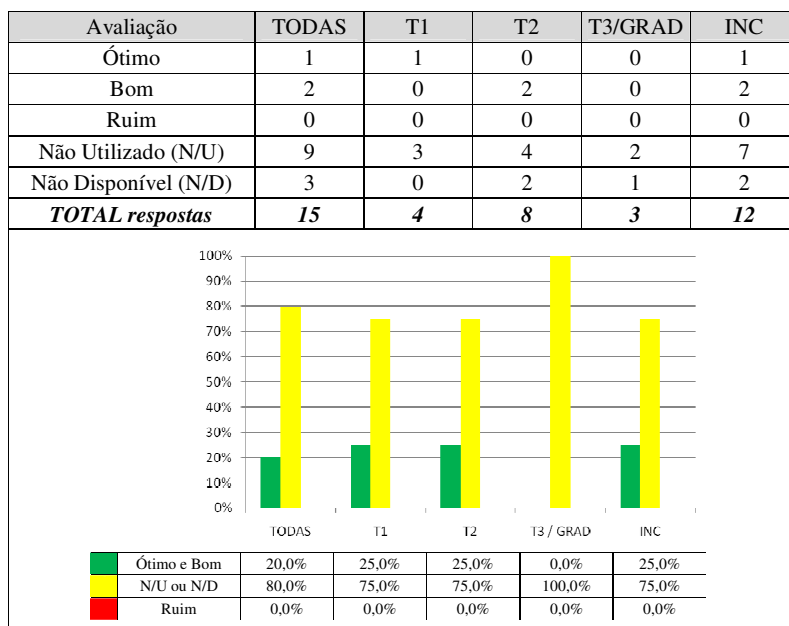


**Quadro 44 - Avaliação sobre os recursos de apoio**

O serviço de compartilhamento de infra-estrutura administrativa (avaliado a seguir no Quadro 45) foi o mais bem avaliado pelos empresários, com 100% de aprovação ótimo e bom. Fato irônico é que após o término da coleta de dados, as duas pessoas que executavam as funções que proviam os serviços compartilhados para as empresas, foram demitidas.



**Quadro 45 - Avaliação sobre o compartilhamento de estrutura administrativa**

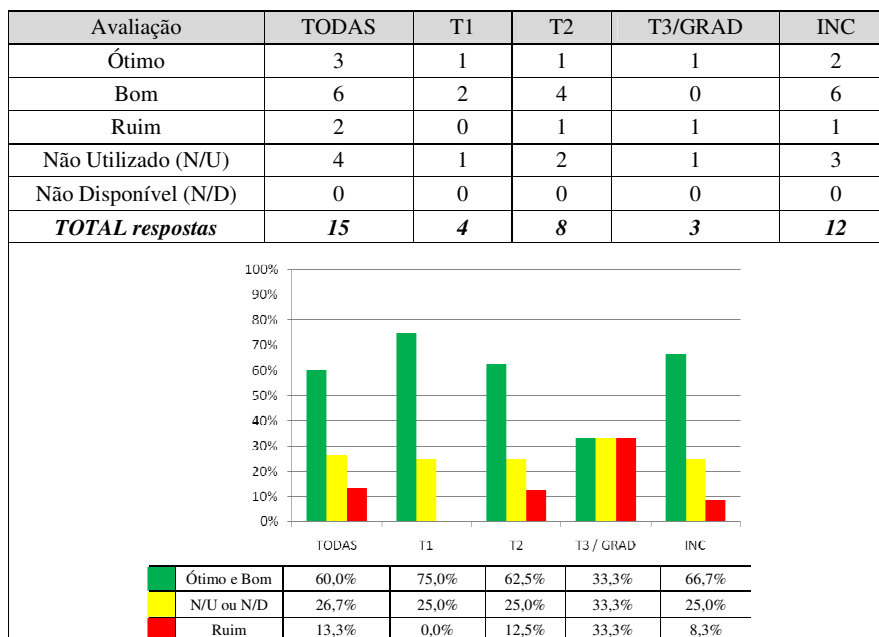


**Quadro 46 - Avaliação sobre o compartilhamento de laboratórios**

Quanto ao compartilhamento de laboratórios, também não há nenhum caso de avaliação “ruim”, o que pode ser considerado um ponto positivo. Por outro lado, o índice de não-utilização é bastante alto, como pode ser visto no Quadro 46 pelas significativas barras amarelas que indicam percentuais de 80% de “não utilizado ou não disponível” no grupo TODAS e de 100% no grupo T3/GRAD.

Quanto aos serviços de assessoria de baixo custo (Quadro 47), a avaliação foi muito boa no grupo T1 com 75% de aprovação (ótimo e bom); foi boa no grupo T2, com 62,5 de aprovação e foi apenas razoável no grupo T3, com 33,3% de aprovação e outros 33,3% que consideraram ruim.

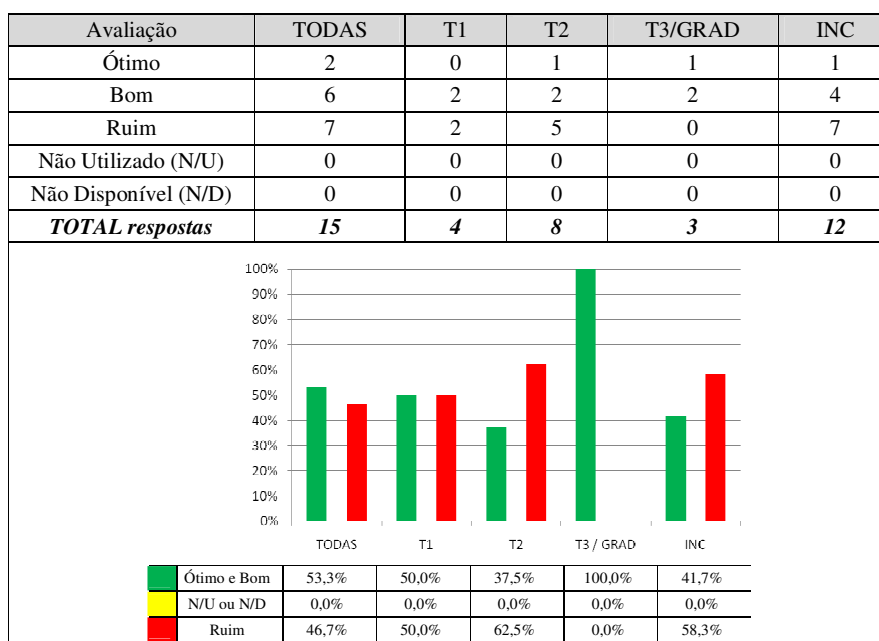
Algo que talvez possa explicar essa variação é que no ano de 2008 foi criado o Escritório de Gestão, cujo objetivo era oferecer para as empresas serviços de assessoria naquilo que não fosse o *core business*, como assessoria jurídica para elaboração de contratos, assessoria para organização e melhoria dos processos internos, assessoria contábil, etc. Este fato deve ter impactado positivamente a avaliação das empresas do grupo T1 e T2, sendo que as do grupo T3 não tinham este serviço disponível quando eram incubadas.



**Quadro 47 - Avaliação sobre os serviços de assessoria a baixo custo**

Quanto à infra-estrutura de conectividade (Quadro 48), considerando-se o grupo TODAS, que representa a totalidade das empresas respondentes, nota-se uma curiosa polarização entre ótimo/bom de um lado e ruim de outro. Abrindo-se a questão por grupo, o T1 está dividido 50% para cada lado. O T2 está 62,5% avaliando a conectividade como “ruim” e o grupo T3/GRAD, curiosamente, avalia-a 100% como boa ou ótima.

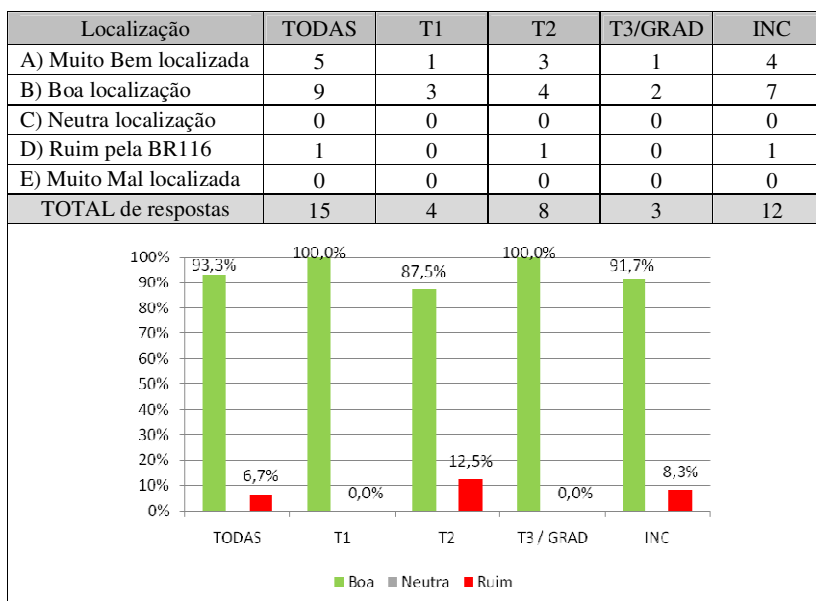
Talvez colabore para essa percepção positiva do grupo T3/GRAD o fato de que 100% das empresas deste grupo utilizam canais contratados de provedores de mercado para acesso à Internet. Por outro lado, deve colaborar para as percepções negativas dos referidas nos grupos T1 e T2 o fato de que as empresas destes grupos utilizam, em sua maioria, a infra-estrutura de conectividade colocada à disposição pela Incubadora.



**Quadro 48 - Avaliação sobre a infra-estrutura de conectividade**



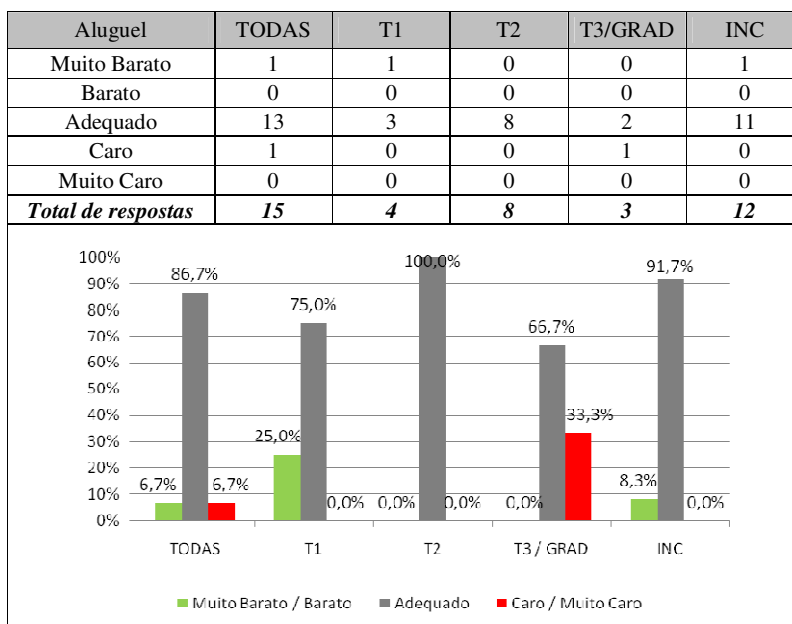
Outro ponto avaliado no eixo “infra-estrutura e serviços” foi a localização geográfica da Incubadora. O Quadro 49 detalha a opinião dos empresários sobre a questão. Note-se que nenhum dos respondentes classificou a Incubadora de “muito mal localizada”, pelo contrário, a avaliação foi majoritariamente positiva, como pode-se facilmente perceber no gráfico que é apresentado na seqüência, no qual fica evidente o significativo percentual de 93,3% que aprovam a localização da Incubadora. Donde se pode inferir que o trânsito e os congestionamentos da BR-116 parecem não afetar a imagem de “boa localização” da Incubadora. No gráfico os itens “A” e “B” estão aglutinados na avaliação “boa” e os itens “D” e “E”, consolidados na avaliação “ruim”.



**Quadro 49 - Avaliação sobre a localização da Incubadora**

## 7.5.1.2 Eixo: Apoios e Subsídios

O primeiro item avaliado neste eixo foi o valor do m<sup>2</sup> de aluguel mensal que a Incubadora cobra das empresas. Foi perguntado “como você classificaria o custo do m<sup>2</sup> na incubadora para as empresas incubadas?”. O Quadro 50 apresenta os resultados.

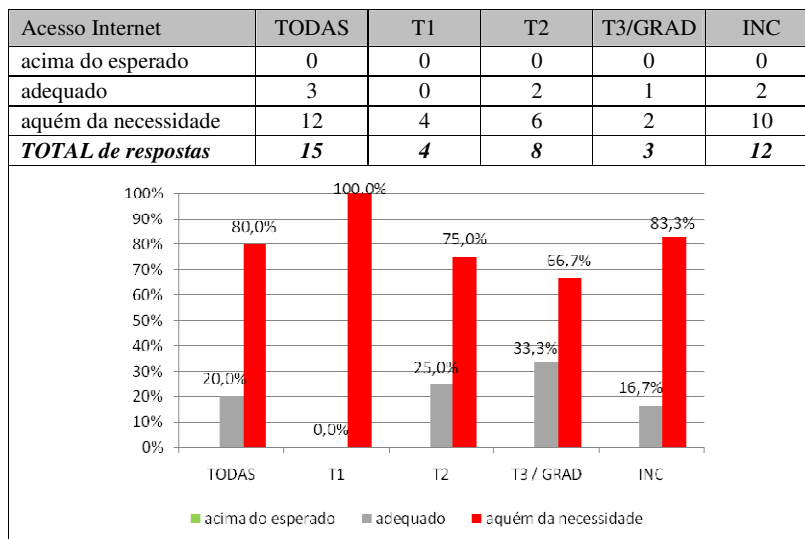


**Quadro 50 - Percepção sobre o custo do m<sup>2</sup> na Incubadora**

Cabe ressaltar que no valor cobrado por esses espaços estão embutidos serviços como acesso Internet, linha telefônica, uso da infra-estrutura compartilhada, limpeza, segurança, etc. Como pode-ser ver no Quadro 50, a ampla maioria (86,7%) do conjunto das empresas (grupo TODAS), considerou-o adequado. Após o gráfico é apresentado um quadro que detalha as respostas de cada empresa.

Conforme apresentado no Quadro 51, quanto ao serviço de acesso à Internet disponível na Incubadora, a ampla maioria dos empresários, 80%, considera-o “aquém da necessidade de uma empresa incubada”, fato que pode ser sublinhado por se tratar de uma incubadora de empresas de base tecnológica cuja maioria das incubadas atua na área de TI (Tecnologia da Informação) e necessita de acesso a Internet como instrumento fundamental no seu negócio.

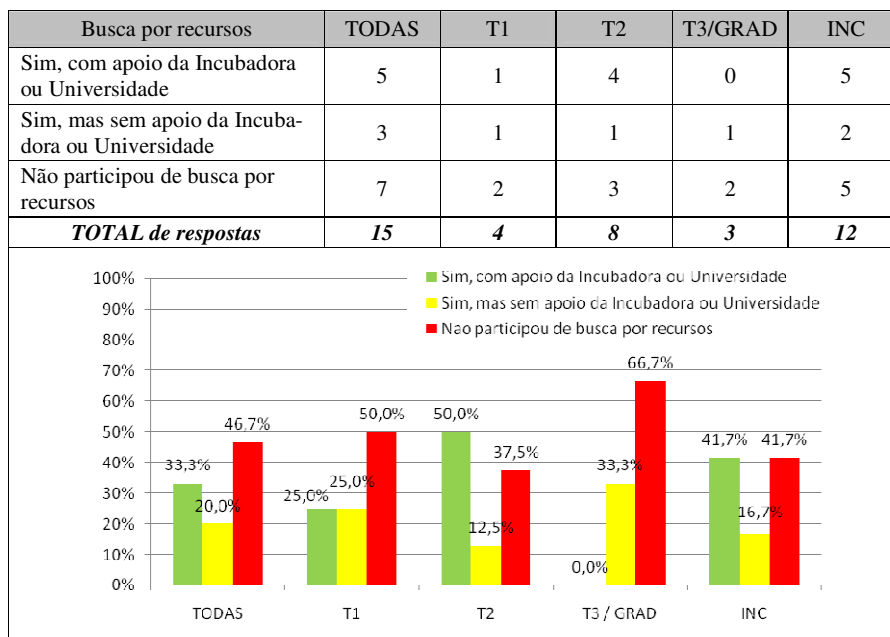
Esta avaliação é diferente da apresentada no item “infra-estrutura de conectividade”, do eixo infra-estrutura e serviços (seção 7.6.5.1), visto que lá é considerada a toda infra-estrutura de conectividade (inclusive os serviços que podem ser contratados de provedores comerciais) e, neste caso, apenas é considerado apenas o acesso à Internet disponibilizado pela Incubadora.



**Quadro 51 - Acesso Internet na Incubadora**

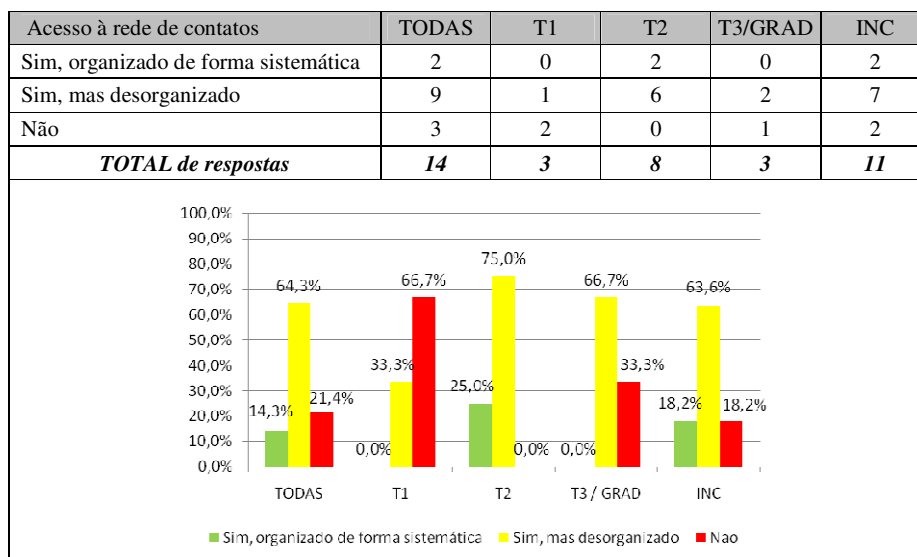
Quanto ao acesso à venture capital e outras fontes de financiamento, 60% dos empresários disseram que “sim”, ou seja, tem o acesso facilitado pela Incubadora ou pela Universidade.

Mesmo assim, apenas 33,3% dizem ter buscado alguma fonte de financiamento ou fomento com apoio da Incubadora ou Universidade. Outro dado que chama a atenção são os 46,7% que nunca tentaram buscar recursos de fomento ou financiamento, como pode ser constatado no Quadro 52.



**Quadro 52 - Busca por recursos de financiamento ou fomento**

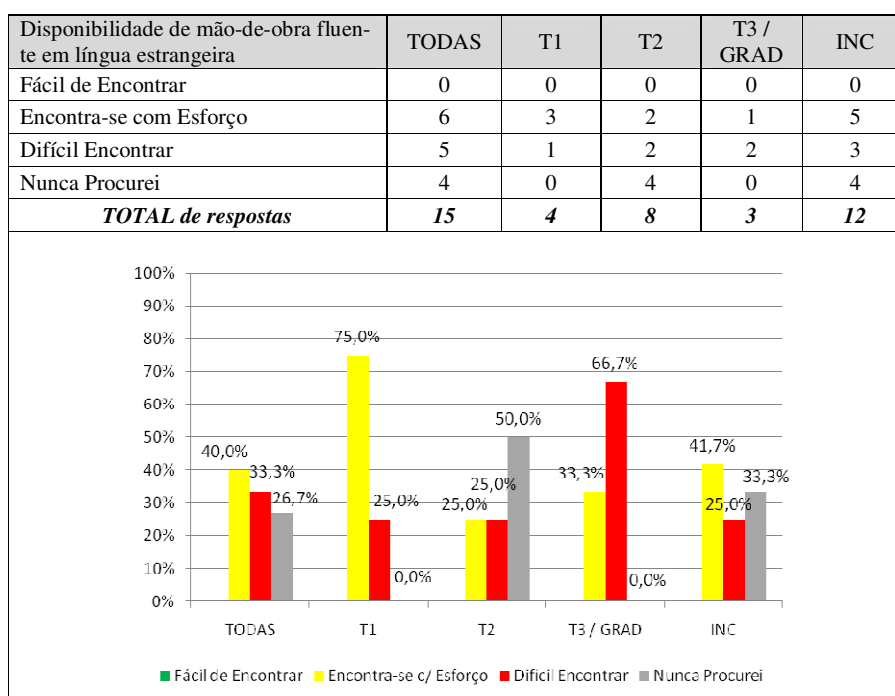
Por fim, no que tange a apoios e subsídios, foi perguntado se “você considera que a Incubadora/Universidade facilita o acesso a uma rede de contatos com potenciais clientes, fornecedores e parceiros (tanto comerciais quanto tecnológicos)?” ao que a maioria 64,3% respondeu que “sim, porém de forma desorganizada e não pró-ativa”, conforme Quadro 53.



**Quadro 53 - Acesso à rede de contatos via Incubadora**

## 7.5.1.3 Eixo: Recursos Humanos

Considerando-se que a Incubadora é notadamente voltada para empresas de Tecnologia da Informação (TI) e que essas são intensivas em capital humano, este eixo da pesquisa pode ser considerado como muito relevante no contexto do ambiente de incubação em questão. Nesse sentido cabe destaque ao fato de nenhum dos entrevistados (0%) ter considerado que “fácil de encontrar” recursos humanos fluentes em língua estrangeira, como demonstrado no Quadro 54.



**Quadro 54 - Disponibilidade de mão-de-obra fluente em língua estrangeira**

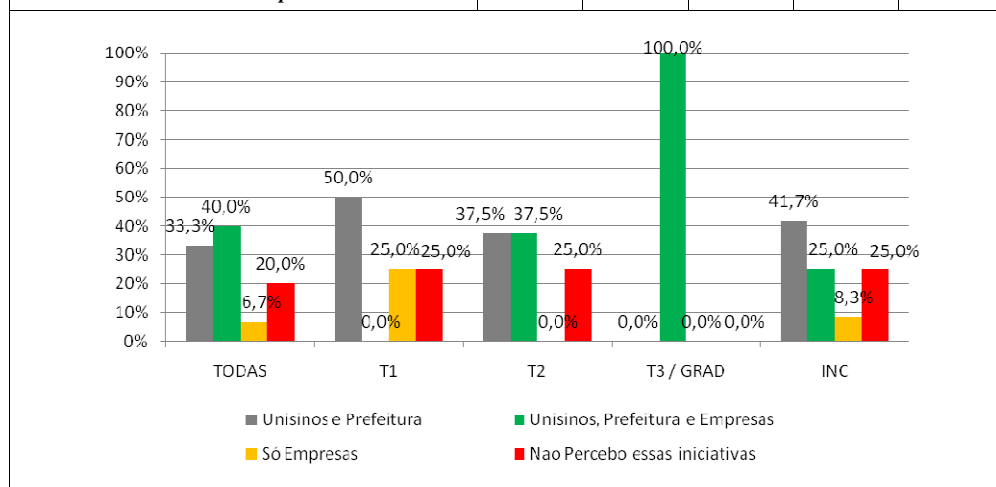
Outro aspecto questionado foi sobre a disponibilidade de mão-de-obra tecnicamente qualificada (Quadro 55), cujas resultado das respostas traz uma unanimidade, ou seja, 100% dos empresários entende que a mão-de-obra disponível requer capacitação ou reciclagem para atuar na sua empresa. Porém, além desse dado negativo, esta mesma unanimidade nos mostra uma faceta positiva, nenhum dos entrevistados manifestou que os jovens que participam dos programas de capacitação tenham deficiências de base, o que seria um problema difícil de resolver por se tratar de toda a rede pública de ensino do Município.

Qualidade da mão-de-obra	TODAS	T1	T2	T3/GRAD	INC
Qualificação adequada	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Requer (re)capacitação	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Deficiências de base	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>TOTAL de respostas</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>12</b>

**Quadro 55 - Disponibilidade de mão-de-obra qualificada tecnicamente**

Também interessava saber, na ótica da Gestão Municipal e da Gestão da Incubadora, como estavam sendo percebidas pelos empresários as iniciativas que a Prefeitura de São Leopoldo e a UNISINOS realizam desde 2007 com o objetivo de capacitar jovens para trabalhar nas empresas incubadas/graduadas, gerando um *pool* de potenciais colaboradores para essas empresas. O Quadro 56 apresenta essa percepção, na visão dos empresários.

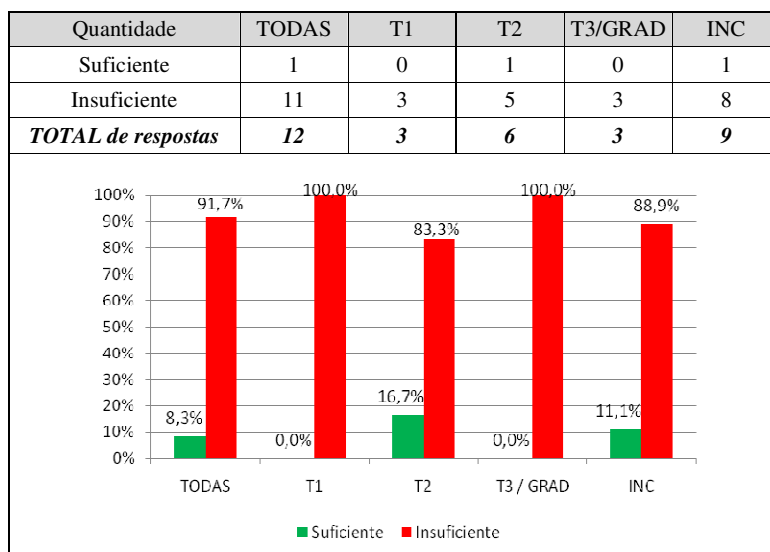
Iniciativas de capacitação de jovens	TODAS	T1	T2	T3 / GRAD	INC
eu percebo este tipo de iniciativa/esforço por parte da Unisinos e Prefeitura	5	2	3	0	5
eu percebo este tipo de iniciativa/esforço da Unisinos, Prefeitura e empresas	6	0	3	3	3
eu percebo este tipo de iniciativa/esforço <u>apenas</u> por parte das empresas	1	1	0	0	1
eu <u>não</u> percebo este tipo de iniciativa/esforço	3	1	2	0	3
<b>TOTAL de respostas</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>12</b>



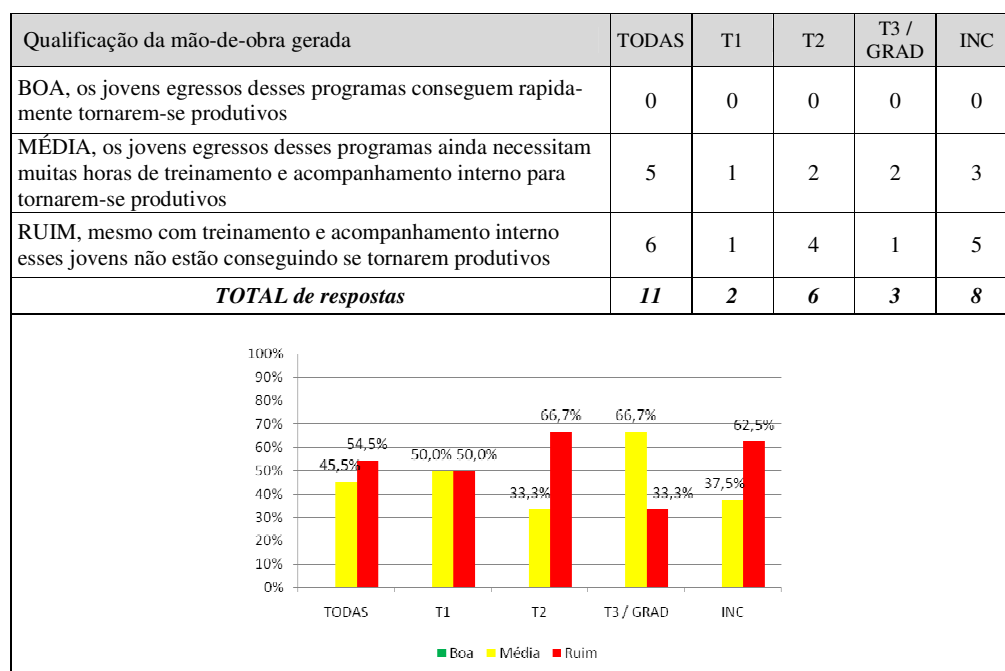
**Quadro 56 - Percepção dos empresários sobre os programas de capacitação de jovens**

Aos que responderam que percebem as iniciativas/esforços de capacitação de jovens, seguiram outras três questões. A saber: a primeira, perguntando se está sendo gerada quanti-

dade suficiente de mão-de-obra, ao que 91,7% responderam “não” (Quadro 57). A segunda, perguntando sobre a qualificação da mão-de-obra gerada, apresentada no Quadro 58, destacando-se que ninguém considerou-a “boa”.

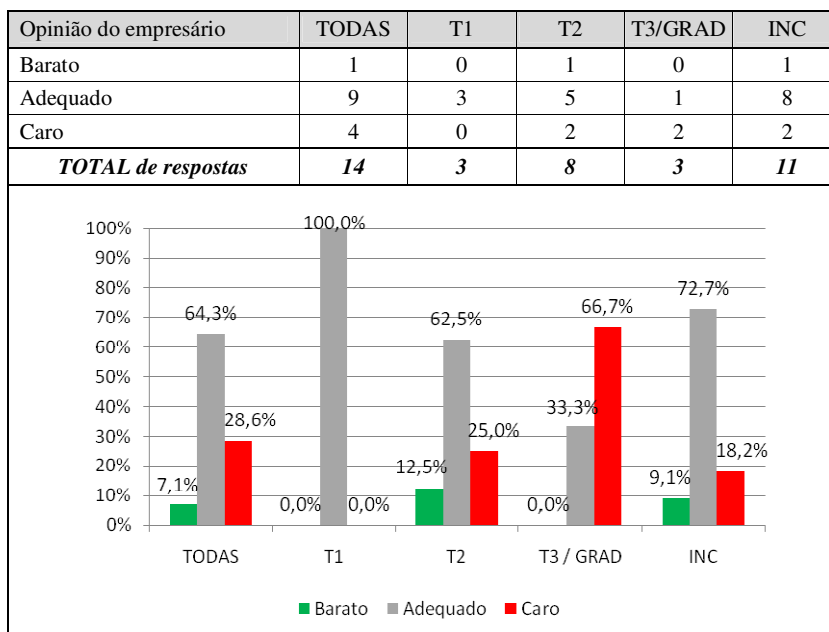


**Quadro 57 - Quantidade de mão-de-obra gerada**



**Quadro 58 - Qualificação da mão-de-obra gerada**

O último dos aspectos questionados, em relação aos Recursos Humanos, foi o custo da mão-de-obra disponível, sendo que no conjunto das empresas, a maioria (64,3%) considerou-o adequado. O Quadro 59 apresenta esses dados.



**Quadro 59 - Custo da mão-de-obra disponível**

#### 7.5.1.4 Eixo: Percepção do empreendedor

O Quadro 60 apresenta a percepção do empreendedor sobre um conjunto de fatores que potencialmente podem influenciar no sucesso do negócio do empresário incubado. Esses fatores foram pesquisados por Sung, Gibson e Kang (2003), exceto o último item, que foi considerado em pesquisa de Chan e Lau (2005).



Fatores que influem no sucesso do negócio	Foi Decisivo	Colaborou muito, mas não foi decisivo	Colaborou Positivamente	Ajudou um Pouco	Não colaborou em nada
a) custo do espaço	0,0%	40,0%	20,0%	33,3%	6,7%
b) serviços de gestão oferecidos	20,0%	20,0%	46,7%	6,7%	6,7%
c) custo de serviços de utilidade pública <sup>32</sup>	6,7%	13,3%	26,7%	26,7%	26,7%
d) serviços de administração e financeiros	0,0%	40,0%	26,7%	13,3%	20,0%
e) liderança da incubadora	0,0%	46,7%	26,7%	13,3%	13,3%
f) apoio da Universidade e institutos de pesquisa	0,0%	26,7%	13,3%	40,0%	20,0%
g) apoio do governo e organizações setoriais públicas	0,0%	6,7%	26,7%	40,0%	26,7%
h) apoio financeiro, incluindo <i>angel, venture, etc.</i>	13,3%	6,7%	0,0%	0,0%	80,0%
i) condições do mercado e capacidade de <i>marketing</i>	20,0%	33,3%	33,3%	13,3%	0,0%
j) ambiente empresarial	46,7%	26,7%	26,7%	0,0%	0,0%
k) redes locais para negócios e serviços de apoio	20,0%	6,7%	46,7%	20,0%	6,7%
l) redes globais para troca de informações	13,3%	0,0%	60,0%	0,0%	26,7%
m) qualidade do plano de negócio	40,0%	20,0%	20,0%	20,0%	0,0%
n) capacidade de gestão	60,0%	26,7%	0,0%	13,3%	0,0%
o) localização da incubadora	26,7%	20,0%	20,0%	20,0%	13,3%
p) disponibilidade e qualidade de especialistas técnicos	13,3%	33,3%	26,7%	13,3%	13,3%
q) imagem pública da Incubadora/Parque	33,3%	40,0%	13,3%	6,7%	6,7%

**Quadro 60 - Fatores que influenciam no sucesso do negócio (grupo TODAS)**

Considerando-se as opiniões de todos os respondentes (grupo TODAS), cabe destaque aos três itens que, na opinião dos empresários, mais colaboraram para o sucesso de seus empreendimentos: pela ordem, considerando-se a soma dos percentuais das respostas “Foi Decisivo no meu sucesso” e “Colaborou muito, mas não foi decisivo”, tem-se “n) capacidade de gestão (86,7%)”, “j) ambiente empresarial (73,3%)” e “q) imagem pública da Incubadora/Parque (73,3%)”.

Na via contrária, cabe destaque aos três itens que, na opinião dos empresários, menos colaboraram para o sucesso de seus empreendimentos: pela ordem, considerando a soma dos percentuais das respostas “Não colaborou em nada” e “Ajudou um Pouco”, tem-se “h) apoio financeiro, incluindo *angel, venture, etc.* (73,3%)”; “g) apoio do governo e organizações setoriais públicas (66,7%)” e “f) apoio da Universidade e institutos de pesquisa (66%)”.

O Quadro 61 apresenta os mesmos fatores do Quadro 60, porém com os dados abertos por grupo de análise (também em percentuais), considerando os grupo T1, T2 e T3.

<sup>32</sup> Como “serviços de utilidade pública” foram considerados na coleta de dados luz, água e telefone.

Fatores que influem no sucesso do negócio	Foi Decisivo - ou - Colaborou muito mas não foi decisivo				Colaborou Positivamente				Ajudou um Pouco - ou - Não colaborou em nada			
	% T1	% T2	% T3/ GRAD	% INC	% T1	% T2	% T3/ GRAD	% INC	% T1	% T2	% T3/ GRAD	% INC
	a) custo do espaço	25,0	50,0	33,3	41,7	0,0	25,0	33,3	16,7	75,0	25,0	33,3
b) serviços de gestão oferecidos	50,0	37,5	33,3	41,7	50,0	37,5	66,7	41,7	0,0	25,0	0,0	16,7
c) custo de serviços de utilidade pública	0,0	25,0	33,3	16,7	25,0	37,5	0,0	33,3	75,0	37,5	66,7	50,0
d) serviços de administração e financeiros	25,0	50,0	33,3	41,7	50,0	25,0	0,0	33,3	25,0	25,0	66,7	25,0
e) liderança da incubadora	75,0	37,5	33,3	50,0	25,0	37,5	0,0	33,3	0,0	25,0	66,7	16,7
f) apoio da Universidade e institutos de pesquisa	25,0	37,5	0,0	33,3	25,0	0,0	33,3	8,3	50,0	62,5	66,7	58,3
g) apoio do governo e organizações setoriais públicas	0,0	12,5	0,0	8,3	25,0	12,5	66,7	16,7	75,0	75,0	33,3	75,0
h) apoio financeiro, incluindo <i>angel, venture, etc.</i>	0,0	25,0	33,3	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	75,0	66,7	83,3
i) condições do mercado e capacidade de <i>marketing</i>	50,0	37,5	100,0	41,7	50,0	37,5	0,0	41,7	0,0	25,0	0,0	16,7
j) ambiente empresarial	100,0	62,5	66,7	75,0	0,0	37,5	33,3	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0
k) redes locais para negócios e serviços de apoio	25,0	12,5	66,7	16,7	50,0	62,5	0,0	58,3	25,0	25,0	33,3	25,0
l) redes globais para troca de informações	25,0	0,0	33,3	8,3	50,0	62,5	66,7	58,3	25,0	37,5	0,0	33,3
m) qualidade do plano de negócio	50,0	62,5	66,7	58,3	50,0	0,0	33,3	16,7	0,0	37,5	0,0	25,0
n) capacidade de gestão	100,0	75,0	100,0	83,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	16,7
o) localização da incubadora	50,0	37,5	66,7	41,7	25,0	25,0	0,0	25,0	25,0	37,5	33,3	33,3
p) disponibilidade e qualidade de especialistas técnicos	50,0	50,0	33,3	50,0	25,0	25,0	33,3	25,0	25,0	25,0	33,3	25,0
q) imagem pública da Incubadora/Parque	75,0	75,0	66,7	75,0	25,0	12,5	0,0	16,7	0,0	12,5	33,3	8,3

**Quadro 61 - Fatores que influenciam no sucesso do negócio (grupos T1, T2, T3)**

Considerando-se apenas aos dados do grupo T1, das incubadas com até 1 ano de incubação, os fatores que mais influenciaram positivamente o sucesso das empresas, considerando-se a soma dos percentuais das respostas “Foi Decisivo no meu sucesso” e “Colaborou muito mas não foi decisivo”, foram: “n) capacidade de gestão (100%)”, “j) ambiente empresarial (100%)”; “q) imagem pública da Incubadora/Parque (75%)” e; “e) liderança da incubadora (75%)”.

Ainda com foco nas empresas do grupo T1, os fatores que menos colaboraram para o sucesso de seus empreendimentos, considerando a soma dos percentuais das respostas “Não colaborou em nada” e “Ajudou um Pouco”, foram: “h) apoio financeiro, incluindo *angel, venture, etc.* (100%)”; “g) apoio do governo e organizações setoriais públicas (75%)” e; “c) custo de serviços de utilidade pública (75%)”.

Considerando-se agora, apenas aos dados do grupo T2, das incubadas que tem entre um e dois anos de incubação, os fatores que mais influenciaram positivamente o sucesso delas, considerando-se a soma dos percentuais das respostas “Foi Decisivo no meu sucesso” e “Colaborou muito mas não foi decisivo”, foram: “q) imagem pública da Incubadora/Parque

(75%)”; “n) capacidade de gestão (75%)” e; “j) ambiente empresarial (62,5%)”.

Ainda analisando as empresas do grupo T2, os fatores que menos colaboraram para o sucesso de seus empreendimentos, considerando a soma dos percentuais das respostas “Não colaborou em nada” e “Ajudou um Pouco”, foram: “h) apoio financeiro, incluindo angel, venture, etc. (75%)”; “g) apoio do governo e organizações setoriais públicas (75%)” e; “f) apoio da Universidade e institutos de pesquisa (62,5%)”. Esses três fatores são os mesmos do conjunto das empresas da pesquisa (grupo TODAS).

Finalizando-se as considerações a respeito dos dados do Quadro 61, foca-se nos dados do grupo T3, das empresas já graduadas. Neste caso, os fatores que mais influenciaram positivamente o sucesso dessas empresas, considerando-se a soma dos percentuais das respostas “Foi Decisivo no meu sucesso” e “Colaborou muito mas não foi decisivo”, foram: “n) capacidade de gestão (100%)”, “i) condições do mercado e capacidade de marketing (100%)” e; “j) ambiente empresarial (66,7%)”.

Ainda com foco nas empresas do grupo T3, os fatores que menos colaboraram para o sucesso de seus empreendimentos, considerando a soma dos percentuais das respostas “Não colaborou em nada” e “Ajudou um Pouco”, foram os seguintes todos com 66,7%: “h) apoio financeiro, incluindo angel, venture, etc.”; “f) apoio da Universidade e institutos de pesquisa”; c) custo de serviços de utilidade pública; “d) serviços de administração e financeiros” e; “e) liderança da incubadora”.

Unido-se os resultados dos grupos T1, T2 e T3, apresentados no Quadro 61, chega-se a seguinte relação dos fatores que mais colaboraram para o sucesso das empresas:

- “n) capacidade de gestão” (T1, T2, T3);
- “j) ambiente empresarial” (T1, T2, T3) ;
- “q) imagem pública da Incubadora/Parque” (T1, T2);
- “e) liderança da incubadora” (T1);
- “i) condições do mercado e capacidade de marketing” (T3).

Para permitir uma comparação com resultados encontrados por Sung, Gibson e Kang

(2003) – grupo SGK – precisamos analisar os dados nos grupos INC e GRAD, pois naquela pesquisa realizada na Coréia do Sul em 2003, os fatores de sucesso em questão foram utilizados em dois contextos: o primeiro considerou a influência dos fatores na fase de início da empresa (*start-up*); o segundo considerou a influência na fase de crescimento da empresa (*growth*). O Quadro 62 compara os fatores de sucesso que mais influenciam e os que menos influenciaram, nas duas pesquisas.

Fatores que MAIS colaboraram para o sucesso	Grupo INC	Fase “ <i>start-up</i> ” de Sung, Gibson e Kang (2003)
	“n) capacidade de gestão” “j) ambiente empresarial” “q) imagem pública da Incubadora/Parque”	“m) qualidade do plano de negócio” “p) disponibilidade e qualidade de especialistas técnicos” “o) localização da incubadora”
	Grupo GRAD	Fase “ <i>growth</i> ” de Sung, Gibson e Kang (2003)
	“n) capacidade de gestão” “j) ambiente empresarial” “i) condições do mercado e capacidade de marketing”	“m) qualidade do plano de negócio” “p) disponibilidade e qualidade de especialistas técnicos” “a) custo do espaço”
Fatores que MENOS colaboraram para sucesso da empresa	Grupo INC	Fase “ <i>start-up</i> ” de Sung, Gibson e Kang (2003)
	“h) apoio financeiro, incluindo angel, venture, etc.” “g) apoio do governo e organizações setoriais públicas” “f) apoio da Universidade e institutos de pesquisa”	“h) apoio financeiro, incluindo angel, venture, etc.” “l) redes globais para troca de informações” “e) liderança da incubadora”
	Grupo GRAD	Fase “ <i>growth</i> ” de Sung, Gibson e Kang (2003)
	“h) apoio financeiro, incluindo angel, venture, etc.” “f) apoio da Universidade e institutos de pesquisa” “c) custo de serviços de utilidade pública; “d) serviços de administração e financeiros” “e) liderança da incubadora”.	“h) apoio financeiro, incluindo angel, venture, etc.” “e) liderança da incubadora” “i) condições do mercado”

**Quadro 62 - Fatores de sucesso dos grupos INC/GRAD x SGK**

No Quadro 62, foram consideradas três dos quatro primeiros fatores que mais influenciaram o sucesso na pesquisa de Sung, Gibson e Kang (2003), visto que o presente estudo não considerou como possível fator de sucesso um dos fatores que apareceu entre os mais relevantes para os empreendedores que participaram daquela pesquisa: “*strong entrepreneurship and leadership*”. Outra diferença nas coletas de dados das duas pesquisas, que reflete-se no quadro acima, dá-se no item “i) condições do mercado e capacidade de marketing” foi reproduzido apenas como “i) condições do mercado” no quadrante que refere-se a Fase “*growth*” de Sung, Gibson e Kang (2003) pois naquele estudo esses dois itens foram abordados separadamente.

Considerando-se os fatores que mais influenciaram o sucesso das empresas, na comparação entre os dois estudos em questão, em qualquer dos grupos comparados, não há um fator

sequer que conste nas duas listas. O que talvez possa ser atribuído às condições totalmente diversas, sejam econômicas, culturais e principalmente do ambiente de negócios que um empreendedor encontra na Coréia do Sul e no Brasil.

Por outro lado, dentre os fatores que menos influenciaram o sucesso das empresas, o fator “h) apoio financeiro, incluindo angel, venture, etc.” aparece nas listas de todos os grupos das duas pesquisas. Possivelmente, porém por motivos diferentes, visto que na Coréia do Sul, comparativamente ao Brasil, este tipo de apoio financeiro está fartamente disponível para empresas incubadas, porém talvez não seja considerado um fator relevante no sucesso do empreendimento. Já no Brasil, na mesma comparação relativa, não são fáceis de obter nem são abundantes esses tipos de recursos para apoiar incubadas, então o provável motivo dos empresários locais deva ter sido a carência deste tipo de apoio financeiro.

Outro fator também apareceu em três das quatro listas dos que menos influenciam no sucesso (Quadro 62): “e) liderança da incubadora”. Nos dois contextos pesquisados na Coréia do Sul e no grupo GRAD da presente pesquisa, esse fator aparece como de baixa relevância no sucesso das empresas. Comparando-se T1, T2 e T3, nota-se que este fator é muito importante no início do processo de incubação, aparece no grupo T1 com 75% nas avaliações “Foi Decisivo no meu sucesso” e “Colaborou muito mas não foi decisivo”, porém em T2 e T3 reduz de importância drasticamente, caindo para 37,5% e 33,3% respectivamente.

### **7.5.2 Comparando a percepção de incubadas e graduadas**

Nesta seção (7.5.2) busca-se evidenciar se existe diferença de percepção entre os executivos das empresas graduadas (grupo GRAD) e incubadas (grupo INC) sobre a relação universidade-empresa que se estabelece dentro da incubadora. Esta relação acontece de diversas formas, desde as relações acadêmicas, já analisadas através dos indicadores apresentados na Seção 7.3; até as relações do dia-a-dia das empresas com o ambiente de infra-estrutura da Incubadora e com os serviços e demais apoios colocados à disposição das empresas no ambiente de incubação. Sobre esses últimos aspectos é que concentram-se esta comparação de percepções coletadas nos grupos GRAD e INC.

No geral, considerando-se as 34 perguntas que compõe as dimensões analisadas nesta Seção, empresários incubados e graduados divergem em 67,6% das questões. Para estabelecer se havia diferença de opinião entre os grupos INC e GRAD, comparou-se os percentuais dos dois grupos, questão por questão, tomando-se como base a opção de resposta cuja soma dos percentuais dos dois grupos totalizava o maior valor. Este valor foi utilizado como denominador, numa operação de divisão cujo numerador foi a diferença entre os dois valores somados. Quando o resultado desta operação foi superior a 0,1 (10%) considerou-se que os grupos INC e GRAD divergiam em relação à questão considerada.

Mesmo com este alto grau de divergência de opiniões, em alguns casos os empresários dos grupos INC e GRAD são praticamente uníssonos, como por exemplo:

- a) na avaliação sobre os serviços de “estrutura administrativa compartilhada”, pois 100% de ambos os grupos considera o serviços como “ótimo ou bom”;
- b) na avaliação sobre o acesso a Internet oferecido pela Incubadora, onde a maioria de ambos os grupos (83,3% de INC; 66,7% de GRAD) consideram este serviço “aquém da necessidade”;
- c) na avaliação sobre a qualidade da mão-de-obra gerada nos programas de formação e capacitação técnica para jovens, pois 100% de ambos os grupos consideram que os jovens egressos desses programas requerem capacitação adicional para atuarem nas empresas.

## 8 CONCLUSÕES

Esta pesquisa buscou respostas para as seguintes questões:

- a) [Q-1] Quais os efeitos no desenvolvimento das empresas que passam pelo processo de incubação gerados pelas interações que ocorrem no ambiente de incubação?
- b) [Q-2] Como os empreendedores, em diferentes períodos de incubação, avaliam o ambiente de incubação?
- c) [Q-3] Qual o impacto, nas atividades acadêmicas, das relações universidade-empresa que ocorrem no ambiente de incubação?

Para tentar respondê-las, foram investigadas 15 empresas incubadas e graduadas, instaladas na UNITEC. No intuito de guiar o presente estudo para se obter as respostas demandadas foi estabelecido um objetivo geral e quatro outros objetivos específicos. O objetivo geral desta pesquisa **é avaliar as interações universidade-empresa que ocorrem no âmbito de uma incubadora universitária de empresas**, que foi decomposto nos seguintes objetivos específicos, que neste capítulo final tem suas conclusões apresentadas.

- a) [OB-1] identificar os efeitos mais significativos do processo de incubação nas empresas;
- b) [OB-2] comparar as opiniões, dos executivos das empresas graduadas e incubadas, sobre o ambiente de incubação;
- c) [OB-3] avaliar os efeitos do processo de incubação na Universidade;

**Identificar os efeitos mais significativos do processo de incubação nas empresas****[OB-1]**

Considerando o que se pode concluir nas diversas análises dos dados coletados, entende-se que se poderia creditar a efeitos do processo de incubação, os pontos destacados a seguir:

- a) As parcerias. O percentual de 83,3% de desenvolvimento de novos produtos, processos ou serviços (NPPS) em parceria com instituições e empresas, permite-nos considerar as parcerias com um dos efeitos práticos o processo de incubação nas empresas. Também conseguiu-se aferir que 80% das empresas admitem ocorrência de troca de informações técnicas com outras empresas do ambiente de incubação, numa frequência, pelo menos, eventual (eventual, mensal ou contínua).
- b) Receita mensal regular das empresas incubadas. Constatou-se que 50% das empresas com até um ano de incubação (grupo T1) tem receita mensal regular.
- c) Baixo nível de endividamento. Considerando-se todas as empresas pesquisadas (grupo TODAS) foi constatado um endividamento médio equivalente a 0,85 meses de faturamento.

**Comparar as opiniões, dos executivos das empresas graduadas e incubadas, sobre o ambiente de incubação [OB-2]**

No geral, considerando-se as 34 perguntas, dos eixos de análise “Infra-estrutura e Serviços”, “Apoios e Subsídios”, “Recursos Humanos”, “Percepção do empreendedor”, os empresários incubados e graduados divergem em 67,6% das questões.



**Avaliar os efeitos do processo de incubação na Universidade [OB-3]**

Baseado nas informações fornecidas pelos empresários, os três principais efeitos do processo de incubação na Universidade são os seguintes:

- a) palestras em turmas de aula;
- b) visita de alunos de graduação ou pós-graduação nas empresas incubadas ou graduadas;
- c) consultoria prestada por alunos, nas empresas incubadas ou graduadas, independente do mecanismo utilizado para prestação desta consultoria.

Não se pode negar que os três aspectos acima referidos, contribuem, pelo menos, para colocar aos alunos em contato com um ambiente real e; talvez a oportunidade de contrastar a teoria vista em sala de aula com as práticas vigentes num contexto empresarial que está inserido na mesma região da Universidade.

## 8.1 LIMITAÇÕES DESTA PESQUISA

Esta pesquisa foi planejada para captar a visão dos empresários que passam pelo processo de incubação sobre aspectos da relação universidade-empresa, assim sendo, ela não capta visões que poderiam ser diferentes, de outros partícipes do processo de incubação, em especial a própria Universidade.

Também se deve considerar que os resultados apresentados valem para o conjunto das empresas pesquisadas, no tempo e contexto da coleta, não podendo ser generalizados para incubadas ou graduadas inseridas em outro contexto, nem mesmo para outras empresas do mesmo contexto que não participaram desta pesquisa.

Outra limitação, derivada da quantidade de casos pesquisados, apenas 15 empresas, não foi possível aplicar análises estatísticas que seriam viáveis a partir de 30 casos.

## 8.2 CONTRIBUIÇÕES DESTA PESQUISA

Esta pesquisa contribui para o conhecimento acadêmico e aplicado, de três maneiras:

- a) na medida em que coleta um considerável volume de informações de empresários incubados e graduados que estão inseridos num ambiente (Incubadora) que nasceu como fruto não apenas da relação universidade-empresa, como também desta relação materializando o conceito da Triple Helix, visto que representantes de esferas de governo também foram partícipes da criação da Incubadora na qual se conduziu este estudo;
- b) quando compara as percepções dos empresários sócios das empresas incubadas com os empresários sócios das empresas já graduadas; e,
- c) na medida em que baseia-se fundamentalmente em dados coletados junto aos empresários, ou seja, na visão destes sobre as questões pesquisadas.

### 8.3 PESQUISAS FUTURAS

Considerando que esta pesquisa foi toda baseada na ótica do empresário que utiliza um ambiente de incubação, poder-se-ia investigar alguns dos aspectos pesquisados também de outros pontos de vista, como por exemplo:

- a) pela ótica da Universidade que se relaciona com as empresas;
- b) pela ótica dos pesquisadores que poderiam ter as empresas como parceiros efetivos em projetos de PD&I;
- c) pelo ponto de vista do ente público municipal.

Outra possibilidade de futuros estudos seria comparar aspectos como percepções dos empresários, taxa de inovação e níveis de crescimento, dentre outros, com empresas nascidas no município/região na mesma época, porém fora de um ambiente de incubação.

## REFERÊNCIAS

- ANPROTEC; SEBRAE. **Glossário dinâmico de termos na área de Tecnópolis, Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas**. Brasília: ANPROTEC, 2002. 124 p. Disponível em: [www.anprotec.org.br/ArquivosDin/GLOSSARIO\\_pdf\\_12.pdf](http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/GLOSSARIO_pdf_12.pdf). Acesso em 05 abr. 2008.
- ANPROTEC. **Panorama 1999**. Brasília: ANPROTEC, 1999. Disponível em [www.anprotec.org.br/secaopanorama.php](http://www.anprotec.org.br/secaopanorama.php) . Acesso em 28 mar. 2008.
- ANPROTEC. **Panorama 2002**. Brasília: ANPROTEC, 2002. Disponível em [www.anprotec.org.br/secaopanorama.php](http://www.anprotec.org.br/secaopanorama.php) . Acesso em 28 mar. 2008.
- ANPROTEC. **Panorama 2003**. Brasília: ANPROTEC, 2003. Disponível em [www.anprotec.org.br/secaopanorama.php](http://www.anprotec.org.br/secaopanorama.php) . Acesso em 28 mar. 2008.
- ANPROTEC. **Panorama 2004**. Brasília: ANPROTEC, 2004. Disponível em [www.anprotec.org.br/secaopanorama.php](http://www.anprotec.org.br/secaopanorama.php) . Acesso em 28 mar. 2008.
- ANPROTEC. **Panorama 2005**. Brasília: ANPROTEC, 2005. Disponível em [www.anprotec.org.br/secaopanorama.php](http://www.anprotec.org.br/secaopanorama.php) . Acesso em 28 mar. 2008.
- ANPROTEC. **Panorama 2006**. Brasília: ANPROTEC, 2006. Disponível em [www.anprotec.org.br/secaopanorama.php](http://www.anprotec.org.br/secaopanorama.php) . Acesso em 28 mar. 2008.
- BAETA, Adelaide Maria Coelho. **As Incubadoras de Empresa de Base Tecnológica: uma Nova Prática Organizacional para a Inovação**. 1997. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, defendida em junho de 1997.
- BARBOSA, Eduardo José Siqueira; BUFFOLO, Luiz Fernando de Gouveia. Disque-Tecnologia da Universidade de São Paulo. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 81-88, out./dez. 1999. Disponível em: [www.rausp.usp.br/](http://www.rausp.usp.br/) . Acesso em 13 mar. 2008.
- BEARSE, Peter. **The evaluation of business incubation projects**. Athens (Ohio, US): The National Business Incubation Association, 1993.
- BEZERRA, Cicero Aparecido. **Um modelo de indicadores estratégicos da sustentabilidade organizacional de incubadoras de empresas de base tecnológica: aplicações em incubadoras de pequeno porte no Estado do Paraná**. 2007, 300 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
- BIZOTTO, Carlos Eduardo Negrão; DALFOVO, Oscar; FALLGATER, Micheline Gaia Hoffmann; SENA, Alexandre. **Acompanhamento e orientação de empresas incubadas**. São Paulo, 2002. Anais do VIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresa. Brasília: ANPROTEC, 2002.

CHAN, K. F.; LAU, Theresa. Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly. **Technovation**, v. 25, p. 1215-1228, 2005. Disponível em [www.sciencedirect.com/](http://www.sciencedirect.com/) . Acesso em 13 abr. 2008.

DINIZ, Maria de Fátima Santos; OLIVEIRA, Ronise Suzuki de. Interação universidade-empresa, empreendimento inovador e desenvolvimento local: um estudo de caso da incubadora CENTEV/UFV. **Locus Científico**, vol. 1, n. 1, p. 10-18, dez. 2006.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DURÃO, D; SARMENTO, M.; VARELA, V.; MALTEZ, Varela. Virtual and real-estate science and technology parks: a case study of Taguspark. **Technovation**, v. 25, p. 237-244, 2005. Disponível em [www.sciencedirect.com/](http://www.sciencedirect.com/) . Acesso em 13 abr. 2008.

ETZKOWITZ, Henry. The Second Academic Revolution: The Role of The Research University in Economic development. The Research System in Transition. S.E.Cozzens et al. (eds.), Kluwer Academic Publishers, Netherlands, p. 109-124, 1990.

ETZKOWITZ, Henry. From knowledge flows to the Triple Helix. *Industry & Higher Education*, p. 337-342, 1996.

ETZKOWITZ, Henry. The Norms of Entrepreneurial Science: Cognitive Effects of The New University-Industry Linkages. **Research Policy**, vol. 27, p. 823-833, 1998. Disponível em [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com) . Acesso em 10 fev. 2008.

ETZKOWITZ, Henry. Research groups as ‘quasi-firms’: the invention of the entrepreneurial university. **Research Policy**, vol. 32, p. 109-121, 2003. Disponível em [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com) . Acesso em 10 fev. 2008.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The Triple Helix University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development. Amsterdam/New York, 1996. New York.

ETZKOWITZ, H.; WEBSTER, A.; GEBHARDT, C.; TERRA, B. R. C. The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. **Research Policy**, vol 29, p. 313-330, 2000. Disponível em [www.sciencedirect.com/](http://www.sciencedirect.com/) . Acesso em 10 fev. 2008.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Triple Helix twins: innovation and sustainability. **Science and Public Policy**, v. 33, n. 1, p. 77-83, 2006. [www.scipol.co.uk/spp.htm](http://www.scipol.co.uk/spp.htm) . Acesso em 11 fev. 2008.

FONSECA, Sérgio Azevedo. **Avaliação do processo de implantação e do desempenho de incubadoras empresariais mistas: um estudo de caso no Estado de São Paulo**. 2000. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, USP, São Paulo.

FREEMAN, Christopher. **The economics of industrial innovation**. London: Frances Printer, 1982.

GRECO, Simara M. de S. S. et al. **Empreendedorismo no Brasil**. Curitiba : IBQP, 2009.

HINDLE, K. ; YENCKEN, J.; Public research commercialisation, entrepreneurship and new technology based firms: an integrated model. **Technovation**, v. 24, n. 10, p. 783-803, 2004. Disponível em [www.sciencedirect.com/](http://www.sciencedirect.com/) . Acesso em 12 fev. 2008.

LEYDESDORFF, Loet. The Measurement and Evaluation of Triple Helix Relations among Universities, Industries, and Governments. In: INTERNATIONAL TRIPLE HELIX CONFERENCE, 4., 2002, Copenhagen. Disponível em [users.fmg.uva.nl/lleydesdorff/list.htm](http://users.fmg.uva.nl/lleydesdorff/list.htm) . Acesso em 12 fev. 2008.

MACULAN, Anne-Marie; VINHAS, Valéria Quiroga; DE FARIA, Regina Fátima Figueiredo; GUEDES, Maurício. **Reflexões sobre o desempenho inovador das empresas graduadas**. In: XXII SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 2002, Salvador. Disponível em: [www.producao.ufrj.br/documentos/xxii%20simposio%20de%20gestao%20da%20inovacao%20tecnologica.pdf](http://www.producao.ufrj.br/documentos/xxii%20simposio%20de%20gestao%20da%20inovacao%20tecnologica.pdf). Acesso em 07 jan. 2008.

MARCOVITCH, J. A. Cooperação da universidade moderna com o setor empresarial. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, USP, v. 34, n.4, p. 46-55. out./dez. 1999. Disponível em: [www.rausp.usp.br/](http://www.rausp.usp.br/) . Acesso em 12 abr. 2008.

MARTIN, Ben R.; ETZKOWITZ, Henry. The origin and evolution of the university species. **Journal for Science and Technology Studies**, 2000. Disponível em [www.vest-journal.net/Mart-Etz.pdf](http://www.vest-journal.net/Mart-Etz.pdf). Acesso em 06 mar. 2008.

MATHEWS, John A.; HU, Mei-Chih. Enhancing the Role of Universities in Building National Innovative Capacity in Asia: The Case of Taiwan. **World Development**, vol. 35, n. 6, p.1005-1020, 2007. Disponível em [www.sciencedirect.com/](http://www.sciencedirect.com/) . Acesso em 12 fev. 2008.

MEDEIROS, José Adelino et al. **Pólos, parques e incubadoras**. Brasília: CNPq / IBICT / SENAI, 1992.

MEDEIROS, José Adelino; ATAS, Lucília. Incubadoras de empresas: balanço da experiência brasileira. In: XVIII SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 1994, São Paulo. **Anais...** São Paulo: 1994. p.321-340.

MCT (Ministério da Ciência e Tecnologia). Portal do Capital de Risco Brasil. **Glossário**. Brasília: FINEP, 2003. Disponível em [www.venturecapital.gov.br/vcn/glossario\\_CR.asp](http://www.venturecapital.gov.br/vcn/glossario_CR.asp) . Acesso em 14 abr. 2008.

MORAIS, Ednalva Fernandes Costa de (Coord.). **Manual de acompanhamento e autoavaliação de incubadoras e empresas incubadas**. Brasília: ANPROTEC, 1998.

MORAIS, Ednalva Fernandes Costa de (Coord.). **Multincubação: ampliando o suporte a empreendimentos através da integração da incubação física e virtual**. Brasília: ANPROTEC, 2001.

NDONZUAU, F, N., PIRNAY, F. & SURLEMONT, B. A Stage Model of Academic Spin-off Creation. **Technovation**, vol. 22, p. 281-289, 2002. Disponível em [www.sciencedirect.com/](http://www.sciencedirect.com/) . Acesso em 05 mar. 2008.

NICOLSKY, Roberto. Inovação tecnológica industrial e desenvolvimento sustentado. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, Ministério da Ciência e Tecnologia, nº 13, dezembro de 2001. <ftp.unb.br/pub/UNB/ipr/rel/parcerias/2001/3536.pdf> . Acesso em 02 abr. 2008.

OECD. **Education at a Glance 2008: OECD Indicators**. Brookings Institution Press, 2008. Disponível em: [www.oecd.org/edu/eag2008](http://www.oecd.org/edu/eag2008). Acesso em 15 fev. 2010.

PLONSKI, Guilherme Ary. Cooperação empresa-universidade: antigos dilemas, novos desafios. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v. 25, p. 32-41, 1995. Disponível em: [www.rausp.usp.br/](http://www.rausp.usp.br/) . Acesso em 12 mar. 2008.

PLONSKI, Guilherme Ary. Cooperação universidade-empresa: um desafio gerencial complexo. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 5-12, out./dez. 1999. Disponível em: [www.rausp.usp.br/](http://www.rausp.usp.br/) . Acesso em 12 mar. 2008.

ROTHSCHILD, Leora; DARR, Asaf. Technological incubators and the social construction of innovation networks: an Israeli case study. **Technovation**, v. 25, p. 59-67, 2005. Disponível em [www.sciencedirect.com/](http://www.sciencedirect.com/) . Acesso em 05 mar. 2008.

SUNG, Tae Kyung; GIBSON, David V.; KANG Byung-Su. Characteristics of technology transfer in business ventures: the case of Daejeon, Korea. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 70, p. 449-466, 2003. Disponível em [www.sciencedirect.com/](http://www.sciencedirect.com/) . Acesso em 04 abr. 2008.

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS. **Regimento da incubadora de empresas de base tecnológica da UNISINOS**. São Leopoldo: UNISINOS, 1999.

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS. Conselho Universitário. **Resolução nº 108/98**. São Leopoldo: UNISINOS, 1998.

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS. **Missão e Perspectivas – Plano Estratégico 1999-2004**. São Leopoldo: UNISINOS, 1999.

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS. **Relatório de Atividades**. São Leopoldo: UNISINOS, 2000.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 9ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

WEBSTER, Andrew & ETZKOVITZ, Henry. Academic-Industry Relations: The Second Academic Revolution. Science Policy Support Group, Londres, Inglaterra, 1991.

WOLFFENBÜTTEL, Alexandre Pinto. **Avaliação do Processo de Interação Universidade-Empresa em incubadoras universitárias de empresas: um estudo de caso na Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Unisinos**. 2001. 162 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

YOUNG, R. A nova educação e o papel das empresas. In Investimentos em educação e tecnologia: o que pensam os empresários. Brasília: UNESCO, Brasil. 2004.

**ANEXO A – VINCULAÇÃO ENTRE QUESTÕES DO INSTRUMENTO DE COLETA,  
INDICADORES, EIXOS E DIMENSÕES**

<b>Questão</b>	<b>Indicador</b>	<b>Eixo</b>	<b>Dimensão</b>
0.Parte1	informações demográficas e de identificação	-x-	-x-
0.Parte1	I-39; I-40; I-42	E14	D07
1	I-23	E10	D05
1.a	I-27	E10	D05
1.b	I-27	E10	D05
1.c	I-24	E10	D05
1.d	I-25	E10	D05
1.e	I-27	E10	D05
1.f	I-27	E10	D05
1.g	I-27	E10	D05
1.h	I-27	E10	D05
1.i	I-33	E12	D06
1.j	I-28; I-29	E11	D05
1.l	I-28; I-29	E11	D05
1.n	I-34	E13	D06
1.p	I-34	E13	D06
1.q	I-36	E13	D06
1.r	I-37	E13	D06
2.	I-26	E09	D05
3.	I-30	E09	D05
4.	I-33	E12	D06
5.	I-31	E12	D06
6.	I-32	E12	D06
7.	I-32	E12	D06
8.	I-35	E13	D06
9.	I-35	E13	D06
10.	I-38	E13	D06
11	I-38	E13	D06
12	I-15; I-16	E06	D03
13.a	I-15; I-16	E06	D03
13.b	I-15; I-16	E06	D03
13.c	I-15; I-16	E06	D03
13.d	I-15; I-16	E06	D03
14	classificadora	E01	D01
15.a(1)	I-01; I-02	E01	D01
15.a(2)	I-01; I-02	E01	D01
15.a(3)	I-01; I-02	E01	D01
15.a(4)	I-09	E03	D01
15.a(5)	I-11	E04	D02
15.a(6)	I-13	E05	D02
15.a(7)	I-18; I-19; I-41	E06	D03



Questão	Indicador	Eixo	Dimensão
15.a(8)	I-18; I-19; I-41	E06	D03
15.a(9)	I-21	E08	D03
15.c	I-18; I-19; I-41	E06; E14	D03; D07
15.d	I-03; I-10; I-12; I-14; I-17; I-20	E01; E03; E04; E05; E06	D01; D02; D03
15.e	I-03; I-10; I-12; I-14; I-17; I-20	E01; E03; E04; E05; E06	D01; D02; D03
15.f	I-03; I-10; I-12; I-14; I-17; I-20	E01; E03; E04; E05; E06	D01; D02; D03
16	I-43	E14	D07
17.a	I-43	E14	D07
17.b	I-43	E14	D07
17.c	I-41	E14	D07
17.d	I-43	E14	D07
17.e	I-44	E14	D07
17.f	I-44	E14	D07
18	I-05; I-08	E02	D01
19	I-05; I-08	E08	D04
20	I-05; I-08	E02	D01
21	I-04	E02	D01
22	I-04	E02	D01
23	I-06	E02	D01
24	I-07	E02	D01
25	I-22	E09	D04
26.a	I-45	E15	D07
26.b	I-45	E15	D07
26.c	I-45	E15	D07
26.d	I-45	E15	D07
26.e	I-45	E15	D07
26.f	I-45	E15	D07
26.g	I-45	E15	D07
26.h	I-45	E15	D07
26.i	I-45	E15	D07
28	I-46	E16	D08
29	I-46	E16	D08
30	I-48	E16	D08
31	I-49	E16	D08
32	I-47	E16	D08
33	I-50	E17	D08
34	I-51	E17	D08
35	I-52	E17	D08
36	I-52	E17	D08
37	I-53	E18	D09
38	I-54	E18	D09
39	I-54	E18	D09
40	I-55	E18	D09
41	I-57	E18	D09
42	I-56	E18	D09

Questão	Indicador	Eixo	Dimensão
43	I-58	E19	D09
44	I-58	E19	D09
45	I-59	E19	D09
46	I-59	E19	D09
47	I-60	E19	D09
48a	I-63	E20	D09
48b	I-61	E20	D09
49	I-62	E20	D09
50	I-62	E20	D09
51	I-62	E20	D09
52	I-64	E20	D09
53	I-65	E21	D09
54	I-66	E21	D09
55	I-67	E21	D09
56	I-68	E21	D09
57	I-69	E21	D09
58	I-70	E21	D09
59	I-71	E21	D09
60	I-72	E21	D09
61	I-73	E21	D09
62	I-74	E21	D09
63	I-75	E21	D09
64	I-76	E21	D09
65	I-77	E21	D09
66	I-78	E21	D09
67	I-79	E21	D09
68	I-80	E21	D09
69	I-81	E21	D09

**Quadro 63 - Questões do instrumento de coleta *versus* indicadores, eixos e dimensões**

## ANEXO B – QUESTÕES DO INSTRUMENTO DE COLETA, POR INDICADOR

Dimensão	Eixo	Indicador	origem do indicador	Questão
D01	E01	classificadora	AW	14
D01	E01	I-01	AW	15.a(1)
D01	E01	I-01	AW	15.a(2)
D01	E01	I-01	AW	15.a(3)
D01	E01	I-02	AW	15.a(1)
D01	E01	I-02	AW	15.a(2)
D01	E01	I-02	AW	15.a(3)
D01	E01	I-03	AW	15.d
D01	E01	I-03	AW	15.e
D01	E01	I-03	AW	15.f
D01	E02	I-04	AW	21
D01	E02	I-04	AW	22
D01	E02	I-05	AW	18
D01	E02	I-05	AW	20
D01	E02	I-06	AW	23
D01	E02	I-07	AW	24
D01	E02	I-08	AW	18
D01	E02	I-08	AW	20
D01	E03	I-09	AW	15.a(4)
D01	E03	I-10	AW	15.d
D01	E03	I-10	AW	15.e
D01	E03	I-10	AW	15.f
D02	E04	I-11	AW	15.a(5)
D02	E04	I-12	AW	15.d
D02	E04	I-12	AW	15.e
D02	E04	I-12	AW	15.f
D02	E05	I-13	AW	15.a(6)
D02	E05	I-14	AW	15.d
D02	E05	I-14	AW	15.e
D02	E05	I-14	AW	15.f
D03	E06	I-15	AW	12
D03	E06	I-15	AW	13.a
D03	E06	I-15	AW	13.b
D03	E06	I-15	AW	13.c
D03	E06	I-15	AW	13.d
D03	E06	I-16	AW	12
D03	E06	I-16	AW	13.a
D03	E06	I-16	AW	13.b
D03	E06	I-16	AW	13.c
D03	E06	I-16	AW	13.d
D03	E06	I-17	AW	15.d
D03	E06	I-17	AW	15.e

<b>Dimensão</b>	<b>Eixo</b>	<b>Indicador</b>	<b>origem do indicador</b>	<b>Questão</b>
D03	E06	I-17	AW	15.f
D03	E06	I-18	AW	15.a(7)
D03	E06	I-18	AW	15.a(8)
D03	E06	I-18	AW	15.c
D03	E07	I-20	AW	15.d
D03	E07	I-20	AW	15.e
D03	E07	I-20	AW	15.f
D03	E08	I-21	AW	15.a(9)
D04	E08	I-05	AW	19
D04	E08	I-08	AW	19
D04	E09	I-22	AW	25
D05	E09	I-26	AW	2.
D05	E09	I-30	AW	3.
D05	E10	I-23	AW	1
D05	E10	I-24	AW	1.c
D05	E10	I-25	AW	1.d
D05	E10	I-27	AW	1.a
D05	E10	I-27	AW	1.b
D05	E10	I-27	AW	1.e
D05	E10	I-27	AW	1.f
D05	E10	I-27	AW	1.g
D05	E10	I-27	AW	1.h
D05	E11	I-28	AW	1.j
D05	E11	I-28	AW	1.l
D05	E11	I-29	AW	1.j
D05	E11	I-29	AW	1.l
D06	E12	I-31	AW	5.
D06	E12	I-32	AW	6.
D06	E12	I-32	AW	7.
D06	E12	I-33	AW	1.i
D06	E12	I-33	AW	4.
D06	E13	I-34	AW	1.n
D06	E13	I-34	AW	1.p
D06	E13	I-35	AW	8.
D06	E13	I-35	AW	9.
D06	E13	I-36	AW	1.q
D06	E13	I-37	AW	1.r
D06	E13	I-38	AW	10.
D06	E13	I-38	AW	11
D07	E14	I-39	AW	0.Parte1
D07	E14	I-40	AW	0.Parte1
D07	E14	I-41	AW	15.c
D07	E14	I-41	AW	17.c
D07	E14	I-42	AW	0.Parte1
D07	E14	I-43	AW	16
D07	E14	I-43	AW	17.a
D07	E14	I-43	AW	17.b
D07	E14	I-43	AW	17.d
D07	E14	I-44	AW	17.e

<b>Dimensão</b>	<b>Eixo</b>	<b>Indicador</b>	<b>origem do indicador</b>	<b>Questão</b>
D07	E14	I-44	AW	17.f
D07	E15	I-45	AW	26.a
D07	E15	I-45	AW	26.b
D07	E15	I-45	AW	26.c
D07	E15	I-45	AW	26.d
D07	E15	I-45	AW	26.e
D07	E15	I-45	AW	26.f
D07	E15	I-45	AW	26.g
D07	E15	I-45	AW	26.h
D07	E15	I-45	AW	26.i
D08	E16	I-46	M	28
D08	E16	I-46	M	29
D08	E16	I-47	M	32
D08	E16	I-48	M	30
D08	E16	I-49	M	31
D08	E17	I-50	CL	33
D08	E17	I-51	CL	34
D08	E17	I-52	CL	35
D08	E17	I-52	CL	36
D09	E18	I-53	CL	37
D09	E18	I-54	CL	38
D09	E18	I-54	CL	39
D09	E18	I-55	CL	40
D09	E18	I-56	CL	42
D09	E18	I-57	autor	41
D09	E19	I-58	CL	43
D09	E19	I-58	autor	44
D09	E19	I-59	CL	45
D09	E19	I-59	autor	46
D09	E19	I-60	CL	47
D09	E20	I-61	autor	48b
D09	E20	I-62	CL	49
D09	E20	I-62	autor	50
D09	E20	I-62	autor	51
D09	E20	I-63	autor	48a
D09	E20	I-64	autor	52
D09	E21	I-65	SGK	53
D09	E21	I-66	SGK	54
D09	E21	I-67	SGK	55
D09	E21	I-68	SGK	56
D09	E21	I-69	SGK	57
D09	E21	I-70	SGK	58
D09	E21	I-71	SGK	59
D09	E21	I-72	SGK	60
D09	E21	I-73	SGK	61
D09	E21	I-74	SGK	62
D09	E21	I-75	SGK	63
D09	E21	I-76	SGK	64
D09	E21	I-77	SGK	65

<b>Dimensão</b>	<b>Eixo</b>	<b>Indicador</b>	<b>origem do indicador</b>	<b>Questão</b>
D09	E21	I-78	SGK	66
D09	E21	I-79	SGK	67
D09	E21	I-80	CL	68
D09	E21	I-81	SGK	69
-x-	-x-	informações demográficas e de identificação	AW	0.Parte1

**Quadro 64 - Questões que compõe cada indicador**

## ANEXO C - QUESTIONÁRIO DAS EMPRESAS INCUBADAS/GRADUADAS

**Parte 1** – Identificação e caracterização da empresa, do respondente e demais integrantes  
*Adaptado de Wolffenbüttel (2001) e Sung, Gibson e Kang (2003).*

**Nome da empresa:** \_\_\_\_\_  
**Website:** \_\_\_\_\_  
**E-mail:** \_\_\_\_\_  
**Fone:** \_\_\_\_\_

**Com relação ao respondente (SÓCIO da EMPRESA):**

Nome do respondente: \_\_\_\_\_  
 Cargo/atividade do respondente: \_\_\_\_\_  
 Cidade onde reside: \_\_\_\_\_  
 Formação profissional (especificar):  
 Graduação: \_\_\_\_\_  
 Pós-graduação: \_\_\_\_\_  
 Idade atual: \_\_\_\_\_ Sexo:  Masculino  Feminino  
 Idade quanto iniciou o negócio (empresa identificada acima): \_\_\_\_\_  
 Idade quanto começou a empreender: \_\_\_\_\_  
 Experiência profissional anterior (em meses):  
 Técnica: \_\_\_\_\_ Em qual segmento(s)? \_\_\_\_\_  
 Administrativa: \_\_\_\_\_ Em qual segmento(s)? \_\_\_\_\_  
 (obs.: a experiência “administrativa” inclui gestão de projetos)

**Com relação à empresa:**

Data de fundação da empresa: \_\_\_\_\_  
 Data de ingresso na incubadora: \_\_\_\_\_  
 Data de graduação (se for o caso): \_\_\_\_\_

Quantas pessoas estão envolvidas com a empresa?

Sócios que atuam na empresa: \_\_\_\_\_ Sócios que não atuam na empresa: \_\_\_\_\_  
 Outros colaboradores: \_\_\_\_\_ Estagiários/bolsistas: \_\_\_\_\_

Quantas dessas pessoas estão estudando? \_\_\_\_\_

Destas, quantas estudam na UNISINOS? \_\_\_\_\_

Faturamento projetado para o corrente ano: \_\_\_\_\_

Faturamento do ano anterior: \_\_\_\_\_ Faturamento de dois anos atrás: \_\_\_\_\_

ISS recolhido no ano anterior: \_\_\_\_\_ ISS recolhido dois anos atrás: \_\_\_\_\_

Na apresentação dos dados finais da pesquisa, vocês autorizam a divulgação do nome da empresa ou preferem que ela seja referida através de um outro nome qualquer? Qual? \_\_\_\_\_

**Perfil dos demais SÓCIOS da empresa:****Sócio 2**

Nome: \_\_\_\_\_  
 Cargo/atividade: \_\_\_\_\_  
 Cidade onde reside: \_\_\_\_\_  
 Formação profissional (especificar):  
 Graduação: \_\_\_\_\_  
 Pós-graduação: \_\_\_\_\_  
 Idade atual: \_\_\_\_\_ Sexo:  Masculino  Feminino  
 Idade quanto iniciou o negócio (empresa identificada acima): \_\_\_\_\_  
 Idade quanto começou a empreender: \_\_\_\_\_  
 Experiência profissional anterior (em meses):  
 Técnica: \_\_\_\_\_ Em qual segmento(s)? \_\_\_\_\_  
 Administrativa: \_\_\_\_\_ Em qual segmento(s)? \_\_\_\_\_

**Sócio 3**

Nome: \_\_\_\_\_  
 Cargo/atividade: \_\_\_\_\_  
 Cidade onde reside: \_\_\_\_\_  
 Formação profissional (especificar):  
 Graduação: \_\_\_\_\_  
 Pós-graduação: \_\_\_\_\_  
 Idade atual: \_\_\_\_\_ Sexo:  Masculino  Feminino  
 Idade quanto iniciou o negócio (empresa identificada acima): \_\_\_\_\_  
 Idade quanto começou a empreender: \_\_\_\_\_  
 Experiência profissional anterior (em meses):  
 Técnica: \_\_\_\_\_ Em qual segmento(s)? \_\_\_\_\_  
 Administrativa: \_\_\_\_\_ Em qual segmento(s)? \_\_\_\_\_

**Sócio 4**

Nome: \_\_\_\_\_  
 Cargo/atividade: \_\_\_\_\_  
 Cidade onde reside: \_\_\_\_\_  
 Formação profissional (especificar):  
 Graduação: \_\_\_\_\_  
 Pós-graduação: \_\_\_\_\_  
 Idade atual: \_\_\_\_\_ Sexo:  Masculino  Feminino  
 Idade quanto iniciou o negócio (empresa identificada acima): \_\_\_\_\_  
 Idade quanto começou a empreender: \_\_\_\_\_  
 Experiência profissional anterior (em meses):  
 Técnica: \_\_\_\_\_ Em qual segmento(s)? \_\_\_\_\_  
 Administrativa: \_\_\_\_\_ Em qual segmento(s)? \_\_\_\_\_



**Parte 2 - Questões propostas**

*Adaptado de Wolffenbüttel (2001); Maculan et al (2002); Chan e Lau (2005) e; Sung, Gibson e Kang (2003).*

**2.1 Com relação à inovação na empresa:**

1. A sua empresa, durante a estada na incubadora, desenvolveu ou está desenvolvendo algum novo produto, processo ou serviço?

sim . Quantos? \_\_\_\_\_  não

Em caso afirmativo, identifique-o(s):

**Novo produto, processo ou serviço 1:**

1.a - Qual o nome do produto, processo ou serviço:

\_\_\_\_\_

1.b - Breve descrição do produto (características, utilização, etc):

\_\_\_\_\_

1.c - O novo produto, processo ou serviço foi comercializado:  sim  não  está em fase final de desenvolvimento

1.d - O produto, processo ou serviço teve a sua patente, registro ou copyright efetuado?

sim  não

1.e - O produto já teve novas versões ou aperfeiçoamentos?

sim. Quantas? \_\_\_\_\_  não

1.f – O produto tem similares?  sim  não

1.g – Em caso afirmativo, esses similares são encontrados em que âmbito:

regional

nacional

mundial

1.h - Qual o tempo entre o início do desenvolvimento do produto, processo ou serviço e a sua efetiva comercialização?

até 3 meses  entre 3 e 6 meses  entre 6 e 9 meses  entre 9 e 12 meses

entre 12 e 18 meses  mais de 18 meses  o produto ainda não foi comercializado

1.i - Qual a participação percentual que a receita com esse novo produto, processo ou serviço tem na receita total da empresa?

\_\_\_\_\_

1.j - No processo de desenvolvimento deste novo produto, processo ou serviço, a sua empresa estabeleceu relações com outra(s) instituição(ões)/organização(ões)/empresa(s)?

sim. Quantas? \_\_\_\_\_  não

1.1 - Em caso afirmativo, relacione-as:

---



---



---

1.n - A empresa já possui clientes decorrentes da venda ou negociação adiantada de venda deste produto, processo ou serviço? (inclusive com as que houve desenvolvimento comum de produtos)?

sim. Quantas? \_\_\_\_\_  não

1.o - Em caso afirmativo, identifique-os:

**Cliente nº 1:**

1.p - Identificação do cliente:

empresa do mercado;

empresa do Pólo;

empresa incubada;

outra. Qual? \_\_\_\_\_

1.q - Tipo de relação:

venda de produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;

prestação de serviços decorrentes de novos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;

desenvolvimento conjunto de produto, processo ou serviço (já mencionada na questão 1)

prestação de serviços não relacionada aos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;

outra. Qual? \_\_\_\_\_

1.r - Intensidade da relação:

cliente esporádico

cliente habitual

cliente muito forte

cliente único

**Cliente nº 2:**

1.p - Identificação do cliente:

empresa do mercado;

empresa do Pólo;

empresa incubada;

outra. Qual? \_\_\_\_\_

1.q - Tipo de relação:

venda de produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;

prestação de serviços decorrentes de novos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;

desenvolvimento conjunto de produto, processo ou serviço (já mencionada na questão 1)

prestação de serviços não relacionada aos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;

outra. Qual? \_\_\_\_\_

1.r - Intensidade da relação:

- cliente esporádico
- cliente habitual
- cliente muito forte
- cliente único

**Cliente nº 3:**

1.p - Identificação do cliente:

- empresa do mercado;
- empresa do Pólo;
- empresa incubada;
- outra. Qual? \_\_\_\_\_

1.q - Tipo de relação:

- venda de produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- prestação de serviços decorrentes de novos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- desenvolvimento conjunto de produto, processo ou serviço (já mencionada na questão 1)
- prestação de serviços não relacionada aos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- outra. Qual? \_\_\_\_\_

1.r - Intensidade da relação:

- cliente esporádico
- cliente habitual
- cliente muito forte
- cliente único

**Cliente nº 4:**

1.p - Identificação do cliente:

- empresa do mercado;
- empresa do Pólo;
- empresa incubada;
- outra. Qual? \_\_\_\_\_

1.q - Tipo de relação:

- venda de produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- prestação de serviços decorrentes de novos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- desenvolvimento conjunto de produto, processo ou serviço (já mencionada na questão 1)
- prestação de serviços não relacionada aos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- outra. Qual? \_\_\_\_\_

1.r - Intensidade da relação:

- cliente esporádico
- cliente habitual
- cliente muito forte
- cliente único

**Novo produto, processo ou serviço 2:**

1.a - Qual o nome do produto, processo ou serviço:

---

1.b - Breve descrição do produto (características, utilização, etc):

---

1.c - O novo produto, processo ou serviço foi comercializado: ( ) sim ( ) não ( ) está em fase final de desenvolvimento

1.d - O produto, processo ou serviço teve a sua patente, registro ou copyright efetuado:  
( ) sim ( ) não

1.e - O produto já teve novas versões ou aperfeiçoamentos?  
( ) sim. Quantas? \_\_\_\_\_ ( ) não

1.f - O produto tem similares? ( ) sim ( ) não

1.g - Em caso afirmativo, esses similares são encontrados em que âmbito:  
( ) regional  
( ) nacional  
( ) mundial

1.h - Qual o tempo entre o início do desenvolvimento do produto, processo ou serviço e a sua efetiva comercialização?  
( ) até 3 meses ( ) entre 3 e 6 meses ( ) entre 6 e 9 meses ( ) entre 9 e 12 meses  
( ) entre 12 e 18 meses ( ) mais de 18 meses ( ) o produto ainda não foi comercializado

1.i - Qual a participação percentual que a receita com esse novo produto, processo ou serviço tem na receita total da empresa?

---

1.j - No processo de desenvolvimento deste novo produto, processo ou serviço, a sua empresa estabeleceu relações com outra(s) instituição(ões)/organização(ões)/empresa(s)?  
( ) sim. Quantas? \_\_\_\_\_ ( ) não

1.l - Em caso afirmativo, indique-as:

**Instituição 1:**

1.m - Que tipo de organização é?

- ( ) universidade. Qual(ais)? \_\_\_\_\_  
 ( ) empresa estabelecida no mercado. Qual(ais)? \_\_\_\_\_  
 ( ) outra empresa incubada. Qual(ais)? \_\_\_\_\_  
 ( ) outra. Qual(ais)? \_\_\_\_\_

**Instituição 2:**

1.m - Que tipo de organização é?

- universidade. Qual(ais)? \_\_\_\_\_
- empresa estabelecida no mercado. Qual(ais)? \_\_\_\_\_
- outra empresa incubada. Qual(ais)? \_\_\_\_\_
- outra. Qual(ais)? \_\_\_\_\_

**Instituição 3:**

1.m - Que tipo de organização é?

- universidade. Qual(ais)? \_\_\_\_\_
- empresa estabelecida no mercado. Qual(ais)? \_\_\_\_\_
- outra empresa incubada. Qual(ais)? \_\_\_\_\_
- outra. Qual(ais)? \_\_\_\_\_

1.n - A empresa já possui clientes decorrentes da venda ou negociação adiantada de venda deste produto, processo ou serviço? (inclusive com as que houve desenvolvimento comum de produtos)?

- sim. Quantas? \_\_\_\_\_  não

1.o - Em caso afirmativo, identifique-os:

**Cliente nº 1:**

1.p - Identificação do cliente:

- empresa do mercado;
- empresa do Pólo;
- empresa incubada;
- outra. Qual? \_\_\_\_\_

1.q - Tipo de relação:

- venda de produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- prestação de serviços decorrentes de novos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- desenvolvimento conjunto de produto, processo ou serviço (já mencionada na questão 1)
- prestação de serviços não relacionada aos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- outra. Qual? \_\_\_\_\_

1.r - Intensidade da relação:

- cliente esporádico
- cliente habitual
- cliente muito forte
- cliente único

**Cliente nº 2:**

1.p - Identificação do cliente:

- empresa do mercado;
- empresa do Pólo;
- empresa incubada;
- outra. Qual? \_\_\_\_\_

1.q - Tipo de relação:

- venda de produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- prestação de serviços decorrentes de novos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- desenvolvimento conjunto de produto, processo ou serviço (já mencionada na questão 1)
- prestação de serviços não relacionada aos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- outra. Qual? \_\_\_\_\_

1.r - Intensidade da relação:

- cliente esporádico
- cliente habitual
- cliente muito forte
- cliente único

**Cliente nº 3:**

1.p - Identificação do cliente:

- empresa do mercado;
- empresa do Pólo;
- empresa incubada;
- outra. Qual? \_\_\_\_\_

1.q - Tipo de relação:

- venda de produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- prestação de serviços decorrentes de novos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- desenvolvimento conjunto de produto, processo ou serviço (já mencionada na questão 1)
- prestação de serviços não relacionada aos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- outra. Qual? \_\_\_\_\_

1.r - Intensidade da relação:

- cliente esporádico
- cliente habitual
- cliente muito forte
- cliente único

**Cliente nº 4:**

1.p - Identificação do cliente:

- empresa do mercado;
- empresa do Pólo;
- empresa incubada;
- outra. Qual? \_\_\_\_\_

1.q - Tipo de relação:

- venda de produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- prestação de serviços decorrentes de novos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;
- desenvolvimento conjunto de produto, processo ou serviço (já mencionada na questão 1)

- ( ) prestação de serviços não relacionada aos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa;  
 ( ) outra. Qual? \_\_\_\_\_

1.r - Intensidade da relação:

- ( ) cliente esporádico  
 ( ) cliente habitual  
 ( ) cliente muito forte  
 ( ) cliente único

### **2.2 Com relação às finanças da empresa:**

2. Considerando o total das despesas da sua empresa, que percentual você consideraria que são gastos com o desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços? Percentual: \_\_\_\_\_

3. A sua empresa já possui uma receita mensal regular? ( ) sim ( ) não

4. Qual a composição da origem da receita da sua empresa? (múltipla escolha)

- ( ) comercialização (venda e licenciamento) de novos produtos, processos ou serviços desenvolvidos. Percentual sobre o total: \_\_\_\_\_  
 ( ) prestação de serviços relacionada aos novos produtos, processos ou serviços. Percentual sobre o total: \_\_\_\_\_  
 ( ) outras prestações de serviços não relacionadas aos produtos, processos ou serviços desenvolvidos pela sua empresa. Percentual sobre o total: \_\_\_\_\_  
 ( ) repasse de verba para pagamento de bolsistas/estagiários. Percentual sobre o total: \_\_\_\_\_  
 ( ) Outra. \_\_\_\_\_  
 Percentual sobre o total: \_\_\_\_\_

5. Qual a relação entre receita e despesa na sua empresa?

- ( ) menor que 1 (despesa maior que receita) ( ) igual a 1 (receita e despesa iguais)  
 ( ) maior que 1 (receita maior que despesa)

6. A empresa tem dívidas? ( ) sim ( ) não

7. Em caso afirmativo, a quantos meses de faturamento equivale o valor total da dívida?  
 \_\_\_\_\_

### **2.3 Com relação à participação da empresa em feiras e eventos:**

8. Desde o ingresso na incubadora, a sua empresa participou de alguma feira ou evento correlato?

- ( ) sim. Quantas? \_\_\_\_\_ ( ) não

9. Em caso afirmativo, qual(ais) feira(s) ou evento(s)?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

10. Que benefícios a participação neste(s) evento(s) ou feira(s) trouxe(ram) para a sua empresa? (múltipla escolha)

- identificação de novos clientes;  
 a contratação de novos serviços ou vendas com clientes;  
 identificação de novos fornecedores;  
 deu visibilidade à empresa, mas não foram feitos contatos comerciais que resultassem em novos clientes;  
 contatos que resultassem em benefícios técnicos aos produtos da sua empresa.  
 outros. Qual (ais)? \_\_\_\_\_

11. A administração da incubadora colaborou de alguma forma na viabilização da sua participação nesta(s) feira(s) ou evento(s)?

- sim  não Em caso afirmativo, qual forma? \_\_\_\_\_

#### **2.4 Com relação à capacitação dos integrantes da empresa:**

12. Desde o seu ingresso na incubadora, os integrantes da sua empresa participaram de algum curso ou treinamento?  sim  não

13. Em caso afirmativo identifique-os:

**Curso ou treinamento 1:** \_\_\_\_\_

13.a - Natureza do curso:  curso na área administrativa  curso na área técnica  outro. Qual? \_\_\_\_\_

Número de horas: \_\_\_\_\_ Instituição ou empresa promotora: \_\_\_\_\_

13.b - Participantes da empresa (identificá-los):

\_\_\_\_\_

13.c - Que benefícios a participação neste curso ou treinamento trouxe para a empresa?

- qualificação para o desenvolvimento dos novos produtos, processos ou serviços  
 qualificação para o gerenciamento da empresa  
 novos contatos para a empresa foram feitos  
 outro(s). Qual(ais)? \_\_\_\_\_  
 não houve benefícios.

13.d - Como ocorreu a participação dos integrantes da empresa no curso ou treinamento (intermediado pela incubadora, com custo ou sem custo, subsídio de alguma instituição)?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Curso ou treinamento 2:** \_\_\_\_\_

13.a - Natureza do curso:  curso na área administrativa  curso na área técnica  outro. Qual? \_\_\_\_\_

Número de horas: \_\_\_\_\_ Instituição ou empresa promotora: \_\_\_\_\_

13.b - Participantes da empresa (identificá-los):

\_\_\_\_\_



13.c - Que benefícios a participação neste curso ou treinamento trouxe para a empresa?

- qualificação para o desenvolvimento dos novos produtos, processos ou serviços  
 qualificação para o gerenciamento da empresa  
 novos contatos para a empresa foram feitos  
 outro(s). Qual(ais)? \_\_\_\_\_  
 não houve benefícios.

13.d - Como ocorreu a participação dos integrantes da empresa no curso ou treinamento (intermediado pela incubadora, com custo ou sem custo, subsídio de alguma instituição)?

\_\_\_\_\_

**Curso ou treinamento 3:** \_\_\_\_\_

13.a - Natureza do curso:  curso na área administrativa  curso na área técnica  outro.  
Qual? \_\_\_\_\_

Número de horas: \_\_\_\_\_ Instituição ou empresa promotora: \_\_\_\_\_

13.b - Participantes da empresa (identificá-los):

\_\_\_\_\_

13.c - Que benefícios a participação neste curso ou treinamento trouxe para a empresa?

- qualificação para o desenvolvimento dos novos produtos, processos ou serviços  
 qualificação para o gerenciamento da empresa  
 novos contatos para a empresa foram feitos  
 outro(s). Qual(ais)? \_\_\_\_\_  
 não houve benefícios.

13.d - Como ocorreu a participação dos integrantes da empresa no curso ou treinamento (intermediado pela incubadora, com custo ou sem custo, subsídio de alguma instituição)?

\_\_\_\_\_

**Curso ou treinamento 4:** \_\_\_\_\_

13.a - Natureza do curso:  curso na área administrativa  curso na área técnica  outro.  
Qual? \_\_\_\_\_

Número de horas: \_\_\_\_\_ Instituição ou empresa promotora: \_\_\_\_\_

13.b - Participantes da empresa (identificá-los):

\_\_\_\_\_

13.c - Que benefícios a participação neste curso ou treinamento trouxe para a empresa?

- qualificação para o desenvolvimento dos novos produtos, processos ou serviços  
 qualificação para o gerenciamento da empresa  
 novos contatos para a empresa foram feitos  
 outro(s). Qual(ais)? \_\_\_\_\_  
 não houve benefícios.

13.d - Como ocorreu a participação dos integrantes da empresa no curso ou treinamento (intermediado pela incubadora, com custo ou sem custo, subsídio de alguma instituição)?

**Curso ou treinamento 5:** \_\_\_\_\_

13.a - Natureza do curso: ( ) curso na área administrativa ( ) curso na área técnica ( ) outro.  
Qual? \_\_\_\_\_

Número de horas: \_\_\_\_\_ Instituição ou empresa promotora: \_\_\_\_\_

13.b - Participantes da empresa (identificá-los):

\_\_\_\_\_

13.c - Que benefícios a participação neste curso ou treinamento trouxe para a empresa?

( ) qualificação para o desenvolvimento dos novos produtos, processos ou serviços

( ) qualificação para o gerenciamento da empresa

( ) novos contatos para a empresa foram feitos

( ) outro(s). Qual(ais)? \_\_\_\_\_

( ) não houve benefícios.

13.d - Como ocorreu a participação dos integrantes da empresa no curso ou treinamento (intermediado pela incubadora, com custo ou sem custo, subsídio de alguma instituição)?

\_\_\_\_\_

**2.5 Com referência a relações com instituições acadêmicas:**

14. A sua empresa já estabeleceu relações com instituições acadêmicas (UNISINOS, outras Universidades)? (exemplos de relações: visita de alunos de turmas de graduação ou pós-graduação, trabalhos de disciplina de turmas de graduação ou pós-graduação, Trabalho de conclusão de curso de graduação, Pesquisa realizada por pesquisador da Universidade, Dissertação ou Tese de Mestrado ou Doutorado, atividade de consultoria realizada por professor da Universidade, atividade de consultoria realizada por alunos (p.ex.: empresa júnior) da Universidade)?

( ) Sim ( ) Não

15. Em caso afirmativo, identifique-a(s):

**Relações com a UNISINOS:**

15.a – Quantidade e tipo de relação (colocar o número de relações entre parênteses):

( ) visita de alunos de turmas de graduação ou pós-graduação

( ) realização de palestra nas turmas de aula

( ) trabalhos de disciplina de turmas de graduação ou pós-graduação

( ) Trabalho de conclusão de curso de graduação

( ) Pesquisa realizada por pesquisador da Universidade

( ) Dissertação ou Tese de Mestrado ou Doutorado

( ) atividade de consultoria realizada por professor ou profissional da Universidade/ instituição

( ) atividade de consultoria realizada por alunos (p.ex.: empresa júnior) da Universidade

( ) outra(s). Qual(ais)? \_\_\_\_\_

15.b - Identifique o nome(s) da(s) pessoa(s) envolvida(s) (aluno, professor, pesquisador), dando ênfase àquela com que mais teve contato:

---

15.c – Caso tenha sido uma atividade de consultoria, qual o número de horas? \_\_\_\_\_  
Qual (ais) área(s)? \_\_\_\_\_

15.d – Qual destas relações foi a mais benéfica para a empresa?

---

15.e – Que tipo de benefício trouxe para a empresa?

---

15.f – Qual a que não trouxe benefícios para a empresa (trouxe incômodo)?

---

**Relações com OUTRAS instituições acadêmicas:**

15.g – Quantidade e tipo de relação (colocar o número de relações entre parênteses):

( ) visita de alunos de turmas de graduação ou pós-graduação. Instituição: \_\_\_\_\_

( ) realização de palestra nas turmas de aula. Instituição: \_\_\_\_\_

( ) trabalhos de disciplina de turmas de graduação ou pós-graduação. Instituição: \_\_\_\_\_

---

( ) Trabalho de conclusão de curso de graduação. Instituição: \_\_\_\_\_

( ) Pesquisa realizada por pesquisador da Universidade. Instituição: \_\_\_\_\_

( ) Dissertação ou Tese de Mestrado ou Doutorado. Instituição: \_\_\_\_\_

( ) atividade de consultoria realizada por professor ou profissional da Universidade. Instituição: \_\_\_\_\_

---

( ) atividade de consultoria realizada por alunos (empresa júnior) da Universidade. Instituição: \_\_\_\_\_

( ) outra(s). Qual(ais)? \_\_\_\_\_ . Instituição: \_\_\_\_\_

---

15.h - Identifique o nome(s) da(s) pessoa(s) envolvida(s) (aluno, professor, pesquisador), dando ênfase àquela com que mais teve contato:

---



---

15.i – Caso tenha sido uma atividade de consultoria, qual o número de horas? \_\_\_\_\_  
Qual (ais) área(s)? \_\_\_\_\_

15.j – Qual destas relações foi a mais benéfica para a empresa?

---

15.k – Que tipo de benefício trouxe para a empresa?

---

15.1 – Qual a que não trouxe benefícios para a empresa (trouxe incômodo)?

---

**2.6 Com referência a outras relações com instituições diversas não acadêmicas:**

16. Além do já mencionado nas questões 1 (desenvolvimento de produtos) e 13 (cursos e treinamentos), a sua empresa já estabeleceu relações com instituições não acadêmicas (Sebrae, CRP, etc)? (exemplos de relações: consultoria, financiamentos, etc)

Sim     Não

17. Em caso afirmativo, identifique-a(s):

**Relação número 1:**

17.a1 - Instituição:

Sebrae.

Outra instituição. Qual(ais)? \_\_\_\_\_

17.b1 - Tipo de relação:

atividade de consultoria realizada por profissional/consultor da instituição

captação de recursos ou verbas.

outra(s). Qual(ais)? \_\_\_\_\_

17.c1 - Caso tenha sido uma atividade de consultoria, indique o número de horas: \_\_\_\_\_

17.d1 - Caso tenha sido uma atividade de consultoria, indique a(s) área(s): \_\_\_\_\_

17.e1 – Essa relação foi ou está sendo benéfica para a empresa?

---

17.f1 – Que tipo de benefício trouxe ou está trazendo para a empresa?

---

**Relação número 2:**

17.a2 - Instituição:

Sebrae.

Outra instituição. Qual(ais)? \_\_\_\_\_

17.b2 - Tipo de relação:

atividade de consultoria realizada por profissional/consultor da instituição

captação de recursos ou verbas.

outra(s). Qual(ais)? \_\_\_\_\_

17.c2 - Caso tenha sido uma atividade de consultoria, indique o número de horas: \_\_\_\_\_

17.d2 - Caso tenha sido uma atividade de consultoria, indique a(s) área(s): \_\_\_\_\_

17.e2 – Essa relação foi ou está sendo benéfica para a empresa?

---

17.f2 – Que tipo de benefício trouxe ou está trazendo para a empresa?

---

**Relação número 3:**

17.a3 - Instituição:

 Sebrae. Outra instituição. Qual(ais)? \_\_\_\_\_

17.b3 - Tipo de relação:

 atividade de consultoria realizada por profissional/consultor da instituição captação de recursos ou verbas. outra(s). Qual(ais)? \_\_\_\_\_

17.c3 - Caso tenha sido uma atividade de consultoria, indique o número de horas: \_\_\_\_\_

17.d3 - Caso tenha sido uma atividade de consultoria, indique a(s) área(s):  
\_\_\_\_\_17.e3 – Essa relação foi ou está sendo benéfica para a empresa?  
\_\_\_\_\_17.f3 – Que tipo de benefício trouxe ou está trazendo para a empresa?  
\_\_\_\_\_**2.7 Com relação ao vínculo entre os sócios e a universidade:**

18. Algum dos sócios da empresa é ou foi aluno ou professor da UNISINOS?

 sim. Quantos? \_\_\_\_\_  não  não sabe

19. Em caso afirmativo, como ocorreu a sua inserção na incubadora ou na universidade? (de todos os mencionados na questão 20, colocar o número entre parênteses)

 era ou é aluno da Universidade e tomou conhecimento da incubadora, encaminhando um projeto; era sócio de uma empresa incubada e após ingressou na Universidade como aluno; era ou é professor da Universidade e tomou conhecimento da incubadora, encaminhando um projeto para incubação; era sócio de uma empresa incubada e após ingressou na Universidade como professor outra. Qual (ais)? \_\_\_\_\_

20. Quais os cursos a que estão vinculados (colocar o número de pessoas entre parênteses)?

 Informática - Software Básico  Informática - Análise de Sistemas  Ciências da Computação  Engenharia  Administração  Outro. \_\_\_\_\_

**2.8 Com relação aos estagiários da universidade atuando na empresa:**

21. Existem estagiários da UNISINOS atuando na sua empresa?  
 sim. Quantos? \_\_\_\_\_  não  não sabe
22. Os estagiários são alunos de que curso (colocar o número de estagiários entre os parênteses)?  
 Informática – Software Básico  Informática - Análise de Sistemas  Engenharia  
 Administração  Outro. \_\_\_\_\_
23. Qual a natureza da atividade desempenhada pelo estagiário?  
 atividades técnicas relacionadas ao seu curso  
 atividades administrativas relacionadas ao seu curso  
 outras atividades não relacionadas ao seu curso (rotinas administrativas, Office-boy, etc)  
 outra. Qual(ais)? \_\_\_\_\_
24. Como ocorreu a inserção do estagiário na empresa?  
 por iniciativa do estagiário que procurou a empresa  
 por iniciativa da empresa que contactou a universidade procurando por estagiários  
 por intervenção da administração da incubadora  
 outra. Qual(ais)? \_\_\_\_\_

**2.9 Com relação à projeção da imagem da UNISINOS: (esta questão deverá ser respondida por todos os gestores da empresa)**

25. Você acha que a existência da incubadora é um fato que colabora na diferenciação da imagem da UNISINOS em comparação com outras Universidades?  
 sim  não  não tem opinião formada

**2.10 Com relação à capacitação gerencial dos gestores: (esta questão deverá ser respondida por todos os gestores da empresa)**

26. Considerando as suas competências como gestor da sua empresa, indique o seu grau de capacitação em relação a cada um dos aspectos abaixo especificados:

ASPECTOS	GRAU DE CAPACITAÇÃO			
	Não te- nho ca- paci- tação	Baixa capaci- tação	Média capaci- tação	Alta capaci- tação
<b>26a. Marketing e vendas</b> (acompanhamento do mercado, cadastro de clientes, acompanhamento da concorrência, propaganda)				
<b>26b. Finanças e custos</b> (fluxo de caixa, orçamento, cálculo do preço de venda, cálculo de custos, análise dos balanços da empresa)				
<b>26c. Gestão dos Recursos Humanos</b> (seleção e recrutamento de pessoal, avaliação, gestão de equipes, políticas de treinamento)				
<b>26d. Planejamento Estratégico</b> (missão da empresa, objetivos e metas, planejamento das ações, acompanhamento e análise do cenário/mercado)				
<b>26e. Gestão da Informação</b> (sistemas de informação, bancos de dados, informação e tomada de decisão)				
<b>26f. Gestão da produção e de serviços</b> (organização da produção, compras, controle de estoques, indicadores de produção)				
<b>26g. Gestão da Qualidade</b> (documentação e registro de fluxos e processos internos, ações para melhorar o atendimento aos clientes, organização interna – 5s, ISO 9000)				
<b>26h. Aspectos legais</b> (legislação da microempresa, legislação trabalhista, registro de patentes e de propriedade intelectual)				
<b>26i. Características pessoais para o exercício do cargo de gestor</b> (equilíbrio e desenvolvimento pessoal, comunicação e expressão, liderança)				

Fonte: adaptado de Fagundes (1999, *apud* Wolffenbüttel, 2001) e do Diagnóstico do Programa de Extensão Empresarial da Secretaria de Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais do Estado do Rio Grande do Sul (2000, *apud* Wolffenbüttel, 2001).

**2.11 Com relação ao intercâmbio de informações com outras empresas incubadas durante o período de incubação**

28. Sua empresa já contou com a colaboração de outra incubada para solucionar um problema técnico?  
( ) sim Quantas vezes durante o período de incubação? \_\_\_\_\_  
( ) não ( ) não sei

29. Sua empresa já colaborou com alguma outra incubada para solucionar um problema técnico?  
( ) sim Quantas vezes durante o período de incubação? \_\_\_\_\_  
( ) não ( ) não sei

30. Como você classificaria o nível de troca de informações técnicas de sua empresa com outras incubadas?

- ( ) Contínuo, ocorre quase toda a semana
- ( ) Mensal, ocorre pelo menos uma vez ao mês
- ( ) Eventual, pelo menos uma vez por semestre
- ( ) Raro, lembro de ter ocorrido algumas poucas vezes
- ( ) Nulo, nunca ocorreu

31. Como você classificaria o nível de troca de informações de mercado de sua empresa com outras incubadas?

- ( ) Contínuo, ocorre quase toda a semana
- ( ) Mensal, ocorre pelo menos uma vez ao mês
- ( ) Eventual, pelo menos uma vez por semestre
- ( ) Raro, lembro de ter ocorrido algumas poucas vezes
- ( ) Nulo, nunca ocorreu

32. Sua empresa já participou de alguma ação em busca de recursos (financeiros) juntamente com outra incubada?

- ( ) sim Quantas vezes durante o período de incubação? \_\_\_\_\_
- ( ) não ( ) não sei

**2.12 Com relação ao desenvolvimento de negócios com outras empresas incubadas durante o período de incubação**

33. Sua empresa já desenvolveu algum produto em parceria com outra empresa incubada?

- ( ) sim Quantas vezes durante o período de incubação? \_\_\_\_\_
- ( ) não ( ) não sei

34. Com que frequência sua empresa participa (ou participou) de negócios em conjunto com outra empresa incubada? (inclui-se vendas apenas e soluções conjugadas com produtos de ambas)

- ( ) Contínua, ocorre quase toda a semana
- ( ) Mensal, ocorre pelo menos uma vez ao mês
- ( ) Eventual, pelo menos uma vez por semestre
- ( ) Raro, lembro de ter ocorrido algumas poucas vezes
- ( ) Nulo, nunca ocorreu



35. Com que frequência sua empresa recebe, de outras incubadas, indicações de oportunidade de negócio?

- ( ) Contínua, ocorre quase toda a semana  
 ( ) Mensal, ocorre pelo menos uma vez ao mês  
 ( ) Eventual, pelo menos uma vez por semestre  
 ( ) Raro, lembro de ter ocorrido algumas poucas vezes  
 ( ) Nulo, nunca ocorreu

36. Com que frequência sua empresa indica ou leva oportunidades de negócio para outras incubadas?

- ( ) Contínua, ocorre quase toda a semana  
 ( ) Mensal, ocorre pelo menos uma vez ao mês  
 ( ) Eventual, pelo menos uma vez por semestre  
 ( ) Raro, lembro de ter ocorrido algumas poucas vezes  
 ( ) Nulo, nunca ocorreu

### 2.13 Infra-estrutura e Serviços (da INCUBADORA)

Avalie cada um dos itens de infra-estrutura/serviços abaixo listados

		Utilizo /ávamos e é/era ótimo	Utilizo /ávamos e é/era bom	Utilizo /ávamos e é/era ruim	Não utilizo/ávamos	Não disponível
37	Recursos de Apoio – organização de treinamentos, eventos de marketing, conferências de imprensa					
38	Compartilhamento de laboratórios					
39	Compartilhamento de estrutura administrativa de suporte (salas de reunião, área de recepção, etc.)					
40	Serviços de assessoria em questões jurídicas, contábeis, de gestão e técnicas, a baixo custo					
41	Infra-estrutura de conectividade					

42. Com relação a localização geográfica da incubadora, considerando facilidade de acesso à universidade(s), centro(s) de pesquisa e mercado (clientes e fornecedores).

- ( ) Muito bem localizada  
 ( ) Boa localização, mas o tráfego na BR-116 atrapalha um pouco  
 ( ) Localização neutra em relação às referências citadas  
 ( ) Considero a localização ruim em função do tráfego na BR-116 atrapalha muito  
 ( ) Muito mal localizada

### 2.14 Apoios e Subsídios

43. Considerando que no custo dos espaços na incubadora estão embutidos serviços como acesso Internet, linha telefônica, uso da infra-estrutura compartilhada, limpeza, segurança, etc; Como você classificaria o custo do m<sup>2</sup> na incubadora para as empresas incubadas?

- Muito barato
- Barato
- Adequado
- Caro
- Muito caro

44. Como você classificaria o serviço de acesso à Internet disponível na Incubadora?

- Acima do esperado numa incubadora
- Adequado para uma incubadora
- Aquém da necessidade de uma empresa incubada

45. Você considera que o acesso a *venture capital* e outras fontes de financiamento e fomento é facilitado pela Incubadora ou pela Universidade?

- NÃO
- SIM

46. Sua empresa chegou a participar de alguma iniciativa de busca de recursos de financiamento ou fomento, incluindo *venture capital*?

- NÃO
- SIM, com o apoio/participação da Incubadora/Universidade
- SIM, porém sem apoio/participação da Incubadora/Universidade

47. Você considera que a Incubadora/Universidade facilita o acesso a uma rede de contatos com potenciais clientes, fornecedores e parceiros (tanto comerciais quanto tecnológicos)?

- NÃO
- SIM e organizado de forma sistemática e na intensidade adequada
- SIM, porém de forma desorganizada e não pró-ativa

### 2.15 Recursos Humanos

48a. Quanto a disponibilidade de mão-de-obra fluente em língua estrangeira, você considera que:

- é fácil de encontrar
- encontra-se com algum esforço
- é difícil de encontrar

48b. Sobre a disponibilidade de mão-de-obra qualificada tecnicamente, você considera que:

- Existe mão-de-obra com a qualificação adequada
- A mão-de-obra disponível requer (re)capacitação técnica ou tecnológica para exercer atividades na minha empresa
- A mão-de-obra disponível tem deficiências de base, difíceis de suprir iniciativas de (re)capacitação

49. Quanto às iniciativas que visem capacitar jovens para trabalhar nas empresas incubadas/graduadas, gerando um *pool* de potenciais colaboradores para essas empresas, você poderia afirmar que:

- eu percebo este tipo de iniciativa/esforço por parte da Unisinos e Prefeitura
- eu percebo este tipo de iniciativa/esforço por parte da Unisinos e Prefeitura e também por parte das empresas
- eu percebo este tipo de iniciativa/esforço apenas por parte das empresas
- eu não percebo este tipo de iniciativa/esforço

Ainda considerando as iniciativas mencionadas na questão anterior, se você respondeu que “percebo este tipo de iniciativa/esforço”, favor avaliar:

50. Se está sendo gerada quantidade suficiente de mão-de-obra?

- SIM, capacitam quantidade adequada de jovens em relação a demanda das empresas
- NÃO, precisam ser intensificadas, ou seja, aumentar a quantidade de jovens que participam desses programas de capacitação

51. A qualificação da mão-de-obra gerada:

- BOA, os jovens egressos desses programas conseguem rapidamente tornarem-se produtivos na minha empresa
- MÉDIA, os jovens egressos desses programas ainda necessitam muitas horas de treinamento e acompanhamento interno para tornarem-se produtivos na minha empresa
- RUIM, mesmo com treinamento e acompanhamento interno esses jovens não estão conseguindo se tornarem produtivos na minha empresa

52. Quanto ao custo da mão-de-obra disponível, você considera:

- Barato
- Adequado
- Caro

### 2.16 Percepção do empreendedor

Nas questões de 50 a 66 manifeste sua percepção sobre a **influência** de cada item abaixo no **sucesso do seu negócio**, sendo 5 o maior grau de influência e 1 o menor.

		Foi Decisivo no meu sucesso	Colaborou muito mas não foi decisivo	Colaborou Positivamente	Ajudou um Pouco	Não colaborou em nada
<b>Grau de influência →</b>		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
53	custo do espaço					
54	serviços de gestão oferecidos					
55	custo de serviços de utilidade pública (luz, água, telefone)					
56	serviços de administração e financeiros oferecidos					
57	liderança da incubadora					
58	apoio da universidade local e institutos de pesquisa					
59	apoio do governo e de organizações setoriais públicas					
60	apoio financeiro, incluindo capital angel, venture e de outras fontes					
61	condições do mercado e capacidade de marketing					
62	ambiente empresarial					
63	redes locais para negócios e serviços de apoio					
64	redes globais para troca de informações					
65	qualidade do plano de negócio					
66	capacidade de gestão					
67	localização da incubadora					
68	Imagem pública da incubadora/parque tecnológico onde as empresas estão instaladas					
69	disponibilidade e qualidade de especialistas técnicos.					