



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

**UMA ANÁLISE DAS INCUBADORAS DE BASE  
TECNOLÓGICA NO ESTÍMULO AO DESENVOLVIMENTO  
LOCAL NA REGIÃO METROPOLITANA  
DE SALVADOR- BAHIA**

**EUCLIDES SANTOS BITTENCOURT**

Dissertação de Mestrado

Florianópolis, fevereiro 2008

Revisão e formatação: Vanda Bastos

**Ficha Catalográfica elaborada por Alene**

B542 Bittencourt, Euclides Santos

Uma análise das incubadoras de base tecnológica no estímulo ao desenvolvimento local na Região Metropolitana de Salvador Ba [manuscrito] / por Euclides Santos Bittencourt.- 2008.

197 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina.- 2008.

Orientação: Prof<sup>o</sup>. Dr. Nelson Casarotto Filho.

1. MPEs 2. Incubadoras 3. Desenvolvimento Local I.  
Título

CDD- 658.5

# **EUCLIDES SANTOS BITTENCOURT**

Uma Análise das Incubadoras de Base Tecnológica no Estimulo ao  
Desenvolvimento Local na Região Metropolitana de Salvador-Bahia

Esta Dissertação de Mestrado foi julgada e aprovada para obtenção do grau de  
Mestre em Engenharia de Produção no Programa de Pós-graduação em  
Engenharia de Produção com Inteligência Organizacional

Universidade de Santa Catarina – UFSC.

Florianópolis, 25 de fevereiro de 2008

Antonio Sérgio Coelho  
Coordenador do Programa

Banca Examinadora

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Rosangela Mauzer Casarotto  
Presidente  
Dr.<sup>a</sup>. em Engenharia de Produção

Prof. Dr. Bruno Hartmut Kopittke  
Membro  
Dr. em Eng<sup>a</sup> Industrial e Inovação

Prof. Dr. Álvaro G. Rojas Lezana  
Membro  
Dr. em Engenharia de Industrial

Prof. Dr. Idaulo José Cunha  
Membro  
Dr. em Engenharia de Produção

Prof. Dr Nelson Casarotto Filho  
Orientador  
Dr. Em Engenharia de Produção

Às

*Minhas lindas filhas, Caroline, Marina Morena e Naiara, como prova do meu eterno amor.*

*Não obstante, o esforço na construção deste projeto de vida também é dedicado a minha querida mãe Zilda, Euclides Lopes (in memoriam), irmãos, e companheira Angelina “Gel” pela compreensão dos momentos de ausência.*

*No mesmo compasso, também dedico aos meus familiares, de modo geral, cujo afastamento físico e espiritual foi motivado pelo projeto intelectual da dissertação.*

*Finalizo, estendendo, minha dedicação a todos os meus amigos que contribuíram, direta e indiretamente, pela consecução de mais um projeto de vida.*

## AGRADECIMENTOS

### **A DEUS.**

*Ao meu Orixá, Ogum.*

*Ao meu amigo, orientador, Prof. Dr. Nelson Casarotto Filho, pela oportunidade da parceria e, ao mesmo tempo, pela tranqüilidade e estímulos musicais transferidos durante nossas conversas;*

*Ao meu amigo, Professor Márcio Paim, grande historiador, pelo suporte no levantamento de dados primários, na pesquisa de campo e reflexões acerca da temática.*

*Ao meu amigo Cláudio de Brito Garcia pelas sugestões, críticas e apoio incondicional na construção deste projeto;*

*Ao meu amigo, Professor Paolo Biancu, pelas contribuições, discussões, intervenções e recomendações especiais;*

*À Professora Maria das Graças Meirelles pelas reflexões, correções e comprometimento, fatores determinantes para a realização desta proposta;*

*A minha querida amiga, Ana Lorena Teixeira Pinho, pelo esforço, dedicação, espírito de equipe e carinho solidário;*

*A minha amiga, Professora Ana Sueli, pela contribuição indireta nas reflexões sobre as obras de Paulo Feire;*

*A minha amiga, Professora Lucinete, pela espiritualidade transferida nos bate-papos,;*

*Ao meu amigo, Paulo Roberto de Oliveira Seixas, pelo estilo de vida, que me contagiou e contribuiu para a descoberta de novas abordagens, fatores indispensáveis para a reflexão do pesquisador: a Chapada Diamantina!*

*Aos Professores: Silvio Humberto, Juarez, Joel Joaquim, Lustoza, Leonardo Ensslin, Bruno Kopittke, Álvaro Lezana, Rosângela Casarotto, Taboada e a todos os outros professores do curso de PPGEP da Universidade Federal de Santa Catarina, que me apoiaram, direta ou indiretamente, na construção deste trabalho;*

*Ao Centro Universitário – FIB por todo o apoio dispensado no projeto de Pós-graduação;*

*A todos os meus amigos-alunos do Centro Universitário FIB;*

*A todos os meus amigos do Instituto Cultural Steve Biko pela corrente positiva.*

*Velhos piratas, sim, eles me roubaram;  
Me venderam para navios mercantes,  
Minutos depois eles me jogaram  
no fundo do porão  
mas minhas mãos foram fortalecidas  
pelas mãos do todo poderoso,  
nós avançamos nessa geração  
triunfantemente [...]*

*Liberte-se da escravidão mental ninguém  
além de você pode libertar sua mente [...]*

*Você não irá ajudar-me a cantar essas canções  
de liberdade? Porque tudo o que eu sempre  
tive foram canções de redenção.*

*Redemption Song  
Bob Marley*

## RESUMO

Esta pesquisa relaciona ações de incubadoras de empresas de base tecnológica com o desenvolvimento local, a fim de compreender como nos últimos anos de 1993 a 2006, na RMS, essas incubadoras funcionam como catalisadoras ou potencializadoras de APLs. Neste contexto, o estudo focaliza as incubadoras como agente indutor do fortalecimento das empresas nascentes e participação delas no processo de preparação das empresas para enfrentarem a competitividade crescente dos próprios nichos mercadológicos. Além disso, enfoca ainda as estratégias de agenciamentos de aporte financeiro que as incubadoras ativam para a própria manutenção. A habilidade e competência dos gerentes das incubadoras são requisitos importantes na gestão dos recursos e realização dos objetivos. Desta forma, os principais pontos discutidos nesta dissertação se relacionam com a gestão e as condições dos recursos humanos e físicos, úteis para abrigar empresas inovadoras. Assim, o estudo investiga os seguintes pontos: (i) *características das incubadoras*, (ii) *satisfação dos colaboradores*, (iii) *ferramentas tecnológicas de apoio às empresas incubadas*, (iv) *capacidade de delegação da equipe (empowerment)*, (v) *gestão de finanças*, (vi) *gestão de inovação tecnológica*, (vii) *gestão dos planos de negócios e (viii) gestão dos serviços prestados*. Tais pontos – considerados hipóteses e referenciados a partir da incubadora Celta, da Fundação Certi – também foram investigados, em estudo sobre o desempenho das incubadoras que atendiam os requisitos de editais, pelo CNPq (2000). Deste modo, as informações que norteiam o estudo foram obtidas a partir de bibliografia especializada no tema, bem como de entrevistas com gerentes das incubadoras da Rede Baiana de Incubadoras, aplicação de questionários semi-estruturados por meio da *Web*. Assim, resultados empíricos são obtidos através do cruzamento de informações entre incubadoras, empresas incubadas e demais envolvidos (*stakeholders*) e, posteriormente, compilados no programa Excel. Nesses termos, o estudo aponta considerações como as possibilidades de avaliar o grau de associação entre incubadoras e empresas incubadas, bem como prevê, teoricamente, o número ideal na RMS. Portanto, na compreensão do funcionamento das incubadoras da RMS, propõe um modelo conceitual de rede de incubadoras para futuras pesquisas, conforme um sistema econômico local estruturado, semelhante ao modelo italiano, especificamente, aquele da região Emilia Romagna, baseado na lógica: empresas desverticalizadas, região verticalizadas.

**Palavras chave:** MPEs, Incubadoras, Desenvolvimento Local.

## ABSTRACT

The objective of the present research is to establish relationship between business incubators of technology based companies and economic and social development in Salvador and try to explain how these business incubators catalyzes or empowers the Local Productive Chains (APLs), from 1993 to 2006. In this context, the study focuses the business incubators as inductors for strengthening of emerging companies and their role in preparing these companies for cluster market competitiveness. Besides, the study presents the strategy used by business incubators for funding themselves. The ability and the competency of their CEOs are required for good application of resources and reaching objectives. The main issues discussed in this dissertation are related to human and material resources conditions to hold the fragile new companies. Then, the study investigate the following topics: *(i) characteristics of the business incubators, (ii) employee satisfaction, (iii) technological tools for supporting eligible companies, (iv) empowerment of the team, (v) financial management, (vi) technological innovation management, (vii) business plan management and (viii) product and services management.* These topic - hypothetical referred from business incubator CELTA, from CERTI Foundation – were also investigated by another study of the performance of those business incubators witch match CNPq´s bidding processes requests. Information that drives this study had been obtained from specialized bibliography and from interviews with managers of Rede Baiana de Incubadoras, through application of semi-structured electronic questionnaires. Empiric results derive from crossing information between business incubators, supported companies e other stakeholders and compiling it in Excel's® spreadsheets. In these terms, the study presents considerations regarding the possibilities in evaluating the level of association between business incubators and companies and calculates, theoretically, the optimum quantity of business incubators in the city of Salvador. After understanding business incubators' functioning in Salvador, this work proposes a conceptual model of network for future researches, as structured local economic system, similar to the Italian model, specifically the one in Emilia Romagna region, based on the logic: Horizontal Companies, Vertical Regions.

**Key Words:** Small and Medium Companies (MPEs), Business Incubators, Local Development.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Distribuição das incubadoras – Brasil, 2006 .....	20
Figura 2	Processo do empreendedor .....	31
Figura 3	Ciclo produtivo do empreendedor .....	34
Figura 4	Grade do empreendedor .....	35
Figura 5	Empreendedorismo no Brasil .....	38
Figura 6	Análise do empreendedorismo .....	45
Figura 7	Modelo linear de inovação .....	50
Figura 8	Processos e desafios para o desenvolvimento .....	85
Figura 9	Sistema produtivo local estruturado .....	88
Figura 10	Equação simplificada do desenvolvimento local .....	88
Figura 11	Ciclo de vida de cluster .....	89
Figura 12	Roteiro do trabalho .....	97
Figura 13	Planejamento da análise dos dados .....	115
Figura 14	Dados brutos – Incubadoras (INC); Ponto Notável B: Características .....	118
Figura 15	Dados brutos (Matriz transposta) – Incubadoras (INC) – Ponto Notável B: Características .....	119
Figura 16	Dados brutos (Matriz transposta) – Incubadoras (INC) – Ponto Notável C: Satisfação dos Colaboradores .....	119
Figura 17	Dados brutos (Matriz transposta) – Incubadoras (INC) – Ponto Notável C: Satisfação dos Colaboradores .....	120
Figura 18	Planilha de dados brutos – Empresa incubadas .....	123
Figura 19	Planilha de dados brutos – Empresa incubadas (continuação) .....	124
Figura 20	Planilha de dados brutos – Empresas incubadas – Matriz Transposta Questões de 1 a 3 .....	125
Figura 21	Planilha de dados brutos – Empresas incubadas – Matriz Transposta Questões de 4 a 6 .....	125
Figura 22	Planilha de dados brutos – Empresas incubadas – Matriz Transposta Questões de 7 a 9 .....	125
Figura 23	Planilha dos <i>stakeholders</i> – Incubadora Modelo – Celta .....	130
Figura 24	Planilha dos <i>stakeholders</i> – Incubadoras RMS .....	130
Figura 25	Planilha de distribuição de pesos (índices) por alternativas das incubadoras ....	133
Figura 26	Planilha transposta de pesos (índices) das incubadoras .....	134
Figura 27	Planilha de distribuição de pesos (índices) por alternativas das empresas incubadas .....	134
Figura 28	Planilha transposta de pesos (índices) das empresas incubadas .....	135
Figura 29	Planilha de distribuição de pesos (índices) dos <i>stakeholders</i> .....	135

Figura 30	Planilha transposta de pesos (índices) dos <i>stakeholders</i> .....	136
Figura 31	Tabela de Frequência – Características .....	137
Figura 32	Tabela de Cálculo de Frequência – Tecnologia .....	138
Figura 33	<i>Empowerment</i> .....	139
Figura 34	Finanças .....	141
Figura 35	Inovação .....	143
Figura 36	Qualidade dos Planos de Negócio .....	145
Figura 37	Serviços .....	146
Figura 38	Opiniões dos <i>stakeholders</i> .....	150
Figura 39	Julgamento .....	153
Figura 40	Proposta de incubadoras de empresas – SDL Estruturado .....	163

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Fatores críticos para o sucesso de uma incubadora .....	26
Quadro 2	Empreendedores por região – Brasil, 2000-2003 .....	39
Quadro 3	Motivações do empreendedor .....	40
Quadro 4	Fatores de sucesso do empreendedorismo internacional .....	42
Quadro 5	PIB <i>per capita</i> dos países participantes – 2006 .....	43
Quadro 6	Inovação radical/inovação incremental: principais características .....	53
Quadro 7	Macro estrutura de uma incubadora .....	78
Quadro 8	Políticas do processo de incubação .....	80
Quadro 9	Participação das MPES na economia – Brasil, 2006 .....	83
Quadro 10	Escalas equivalentes em apenas uma escala semântica .....	101
Quadro 11	Componentes de um questionário .....	102
Quadro 12	Edital IV: Incubadoras RMS .....	109
Quadro 13	EDITAL IV: Incubadoras do Interior .....	110
Quadro 14	Espaço amostral do estudo (incubadoras e empresas incubadas), 2007 .....	111
Quadro 15	Distribuição de pesos conforme consolidação dos pontos notáveis .....	151
Quadro 16	Tabela dos índices consolidados .....	154
Quadro 17	Cálculo de correlação e coeficiente de (Karl) Pearson .....	155

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Comparação das taxas de mortalidade das Médias e Pequenas Empresas (MPÉs) – Brasil e Grandes Regiões, 2000-2005 .....	22
Gráfico 2	Atividade Empreendedora Total (TEA) – 2005 .....	37
Gráfico 3	Taxa de empreendedores – Brasil, 2002-2006 .....	41
Gráfico 4	Oportunidades x necessidades – Brasil, 2001-2006 .....	41
Gráfico 5	Curva U – Estratégias competitivas .....	49
Gráfico 6	Crescimento das Incubadoras e Parques – Brasil, 1988-2006 .....	71
Gráfico 7	Tipos das incubadoras – Brasil, 2004 .....	72
Gráfico 8	Áreas de atuação das incubadoras – Brasil, 2004 .....	73
Gráfico 9	Incubadoras estudadas .....	120
Gráfico 10	Áreas de formação dos gerentes das incubadoras .....	121
Gráfico 11	Produtos desenvolvidos .....	126
Gráfico 12	Mercado de software .....	127
Gráfico 13	Opiniões dos <i>stakeholders</i> .....	129
Gráfico 14	Características principais .....	137
Gráfico 15	Tecnologia nos Controles Internos .....	138
Gráfico 16	<i>Empowerment</i> .....	140
Gráfico 17	Finanças .....	142
Gráfico 18	Finanças 2 .....	142
Gráfico 19	Inovação .....	144
Gráfico 20	Satisfação dos colaboradores .....	146
Gráfico 21	Serviços .....	147
Gráfico 22	Pontos fortes das empresas .....	148
Gráfico 23	Fatores de competitividade .....	149
Gráfico 24	Fatores de competitividade “outra combinação” .....	149
Gráfico 25	Desempenho acumulado das incubadoras .....	152
Gráfico 26	Opinião dos <i>stakeholders</i> sobre o papel das incubadoras no desenvolvimento local .....	152
Gráfico 27	Análise de regressão RMS .....	156
Gráfico 28	Análise de regressão Celta .....	157

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
APL	Arranjo Produtivo Local
BSC	<i>Balanced scorecard</i>
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CELTA	Centro Empresarial de Laboração de Tecnologias Avançadas
CENA	Centro de Empresas Nascentes
CEPED	Centro de Pesquisa e Desenvolvimento do Estado da Bahia
CERTI	Centro de Referência em Tecnologias Inovadoras
CF	Constituição Federal
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CIDSE	<i>Coopération Internationale pour le Développement et la Solidarité</i>
Desenbahia	Agência de Fomento do Estado da Bahia
EAUFBA	Escola de Administração da UFBA
EBT	Empresa de base tecnológica
EINC	Empresa incubada
EPP	Empresas de pequeno porte
FAPESB	Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Bahia
FIEB	Federação das Indústrias do Estado da Bahia
Fipecafi	Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras
FINEP	Financiadora Nacional de Estudos e Projetos
FTC	Faculdade de Ciência e Tecnologia
GTP APL	Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBQP	Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade
IBTs	Incubadora de Base Tecnológica
iDISC	<i>infoDev Incubator Support Center</i>
IEL	Instituto Euvaldo Lodi
INC	Incubadoras
INCUBATEC	Incubadora de Base Tecnológica de Camaçari
INCUBEM	Incubadora de Empresas do Sudoeste Baiano
INETI	Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal

MCDA	Multicritério de apoio à decisão
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MPEs	Médias e Pequenas Empresas
MPME	Micro, Pequenas e Médias Empresas
NBIA	<i>National Business Incubation Association</i>
OEА	Organização dos Estados Americanos
PEA	População Economicamente Ativa
PIB	Produto Interno Bruto
PNI	Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas
PUCPR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
RBI	Rede Baiana de Incubadoras
RMS	Região Metropolitana de Salvador
SDL	Sistema de Desenvolvimento Local
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECTI	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação
SLP	Sistema Local de Produção
St	Stakeholders
TEA	Atividade Empreendedora Total
TECNOVIA	Parque Tecnológico de Salvador
TI	Tecnologias de Informação
TIB	Serviços Tecnológicos
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UN-ECE	<i>United Nations Economic Commission for Europe</i> – Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa
UNEB	Universidade Estadual da Bahia
UNIDO	<i>United Nations Industrial Development Organization</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	18
<b>1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA</b> .....	21
<b>1.2 JUSTIFICATIVA DO TRABALHO</b> .....	24
<b>1.3 OBJETIVOS DO ESTUDO</b> .....	26
<b>1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO</b> .....	27
<b>2 REVISÃO TEÓRICA</b> .....	28
<b>2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b> .....	28
<b>2.2 EMPREENDEDORISMO</b> .....	29
2.2.1 O EMPREENDEDORISMO NO BRASIL .....	36
2.2.2 FATORES DETERMINANTES PARA A ABERTURA DO NEGÓCIO .....	39
2.2.3 EMPREENDEDORISMO INTERNACIONAL .....	42
2.2.4 EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO NA ECONOMIA .....	46
<b>2.3 INOVAÇÃO E MPES</b> .....	48
2.3.1 INOVAÇÃO: REFLEXÕES, CONCEITOS, VANTAGENS E DESADVANTAGENS .....	48
2.3.1.1 VANTAGENS E DESADVANTAGENS DAS MPES .....	55
2.3.1.1.1 VANTAGENS .....	56
2.3.1.1.2 DESADVANTAGENS .....	57
2.3.2 MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – MPES .....	58
2.3.2.1 CENÁRIO BRASILEIRO .....	58
2.3.2.2 CENÁRIO EXTERNO .....	61
2.3.3 EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA .....	63
2.3.4 ENTRAVES PARA A CONSTITUIÇÃO DE EBTs .....	65
<b>2.4 INCUBADORAS DE EMPRESAS</b> .....	66
2.4.1 BREVE HISTÓRICO .....	69
2.4.2 EVOLUÇÃO NO BRASIL .....	70
2.4.3 CENÁRIO ATUAL .....	71
2.4.4 PARQUE TECNOLÓGICO .....	73
2.4.5 MOVIMENTO DAS INCUBADORAS .....	75
2.4.6 MODELO OPERACIONAL BÁSICO .....	76
2.4.6.1 ÊNFASE NA IMPLANTAÇÃO DE UMA INCUBADORA .....	77
2.4.6.2 ÊNFASE NO PROCESSO DE UMA INCUBADORA .....	78
2.4.7 MPES E AS INCUBADORAS DE EMPRESAS .....	82
<b>2.5 DESENVOLVIMENTO LOCAL ESTRUTURADO</b> .....	84

2.5.1	DICOTOMIAS ENFRENTADAS PARA ATINGIR O DESENVOLVIMENTO LOCAL .....	86
2.5.2	SISTEMA PRODUTIVO LOCAL ESTRUTURADO .....	87
2.5.3	INCUBADORAS DE BASE TECNOLÓGICA: ADAPTAÇÃO AO MODELO SDL .....	90
2.5.4	CONCENTRAÇÕES DE EMPRESAS (CLUSTER, APL E SLP) .....	93
2.5.4.1	ARRANJO PRODUTIVO LOCAL .....	94
2.5.4.2	PRESSUPOSTOS DOS APLs .....	94
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ESTUDO DE CASO: REDE BAIANA DE INCUBADORAS (RBI) .....</b>	<b>96</b>
<b>3.1</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ESTUDO DE CASO: REDE BAIANA DE INCUBADORAS (RBI) .....</b>	<b>99</b>
3.1.1	ENTREVISTAS E APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS .....	100
3.1.2	ESTRUTURAÇÃO DAS QUESTÕES, ENTREVISTAS E REVISÃO DAS QUESTÕES .....	101
<b>3.2</b>	<b>ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>102</b>
3.2.1	CONTRAPONTO METODOLÓGICOS .....	104
<b>3.3</b>	<b>DIRETRIZES DA PESQUISA .....</b>	<b>105</b>
3.3.1	PROPOSIÇÕES .....	105
3.3.2	CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DA PESQUISA – ESTUDO DE CASO ...	106
3.3.3	POPULAÇÃO, AMOSTRA DO ESTUDO DE CASO .....	108
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DAS INCUBADORAS DE BASE TECNOLÓGICA DA RMS .....</b>	<b>114</b>
<b>4.1</b>	<b>MODELAGEM DAS PLANILHAS DE ANÁLISE .....</b>	<b>116</b>
<b>4.2</b>	<b>ORGANIZAÇÃO DAS PLANILHAS .....</b>	<b>117</b>
4.2.1	PLANILHAS DE ANÁLISE DE DADOS BRUTOS – PRIMEIRO NÍVEL (ALIMENTAÇÃO OU INPUT) .....	118
4.2.1.1	PLANILHA INC – INCUBADORAS .....	120
4.2.1.2	PLANILHA EINC – EMPRESAS INCUBADAS OU PRÉ-INCUBADAS .....	122
4.2.1.3	PLANILHA ST – STAKEHOLDERS .....	128
4.2.2	PLANILHAS DE ANÁLISE DE DADOS – SEGUNDO NÍVEL – ADEQUAÇÃO DAS PLANILHAS PARA CÁLCULO DE FREQUÊNCIAS ...	131
4.2.3	PLANILHAS DE ANÁLISE DE DADOS – TERCEIRO NÍVEL .....	136
4.2.3.1	PRIMEIRA ETAPA – ANÁLISE DAS INCUBADORAS DA RMS .....	136
4.2.3.2	SEGUNDA ETAPA – ANÁLISE DAS EMPRESAS INCUBADAS E STAKEHOLDERS	147
4.2.3.2.1	ANÁLISE DAS EMPRESAS INCUBADAS .....	148
4.2.3.2.2	ANÁLISE STAKEHOLDERS .....	150

<b>4.2.3.3</b>	<b>TERCEIRA ETAPA – ANÁLISE MACRO DA ORGANIZAÇÃO</b>	151
4.2.4	PLANILHAS DE ANÁLISE DE DADOS – QUARTO NÍVEL – ANÁLISE CRUZADA E ANÁLISE DE TENDÊNCIA	153
	<b>CONCLUSÃO, SUGESTÃO E RECOMENDAÇÕES</b>	158
	<b>SUGESTÃO: UM MODELO PARA A ORGANIZAÇÃO DE INCUBADORAS</b>	162
	<b>RECOMENDAÇÕES</b>	166
	<b>REFERÊNCIAS</b>	168
	<b>APÊNDICE</b>	186

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho, que tem como tema “Uma análise das incubadoras de base tecnológica no estímulo ao desenvolvimento local na Região Metropolitana de Salvador (RMS) – Bahia”, focaliza a RMS que, atualmente, além da vocação para o setor turístico, reúne condições para alavancar as redes de Arranjos Produtivos Locais (APLs)<sup>1</sup>, reguladas pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI). No setor, a RMS tem desenvolvido ações que apontam novos estágios de amadurecimento econômico. Todavia, enfrenta problemas comuns às cidades preocupadas em potencializar a qualidade de vida dos atores sociais.

A proposta do Arranjo Produtivo Local enfatiza a necessidade de promoção do desenvolvimento local por intermédio da educação empreendedora, para, prioritariamente, estimular a introjeção dos valores locais pelas gerações futuras.

As economias baseadas nessa lógica de organizações locais com alta tecnologia e melhores índices de produtividade, poupadoras de recursos naturais e de energia, transformarão as sociedades atuais em sociedades civilizadas do Século XXI. Essas idéias são corroboradas pelos estudiosos do capitalismo natural, Hawken, Lovins e Lovins (1999), os quais discutem que as estratégias de desenvolvimento sempre foram baseadas na busca do crescimento econômico a qualquer custo, no consumismo e na agressão à natureza que, até o início do século passado, era considerada fonte abundante e inesgotável de recursos.

Assim, objetivando o desenvolvimento local e, ao mesmo tempo, nuclear, das atividades empreendedoras de inserção do poder político<sup>2</sup> pelo trabalho e renda, surge, na década de 80, no Brasil, o movimento de incubadoras de empresas. Nesse sentido, este

---

1 De acordo com o Termo de Referência elaborado pelo Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL), coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). um APL deve ter a seguinte caracterização: ter um número significativo de empreendimentos no território e de indivíduos 1) que atuem em torno de uma atividade produtiva predominante; e 2) que compartilhem formas percebidas de cooperação e algum mecanismo de governança. Pode incluir pequenas, médias e grandes empresas. Disponível em: [www.mdic.gov.br](http://www.mdic.gov.br).

2 O poder político se refere ao poder de articulação de uma sociedade organizada com direitos e deveres, segundo Azambuja (1998).

trabalho considera esse movimento como fonte inesgotável de modelos e práticas para o desenvolvimento local, ou melhor, fonte de modelos educacionais de formatação da educação empreendedora voltados para novas tendências da era do conhecimento.

Os modelos e práticas adotados pelas incubadoras brasileiras seguem, até hoje, referências de sucesso de países desenvolvidos, muito embora, segundo a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Inovadoras (Anprotec), já existam incubadoras brasileiras adotando características locais como uma forma de educação empreendedora voltada para o mercado.

Neste foco, a partir da Constituição Federal de 1988 (CF/88), os municípios tornaram-se importantes protagonistas no controle e regulação das questões locais. As Leis Orgânicas Municipais, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) – Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 –, os Planos Diretores e a legislação municipal específica sobre todas as questões de desenvolvimento econômico estão em pauta, de acordo com as peculiaridades locais e regionais. Todavia, a eficácia dessas medidas depende de uma boa gestão pública das riquezas, seja ela, administrativa, econômica, financeira ou social.

As incubadoras de empresas são alavancas para os sistemas locais, na medida em que permitem a transferência de conhecimento entre universidade e setor produtivo. Assim, onde atuam, desenvolvem políticas para apoiar as empresas incubadas no que diz respeito à gestão administrativa e tecnológica e, sobretudo, centralizam a cultura empreendedora das localidades. Em tese, são estruturas planejadas para estimular a criação, o desenvolvimento e a consolidação do empreendedorismo.

Atualmente, as incubadoras de empresas dão suporte específico para pequenas e micro empresas de base tecnológica forte, que inovam a oferta de bens e serviços mais competitivos no mercado através de uma interação com os centros de ensino superior e de pesquisa, como também, promovem o desenvolvimento de novos empreendimentos, diminuem os riscos do capital, contribuem para o desenvolvimento regional, favorecem a criação de novas empresas e empregos além de potencializarem os Arranjos Produtivos Locais capacitando uma empresa ou um conjunto de empresas de um mesmo segmento a se afirmarem no mercado competitivo após o período de permanência na incubadora. Enfim, proporcionam o menor custo do emprego em relação a uma grande empresa e contribuem para a melhor distribuição de renda na localidade ou região onde atua.

Do ponto de vista histórico, os principais conglomerados das incubadoras de empresas foram desenvolvidos, na década de 50, na Califórnia, na região do Vale do Silício<sup>3</sup>. Na década de 80, ou melhor, a partir de 1985, deu-se o “boom” da implantação, quando houve um crescimento efetivo. No Brasil, entre os idos de 1988/1989, após a Assembléia Nacional Constituinte, a implantação se deu, de forma efetiva, com a parceria dos Centros de Pesquisa, Universidades e Governo.

As incubadoras de empresas brasileiras são importantes entes de transformação através dos quais idéias viram negócios. Durante o período de incubação – intervalo necessário entre a idealização e a realização do negócio – as empresas encontram nelas o ambiente ideal para crescerem e se desenvolverem.

Segundo dados de 2007 da Anprotec, existem, no Brasil, 400 incubadoras, distribuídas, principalmente, nas regiões Sul e Sudeste. (Figura1).

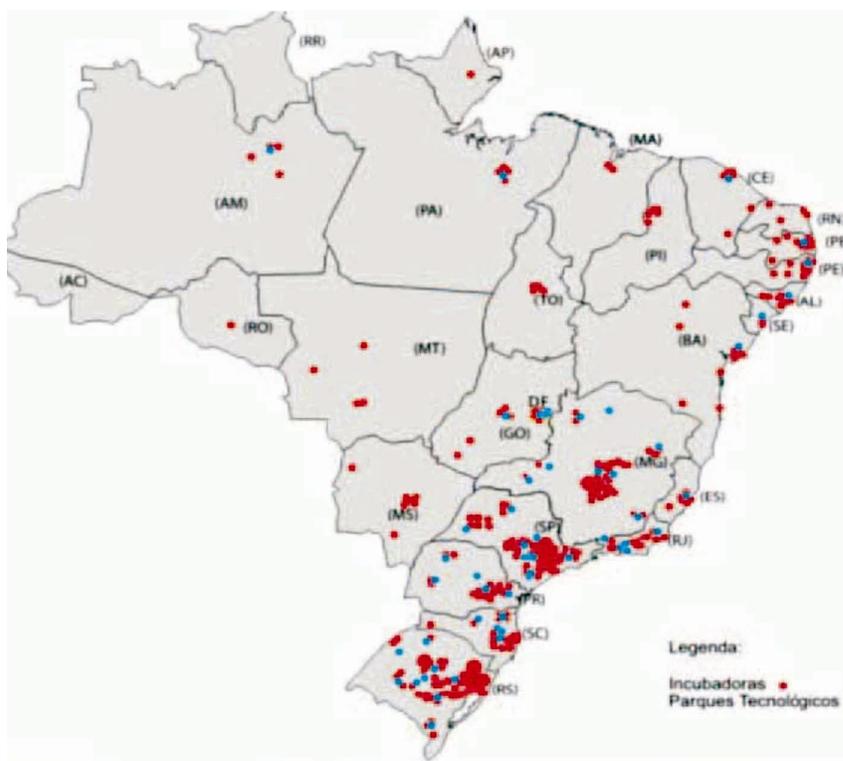


Figura 1 – Distribuição das incubadoras – Brasil, 2006  
Fonte: Anprotec (2006)

3 Vale do Silício, na Califórnia EUA, (em inglês, *Silicon Valley*), é um conjunto de empresas implantadas a partir da década de 1950 com o objetivo de inovar, científica e tecnologicamente, destacando-se na produção de chips, em eletrônica e informática. (Wikipédia.org/wiki/vale\_do\_sil%C3ADcio).

Essas 400 incubadoras geram mais de 33 mil empregos para profissionais especializados, além de serviços de suporte, inseridos em mais de 6.300 empresas, entre incubadas (2800), associadas (2000) e graduadas (1500). Ainda de acordo com a Anprotec (2006), “as empresas geram impostos anuais que já representam mais do que o dobro do que já foi investido pelo país nas incubadoras em toda a história do movimento”.

As incubadoras estão distribuídas em 25 unidades da Federação incentivando o empreendedorismo, o desenvolvimento regional, a geração de empregos e o desenvolvimento tecnológico. Todavia, na Bahia – especificamente, na RMS e adjacências –, a concentração é mínima se comparada a outras regiões do país, como se pode ver na Figura 1 que mostra, ainda, que as regiões com maior vocação para o empreendedorismo estão localizadas no extremo sul do Brasil que alia, ainda, um crescente movimento de parques tecnológicos.

A Anprotec envolve 55 projetos, estando 10 em operação. Esses parques e incubadoras estão conectados a 16 dentre as 20 melhores universidades do país tendo conquistado 33% das posições nas finais do Prêmio FINEP<sup>4</sup> de Inovação Tecnológica, categoria Produto, Pequena Empresa e Processo, em 2007.

## 1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Os Arranjos Produtivos Locais, se bem estruturados, e a rede de empresas, se inserida em um contexto produtivo potencialmente capacitado para gerir projetos e negócios, conduzem ao desenvolvimento econômico local sustentável. Tal hipótese é ratificada por Casarotto Filho & Pires (2001), no livro *Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local*, que consideram que “sistemas locais como instrumentos de uma rede ampla permitem potencializar [...] a inovação”.

Entretanto, existe um enorme hiato entre a realidade e o bem estar econômico. As micro e pequenas empresas nascem, mas não conseguem sobreviver devido a vários problemas e, concomitantemente, os trabalhadores sofrem devido à falta de emprego.

Assim, a abertura e o fechamento de empresas é uma característica inerente aos negócios e às tendências mercadológicas, porém, elevadas taxas de mortalidade de empresas indicam o funcionamento inadequado do sistema, tornando o tema passível de investigação.

---

4 O Prêmio FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) de Inovação Tecnológica é um instrumento criado para identificar, divulgar e premiar esforços inovadores desenvolvidos e aplicados no país, seja por empresas e instituições de ciência e tecnologia brasileiras, seja por instituição públicas ou privadas sem fins lucrativos. (ANPROTEC, 2007).

Numa primeira instância, o fechamento de empresas implica na interrupção do fluxo de renda (e de produção) da economia, entre outras perdas de recursos investidos em forma de treinamento de pessoal e compra de ativos fixos para melhorar os resultados do negócio. Todavia, do ponto de vista psicológico<sup>5</sup>, o empreendedor é o lado mais afetado, uma vez que, focos de frustrações das expectativas depositadas no sonho do próprio negócio podem ocasionar danos na personalidade.

Segundo estudo feito pela Vox Populi (2005) sobre sobrevivência e mortalidade das MPEs, com o intuito de melhor esclarecer os efeitos da falência de uma empresa, o Brasil é um dos países que possuem taxas altas de mortalidade de empresas nascentes. (Gráfico 1). Nos dois primeiros anos de existência, 59,9% das empresas abertas encerram suas atividades, 49,4%, em até três anos, e 22,0% fecham em seis anos. O fechamento prematuro de empresas, portanto, tem sido uma das preocupações da sociedade.

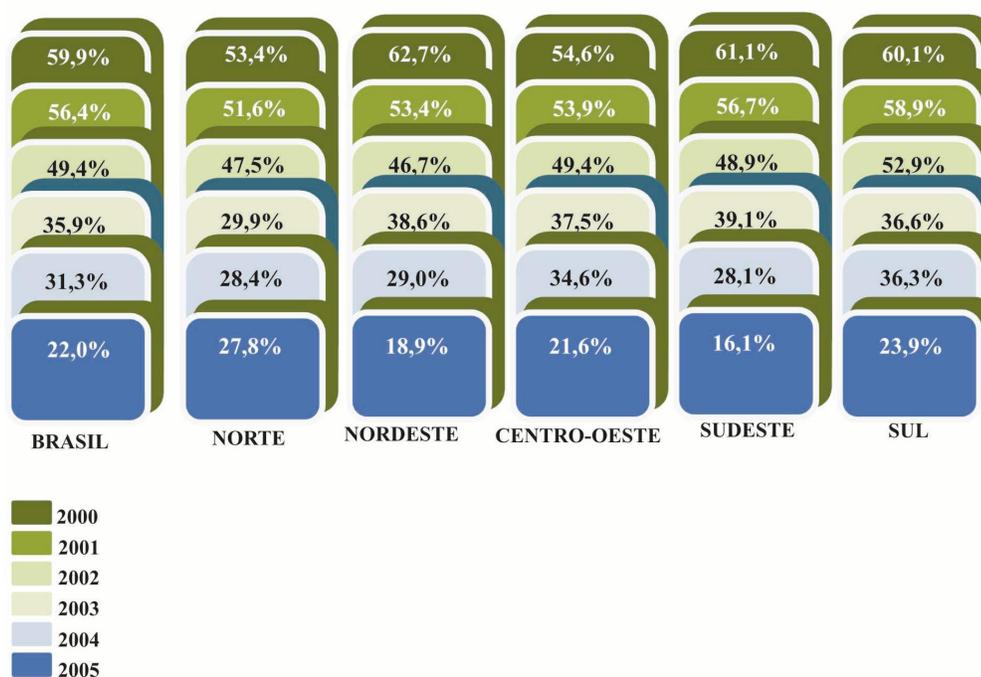


Gráfico 1 – Comparação das taxas de mortalidade das médias e pequenas empresas (MPEs) – Brasil e Grandes Regiões, 2000-2005

Fonte: Sebrae/VOX POPULI (2005). Adaptado pelo autor.

<sup>5</sup> Ponto de vista psicológico ou psíquico, em referência à expressão usada, são desequilíbrios relacionados a necessidades de ordem psicológica, ou seja, à vida psicológica do indivíduo. (LEZANA, 2001).

Conforme o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) (2005a), normalmente, o fracasso é atribuído à falta de maturidade empresarial e de visão empreendedora do empresário, ao planejamento incipiente, ou melhor, a um plano de negócio elementar que não norteia as ameaças e as oportunidades de sucesso e, principalmente, à falta de inovação tecnológica de produtos.

Ressalta-se que o contexto acima apresentado pode ser alterado. Em tese, as incubadoras de empresas seriam as melhores soluções para equacionar os problemas empresariais, pois a estatística se inverte, registrando-se, após dois anos de existência, 80% de chance de sucesso e de amadurecimento empresarial. O processo de incubação reduz de 20% a 30% o risco de mortalidade, contra os 80% das empresas nascidas fora de incubadoras, conforme informou o Jornal da Ciência<sup>6</sup>.

Embora pontuada a importância das incubadoras para o crescimento das MPEs e o seu movimento crescente no Brasil – com taxa superior a 10% ao ano devido ao lançamento dos editais dos organismos de fomentos ao empreendedorismo, tais como Sebrae, Anprotec Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), Federação das Indústrias do Estado da Bahia (FIEB)/Instituto Euvaldo Lodi (IEL) –, as incubadoras se defrontam com imperativos políticos e institucionais, na estrutura e nas instituições de ensino superior em que estão inseridas, bem como nas realizações dos seus gerentes que, inicialmente, prospectam empresas que atendam aos pré-requisitos dos editais, mas, às vezes, as empresas incubadas não acompanham as diretrizes traçadas no plano de negócio apresentado na seleção.

Alguns problemas foram levantados pelo CNPq (2000) no estudo sobre o desempenho das incubadoras que atendiam aos requisitos dos editais e que inclui os seus elementos (pontos notáveis) de sustentabilidade:

- (i) *características das incubadoras,*
- (ii) *satisfação dos colaboradores,*
- (iii) *ferramentas tecnológicas de apoio às empresas incubadas,*
- (iv) *capacidade de delegar (empowerment),*
- (v) *gestão de finanças,*
- (vi) *gestão de inovação tecnológica,*
- (vii) *gestão dos planos de negócios e*
- (viii) *gestão dos serviços prestados.*

---

6 Segundo o Jornal da Ciência (2003), empresas geradas em incubadoras apontam mortalidade bem menor que empresas do mercado tradicional.

Segundo Stainsack (2003), há um conjunto de elementos favoráveis à sustentação de uma incubadora, muito embora, enfatiza a autora, existam incubadoras que não valorizam a contento seu papel de agente indutor de desenvolvimento econômico.

Neste contexto, apesar da Região Metropolitana de Salvador se destacar em atividades turísticas, fortalecidas pelas atividades culturais como o carnaval, a educação e a vocação empresarial para o segmento se mostra ainda incipiente.

O problema, conforme o Sebrae (2007), é que, até o Edital III, a Bahia possuía sete incubadoras, a maioria localizada em Salvador, ou seja, na RMS. Após o Edital IV, o Estado acompanhou a tendência de crescimento da Região Nordeste e mais que dobrou o número de incubadoras, isto é, tinha-se em projeto dezesseis incubadoras, configurando o “boom econômico”, segundo reflexões do autor. Atualmente, em função das mudanças dos vetores políticos, o número de incubadoras foi reduzido para oito, sendo seis na RMS e duas no interior, nas cidades de Ilhéus e Itabuna, segundo a Rede Baiana de Incubadoras (RBI).

Assim, as dificuldades do empreendedorismo responsável pelo viés das incubadoras de base tecnológica (IBTs) na RMS estão relacionadas à falta de empreendimentos qualificados e à ausência de IBTs bem organizadas que contribuam para o desenvolvimento local. Então, quanto melhor a sinergia entre as incubadoras e as MPEs mais será possível empreender APLs fortemente estruturados, muito embora o desempenho das incubadoras dependa da melhor combinação dos fatores estruturais/organizacionais, denominados “pontos notáveis”, neste estudo.

A partir da hipótese apresentada no parágrafo anterior, pergunta-se: *Qual o melhor modelo de incubadoras de empresas para atender às especificidades locais e culturais da Região Metropolitana de Salvador, de modo a potencializar os arranjos produtivos locais?*

## **1.2 JUSTIFICATIVA DO TRABALHO**

A Região Metropolitana de Salvador (RMS), também conhecida como Grande Salvador, possui áreas dinâmicas importantes que destacam a Bahia no cenário da economia regional e nacional, sendo uma referência urbana. A população, segundo o Censo 2000, é de aproximadamente três milhões de habitantes, distribuídos nos municípios de Salvador, Camaçari, Lauro de Freitas, Simões Filho, Candeias, Dias d'Ávila, Vera Cruz, São Francisco do Conde e Itaparica, tornando-a a quinta região mais populosa do Brasil. Em 2007, foram anexados, também, os municípios de São Sebastião e Mata de São João (IBGE, 2007). As migrações internas na Bahia constituíram um mecanismo de ajuste da população à distribuição espacial da economia.

O ritmo de crescimento da RMS é determinado pelos setores da economia. O setor industrial e as atividades relacionadas a turismo e comércio são os principais responsáveis pelo acréscimo de 5% no Produto Interno Bruto (PIB) do Estado que, em 2005, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foi de R\$ 45.792.486; a renda *per capita* cresceu, também, no mesmo ritmo indo para R\$ 14.037,00. (IBGE, 2007). Destacam-se, a instalação do complexo automotivo Ford e novas indústrias de terceira geração da petroquímica que alavancaram a economia baiana.

A indústria petroquímica, na década de 70, estimulada pela cadeia do petróleo, tornou a RMS a principal praça financeira da Bahia concentrando, em torno de 80% dos depósitos bancários estaduais, as sedes de empresas, a burocracia estatal e as atividades portuária e de serviços especializados, conforme explica Dias (2004). Na atualidade, a RMS, especialmente, Salvador, é o coração financeiro de toda a Bahia e, conseqüentemente, um grande pólo atrativo para florescimento de empresas de todos os portes.

Essas mudanças repercutiram na estruturação funcional e econômica da Região Metropolitana de Salvador pois, as MPEs, pelo seu papel diferenciado na cadeia produtiva e nas estruturas socioeconômicas, têm função ímpar na transformação de uma região, bem como no fortalecimento da cultura empreendedora. Entretanto, para garantir o sucesso das MPEs evitando a sua mortalidade prematura, são necessários mecanismos de estímulo ao empreendedorismo.

A incubadora de empresas, como mecanismo mais adaptável, surge para fortalecer a cultura empreendedora local. Todavia, o governo local deve formular políticas de apoio para elas, visando a formação educacional e o desenvolvimento das micro e pequenas empresas. Portanto, elas desempenham um papel suplementar no desenvolvimento econômico local sustentável. O papel das incubadoras, como instrumento de política integradora, responde a um ambiente caracterizado por um amplo conjunto de programas de suporte às micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) pois se propõem a assegurar um mecanismo de rápido diagnóstico e controle para o decréscimo da taxa de mortalidade das empresas residentes, o que fortalece o desenvolvimento local.

Desse modo, dentre os objetivos deste estudo está a realização de um pré-diagnóstico no ambiente das incubadoras da RMS, através de pesquisa de campo, bem como avaliar, com o auxílio da estatística descritiva, as causas de seus problemas. A partir dos resultados, será proposto um modelo de incubadora tecnológica que se adéqüe à realidade local. Segundo Stainsack (2003), já citada neste trabalho, existem fatores críticos para o sucesso de uma incubadora que são elementos de referência na construção de um modelo. (Quadro 1).

FATORES CRÍTICOS PARA O SUCESSO	
1	LOCALIZAÇÃO E INFRA-ESTRUTURA
2	PLANEJAMENTO E GESTÃO
3	OFERTA DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS
4	REDE DE RELACIONAMENTO ( <i>NETWORK</i> )
5	EMPREENDEADORISMO
6	MARKETING DA INCUBADORA
7	PROCESSO DE SELEÇÃO DAS EMPRESAS
8	CAPITALIZAÇÃO DA INCUBADORA
9	EQUIPE DA INCUBADORA
10	INFLUÊNCIAS POLÍTICAS E ECONÔMICAS

Quadro 1 – Fatores críticos para o sucesso de uma incubadora  
 Fonte: adaptado Stainsack (2003).

Portanto, nessa linha, o trabalho visa compatibilizar diversos aspectos do empreendedorismo responsável na RMS. A estrutura de parceria tem exigido das universidades e das empresas que ultrapassem as fronteiras tradicionais, desenvolvendo redes de comunicação que acabam por compatibilizar a pesquisa, o ensino e o desenvolvimento econômico.

### 1.3 OBJETIVOS DO ESTUDO

Esta pesquisa tem como objetivo relacionar as ações das incubadoras de empresas de base tecnológica com o desenvolvimento local, buscando compreender de que maneira, nos últimos anos, de 1993 a 2006, na Região Metropolitana de Salvador, essas incubadoras vêm funcionando como catalisadoras ou potencializadoras de APLS. Assim, tem como objetivos específicos:

a) A gestão de incubadoras de empresas, além de controlar os recursos destinados à incubação, requer uma série de ações. Neste foco, *identificar e descrever* as ações existentes nas incubadoras da RMS poderá facilitar a compreensão das fragilidades do empreendedorismo local.

b) A qualidade das ações; portanto, *avaliar* o estágio em que cada uma dessas ações se encontra e *analisar* o seu contexto, na Região Metropolitana de Salvador são também objetivos da pesquisa.

c) Na medida em que se tornar transparente ações empreendidas nas incubadoras da RMS, a pesquisa também poderá *sugerir* ações que facilitem a implantação de políticas para o fortalecimento das incubadoras de empresas de base tecnológica.

d) Portanto, *investigar* o modelo adotado nas incubadoras e *propor* melhorias.

#### **1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO**

Nesta dissertação, analisa-se o empreendedorismo e o desenvolvimento tecnológicos da Região Metropolitana de Salvador, pelo viés das incubadoras.

O primeiro capítulo aborda o problema da pesquisa, a justificativa do trabalho, os seus objetivos e a organização do trabalho.

O segundo capítulo focaliza teorias que conceituam empreendedorismo, fatores determinantes que norteiam a abertura de negócios, inovação tecnológica nas empresas nascentes, vantagens e desvantagens da inovação, o cenário das MPEs, definições sobre incubadoras de empresas e sobre o seu papel para o fortalecimento dos próprios Arranjos Produtivos Locais (APLs).

O terceiro capítulo reúne todos os procedimentos metodológicos usados na pesquisa.

A descrição e a análise dos resultados obtidos nos relatos do estudo de caso estão apresentadas no quarto capítulo.

O quinto e o último capítulo apresentam reflexões à guisa de conclusões, enfocando um modelo conceitual de incubadora, de acordo com os modelos de referência baseados em Smillor & Gil, citado por Stainsack (2003), bem como as recomendações e sugestões para trabalhos futuros.

## 2 REVISÃO TEÓRICA

### 2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Neste capítulo, abordar-se-á o empreendedorismo, incubadoras, desenvolvimento local e arranjos produtivos locais.

O capítulo se assenta em referências nacionais e internacionais que militam na temática; entretanto, fez-se necessário entender o empreendedorismo por um outro viés, pelo olhar do pesquisador. Segundo Harvey (1989), o movimento empreendedor é uma tendência mundial fruto das relações equivocadas do capitalismo.

Algumas referências históricas, conceitos e termos utilizados são descritos no estudo. Todavia, a situação das incubadoras de base tecnológica no Brasil e nos principais países que possuem tradições no empreendedorismo é o foco do estudo.

Nessa perspectiva, a crescente escala de automação da produção de bens e serviços e a conseqüente diminuição dos postos de trabalho nas grandes empresas têm fortalecido o papel do empreendedorismo, gerando renda e absorvendo a força de trabalho produtiva não estéril<sup>7</sup>. As micro e pequenas empresas são o reflexo dessa ordem. Neste sentido, diversos organismos<sup>8</sup> têm voltado sua atenção para programas de fomento e difusão do pequeno negócio pois a organização empresarial não representa simplesmente novas oportunidades de emprego; aquece e desenvolve o mercado local, bem como fortalece os segmentos industriais e comerciais responsáveis pela sociedade. Evidentemente, não há dúvida de que os incentivos

---

7 É de grande importância na teoria marxiana, após descoberta do fenômeno capital e a identificação da mercadoria força de trabalho como geradora de mais valia, isto Karl Marx procurou demonstrar. A força de trabalho produtiva não estéril é constituída por classes produtivas cujos gastos são reproduzidos, por se beneficiarem de uma capacidade ativa da natureza. As classes estéreis são aquelas cujos gastos transformam a matéria, mas não reproduzem. Do ponto de vista da pesquisa, a força produtiva não estéril refere-se às forças produtivas intelectualmente ativas, isto é, economicamente ativas, os empreendedores.

8 Refere-se, com exclusividade, ao SEBRAE Nacional e aos Regionais pelo empenho na difusão da cultura empreendedora. Os demais organismos, tais como Anprotec, FINEP, IEL, que participam do ambiente empreendedor também contribuem no fomento e financiamento (SEBRAE, Anprotec, FINEP, IEL, BNDES, Banco do Nordeste, entre outros bancos oficiais).

à capacidade empreendedora e às MPEs são a tônica do governo e de instituições voltadas, por meio de programas específicos, à promoção do desenvolvimento econômico e social do país. Tais programas enfatizam os aspectos relativos à capacitação das MPEs e o acesso ao crédito.

Embora as estatísticas<sup>9</sup> sobre o setor não sejam confortáveis, tendo em vista o número significativo de mortalidade das MPEs, existe possibilidade de reverter esse cenário, a partir do trabalho dos organismos de fomento ao empreendedorismo. O Sebrae, Anprotec, FINEP, IEL, entre outras entidades de fomento, cada uma com objetivos específicos, fixam seus olhares no empreendedorismo tecnológico.

## 2.2 EMPREENDEDORISMO

Nas duas últimas décadas, a temática do empreendedorismo cresce cada vez mais nas sociedades capitalistas, nas quais as relações trabalhistas vêm sendo gradativamente enfraquecidas pelos modelos capitalistas de produção. Assim, considerando o empreendedorismo como um modelo produtivo de inclusão do trabalho e renda, pela materialização de uma idéia, é possível perceber como ele incide de modo direto nas relações tradicionais do capital/trabalho.

Peter Drucker cunhou o termo *sociedade do conhecimento* para assinalar a transição para um mundo em que a matéria-prima deixa de ser concreta e se torna cada vez mais abstrata. (DRUCKER et al., 2002 apud FIALHO, 2006). Para Thurow (apud CASAROTTO FILHO; PIRES, 2001), o capitalismo tradicional não é o mesmo devido a cinco forças que transformaram a economia mundial: (1) o fim do comunismo; (2) a mudança tecnológica; (3) o desequilíbrio demográfico; (4) o fortalecimento da economia global: a “Globalização”; e (5) a nova dinâmica dos poderes que reage de forma impetuosa ao domínio imperialista de uma nação forte, tipicamente americana.

Nessa ótica, o empreendedorismo pode ser entendido como a transformação do tecido social na busca de oportunidades de sobrevivência, por intermédio da materialização de idéias que, efetivamente, se transformaram em negócios empresariais. No entanto, o empreendedorismo pode ser considerado uma alternativa de sobrevivência criada pelo próprio capitalismo, pois, no que se refere à fase atual do sistema, “o problema são os valores, não a economia” (HANDY, 1998, p. 2).

---

<sup>9</sup> Ver pesquisa encomendada pelo SEBRAE. PP 141/06 – Licitação 08/06. Agosto de 2007. Fatores condicionantes e taxa de mortalidade das MPE, Bahia – 2005.

Outro aspecto relevante na discussão do empreendedorismo é a possibilidade de considerá-lo como um sistema de produção único do mundo pois, a partir da década de 70, inicialmente na Inglaterra e nos Estados Unidos, emergiu um novo paradigma de organização com base em conceitos como descentralização, eficiência e eficácia, participação e co-responsabilidade social, parceria público-privada e administração por objetivos, voltada para clientes. (OSBORNE; GAEBLER, 1994). Para Barzelay (1986), esse modelo de organização do estado teve início com as experiências americanas e inglesas nas décadas de 80 e 90.

No contexto contemporâneo, então, é possível apontar o empreendedorismo como meio de produção de notoriedade devido às mudanças na lógica do emprego formal. O trabalho hoje substitui o emprego, o emprego por sua vez, vem sendo substituído pelo empreendedorismo. Entretanto, as incertezas em torno do negócio empresarial são inúmeras quando o empreendedor se propõe a transformar sonhos, idéias, em resultados tangíveis ou intangíveis.

Evidentemente, o empreendedorismo é uma das saídas, ou melhor, uma das “oportunidades” que o indivíduo pode criar para se sentir útil e produtivo para a sociedade. Filion (1990) e Dolabela (1999) vêem o empreendedorismo como fenômeno social em positiva expansão causando, pois, interesse nos diversos ramos das ciências humanas. Esse aspecto é ratificado por Domenico de Masi (2000) que evidencia a necessidade de um novo pensar, ou “repensar”, sobre as relações entre indivíduo e trabalho no contexto globalizado. Para ele, quem trabalha perde um tempo precioso, uma vez que parte do tempo de trabalho pode ser revertida na formação do indivíduo. Assim, a dinâmica do tempo do trabalho, envolve o sujeito em tensões diárias nas atividades produtivas da engrenagem do capitalismo, impedindo-o, de ser mais autônomo e criativo.

A auto-realização é um processo que demanda tempo, disciplina e sorte. O trinômio citado se refere ao esforço do indivíduo em quebrar paradigmas, principalmente, o paradigma tecnológico. “A tecnologia eleva o padrão de vida e reduz as desigualdades”, assim, explicitou Masi (2000, p. 159). Entretanto, elevar o padrão tecnológico para um indivíduo ou uma sociedade é permitir acesso ao conhecimento, o que modificará os modelos educacionais, revolucionando as relações sociais e os padrões de organização. Para Masi (2000), a tecnologia faz a revolução da dinâmica do espaço e do tempo.

Já Huberman (1986) diz que a percepção da ação empreendedora do homem através dos séculos, arriscando-se tempestivamente, construindo oportunidades de sobrevivência, conseguindo transformar situações existentes, “inovando”, criando empregos e gerando riqueza para a manutenção de gerações, fortalece o desenvolvimento da economia global e a qualidade de vida das populações.

O empreendedor, alavanca para o desenvolvimento da economia global, freqüentemente, começa o empreendimento a partir de uma simples idéia, às vezes mal definida, e quer transformar algo imaterial, fruto de sua imaginação, em fatores concretos de sobrevivência. Isso requer um significativo nível de energia despendida, imaginação e perseverança. Essas características, se combinadas e somadas à disposição de correr riscos calculados, podem contribuir para o empreendedor estar sempre inovando e realizando (Figura 2). O vetor resultante dessa transformação é ratificado por Fillion (1999), ao afirmar ser a próxima era a do empreendedorismo, porque a velocidade da mudança tecnológica está diretamente relacionada com as habilidades dos indivíduos de gerenciar de forma empreendedora, isto é, de modo criativo e ágil.

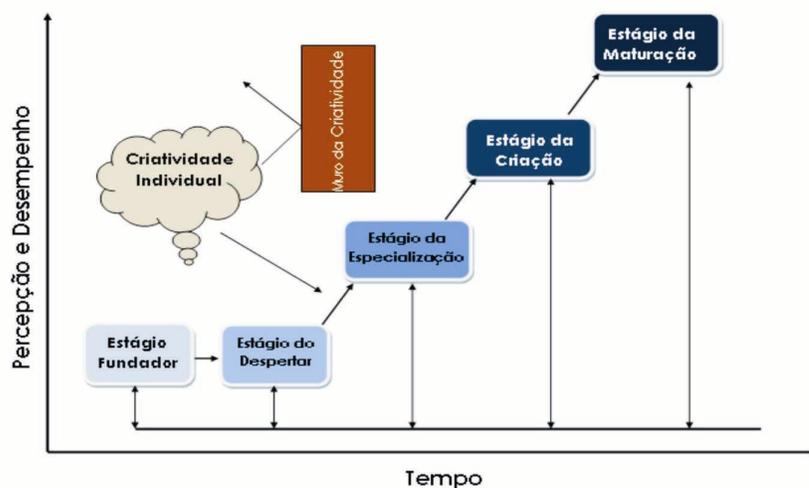


Figura 2 – Processo do empreendedor

Fonte: Carayannis, Evans, Hanson, 2003, adaptado por Lahorgue (2004)

Os estágios iniciais (fundar e despertar) demandam suporte técnico para o fortalecimento do negócio, o que acontece, normalmente, nos programas voltados ao empreendedorismo e à pré-incubação.

Dentro deste espírito, a idéia de empreendedorismo vem sendo construída e teorizada ao longo da história dos últimos séculos. Estudiosos, desde Richard Cantillon (1680–1734) e Jean-Baptiste Say (1767–1832), introduzem em suas teses a importância do empreendedorismo. Schumpeter (1985) acrescenta reflexões ao se referir ao processo de inovação. Vários estudos na tradição neo-schumpeteriana vêm apontando a importância da inter-relação entre aprendizado e inovação para o desempenho econômico e a competitividade das empresas.

Para Drucker (2005, p. 18), o empreendedorismo é um evento “meta-econômico” que influencia e molda profundamente a economia, mesmo sem estar, de modo direto, integrado a ela. Neste trabalho, tais reflexões são tangenciadas para apresentar e discutir formas dialéticas para o modelo.

Segundo Shane & VenKataraman (2000), o empreendedorismo está ligado à identificação e à exploração de oportunidades econômicas. Apesar dos autores, através de explicações otimistas sobre o papel do empreendedorismo, ganharem voz na academia, outras correntes – autores como Gartner (2001), que externou a importância emergencial do negócio, e Brush et al. – apontam como principal característica do empreendedorismo o foco na criação:

*A fundamental characteristic of the field entrepreneurship and of its research is a focus on creation (of new ventures and organizations, new combinations of goods and services, etc.). Such creation might occur at multiple levels of analysis (individuals and teams, new ventures and organizations, etc.) and in a wide variety of contexts (new ventures and organizations, existing corporations, family businesses, franchises, etc.).* (BRUSH et al., 2003, p. 310).

É compreensível a análise de Brush et al. (2003), quando se leva em consideração a existência de um complexo de variáveis associadas em uma composição criativa. As assertivas de Schumpeter (1985) ratificam as desses autores assim como as de Morris (1998), quando liga o empreendedorismo ao conceito de inovação. Morris vê o empreendedorismo através de sete diferentes tipos de criação ou ponto de vistas, não excludentes entre si: (a) criação de riqueza, (b) criação de empresas, (c) criação de inovação, (d) criação de mudança, (e) criação de empregos, (f) criação de valor e (g) criação de crescimento.

Por conseguinte, existem outros vieses que evidenciam que o empreendedorismo não pode ser considerado como processo de criação e inovação, simplesmente, haja vista que mudanças de paradigmas também têm uma dimensão empreendedora. Isso pode ser visto em Bhidé (2000), que aponta casos de criação de negócios considerados não-inovantes, mas cuja solidificação depende de atos de empreendedorismo. Na área tecnológica, existem várias sofisticações não-inovantes que são a base para o empreendedorismo tecnológico.

Então, cabe aqui reforçar o estudo do empreendedorismo comparando conceitualmente as abordagens dos autores, brasileiros e estrangeiros, motivados por tendências tecnológicas e sofisticação dos empreendedores. Por isso, entender as abordagens preconizadas por estudiosos nacionais em cotejo com abordagens estrangeiras é a base metodológica dos capítulos.

Muitos são os conceitos para o termo empreendedorismo, no entanto, todos acabam por caracterizá-lo como um movimento de criação de negócios de sucesso.

Conforme Fillion (1991 apud DOLABELA, 1999, p. 33), um dos mais significativos autores citados no país sobre o tema, “o empreendedorismo é um fenômeno cultural”, ou seja, empreendedores nascem por influência do meio em que vivem. Quanto mais alto for o nível cultural, maior é a chance para o sucesso. Então:

[...] trata-se de uma idéia que vem tomando forma há mais ou menos 20 anos e que se desenvolveu intensamente na Inglaterra com o incentivo da antiga primeira ministra Margareth Thatcher. Com efeito, para fazer frente ao processo de privatização e conseqüente encolhimento do Estado, o governo inglês passou a incentivar o empreendedorismo como forma de dinamizar a economia para compensar a queda no nível de emprego. (SANTOS, F., 2001, p. 9).

Paim, por sua vez, considera que

o empreendedorismo vai além de uma solução para o problema do desemprego; mesmo nos Estados Unidos, que atravessam uma fase de abundância de oferta de empregos, os jovens buscam realizar seus sonhos através do negócio próprio, apesar de todos os riscos que este apresenta. Eles estão percebendo que o desenvolvimento das habilidades empreendedoras os coloca em melhores condições para enfrentar um mundo em constante mudança e oferece vantagens também àqueles que preferem disputar a corrida do emprego. (2001, p. 15-16).

Observa-se, também, que o empreendedorismo possui relação direta com a falta de oferta de emprego ou, ainda, com o posto de trabalho assumido. De acordo com o Sebrae (2004b), empreendedorismo é o ato de criar e gerenciar um negócio, assumindo riscos em busca de rentabilidade.

Sch lindwein (2004) diz que o momento atual pode ser considerado como a Era do Empreendedorismo, uma vez que os empreendedores estão eliminando barreiras comerciais e culturais, encurtando distâncias, globalizando e renovando os conceitos econômicos, criando outras relações de trabalho e novos empregos, quebrando paradigmas e gerando riqueza para a sociedade.

Diante da acirrada concorrência no mercado comercial e de trabalho, o empreendedorismo surge como um instrumento de que dispõem indivíduos e empresas, para superar tempos difíceis e obter vantagens competitivas, por meio de inovações e diferenciais. Shapero (apud HISRICH, 2004) define empreendedorismo como um comportamento que

inclui: (i) tomar iniciativa; (ii) organizar e reorganizar mecanismos sociais e econômicos a fim de transformar recurso e situações para proveito prático; e (iii) aceitar o risco ou o fracasso.

Segundo Hisrich:

Empreendedorismo é o processo de criar algo novo com valor dedicando tempo e os esforços necessários, assumido os riscos financeiros, psíquicos e sociais correspondentes e recebendo as conseqüentes recompensas da satisfação e independência econômica e pessoal. (2004, p. 29).

Esse movimento consiste, então, em um processo no qual a inovação é um dos principais elementos. O empreendedor é um indivíduo capaz de identificar oportunidades, criar e programar negócios. Como se pode observar na Figura 3, o empreendedor se insere num ciclo onde cada elemento componente representa uma etapa do processo do empreender. As etapas são repetidas em processo criativo, gerando desejo e motivação do próprio empreendedor.

As características que estão relacionadas diretamente ao processo de criação e desenvolvimento das empresas são habilidades, necessidades, conhecimento e, principalmente, determinados valores que identificam o empreendedor.

Estudos recentes informam que apesar de haver uma variedade de fatores que determinam o sucesso de uma empresa, os principais estão associados à figura do empreendedor pois o fracasso da empresa se caracteriza como um processo de aprendizagem e frustrações do empreendedor.

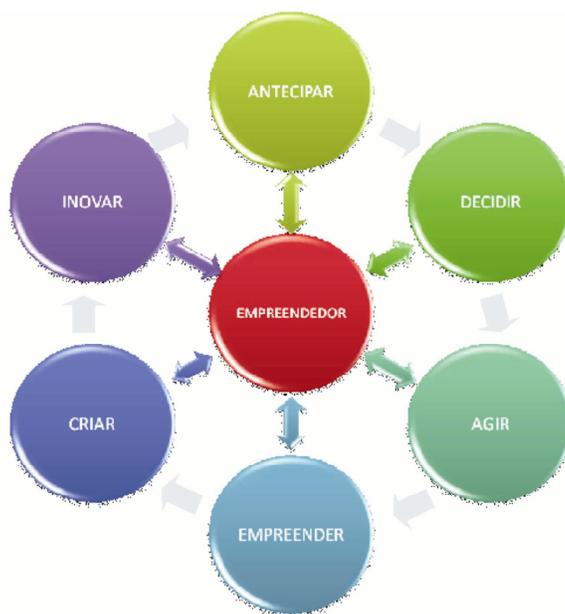


Figura 3 – Ciclo produtivo do empreendedor  
Fonte: Leite apud URIARTE, 2000, p. 28

Para Rodrigues:

O empreendedor transforma uma condição insignificante em uma excelente oportunidade de negócio, por ser um catalisador de mudanças, um visionário, ele tem uma personalidade criativa e inovadora. Tem uma excepcional capacidade estrategista e de criar novos métodos de penetração e criação de novos mercados. (2002, p. 22)

O empreendedor, portanto, é altamente visionário e seu principal traço de personalidade é a motivação para agir; quando comparado a outros perfis é corajoso e atuante, busca oportunidades, realiza visões e concretiza suas idéias. (Figura 4).

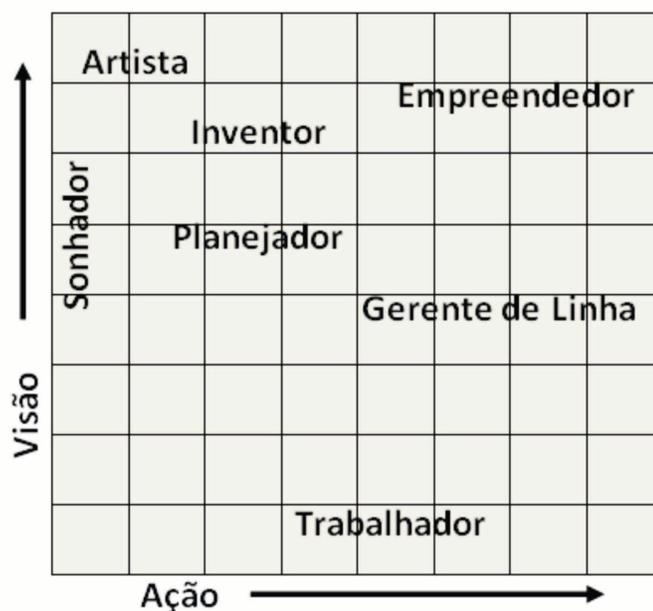


Figura 4 – Grade do empreendedor  
Fonte: Cabido, 2004, p. 5

Nesse sentido, segundo Gerber (1996 apud URIARTE, 2000, p. 22), o empreendedor é um grande estrategista, criador de métodos para penetrar e/ou criar novos mercados, lida com o desconhecido, imagina o futuro, transforma crises em oportunidades.

Os empreendedores são pessoas diferenciadas, que possuem motivação singular; apaixonadas pelo que fazem não se contentam em ser mais um na multidão, querem ser reconhecidas e admiradas, referenciadas e imitadas, querem deixar um legado. Uma vez que os empreendedores estão revolucionando o mundo, seu comportamento e o próprio processo empreendedor devem ser estudados e entendidos (DORNELAS apud SCHLINDWEIN, 2004, p. 27).

Segundo Filion,

o empreendedor é uma pessoa criativa, marcada pela capacidade de estabelecer e atingir objetivos e que mantém um alto nível de consciência do ambiente em que vive usando-a para detectar oportunidades de negócios. Um empreendedor que continua aprender a respeito de possíveis oportunidades de negócios e a tomar decisões moderadamente arriscadas que objetivam a inovação, continuará a desempenhar um papel empreendedor. (apud VIEIRA, 2001, p. 22).

Portanto, o empreendedorismo tem uma dimensão ampla no mundo, em termos de conceito. No entanto, para melhor explicar a dimensão brasileira segue, nos próximos tópicos, o panorama do empreendedorismo, pela perspectiva da pesquisa do *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM).

#### 2.2.1 O EMPREENDEDORISMO NO BRASIL

O empreendedorismo vem se difundindo expressivamente no Brasil, contando, sobretudo com instituições que fomentam esse movimento, como o Sebrae, IEL, Anprotec e o GEM.

O *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), coordenado internacionalmente pela *London Business School* (Inglaterra) e pelo *Babson College* (Estados Unidos), é um projeto de pesquisa que tem como finalidade aprofundar o conhecimento sobre questões relacionadas ao empreendedorismo, tais como as diferenças entre os países, em termos de capacidade empreendedora; a contribuição do empreendedorismo para o crescimento econômico e tecnológico; as relações entre riquezas de oportunidades empreendedoras e a capacidade dos indivíduos de explorar novas oportunidades; e o potencial dos governos para promover o empreendedorismo.

Para cumprir esse objetivo, a pesquisa vem sendo realizada desde 1999, em âmbito internacional, e, nacionalmente, a partir de 2000, ano em que foi implementado o GEM Brasil pelo Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade (IBQP), em parceria com a Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) e a Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia do Paraná, apoiado pelo Sebrae Nacional e pelo IEL/PR, desde 2001.

O Gráfico 2, produto de pesquisas do GEM, apresenta a posição do Brasil, em 2006, em termos do índice Atividade Empreendedora Total (TEA) – *Total Entrepreneurship Activity* –, definida como a percentagem da força de trabalho que está iniciando novos empreendimentos ou que já é proprietária ou gerente de negócios implantados a menos de 42

meses. O Brasil já ocupa boas posições, desde que vem participando da pesquisa, ocupando a décima posição no ranking (TEA = 11,7%), mesmo com a entrada de novos países no consórcio GEM apresentando taxas superiores (Uruguai, Filipinas e Colômbia). Isso indica que a atividade tornou-se importante no país.

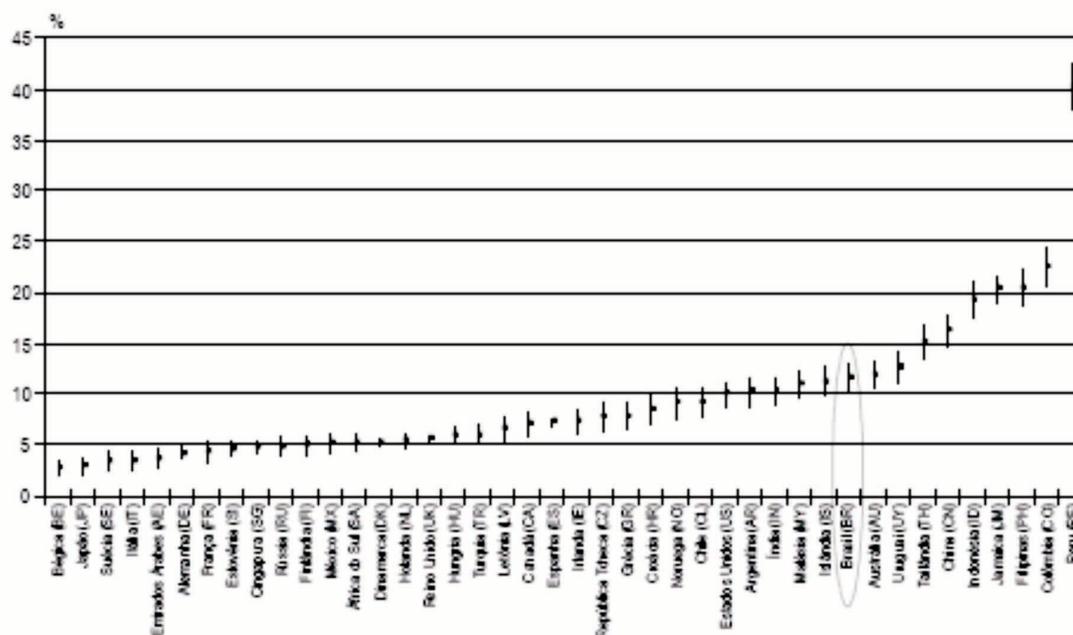


Gráfico 2 – Atividade Empreendedora Total (TEA) – 2005  
Fonte: GEM, 2006b.

Os dados revelam, de forma subliminar, que o número de empresas em 2006 aumentou 60% em relação ao ano de 2003 (SEBRAE, 2006). Essa nova condição, apesar das discussões tributárias ainda não resolvidas pela Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas, sancionada pelo atual Presidente da República, Luiz Inácio da Silva, no final do ano de 2006, configura-se como marco no empreendedorismo brasileiro. A Lei Geral trouxe benefícios importantes, como estímulo ao estabelecimento das MPEs. Isto, por sua vez, deve-se à redução da burocracia, entre outras vantagens que estão em fase de implementação, afirma o diretor-presidente do IBQP, Carlos Artur Krüger Passos.

Sendo assim, os fluidos positivos do empreendedorismo brasileiro são confirmados pelos números da pesquisa (GEM, 2006). A pesquisa mostra que o Brasil é o décimo país com o maior número de pessoas que abrem negócios no mundo (Figura 5). São cerca de 13,7 milhões de empreendedores iniciais (que estão em fase de implantação do negócio ou que já o mantêm por até 42 meses). Eles correspondem a 11,65% da população adulta de 118 milhões de brasileiros com 18 a 64 anos de idade.

## EMPREENDEDORISMO

O Brasil é o quinto país em população adulta com empresas estabelecidas há mais de 3,5 anos e o décimo em empreendimentos novos.

### Mais de 42 meses

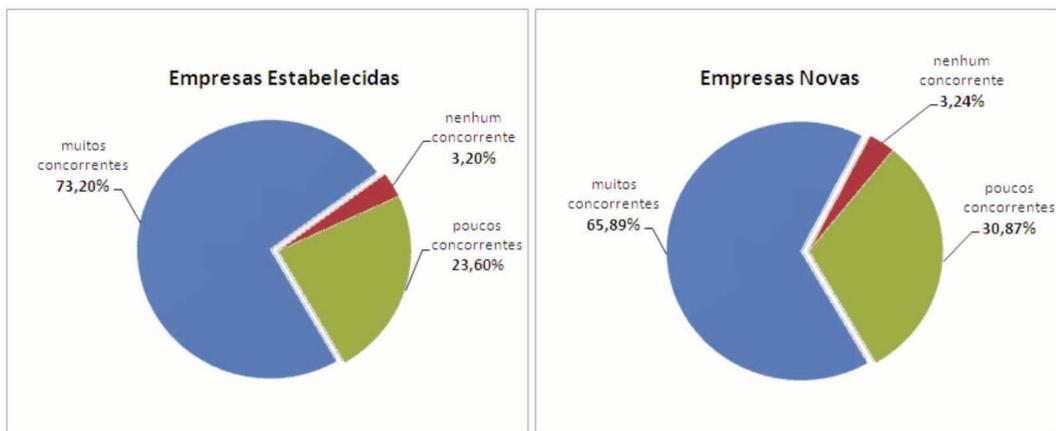
1ª Filipinas	19,7%
2ª Indonésia	17,6%
3ª Tailândia	15,2%
4ª Peru	12,4%
5ª Brasil	12,1%

### Iniciantes

1ª Peru	40,1%
2ª Colômbia	22,5%
3ª Filipinas	20,4%
4ª Jamaica	20,3%
5ª Indonésia	19,3%
6ª China	16,2%
7ª Tailândia	15,2%
8ª Uruguai	12,6%
9ª Austrália	12,0%
10ª Brasil	11,6%

A grande maioria dos novos empreendedores opta por atividades já conhecidas e com grande concorrência

## CONCORRENTES



## NOVIDADE

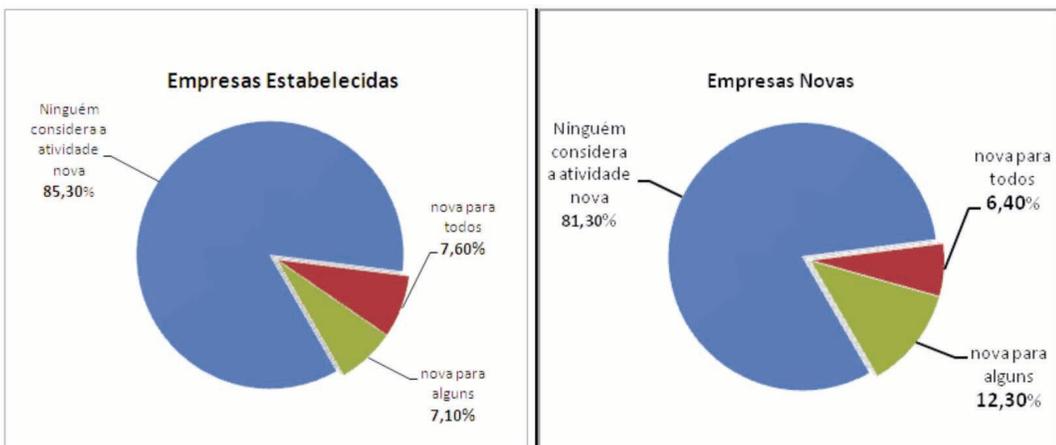


Figura 5 – Empreendedorismo no Brasil

Fonte: GEM, 2006

Verifica-se que o maior índice de empreendedores se concentra na Região Sudeste, em seguida, vem a Nordeste. A Região Centro-Oeste, por sua vez, apresenta o menor índice TEA do país, conforme Quadro 2.

REGIÃO	TOTAL DA POPULAÇÃO ADULTA 18-64 ANOS	TEA %	NÚMERO ESTIMADO DE EMPREENDEDORES
NORTE	7.974.000	23	1.834.020
NORDESTE	29.511.000	14	4.131.540
SUDESTE	44.760.000	14	6.266.400
SUL	15.520.000	19	2.948.800
CENTRO-OESTE	7.193.000	13	935.090

Quadro 2 – Empreendedores por região – Brasil, 2000-2003  
Fonte: GEM, 2003

Fatores distintos determinam o sucesso da concentração de um maior número de empresas nas regiões Sudeste e Nordeste: a primeira é marcada pelo maior contingente populacional, bem como por ser uma região rica em matérias primas, insumos e serviços. Por outro lado, na Região Nordeste, o principal fator é a insuficiência de empregos formais, desemprego, ou seja, esta região apresenta um mercado de trabalho mais atípico.

No entanto, o quadro apresentado é vincado por outros fatores – culturais, regionais, climáticos, legais, socioeconômicos – que dimensionam o vulto do empreendedorismo no espaço geopolítico brasileiro. Alguns fatores determinantes de sucesso são analisados no decorrer dos tópicos seguintes.

## 2.2.2 FATORES DETERMINANTES PARA A ABERTURA DO NEGÓCIO

A economia brasileira, desde a abertura de mercado, na década de 90, vem passando por transformações causadas pela globalização (BAUMANN, 1999). O setor industrial e do comércio foram os que mais sofreram alterações com aumento de renda e flutuações da inflação.

De um modo geral, ocorreram diversas transformações na estrutura organizacional das empresas devido à reestruturação dos mercados (PACHECO, 1998). As grandes redes nacionais de empresas foram alvo de mudanças de controle acionários, aquisição, incorporação, cisão, *joint venture*, sendo um dos motivos, a retração na demanda. Isto gerou um movimento nocivo de oligopolização, desencadeando o conceito de empresas âncoras (CASAROTTO FILHO; PIRES, 2001).

Diante do exposto, as dificuldades sinalizadas contribuíram para que um maior número de pessoas concentrasse forças em seus próprios negócios. Entretanto, essa abertura apresentava risco, na medida em que, em grande parte, estes novos empreendedores não estavam devidamente preparados para os desafios de montar os seus negócios. (SEBRAE, 2004).

A partir do Quadro 3, verifica-se que o autor considera como principais motivos da gênese do negócio aqueles de cunho subjetivo, ou seja, *a priori*, a motivação do empreendedor é um exercício ou desejo pessoal. No entanto, qualquer negócio demanda árdua dedicação, divergindo, pois, daquilo que é, muitas vezes, aceito pelo senso comum: negócio próprio representa a possibilidade de trabalhar menos.

MOTIVAÇÕES	
<b>Obrigado(a), ao rompimento do status atual</b>	Deve-se observar se a decisão não é puramente emocional e passageira
<b>A realização de um sonho</b>	O sonho é o primeiro passo de todo realizador; é um combustível da realização
<b>O atendimento das expectativas</b>	O importante é ter claro quais são suas verdadeiras expectativas; são elas as que devem ser atendidas e são determinantes
<b>O desejo de ser agente, e não apenas paciente, das transformações</b>	Para criar um negócio é preciso ter um conjunto de valores, contribuição que deseja prestar à sociedade na qualidade de empresário inteligente
<b>A busca de realização pessoal</b>	O negócio não deve ser apenas fonte de realização pessoal, mas também de todos aqueles que vierem a se aliar a você
<b>A contribuição para a melhoria da sociedade em que se vive</b>	Não só o salário deve ser fonte de compensação. Deve-se estar preparado para encarar os desafios de criar e abrir um empreendimento. Ter uma noção clara da forma e dos meios de contribuir para a sociedade que propicia esse sucesso
<b>O negócio como única alternativa para a família</b>	Deve-se compreender que nenhum negócio é tão perfeito que possa ser considerada a única forma de realização profissional e financeira dos componentes da família

Quadro 3 – Motivações do empreendedor

Fonte: Bernhoeft (1996, p. 24 apud CHAGAS, 2000, p. 22)

Para Bernhoeft (1996 apud CHAGAS, 2000), não existe uma receita pronta para tornar-se empreendedor e criar uma atividade própria; esta é sempre uma decisão pessoal, influenciada por fatores externos (pessoas, histórias de sucesso, fracassos, condições econômicas, situação do país, origem cultural e financeira, fatores familiares).

De acordo com pesquisas do GEM, as taxas de empreendedores estabelecidos seguem um processo distinto (Gráfico 3). O crescimento da TEA passou de 10,1%, em 2005, para 12,1%, em 2006. Isto coloca o Brasil na quinta posição do *ranking* nessa variável. Assim, é o

melhor índice conseguido, pois o país registra um número de empreendedores estabelecidos maior do que os empreendedores em estágio inicial (razão; 1,04).

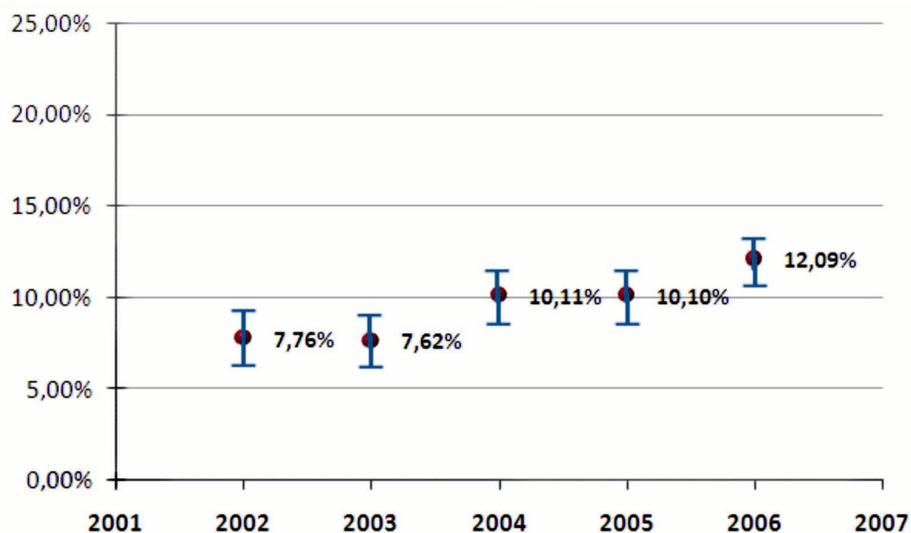


Gráfico 3– Taxa de empreendedores – Brasil, 2002-2006

Fonte: Pesquisa de campo – GEM Brasil 2002, 2003, 2004, 2005 e 2006

Após anos de instabilidade econômica em meio a sucessivas crises globais, a economia brasileira se comporta de forma equilibrada, mesmo com índices de crescimento discreto; faz 15 anos com crescimento positivos. Os sinais são excelentes para novos empreendimentos e para a cultura do empreendedorismo tecnológico. Todavia, os resultados permitem fazer conjecturas no que diz respeito à taxa do empreendedorismo por oportunidade e por necessidades (Gráfico 4).

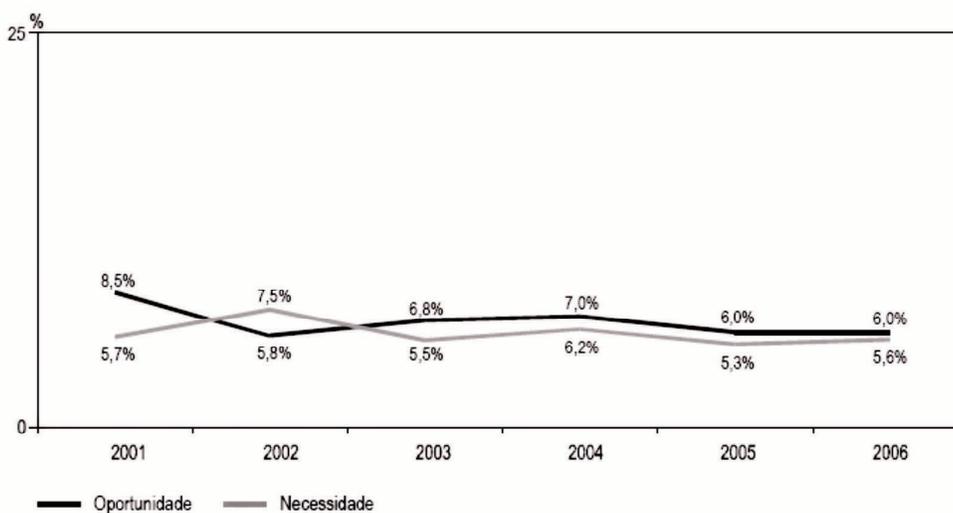


Gráfico 4 – Oportunidades x necessidades – Brasil, 2001-2006

Fonte: Pesquisa de campo – GEM Brasil, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 e 2006

Em 2005 e 2006, não houve variação significativa na taxa. A primeira manteve-se em 6% passando pois, da 15ª posição no *ranking* para a 20ª posição. No entanto, na segunda, o empreendedorismo por necessidade, não houve variação significativa, passando o Brasil da 4ª posição no ranking para a 6ª. Isto leva a refletir que existe uma relação direta, ou seja, para cada empreendedor por oportunidade existe outro que o faz por necessidade. A taxa de descontinuidade do negócio ficou em 4,6%, situando o país na 12ª posição neste ranking.

Embora os resultados reforcem o quadro atual do empreendedorismo brasileiro, na medida em que os indicadores mostram crescimento positivo, não há sinais de hegemonia. O empreendedorismo internacional representa uma oportunidade, mas, ao mesmo tempo, se mostra como uma ameaça para os produtos brasileiros, bem como para os países de economia instável. O reflexo disso está na qualidade do produto e no valor que ele agrega para a sociedade. O empreendedorismo internacional é apresentado no próximo tópico a partir de uma breve discussão sobre criação (inovação), de quanto agrega para o PIB, entre outras abordagens.

### 2.2.3 EMPREENDEDORISMO INTERNACIONAL

Os estudos sobre internacionalização das MPE's explicam que a etapa anterior ao processo de internacionalizar é o processo de criação, pois a empresa já nasce objetivando atender ao mercado externo re relação ao país no qual se localiza. No entanto, há estudos que discordam desta tese, a exemplo de Oviatt & McDougall (1995), para os quais, é justamente a motivação do empreendedor que determina o crescimento da empresa para transpor fronteiras. Normalmente, os primeiros passos são iniciados na universidade ou em incubadoras de empresas. Os contatos com clientes, fornecedores e parceiros no exterior são iniciados através de protótipos do produto em ambiente de incubadoras. Esse tipo de empresa apresenta alguns fatores de sucesso (Quadro 4).

<b>FATORES DE SUCESSO DO EMPREENDEDORISMO INTERNACIONAL</b>	
<b>VISÃO</b>	Uma visão global desde o início do projeto
<b>CAPACITAÇÃO DA GESTÃO</b>	Uma equipe de direção com experiência no mercado internacional
<b>NETWORK</b>	Uma rede de relação de negócios internacionais
<b>DECISÕES ESTRATÉGICAS</b>	A escolha de mercados ou tecnologias proeminentes
<b>GESTÃO DOS RECURSOS</b>	O controle sobre algum recurso intangível único
<b>OFERTA INTEGRADA</b>	Estreita ligação entre produtos e serviços
<b>GOVERNANÇA</b>	Uma coordenação global

Quadro 4 – Fatores de sucesso do empreendedorismo internacional

Fonte: adaptado de Oviatt; McDougall (1995)

O Quadro 5 mostra, de forma sintética, o valor da incubação de empresas porque as empresas incubadas são orientadas a saber que o processo de incubação é de suma importância para a sobrevivência da incubadora. Por isso, a seleção das empresas para incubação passa por etapas muito rigorosas. Para o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), o processo de seleção de empresas origina-se no estabelecimento de estratégias de divulgação; cita como exemplos, a publicação de editais, regulamentando a apresentação de propostas. (BRASIL, 2003).

PAÍSES DE RENDA MÉDIA		PAÍSES DE RENDA ALTA	
PAÍSES	2006 PIB (PPP) <i>per capita</i> (US\$)	PAÍSES	2006 PIB (PPP) <i>per capita</i> (US\$)
Índia	3.546	Eslovênia	23.071
Jamaica	4.474	Grécia	24.422
Indonésia	4.552	Espanha	28.345
Filipinas	4.956	Cingapura	29.310
Peru	6.299	Itália	29.705
China	8.005	França	31.219
Colômbia	8.212	Suécia	31.475
Turquia	8.663	Reino Unido	31.545
Brasil	8.855	Alemanha	31.610
Tailândia	9.032	Holanda	31.776
México	10.544	Japão	31.924
Uruguai	10.609	Bélgica	32.609
Rússia	11.912	Austrália	32.739
Malásia	12.895	Finlândia	32.850
Croácia	12.899	Canadá	35.166
Chile	12.933	Dinamarca	35.920
África do Sul	13.685	Islândia	37.643
Letônia	13.997	Estados Unidos	43.356
Argentina	14.211	Irlanda	44.192
Hungria	17.995	Noruega	44.593
República Tcheca	19.435	Emirados Árabes	53.448
N = 21		N = 21	
Média PIB (PPP) <i>per capita</i> , em dólar = 10,367		Média PIB (PPP) <i>per capita</i> , em dólar = 34,139	

Quadro 5 – PIB *per capita* dos países participantes – 2006

Fonte: *World Economic Outlook Database (July 2006)*. (<http://www.imf.org>)

Para Drucker, corroborando Oviatt & McDougall (1995), “o empreendedor, por definição, transfere recursos de áreas de baixa produtividade e rendimento para áreas de produtividade e rendimento mais elevados” (2005, p. 37). Os grandes investidores, a exemplo dos bancos, investem riquezas em paraísos de prosperidade econômicas de áreas produtivas e rendimentos altos, objetivando retorno econômico em escala. A China é um exemplo a ser considerado no fenômeno de expansão da produção e renda.

Entretanto, conforme o GEM (2006), de um modo mais pragmático, o empreendedorismo internacional pode ser visto por duas abordagens. Na primeira abordagem, pela ótica do PIB, há países de renda média, ou seja, PIB *per capita* inferior a US\$20,000,00. Por outro lado, há países de renda alta, ou PIB *per capita* superior a US\$20,000,00. O Quadro 5, mostra a realidade dos países participantes, por grupo de renda.

A abordagem na ótica da renda *per capita* evidencia a posição dos países emergentes. O Brasil, com renda média *per capita* de, aproximadamente, nove mil dólares, exporta muito pouco, conforme o anuário do Banco Central (BACEN). O saldo da balança comercial dos três últimos anos registrou discretos superávits, mas isto não se configura uma condição satisfatória para destacar o país na pauta do empreendedorismo internacional, a balança de serviço que determina a colocação dos países. Os Países de renda alta, além de posicionarem-se pela balança comercial, também têm uma excelente balança de serviços.

Todavia, outra explanação sobre o empreendedorismo internacional perpassa a teoria de Uppsala<sup>10</sup>. A empresa inicia sua operação pelas vendas externas, via exportação, sendo que, inicialmente, o mercado vê pouco comprometimento frente às demandas dos clientes, (HILAL; HEMAIS, 2001). Mas, à medida que a empresa soma experiências, o mercado reforça o processo de internacionalização. Em outra ponta, surge a abordagem racional (contingencial) de acordo com os custos relativos à internacionalização. (WHITELOCK, 2002).

Reforçando a análise de Oviatt & McDougall (1995) e de McDougall, Oviatt & Shrader (2003), Johnson (2004) propõe analisar três eixos da internacionalização de *Start-ups* no Reino Unido. A análise que contém fatores externos, internos e os agentes facilitadores do empreendedorismo internacional (Figura 6).

---

<sup>10</sup> A teoria de Uppsala se refere à percepção da distância psíquica. A teoria estabelece a relação entre as empresas e o mundo. A distância é subjetiva logo, depende da forma como o empreendedor-gestor percebe o mundo.

Na Figura 6, está em destaque a composição dos fatores exógenos que influenciam no comportamento da governança da *Start-up*. Destaca-se, sobretudo, a integração interna dos fundos de apoio ao empreendedorismo combinados com oportunidades, pesquisas inovadoras *Worldwide* e P&D que oferecem vantagens de custos às empresas.

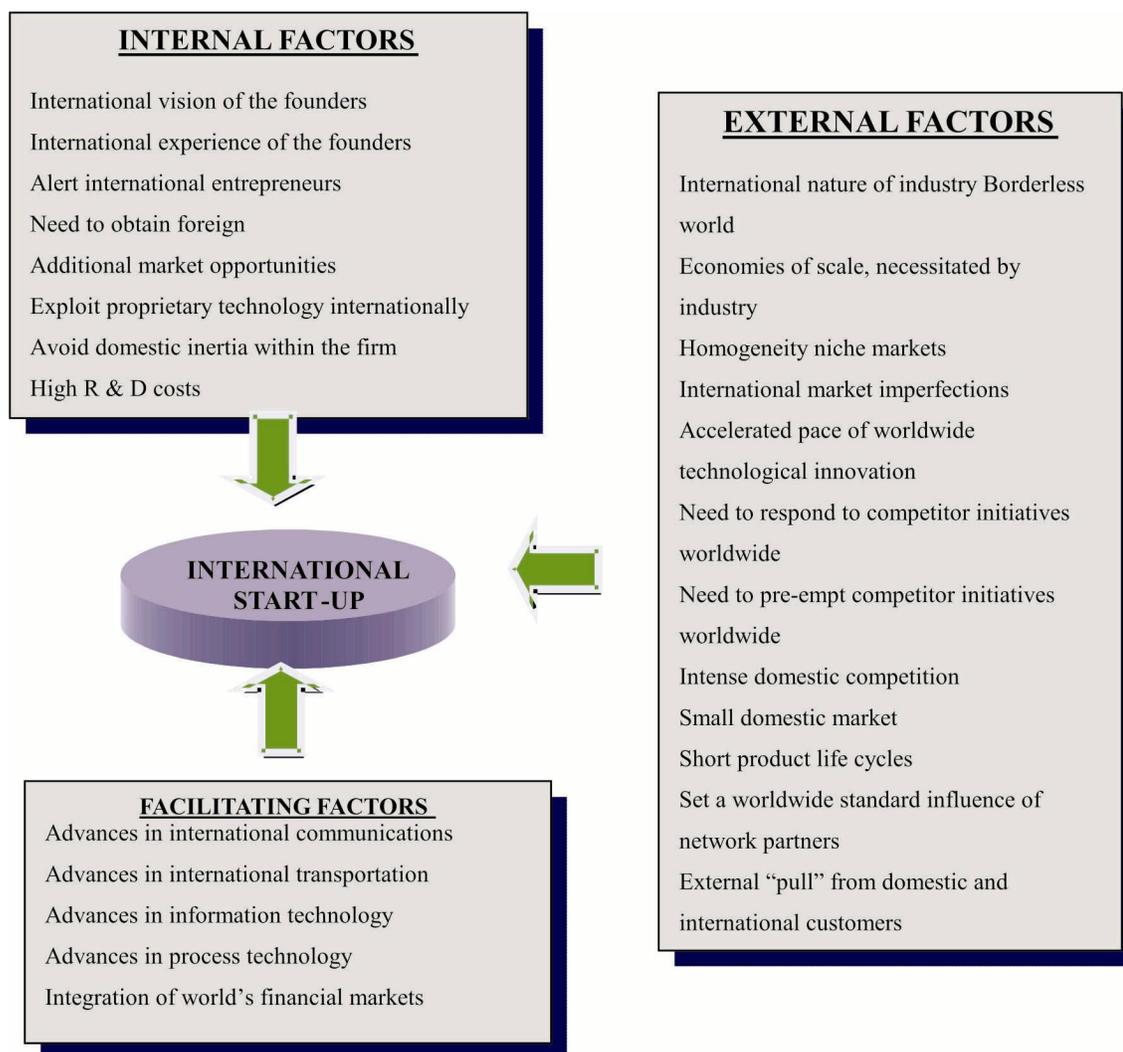


Figura 6 – Análise do empreendedorismo

Em termos internacionais, grandes investimentos em tecnologia prospectam mercados mais promissores. Conforme Furtado, “o sistema capitalista tende a buscar a sua forma mais original, cuja dinâmica está baseada nas exportações e nos investimentos no estrangeiro” Portanto, “quanto mais as empresas se capacitam na busca de mercados interessantes”, mais se observa a globalização e o afastamento do estado na economia. O processo atual é o

responsável pela desarticulação dos “sistemas econômicos nacionais”, reforçando, assim, o papel da tecnologia na economia. (2006, p. 29).

Por isso, a seguir, compete entender qual a relação entre o empreendedorismo internacional e o empreendedorismo tecnológico na economia.

O empreendedorismo tecnológico caracteriza-se pela presença de empreendedores mais bem qualificados e pela necessidade de recursos para financiar o desenvolvimento e a constante atualização tecnológica de produtos e serviços. (BORGES-JR.; BERNASCONI; FILION, 2003).

#### 2.2.4 EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO NA ECONOMIA

A complexidade dos mercados globais pode ser explicada pela combinação de investimentos nas economias. Neste contexto, as economias estão sujeitas a ciclos, ou seja, a mudanças na oferta de produtos. Conforme Carmo (2006), ao explicar a transformação econômica ou o processo de crescimento econômico, as mudanças na oferta de produtos ocorrem naturalmente devido a fatores exógenos. As novas combinações de materiais, tecnologia, força de trabalho – entre outros fatores – provocam o aparecimento de produtos com maior valor agregado.

Assim, o empreendedorismo tecnológico na economia se constitui em força motriz determinante para a competitividade e o desenvolvimento das empresas. Nestes moldes, existem algumas particularidades em relação ao empreendedorismo tradicional que tornam tal processo de criação mais difícil. (BORGES-JR.; BERNASCONI; FILION, 2003). A geração de competitividade e inovação tecnológica está cada vez mais baseada no conhecimento e na organização do aprendizado, sendo que a estratégia fundamental para ganhar competitividade reside na capacidade de inovar. (CASSIOLATO; LASTRES, 2000).

Dessa maneira, as empresas de base tecnológica fazem, em geral, parte de uma nova indústria e propõem algum tipo de inovação ao mercado, sofrendo, por isso, o que Stinchombe (1965) caracterizou de “liability of newness<sup>11</sup>”, em decorrência de ainda não existir no mercado uma base de conhecimento sólida para o tipo de produto ou ação que propõem. Por conseguinte, o processo de criação e de legitimação da nova empresa torna-se mais complexo devido ao mercado em que pretende se inserir ou que deve “provocar”. Por vezes são determinantes para a existência das empresas, mesmo considerando a existência de

---

<sup>11</sup> *Liability of newness*, em linhas gerais, representa os riscos implícitos a que organizações jovens com pouca legitimidade, em ambientes institucionais, estão sujeitas devido à menor idade. (FREEMAN; CARROL; HANNAN, 1983).

inovadores de tecnologia, as oscilações normais dos mercados econômicos, em qualquer sociedade

Para Cassiolato & Lastres (2000), é possível um consenso em torno do processo de inovação, uma vez que:

(i) a inovação constitui processo de busca e aprendizado, na medida em que depende de interações como diversidade regional e especificidades locais;

(ii) os atores envolvidos na inovação tecnológica não possuem a mesma capacidade de transferir, incorporar ou absorver tecnologias, haja vista ser necessário alicerce teórico intelectual concernente ao processo de inovação tecnológica, em economias dinâmicas;

(iii) existem importantes diferenças entre os sistemas de inovação de países, regiões, organizações, em função da diversidade cultural, social, política e institucional. No caso particular do Brasil, essa diferença é perceptível, de um extremo a outro, fruto de uma “conflitante” colonização européia.

Além desses aspectos, barreiras estruturais limitam a ação das empresas nos primeiros estágios de industrialização, tais como: ausência de infra-estrutura física, de canais adequados de distribuição e suprimento de serviços complementares necessários, a qualidade irregular dos produtos, as dificuldades de obtenção de matérias primas e componentes, a ausência de padronização, economia de escopo e escala, externalidades de produção, além do ceticismo dos clientes e potenciais consumidores.

Em outra dimensão, no crédito, há incertezas quanto à imagem e à credibilidade das empresas iniciantes junto à comunidade financeira e, por fim, há atrasos e transtornos na obtenção de regulamentações estabelecidas paulatinamente. Para Porter (1986), a transformação tecnológica é uma barreira potente para a determinação de entrada de novos produtos e serviços, pois pode aumentar ou diminuir economias de escala em quase qualquer atividade de valor.

Sendo os produtos e serviços desconhecidos pelos usuários e consumidores de tecnologia, a utilização de um ou mais produtos da empresa emergente é fator importante e deve ser considerado na elaboração do plano de negócios, inibindo ameaças que incidam sobre a prosperidade da empresa. Entretanto, erros de toda natureza são possíveis em qualquer ambiente de negócio; cabe ao empreendedor perceber quais são estas incertezas, principalmente, onde predominar tecnologia sofisticada, pois, na interpretação de Judice e Baêta (2003), os usuários potenciais do produto ou serviço de base tecnológica desconhecem a utilidade dos bens e serviços ofertados.

Uma relação de confiança entre as partes (usuário e empreendedor) permite que produtos ganhem confiabilidade e penetração mercadológica (consumo). Santos (1987)

reforça que as empresas de base tecnológica, caracterizadas pela intensiva utilização de tecnologia inovadora em processos, produtos e/ou serviços obtêm maior êxito na solução de problemas. Assim, empresas ou micro empresas de base tecnológica são facilmente identificáveis por que:

- (i) a transferência de tecnologia dos centros de pesquisa para o setor produtivo é eficaz, não havendo impedimentos burocráticos;
- (ii) fortalecem o sistema científico e tecnológico do país; e
- (iii) fomentam a geração de pesquisadores, estreitando as fronteiras entre universidade e empresa.

Na perspectiva da teoria do desenvolvimento econômico de Schumpeter (1985) – denominada “destruição criadora” –, ocorrem, efetivamente, mudanças espontâneas na base da atividade produtiva.

O surgimento de novos empreendimentos explica o desequilíbrio na estrutura dos mercados existentes, com as devidas compensações. A compensação, de fato, é o lucro, o qual, por sua vez, deve-se à inovação. Entretanto, se renova devido à concorrência e a competitividades de outros produtos substitutos.

## **2.3 INOVAÇÃO E MPEs**

### **2.3.1 INOVAÇÃO: REFLEXÕES, CONCEITOS, VANTAGENS E DESVANTAGENS**

Na nova economia, as empresas, continuamente, buscam uma posição no mercado, devido à competitividade, haja vista a evolução tecnológica exigir permanente adaptação à realidade global. Assim, os mercados outrora configurados no interior de aparatos estatais, contemporaneamente, mantêm-se próximos e interligados.

Assim, para sobreviverem, as grandes empresas lançam nos mercados produtos e serviços instigantes, a partir de tecnologias inovadoras elaboradas em laboratórios de desenvolvimento de produtos. Contrariamente, as MPEs, devido a suas desvantagens estruturais buscam intensivamente a diferenciação de produtos em pequena escala, em ambiente de criação, normalmente, nos ambientes dos laboratórios de pesquisa das universidades ou em incubadoras de empresas.

Segundo Casarotto Filho & Pires (2001), a pequena empresa pode competir atentando para (i) a diferenciação de produto, associado ou não a um nicho específico de mercado; (ii) a liderança de custo, participando como fornecedora de uma grande rede *topdown*; e (iii) flexibilidade/custo, participando de uma rede de empresas flexíveis. Por intermédio desta

perspectiva, Porter (1986) afirma que as empresas garantem vantagens competitivas oriundas de ambas as opções estratégicas. No Gráfico 5, observam-se estratégias competitivas genéricas ampliadas.

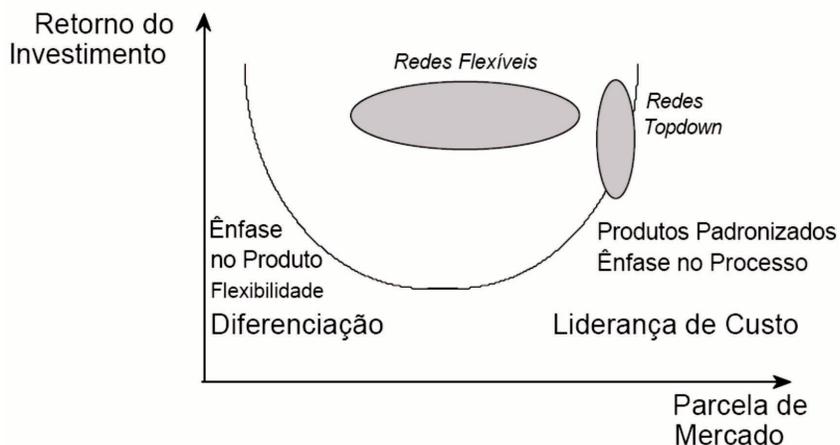


Gráfico 5 – Curva U – Estratégias competitivas

Fonte: Desenvolvido por Casarotto Filho; Pires (2001) a partir do diagrama original de Porter (1986).

Casarotto Filho & Pires (2001) explicam que uma pequena empresa pode participar do mercado competitivo atentando para os seguintes aspectos: (i) diferenciação do produto, participação no mercado alvo, (ii) participação como fornecedor de uma cadeia de empresas *topdown*, que busca liderança de custo, ou (iii) participando de uma cadeia produtiva flexível, com ênfase na gestão de custos.

Por outro lado, as empresas devem fixar o olhar na área de recursos humanos (RH), ou seja, investir em profissionais especializados admitindo outra estratégia. Sendo assim, a área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) passa a determinar as estratégias da empresa, criando elos fortes para a integração da tecnologia com os negócios estratégicos da companhia. Para Fernandes & Côrtes (1998), a área de P&D das empresas nunca esteve tão próxima dos clientes para decodificar necessidades e manias. Porém, cada empresa propõe inovações para o mercado objetivando retornos financeiros do montante de capital investido com pesquisa e na formação do mercado, ou seja, na alavancagem do negócio.

A partir da ruptura de antigos paradigmas de competitividade, as empresas redefinem estratégias de gestão para conseguirem a adesão de colaboradores em torno da missão, propostas e objetivos da empresa. Essas medidas agregam valor para a companhia, melhorando a sinergia entre os atores, integrando diversas áreas, aproveitamento idéias de qualquer área da empresa, ainda que não sejam específicas da área de criação.

Dentre os pontos elencados, a empresa modifica seus paradigmas, não sendo esses mais baseados na função produção. O que era uma caixa preta, hoje se torna essencial, a transparência na produção, visto que o ambiente de concorrência do mercado apresenta informações claras sobre as tendências de produção, ou seja, a firma encontra o tamanho ótimo de equilíbrio e as funções de produção do passado tornam-se funções tecnológicas. A tecnologia está disponível no mercado seja na forma de capital ou de conhecimento, o que nos leva a discutir o papel da tecnologia como uma variável exógena de inovação para a firma. (OCDE, 1996).

Nesse sentido, os métodos de inovação deixam de ser lineares, segundo a abordagem tradicional, e passam a ser abordados conforme as concepções schumpeterianas (Figura 7). Na visão de Schumpeter, inovação é um processo absolutamente revolucionário na condição de desenvolvimento econômico, podendo, inclusive, substituir a tradicional forma de competição: o preço. Ao mesmo tempo, o autor desassocia a função crescimento econômico da função desenvolvimento econômico: a primeira, considerada processo contínuo e gradativo; a segunda, estado de “mudanças espontânea e altera sempre o equilíbrio previamente existente” (SCHUMPETER, 2002, p. 47).

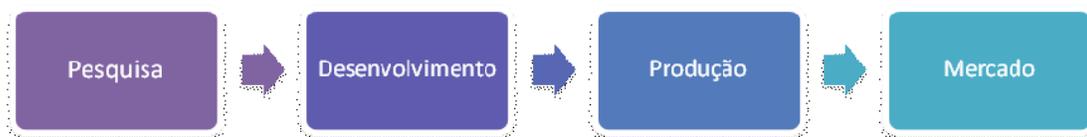


Figura 7 – Modelo linear de inovação  
Fonte: adaptado de Sonaglio, 2006

O modelo linear tenta explicar o processo de produção em bases tecnológicas (VIOTTI, 2003). Assim, existe relação estreita entre quantidade e qualidade dos recursos usados em P&D. Em outros termos, cabe uma reflexão sobre a melhor combinação dos fatores de produção (recursos naturais, trabalho e capital) para se alcançar o desenvolvimento econômico.

O desenvolvimento econômico e social cresce na medida em que são realizadas “novas e grandes descobertas”. Assim, o modo de produção legitimado pela sociedade vai incorporando formas e estratégias de produção para atender às demandas presentes e futuras de cada agente econômico. Esse modo de produção a que o texto se refere são paradigmas tecnológicos construídos a partir de novas técnicas para a consecução de produtos e serviços considerados importantes para garantir a qualidade de vida aos atores sociais.

O conceito de paradigma científico é atribuído a Kupfer (1962 apud KUHN, 1996). Segundo a adaptação de Dosi, um paradigma tecnológico é um pacote de procedimentos que orientam a investigação sobre determinado problema tecnológico, uma vez definido o contexto, os objetivos, os recursos, enfim um padrão de solução de problemas técnico-econômicos selecionados. Nesse sentido, é possível compreender paradigma tecnológico como “um modelo ou padrão de solução de problemas tecnológicos selecionados, baseado em princípios selecionados derivados das ciências naturais e em tecnologias selecionadas” (DOSI, 1988, grifos no original). Já para Freeman, “o paradigma econômico e tecnológico é definido como um agrupamento de inovações técnicas, organizacionais e administrativas inter-relacionadas” (2002, p. 191).

Em consonância com esta proposta, Sonaglio explica que:

[...] as vantagens descobertas são visíveis em uma nova gama de produtos e sistemas, e, também, na dinâmica da estrutura dos custos relativos de todos os possíveis insumos para a produção. Assim, em cada novo paradigma, um insumo específico ou um conjunto de insumos pode ser descrito como fator-chave, caracterizado pela queda dos custos relativos e pela disponibilidade universal. (2006, p. 21).

É válido ressaltar que novos paradigmas são paradigmas tecnológicos e econômicos, cada um constituído por um conjunto de regras e procedimentos mutáveis e conformáveis com as tendências mercadológicas. Na opinião de Dosi (1982), o paradigma tecnológico é um pacote de procedimentos que guiam a investigação de novas tecnologias; por sua vez, o econômico gera oportunidades para promover a inovação e busca retornos em escala para o negócio da empresa.

Na visão de Dosi (1988), a inovação é a ruptura dos paradigmas tecnológicos vigentes, implicando em novas trajetórias ou em caminhos da ciência; uma ciência das mudanças, que prega novas abordagens de produto no sentido amplo.

O paradigma tecnológico vigente é superado à medida que a sociedade prova outras tendências de produção e confirma sua eficiência no atendimento de suas necessidades. Portanto, cresce exponencialmente a oferta de produto, em decorrência do aumento da produção e da competitividade acirrada dos atores que fazem parte do processo produtivo. Todavia, a luta continua por posicionamentos de custos, estratégia comum das empresas que, evidentemente, com o passar do tempo saturam, buscando a inovação como estratégia de sobrevivência e a construção de novos paradigmas tecnológicos. No entanto, paradigmas do presente serão constantemente saturados e inovados. O melhor exemplo para ilustrar o

fenômeno são as indústrias de desenvolvimento de *software* e *hardware*: aumenta a quantidade de empresas confeccionando o mesmo produto, gerando equívocos na produção.

Daí surge o paradigma econômico como balizador dos prováveis caminhos a serem seguidos dentre as novas oportunidades tecnológicas ofertadas, ditas soluções inovadoras. Entretanto, identificar a melhor oportunidade, não é identificar o melhor custo, pois, o objetivo é buscar produtos inovadores que alcancem larga penetração na vida da sociedade. Estas são as “trajetórias naturais” apregoadas por Sonaglio (apud NELSON; WINTER apud DOSI, 1982).

Assim, na história da manufatura é possível identificar o paradigma tecnológico como significado de inovação. A primeira revolução industrial, no Séc. XVIII, gerou impacto significativo na produção e no comportamento dos agentes econômicos. No período, o vapor foi introduzido como energia adicional para a produtividade. Posteriormente, a revolução taylorfordista também introduziu padrões de organização da produção que permanecem até o final do Séc. XX; na verdade, ainda existem fortes resquícios nas organizações tradicionais.

O modo de produzir bens e serviços toma rumos diversificados ou “trajetórias naturais”, na medida em que os retornos econômicos na produção se reduzem, ou seja, a concorrência e a competitividade dos mercados passam a ser os pontos de inflexão do novo comportamento da produção que, por sua vez, é ditado pela ciência do conhecimento, isto é, por estudos fundamentados no conhecimento científico e/ou em paradigmas tecnológicos.

A informação ou o melhor uso da tecnologia de informação é o arcabouço de medidas e práticas que conduzem empresas à era do conhecimento. Sonaglio reforça a idéia central da reflexão, apresentada assim: “as tecnologias de informação, permitiram o uso de estruturas gerenciais para planejar e coordenar a produção em larga escala e aplicar o conhecimento científico” (apud HASENCLEVER; TIGRE, 1999, p. 21).

Na dimensão da tecnologia da informação, o bem intermediário (insumo ou matéria-prima) será transformado em produto final usando o paradigma tecnológico como bem de capital para a consecução da informação especificada. A informação é a própria matéria-prima, reunindo valor agregado para a produção. Ela age sobre a tecnologia que é o suporte para obtenção de melhores informações.

Para Dosi (1982) – em concordância com as reflexões de Sonaglio –, este processo altera o ambiente econômico em dois vetores. No primeiro vetor ou abordagem, as mudanças tecnológicas são conseqüências das descobertas da ciência que reage disponibilizando meios para obter os resultados esperados, que Dosi chama de “*demand-pull*”. Ao passo que, no segundo vetor, a ciência alimenta a tecnologia e essa, por sua vez, alimenta a produção,

contrariando a primeira direção. O segundo vetor é denominado “*technology-pull*”<sup>12</sup>. Vale salientar que ambos funcionam a partir das variabilidades do mercado.

Portanto, um conceito fechado sobre inovação não cabe diante das reflexões explicitadas, sabendo-se que inovar, no sentido epistemológico, significa “introduzir novidade”, mas para os fins da pesquisa em pauta, inovar está mais próximo dos conceitos de Dosi (1988), que dá a dimensão da busca, da descoberta, da experimentação, do desenvolvimento, da imitação e da adoção de novos produtos, dos processos e novas técnicas organizacionais, sendo genericamente, categorizada em dois tipos: inovação radical e inovação incremental (ver no Quadro 6 abaixo, as principais características).

INOVAÇÃO RADICAL	INOVAÇÃO INCREMENTAL
Mudanças drásticas Introdução de novos produtos ou processo	Pequenas melhorias efetuadas em produtos ou processos sem, necessariamente, uma grande visibilidade imediata
Rupturas estruturais com impactos na economia da sociedade	Adéqua-se ao contexto da organização
A empresa se diferencia do mercado	A empresa assegura sua competitividade
Causa impacto em termos de melhoria de desempenho superior em dez vezes ou mais	Causa melhoria dos sistemas que já existem
Altera a base concorrencial do mercado	Mais baratos melhores e mais rápidos
Gera um novo mercado	Altera as intenções do mercado
Concentrada em novas tecnologias, em novos modelos do negócio e em negócios da descoberta	Concentra-se no desempenho do produto conhecido pelo mercado
<i>"Technology Push Innovation"</i>	<i>"Market Pull Innovation"</i> ou seja: “Inovação por tração do mercado”.

Quadro 6 – Inovação radical/inovação incremental: principais características

Enfim, enquanto muitas organizações reconhecem que a inovação é importante para o crescimento e sucesso, o conceito de “inovação” ainda não encontrou concordância, que se traduza numa definição consistente no mundo dos negócios.

O tópico seguinte apresenta diferentes abordagens conceituais acerca do termo inovação, conceitos usados pelo senso comum e outros motivos de reflexão teórica de estudiosos e acadêmicos em geral.

Para o senso comum, existem definições diferenciadas que trazem novas reflexões sobre o tema. Assim, é possível aceitar como inovação os conceitos a seguir:

<sup>12</sup> Kupfer (1996) explica que, pelo exposto acima, consegue-se superar as tradicionais dicotomias presentes nas teorias de difusão: entre a natureza *demand-pull* (na qual geralmente se aceita como premissa central a possibilidade de se conhecer a priori a direção do progresso técnico) ou *technology push* (na qual geralmente se considera a inovação um fenômeno não econômico) do processo; entre o determinístico e o probabilístico da decisão de inovar/imitar; ou o caráter exógeno ou endógeno do progresso técnico

- Criatividade relativa a um trabalho que precisa ser feito;
- Reunião de indivíduos que criam valores executando idéias novas;
- Ponto de partida para a geração de idéias criativas;
- A condução de idéias novas – em serviços, produtos ou bens – ao mercado;
- Qualquer ação promotora de benefícios a clientes ou empregados;
- Relaciona-se com procura e descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação (cópia) e adoção de novos produtos, novos processos e novos alinhamentos organizacionais;

- Conversão de conhecimento e idéias num benefício que alcance fins de uso comercial ou de bem público; o benefício pode ser sob a forma de produtos, processos ou serviços novos e/ou melhorados;

- Processo que transforma idéias em valor comercial.

Já a distinção entre “invenção” e “inovação” consiste em que a primeira gera idéia ou conceito novo, ou seja, inovação é um roteiro que se percorre para transformar o conceito novo no lançamento comercial bem sucedido ou na sua difusão num âmbito muito alargado.

Do ponto de vista acadêmico tecnológico:

- Schumpeter (1988, p. 43) diz que adaptações, embora possam produzir crescimento, não caracterizam em si o desenvolvimento econômico e chama a atenção, ao dizer: “que no centro das mudanças [...] se encontra um conjunto de inovações que têm [...] alterado a paisagem industrial e o modo como o homem reproduz sua vida material.” referindo-se às inovações associadas aos desenvolvimentos ocorridos nas áreas da microeletrônica, da biotecnologia e de materiais, que apresentaram caráter revolucionário. e que vieram a se constituir no que chamou de Terceira Revolução Industrial. Contudo, esses tipos de inovação, se originam no próprio sistema e quando introduzidas na atividade econômica produzem mudanças qualitativamente diferentes daquelas alterações do dia-a-dia, levando ao rompimento do equilíbrio alcançado no fluxo circular. Assim, a evolução econômica se caracteriza por rupturas e descontinuidades com a situação presente e se devem à introdução de novidades na maneira de o sistema funcionar.

- Porter (1986) destaca a importância da inovação tecnológica como fator determinante para a competitividade. Segundo ele, para que a empresa consiga manter a vantagem competitiva, a inovação se torna indispensável, tanto no que se refere à inovação nos serviços e produtos como nos procedimentos.

- Para Drucker (1998), a inovação deve ser uma prática sistemática apresentando como fontes de inovação: pesquisa e desenvolvimento (P&D); ocorrências inesperadas;

necessidades do processo; incongruências; mudanças no mercado ou indústria; mudanças demográficas; mudanças na percepção e novos conhecimentos.

‣ De acordo com Kruglianskas (1996), a inovação se constitui nas mudanças empreendidas e adotadas pela empresa.

‣ Para Staub (2001), a inovação é produto da coletividade; é uma interação entre vários agentes econômicos que produz desenvolvimento tecnológico.

‣ Enquanto Lemos (1996) afirma que inovação é o processo pelo qual, produtores dominam e implementam projeto e produção de bens e serviços que são novos para eles próprios.

‣ Barbieri (1990), por sua vez, diz que inovação é toda mudança numa dada tecnologia. Segundo este autor, é pela inovação que se introduz, efetivamente, um novo produto ou processo ou se aperfeiçoam os existentes.

‣ Tornatsky & Fleischer (1990) consideram que o processo de inovação tecnológica envolve o desenvolvimento e a introdução de ferramentas derivadas do conhecimento por meio das quais as pessoas interagem com o ambiente. Para estes autores, existem dois tipos de inovação tecnológica: a radical e a incremental. A inovação radical induz à criação de novos processos e causa, muitas vezes, a extinção dos processos já existentes. Essa mudança pode trazer algumas alterações nos valores da organização, além de maiores incertezas, riscos e resistências.

Existem vários tipos de conceitos sobre inovação. Porém, se destacam as mudanças que promovem a inovação tecnológica. Este tipo de inovação usa como matéria-prima a tecnologia que, de acordo com Kruglianskas (1996), é o conjunto de conhecimentos necessários para se conceber produzir e distribuir bens e serviços de forma competitiva.

Assim, partindo para o ambiente dos negócios, uma empresa de inovação necessita ter todos os requisitos de uma empresa de base tecnológica. No entanto, o conceito de empresa de base tecnológica implica nos conceitos de tecnologia que é o fruto da ciência, do acúmulo de conhecimento. Nesse sentido, Kupfer (1996) corrobora todas as reflexões já explicitadas sobre o paradigma tecnológico.

### **2.3.1.1 VANTAGENS E DESVANTAGENS DAS MPES**

Para enfrentar desafios do mercado globalizado, as empresas geralmente necessitam ser inovadoras, criativas e competitivas. Isto exige atenção ao atendimento das demandas dos clientes (consumidores finais ou empresas que necessitam do produto para dar continuidade a

seus processos) e riscos, às vezes desconhecidos, a depender do valor agregado do produto manufaturado.

As MPEs estão inseridas nessa realidade e precisam definir os próprios campos de atuação, as “trajetórias naturais”, aonde querem chegar, visando garantir a sobrevivência, quebrando alguns paradigmas, dentre os quais o já mencionado paradigma tecnológico. Para uma empresa de pequeno porte, às vezes, dependendo do ambiente mercadológico em que está inserida, trocando sinergia com as diversas partes do jogo da sobrevivência, é melhor ser fornecedora para uma grande empresa do que competir com ela. Com isso, as MPEs precisam desenvolver tecnologias que atendam às diferentes realidades dos mais diversos clientes (CASAROTTO FILHO; PIRES, 2001).

Nesses termos, novas tecnologias necessitam passar pela avaliação constante dos possíveis consumidores, para saber se esses estão dispostos a pagar o seu preço. É preciso que o novo produto ou serviço gere lucros para se concretizar uma inovação tecnológica. (REIS, 2003).

O fragmento do livro *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, de Schumpeter, confirma a idéia com que Reis comunga:

[...] as inovações no sistema econômico não aparecem, via de regra, de tal maneira que primeiramente as novas necessidades surgem espontaneamente nos consumidores e então o aparato produtivo se modifica sob sua pressão. Não negamos a presença desse nexos. Entretanto, é o produtor que, via de regra, inicia a mudança econômica, e os consumidores são educados por ele, se necessário; são, por assim dizer, ensinados a querer coisas novas, ou que diferem em um aspecto ou outro daquelas que tinham hábito de usar. (1988, p. 48).

#### 2.3.1.1.1 VANTAGENS

Uma *vantagem* das MPEs é a maior flexibilidade para atender clientes que necessitam de produtos em menor quantidade, ou seja, é poder realizar a produção em baixa escala. Essa flexibilidade permite responder, prontamente, às demandas presentes e futuras de determinado mercado mediante a adaptação dos produtos às mudanças empreendidas por clientes.

Em relação, ainda às MPEs, outra vantagem é estar inserida na cadeia produtiva de uma grande empresa, na qual desenvolve papel essencial para o desenvolvimento da empresa e, até mesmo, para o desenvolvimento local, pois, a partir do momento que obtiver melhor qualidade de produtos ou serviços e preços mais competitivos, estará contribuindo para que a empresa mãe possa participar do mercado globalizado.

Portanto, a terceirização de uma boa parte do processo produtivo das grandes empresas é de vital importância para a existência das MPEs de setores tradicionais da economia, trazendo, como consequência, a geração de emprego e renda. (KRUGLIANSKA, 1996).

Outro aspecto que soma a favor da MPE é a agilidade nos serviços prestados, ou seja, nela há menos burocracia e interfaces que normalmente uma empresa grande enfrenta. A MPEs está mais próxima do cliente e naturalmente a eficiência é maior tendo em vista os baixos custos indiretos incorridos. As MPEs podem eliminar mais facilmente os desperdícios “custos”, reduzir atividades que não agregam valor, desenvolver um bom clima na organização e capacitar os recursos humanos. A utilização dessas estratégias traz bons retornos para empresa, resultando, inevitavelmente, em inovações tecnológicas no processo produtivo.

#### 2.3.1.1.2 DESVANTAGENS

As principais desvantagens encontradas pelas MPEs, do ponto de vista da articulação dos negócios mais ambiciosos, estão relacionadas com as áreas de P&D, marketing e exportação. Nesses casos, existe uma componente, o custo, que inviabiliza projetos mais audaciosos. Para o caso de P&D e Marketing, as grandes empresas possuem poder de barganha na consecução do produto final, uma vez que custos pré-operacionais são indeferidos. Os clientes tendem a consumir produtos que lhes agreguem valor material e cujos preços se mantenham estáveis no mercado de bens de consumo e, do ponto de vista da exportação, as MPEs precisam de intermediários para colocar seus produtos no exterior, o que os torna mais caros e menos competitivos.

Em função disso, um percentual significativo das MPEs se comporta como empresa de inovação incremental, ou seja, utiliza tecnologias existentes em processos e produtos, por encontrarem dificuldade para realizar pesquisas mais radicais. O fato é que as MPEs não se arriscam a buscar novas abordagens de P&D, bem como uma divulgação sofisticada dos produtos, através de veículos de massa mais abrangentes, tendo em vista questões de economia de escopo e de escala de produção. A baixa escala não propicia custear as pesquisas e o desenvolvimento de novos produtos ou processos.

Por outro lado, no que tange a recursos humanos, se a MPE tiver uma filosofia democrática de sobrevivência, seus colaboradores, por estarem próximos das tomadas de decisão, se sentirão estimulados a prover soluções administrativas e operacionais que também podem ser consideradas inovações. O contato direto com a estrutura administrativa e gerencial

da empresa facilita a troca de sinergias para a obtenção de novos produtos ou serviços e para o aumento da pauta de negócio da empresa.

Diante do exposto, o cenário brasileiro e global sobre as MPEs (PMEs) está em mutação, a cada exercício ou em cada conjuntura econômica. A indisposição da economia global e os interesses econômicos da sociedade, onde estão embutidas as MPEs, contribuem para a sobrevivência ou para a mortalidade delas. Tais ocorrências são comprovadas no relatório do IBGE (2003), Estudos e Pesquisas, denominado “As micro e pequenas empresas comerciais e de serviços no Brasil”.

### 2.3.2 MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - MPEs

As MPEs estão submetidas a cenários diversos, desde a variabilidade da política econômica local até crises da macroeconomia mundial. Para caracterizar o estudo, serão brevemente comparados o cenário brasileiro e o internacional (EUA e Austrália).

#### 2.3.2.1 CENÁRIO BRASILEIRO

As micro e pequenas empresas desempenham papel basilar na economia do país pois atuam como fator de amortecimento do desemprego. Se, por um lado, as MPEs se apresentam como alternativa para quem tem condições financeira e gerencial para iniciar um negócio próprio, ainda que empregando a totalidade de recursos de poupança ou oriundos da perda do emprego, por outra ótica, as MPEs geram empregos formais ou informais para uma ampla parcela da força de trabalho disponível que, por falta de qualificação ou oportunidade, se encontra excluída do mercado de trabalho das empresas de grande porte.

Apesar da recuperação da economia brasileira, a partir de 2000, um dos maiores inimigos do desenvolvimento da ação empreendedora no país está relacionado à alta carga tributária, componente do chamado “custo Brasil” sobre as empresas. Este ônus leva as empresas, inevitavelmente, à perda de competitividade. Existem, no Brasil, 61 tributos incidindo sobre o faturamento das empresas, muito deles, cumulativamente, sobre si ou congêneres.

Neste contexto tributário, vale ressaltar a discussão sobre o impacto dos impostos oriundos da legislação trabalhista. Para alguns especialistas, os custos da mão-de-obra se constituem em verdadeiro empecilho ao desenvolvimento de negócios. Segundo Wellington Rocha, especialista da Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras

(Fipecafi)<sup>13</sup>, independentemente da complexidade da legislação brasileira, que dificulta as mais diversas análises sobre a questão, é facilmente perceptível que as micro e pequenas empresas são, de modo mais intenso, afetadas pelos encargos sociais sobre os salários (apud GEM, 2003, p. 18).

Para o caso desta dissertação, as definições de micro e pequena empresas (MPE) seguem duas abordagens: a primeira, de acordo com o Estatuto da MPE (Lei nº 9.841, de 5 de outubro de 1999), pela ótica do faturamento, diz que são microempresas aquelas com faturamento bruto anual de até R\$ 433.755,14, enquanto para a pequena empresa o faturamento bruto anual é de até R\$ 2.133.222,00. Já pela ótica dos recursos humanos, as microempresas industriais são aquelas com até 19 empregados e as pequenas empresas, as com mais de 19 e menos de 100 empregados.

A segunda, do ponto de vista tributário, ou seja, do regime tributário especial 'SIMPLES' (Lei nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996), pelo qual a microempresa é aquela que tem faturamento até R\$ 120 mil e a pequena empresa até R\$ 1,2 milhão. Esses valores sofreram revisão, de acordo com a Lei nº 11.196/2005 para, respectivamente, R\$ 240 mil e R\$ 2,4 milhões. Além disso, cada estado tem Leis tributárias específicas em seus programas de apoio à micro e pequena empresa – Simples Estaduais. Então, uma pequena empresa na perspectiva do governo estadual pode não ser uma pequena empresa para o governo federal e vice-versa.

Outro fator que merece atenção é o excesso de burocracia, que eleva os custos de regulamentação das empresas. De acordo com o relatório, de 2004, do Banco Mundial, *Doing Business in 2004*<sup>14</sup>, para a abertura de um negócio no Brasil, em média, são requeridos 152 dias e 15 procedimentos, a um custo médio de 331 dólares, equivalente a 11,6% do PIB *per capita*, enquanto que, para se fechar uma empresa, no Brasil, os procedimentos requerem mais de 10 anos; em países como Japão ou Irlanda, seis meses são suficientes para a conclusão do processo. Para Furlan (2004), os entraves burocráticos custam, à economia brasileira, pelo menos 25 bilhões de dólares por ano (5% do PIB ou a metade do que se paga em juros da dívida pública e privada).

Neste foco, além de serem vulneráveis às mudanças no ambiente econômico, as MPEs necessitam de políticas públicas específicas de apoio, na geração de emprego e renda e na geração de inovações tecnológicas para o desenvolvimento econômico e social. (SEBRAE 2005).

---

<sup>13</sup> Órgão de apoio institucional ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP).

<sup>14</sup> Luiz Fernando Furlan – ex-ministro do desenvolvimento. Entrevista ao portal EXAME Fórum – Desburocratizar para crescer, em 23/08/04.

O já citado estudo sobre micro e pequenas empresas comerciais e de serviços do IBGE (2003) aponta que a crescente automação tecnológica dos processos produtivos em larga escala, devido à inércia das demandas globais e, como consequência, à redução dos postos de trabalho nas grandes indústrias tradicionais, tem determinado a importância do papel das micro e pequenas empresas para a sustentabilidade econômica e social. Embora as estatísticas sobre o setor ainda sejam divulgadas pelo banco de dados do Sebrae, no Brasil, tais dados indicam que a força das MPEs é igualmente notável, respondendo por cerca de 29% do PIB e empregando cerca de 44% da força de trabalho, segundo o Sebrae (2006).

Na Bahia, ainda segundo dados do Sebrae (2004b), o valor médio no primeiro ano é de 35% e, ao final de cinco anos, 58%, tendo uma taxa de sobrevivência de 42% até o primeiro quinquênio de existência. Essas empresas, em sua maior parte, são firmas individuais e pertencem ao segmento comercial. O tamanho da empresa é diretamente proporcional ao tempo de existência e o responsável pelo negócio, em geral, não tem experiência de natureza gerencial e nem conhecimento prévio do segmento em que a empresa atuará. Outros fatores também contribuem para o insucesso das empresas, tais como a falta capital de giro e o regime tributário. Estes dois últimos são os mais preocupantes e, por isto, alavancam políticas públicas de apoio e incentivo para a constituição de MPEs, prática comum em alguns países, como Itália e Noruega.

Nesses termos, não há dúvidas de que o estímulo ao desenvolvimento da capacidade empreendedora e, concomitantemente, o apoio às micro e pequenas empresas vêm se constituindo uma prioridade para as diversas ações dos governo e dos organismos voltados ao desenvolvimento econômico local. As micro, pequenas e médias empresas representam nada menos do que 99,8% dos estabelecimentos industriais, comerciais e de prestação de serviços, (LUSTOSA, apud Solomon, 1986). Por outro lado, percebe-se que estas empresas apresentam uma alta taxa de mortalidade, porém, diferente dos tão propalados 80%.

As pesquisas revelam que os primeiros anos de vida de uma empresa são críticos e determinantes para a sua sobrevivência, daí 49,4% das empresas encerrarem suas atividades nos dois primeiros anos de vida. (SEBRAE, 2004). As altas taxas de mortalidade das empresas se concentram na fase inicial. Obviamente, as micro e pequenas empresas sozinhas não conseguirão sobreviver às sazonalidades do ambiente econômico e mercadológico. Necessitam, pois, em sua fase embrionária, de apoio de toda natureza, desde ações educativas, cuidados, atenção e suporte técnico.

### 2.3.2.2 CENÁRIO EXTERNO

Na opinião de Morrison, Breen & Ali (2003), as pequenas empresas são importantes e vitais para o desenvolvimento do sistema econômico e para o bem-estar social das economias. Isto é ratificado pelos dados de outros países: como exemplos, EUA e Austrália que, apesar de apresentarem coordenadas distintas do mapa-múndi, as estatísticas mostram que 99,7% e 96% dos empregos, respectivamente, estão alocados nos pequenos negócios (COMISSÃO EUROPÉIA, 2000).

Neste foco, as novas e pequenas empresas são essenciais para a economia de um país, porque trazem inovação e vitalidade (COMISSÃO EUROPÉIA, 2000). Elas são marcantes para o empreendedorismo tecnológico, pois nascem da criatividade do empreendedor, que se desprende dos valores convencionais dos negócios. Assim, é possível denominá-las de empresas “limpas ou renovadoras”, uma vez que buscam agregar valor material para a sociedade, mesmo que tais empresas gerem emprego, “trabalho”, para, apenas, um ator social. Lalkaka (2002) corrobora observando que a inovação e o empreendedorismo transformaram-se nos principais indutores do crescimento econômico e afirma que inúmeras medidas para se construir uma economia baseada na inovação vêm sendo tomadas. Uma dessas medidas é a criação das incubadoras de empresas de base tecnológica para facilitar e fornecer suporte às empresas nascentes.

As experiências internacionais mostram, segundo Puga (2002), o modo como cada país programa políticas de apoio às micro, pequenas e médias empresas (MPMEs). Tais mecanismos variam em função dos diferentes papéis dessas empresas e das condições econômicas a que estão sujeitas. Na década de 70, o pior decênio econômico dos Estados Unidos, desde a Grande Depressão de 1929, a pequena empresa foi uma das principais forças causadoras do extraordinário impacto de transformação do panorama econômico norte-americano. (SOLOMON, 1986).

Para Puga (2002), reforçando os argumentos de Solomon (1986), essas empresas visavam, basicamente, assegurar o livre mercado. Afirma, ainda, Puga, que, na Itália, as micro, pequenas e médias empresas são importantes para diminuir as desigualdades regionais; em países asiáticos, como a Tailândia, elas respondem imediatamente à demanda mundial, gerando inovações. No Japão, o banco *Shoko Chukin Bank*, que tem 80% do seu capital controlado pelo governo japonês e 20%, por cooperativas, incentiva as micro, pequenas e médias empresas a se organizarem e fornecerem apoio financeiro às cooperativas associadas, através do apoio à produção, processamento e vendas. Ou seja, enquanto nos Estados Unidos busca-se garantir o acesso ao crédito a todas as empresas que tenham projetos rentáveis, na

Itália, busca-se atender às regiões menos desenvolvidas estimulando a criação de empresas para o fortalecimento do desenvolvimento local, e, nos países asiáticos, sobressaem os esforços para transferir tecnologia para MPMES, apoio à criação de parques científicos e incentivos ao trabalho associativo.

Portanto, pela análise do curso da história, percebe-se que países onde se solucionou com êxito os problemas econômicos, principalmente na área produtiva, são aqueles que oferecem e mantêm condições para que parques industriais sejam compostos por empresas modernas, ágeis, competitivas e inovadoras, como integrante de um processo de evolução industrial. (SANTOS, 1987).

As empresas de base tecnológica enquadram-se nesse critério porque são caracterizadas pela intensa utilização de tecnologia inovadora em seus processos, produtos e/ou serviços. Para Santos (1987), essas empresas são facilmente identificáveis pela natureza dos processos, isto é: (i) a relação entre o setor produtivo e o centro de pesquisa é direta; (ii) produtos e serviços têm valor agregado na economia; (iii) há o estímulo ao surgimento de novos pesquisadores, fortalecendo o elo entre universidade e empresa; (iiii) a chance de obterem êxito em relação às empresas tradicionais de baixa incorporação tecnológica é maior.

Entretanto, contrariamente ao enunciado no parágrafo anterior, no caso particular brasileiro, as empresas de base tecnológica (EBTs), que avançam no processo de industrialização, mas numa posição periférica, na economia internacional, passam por inúmeras dificuldades para a sua consolidação. Segundo Torkomian (1992), na pesquisa realizada junto as EBTs de São Carlos, município de São Paulo, a escassez de capital, a precariedade do marketing, a instabilidade macroeconômica e a falta de capacitação gerencial são os principais motivos que impedem a existência e a maturidade do negócio. Para Santos, a criação de empresas de base tecnológica é um empreendimento de alto risco, visto que estudos realizados “revelam que o ‘índice de mortalidade’ destas novas unidades empresariais é muito elevado” (1987, p. 27).

Neste sentido, justifica-se a realização de pesquisas que contribuam, não somente para o surgimento, mas, também, para a consolidação das empresas existentes em processo de incubação e as graduadas, que estão no mercado competitivo. Entretanto, para discorrer sobre as empresas de base tecnológica se faz necessário entender o cenário brasileiro das micro e pequenas empresas, em comparação com outras economias.

### 2.3.3 EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

Segundo Baptista (2001), um conceito representa apenas uma visão teórica sobre determinado objeto ou fenômeno. Todavia, o conceito de empresa de base tecnológica é bastante disseminado no meio acadêmico. Para Versiani & Guimarães (2003), as empresas de base tecnológica também são conhecidas como empresas intensivas em conhecimento que fortalecem o desenvolvimento tecnológico. Negri & Salerno (2005) citam as inovações, principalmente as de base tecnológica, como motores de competição e do desenvolvimento industrial.

Evidentemente, a liberação comercial e o estreitamento das trocas de bens e serviços entre as economias pontuaram a nova formatação empresarial. Muito embora o novo espírito de comportamento da sociedade seja fruto das mudanças das últimas décadas, tendo como destaque a tecnologia da informação, na verdade, o agente promotor das transformações é a evolução tecnológica pois renova padrões comportamentais, na medida em que responde pela criação de produtos e serviços.

A difusão da tecnologia da informação na cadeia de valor da empresa, principalmente nas empresas de padrão tecnológico, tem o papel de melhorar as relações no processo de produção, entre os atores, sejam fornecedores ou clientes potenciais. Para Porter (1999), atividades antes individualizadas no processo produtivo, a partir da racionalização de novos fluxos, passam a ter ganho competitivo, uma vez que as relações no ambiente interno e externo da empresa foram ampliadas devido à tecnologia da informação. Não obstante, a tecnologia da informação é uma ferramenta valiosa, mas a introdução de novas combinações de fatores de produção também responde pelo progresso técnico das economias.

Segundo Dosi (1982), combinação tecnológica é a conjunção de conhecimentos teóricos e práticos, métodos, procedimentos e experiências oriundas do processo de produção. A partir deste pressuposto, é possível compreender por que as empresas de base tecnológica eclodiram nos locais com infra-estrutura científica e profissional, pois ambas são consequência da interação entre universidade e instituições de pesquisa que se especializam em um ou mais tipos de tecnologia. Elas estão inseridas nos campos da informática, eletrônica, mecânica de precisão, materiais, biotecnologia, química fina, aeroespacial, biogenética, robótica, telemática, telecomunicações, dentre outras.

No Brasil, entretanto, segundo Torres (1998), a indústria de alta tecnologia encontra campo de atuação nos setores de informática, eletroeletrônica, química fina, novos materiais, indústria de base e telecomunicações.

Como se pôde ver, apesar da interação das áreas tecnológicas, não há consenso dos diversos pontos de vista: alguns classificam essas empresas como de alta tecnologia, outros a chamam de empresa de tecnologia avançada ou de tecnologia de ponta, *high tech*, etc.

Na visão de Marcovitch, Santos & Dutra (1986), são empresas de alta tecnologia criadas para fabricar produtos ou serviços que utilizam alto conteúdo tecnológico. Stefanuto (1993) propõe considerar EBTs, empresas de capital nacional que, em cada país, se situem na fronteira tecnológica de seu setor. Já March-Chorda & Yague-Perales (2000) as vêem como “fontes estratégicas para obtenção de vantagem competitiva no mercado global”. Os comentários de Santos (1987) vão mais adiante, verificando que as empresas de tecnologia avançada constituem-se em uma “característica comum do estágio de desenvolvimento científico e tecnológico” dos países desenvolvidos e as define:

[...] as *empresas de tecnologia avançada* são aquelas criadas para fabricar produtos ou serviços que utilizam conteúdo tecnológico elevado, incorporando princípios ou processos inovadores de aplicações recentes, mesmo que não sejam inéditos. (1987, p3).

Para Cooper e Folta (2000), empresas de base tecnológica são importantes veículos para o desenvolvimento industrial e o crescimento econômico. Na visão de Porter (1997), são as que apresentam maior potencial para geração de “prêmios de preço”.

Para o contexto desta pesquisa foi adotado o conceito de “empresa de base tecnológica” (EBT) segundo as considerações de Araújo (1992).

Apesar dos pontos de vistas serem diversos para a compreensão conceitual do que sejam empresas de base tecnológica, todos convergem para área do conhecimento, bem como, para o fortalecimento dos elos entre as universidades, centro de pesquisas, *incubadoras* e empresas de modo geral. Segundo Silva (2002), o problema conceitual reside no fato de ser um “campo recente de abordagem multidisciplinar, dentro da dimensão da competitividade das empresas, que gerencia e operacionaliza os aspectos tecnológicos das organizações”.

O mesmo autor exemplifica o modelo de qualidade total da indústria japonesa, a partir da década de 1960, como um forte exemplo de empresas de base tecnológica voltadas ao conhecimento. A busca incessante da indústria japonesa por inovação e qualidade nos processos produtivos foi o *benchmarking* da indústria mundial. Para Silva (2003), o movimento da qualidade implementado pelas empresas japonesas, a partir da década de 1960, tem influência decisiva no setor industrial mundial.

Neste foco, algumas particularidades surgem para cada região ou local onde essas EBTs estão instaladas. As empresas que dispõem de competência, em termos de produto ou

processos apresentam adequada viabilidade comercial, incorporam elevado grau de conhecimento científico, definindo, no contexto em que atuam, denso potencial tecnológico, viabilidade técnica e econômica. Tais empresas são candidatas em potencial a prosperarem; entretanto, caso lhes falte estes fatores, podem mais facilmente fracassar, uma vez que esses são condições *sine qua non* para não atingirem a mortalidade imediata.

Nos recentes trabalhos de Carvalho (1998), as micro e pequenas empresas, como EBTs, estão “comprometidas com o projeto, desenvolvimento e produção de novos produtos e/ou processos, caracterizando-se ainda pela aplicação sistemática de conhecimento técnico-científico (ciência aplicada e engenharia)”

#### 2.3.4 ENTRAVES PARA A CONSTITUIÇÃO DE EBTs

O principal problema é a falta de recursos financeiros, pois as condições estabelecidas pelos programas de financiamento, dificilmente, ajustam a realidade do empréstimo às necessidades das EBTs, devido à natureza das atividades que elas executam e aos riscos envolvidos pela introdução de tecnologias em fase de aperfeiçoamento e teste. (CARVALHO; ABRAMOVAY, 2004).

Assim, a grande maioria das EBTs não tem acesso a serviços financeiros compatíveis com suas necessidades, principalmente nas operações de curto prazo. Nas de longo prazo, além de dependerem da disponibilidade de crédito por parte das fontes públicas, as empresas ainda têm que enfrentar exigências de garantias e contrapartidas. Além destes fatores, terminam por aplicar parcelas significativas dos recursos solicitados nos próprios agentes, privados que atuam como repassadores. (CARVALHO; ABRAMOVAY, 2004)<sup>15</sup>.

Vale ressaltar, ainda, que as aplicações dos recursos são destinadas a processos produtivos em menor escala, devido ao baixo grau de automação. A produção costuma ser menos intensiva para a remuneração dos bens de capital (máquinas e equipamentos). Ao mesmo tempo, pela proposta de inovação que cada EBT carrega em seus projetos, as parcelas dos recursos são alocadas no desenvolvimento da tecnologia. Entretanto, para os riscos envolvidos nessa operação, normalmente, as operações de crédito são específicas apenas para estágios iniciais do ciclo de vida das empresas. (SANTOS, 2004).

Nos países desenvolvidos, especialmente nos EUA, as EBTs são bem atendidas em termos de capital de risco<sup>16</sup>. Mas, em contrapartida, os fundos dos programas de

---

<sup>15</sup> Informação divulgada por Mauricio Borges Lemos – Diretor de Planejamento e Operações Indiretas do BNDES, em entrevista ao jornal O Globo, em 31 de março de 2004, p.31, Economia.

<sup>16</sup> O termo capital de risco é a melhor tradução aplicada no Brasil da expressão americana *venture capital*. Segundo Cavalcante e Misumi (2003), o capital de risco compreende a injeção de capital em empresa nova

financiamentos participam da vida societária das empresas, não apenas monitorando, mas participando das tomadas de decisões. Para o caso brasileiro, ainda falta maturidade e conhecimento sobre os benefícios do capital de risco. Na União Européia e nos EUA, esse tipo de instituição financeira está mais difundido.

Segundo dados do BNDES (2007), o desembolso para auxílio às MPEs, de um modo geral, atingiu aporte significativo, com variação de 47% maior que o ano de 2006. Estes sinais positivos caracterizam a existência de recursos mas, contraditoriamente, as empresas possuem estrutura precária – práticas gerenciais deficientes, controles internos frágeis, problema contábil e fiscal – o que inviabiliza o empréstimo.

Outro aspecto relevante, conforme Torkomian (1992) e Carvalho (1998), reside nas políticas macroeconômicas instáveis, “risco Brasil” e universidades desarticuladas no ambiente tecnológico voltado ao empreendedorismo, que concorrem para uma pequena taxa de criação de EBTs.

Na Alemanha, país com maior incidência, não há distinção: as empresas tradicionais são cuidadas no mesmo ambiente que as empresas sofisticadas, com tecnologia de ponta. Outro fato relevante é que, os países com menor densidade populacional e, conseqüentemente, menor renda nacional, possuem um contingente maior de EBTs. Na média os *Science parks* dos países Europeus empregam mais profissionais que as incubadoras brasileiras.

No caso brasileiro, não existe variedade de programas voltados para mobilizar os diversos tipos de incubadoras, muito embora sejam mais enfáticas as incubadoras de base tecnológica. As carteiras de apoio visam financiar projetos inovadores, parte do capital de giro bem como subvenções diretas à fundo perdido. Os programas comumente conhecidos são o FINEP, o Pesquisa Inovativa na Pequena e Micro Empresa (PIPE), o Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas (PNI) do MCT, sobre os quais há uma abordagem mais precisa no tópico seguinte.

## **2.4 INCUBADORAS DE EMPRESAS**

De um modo geral, os indivíduos são impulsionados a criar o próprio negócio para mudar a sua condição de vida e romper paradigmas (JOSGRILBERT, 2001). Nesse sentido, em se considerando paradigmas como acontecimentos históricos, fica fácil perceber como eles respondem e influenciam a criação de novos negócios. Por sua vez, os negócios dependem de orientação e acompanhamento realizado por entes especializados que funcionem

---

ou emergente com potencial de crescimento acelerado. Seu objetivo é buscar retorno acima da média do mercado, aceitando, para isso, um maior nível de risco.

com guias “bússolas” para o desenvolvimento e fortalecimento local, como também para capacitar empresas num âmbito maior de competitividade mercadológica.

Os entes em referência são as incubadoras “bússolas” que proporcionam orientação mercadológica para diversas situações a que as micro e pequenas empresas estão submetidas, desde assistência ao ambiente gerencial, financeiro, administrativo e tecnológico até apoio emocional para os empreendedores.

As incubadoras são entes importantes para o fomento das micro e pequenas empresas. Assim, a construção de incubadoras se mostra necessária, como observa Lalkaka (2002), pois a fase de preparação para o lançamento de negócios, se sustentada pela construção de uma estrutura e de um ambiente de apoio ou de uma cultura empreendedora, propicia o desenvolvimento e a ampliação de novos e pequenos negócios.

O planejamento do negócio é um dos instrumentos à disposição do empresário para aumentar a expectativa de vida da empresa e, no entanto, é pouco utilizado. Uma incubadora de empresas busca oferecer aos pequenos empreendimentos apoio estratégico durante os primeiros anos de vida e pode contribuir na tentativa de diminuir o índice de mortalidade das MPEs no Brasil que é altíssimo: mais da metade das micro, pequenas e médias empresas morrem, segundo dados do Sebrae.

Incubadoras são ambientes que estimulam a criação e protegem o desenvolvimento de empresas em fase inicial: abrigam novos negócios por um período de tempo limitado e se destacam entre os vários mecanismos criados para estimular a transformação de resultados de pesquisas em produtos e serviços; estimulam a criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços, de base tecnológica ou de manufaturas leves por meio da formação complementar do empreendedor em seus aspectos técnicos e gerenciais; e, além disso, facilitam o processo de inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas.

Assim, conta com:

- Espaço físico individualizado;
  - Espaço físico para uso compartilhado;
  - Recursos humanos e serviços especializados que auxiliem as empresas residentes em suas atividades;
  - Capacitação, Formação e Treinamento de empresário-empresendedores.
- (BRASIL/PNI, p. 11).

Incubadoras de empresas são, portanto, programas de assistência às micro e pequenas empresas em fase inicial que têm como finalidade viabilizar projetos, criando novos produtos,

processos ou serviços, gerando novas empresas que, após deixarem à incubadora, estejam aptas a se manter no mercado.

Incubadora é um núcleo que abriga usualmente microempresas de base tecnológica, isto é, aquelas que têm no conhecimento seu principal insumo de produção [...] tratando-se de um espaço comum, subdivididos em módulos, que costuma se localizar próximos as universidades ou institutos de pesquisa para que as empresas se beneficiem dos laboratórios e recursos humanos dessas instituições. (MEDEIROS et al, 1992, p.37).

O processo de incubação pode ser dividido em fases: pré-incubação, incubação e pós-incubação. Na pré-incubação, estão iniciativas como auxílio ao preparo do plano de negócios. Na fase de incubação, encontra-se a incubadora em si que pode se caracterizar como virtual, ou seja, não possuir infra-estrutura física própria para a acomodação das empresas. Na fase de pós-incubação encontram-se as empresas que objetivam ampliar seus mercados, inovar em produtos e serviços, atender outros nichos, enfim, empresas que buscam a expansão do negócio.

Uma definição aproximada de incubadora pode ser alcançada por várias abordagens que se completam entre si. Para Versiani & Guimarães (2003), uma incubadora é o ambiente propício de apoio assistencial às micro e pequenas empresas na fase inicial. Na visão da Anprotec (2002), uma incubadora de empresa é o “agente facilitador do processo de empresariamento e inovação tecnológica para as MPE’s”.

Uma incubadora de empresa é o ambiente de construção do pensar empreendedor e assim, corrobora o fortalecimento das MPEs no exercício da função da produção empreender. Evidentemente, o pensar empreendedor é o fluido do motor da economia contemporânea. Tal assertiva se comprova com estatísticas dos níveis de emprego gerado em todo o mundo. Todavia o melhor recorte nessa realidade está nos EUA, cujo nível de emprego, nas empresas de pequeno porte, é de 99,7% e na Austrália é de 96%.

A incubadora de empresas de base tecnológica – pela natureza dos valores agregados transacionados no mercado – oferece aperfeiçoamento das funções de gestão, sobretudo visando a longevidade do negócio. Incubadora, portanto, é a denominação utilizada para definir o espaço institucional que apóia a transformação de empresários potenciais em empresas crescentes e lucrativas. (LALKAKA, 2003). Na opinião de Baêta (1999), as incubadoras promovem oportunidades para o desenvolvimento tecnológico do processo produtivo e oferecem aos empreendedores – além de espaço físico e de serviços de escritório – apoio administrativo, aconselhamento e consultoria gerencial e de marketing.

### 2.4.1 BREVE HISTÓRICO

Em uma perspectiva histórica, as primeiras incubadoras nasceram na Europa, especialmente na Inglaterra, nos idos da década de 1960, após o fechamento de uma das empresas filiadas à *British Steel CO*. As instalações foram utilizadas por um contingente de empresas do ramo de metalurgia do aço para fortalecimento do negócio. Haack (2001) confirma a idéia ao comentar que outros países, como EUA e Japão, também passaram a utilizar incubadoras como promotoras do desenvolvimento local.

Para Wolffenbuttel, a difusão do processo de incubação de empresas iniciou-se na Universidade de Stanford. O autor relata o avanço na evolução das incubadoras:

[...] é na década de 70, nos Estados Unidos, que se configura a estrutura atual das incubadoras. Ainda no final dos anos 70 e início dos anos 80, as incubadoras tomam impulso nos Estados Unidos e Europa, com o objetivo de reerguer a economia, gerando novos negócios e empregos, em setores tanto de alta tecnologia como tradicionais. (2001, p. 27).

Isto pode ser confirmado com os números de incubadoras nos EUA. (ANPROTEC, 2004). Elas estão ligadas sinergicamente em uma ampla rede mundial. Na Europa e China, segundo a Anprotec (2004), as incubadoras têm o papel de estimular a inovação tecnológica, bem como o de fortalecer políticas de desenvolvimento econômico regional.

Para Adegbite (2001), as incubadoras são formas efetivas de promoção do empreendedorismo e do desenvolvimento econômico local. Elas são instrumentos de redução da taxa de mortalidade em empresas iniciantes para menos de 10%, no intervalo de três anos, frente aos indicadores de 60% a 80% em pequenas empresas, de um modo geral.

Então, a função primordial das incubadoras é oportunizar a criação de novas empresas. Todavia, além disso, facilitam o êxito das estratégias de desenvolvimento regional, pois as especificidades regionais devem ser respeitadas nas devidas proporções, muito embora quanto se trate de empresa de base tecnológica, busque-se o conhecimento de forma plural. A empresa de base tecnológica se localiza em determinada região e esse fato é responsável por fomentar e aquecer a economia do entorno de onde está alocada, ainda que seu mercado não se restrinja apenas àquele local. O mercado de uma empresa de base tecnológica é muito mais amplo que nossos olhos alcançam, segundo Haack (2001).

Além de atuar no desenvolvimento regional, a incubadora de empresas, segundo Lalkaka, “fornece uma plataforma para a convergência da sustentação de um sistema sinérgico” (2002, p. 167). Isso acontece pelo fato de a incubadora envolver diversos atores,

como o estado, os negócios, o capital de risco e a comunidade, cada um com um papel especial para estimular o processo de criação do risco, cuja cultura, no Brasil, ainda é restrita.

#### 2.4.2 EVOLUÇÃO NO BRASIL

Segundo o MCT (2000), no Brasil, a primeira incubadora foi instalada em 1985, na cidade de São Carlos, com o apoio do CNPq. A seguir, também foram criadas incubadoras em Florianópolis, Curitiba, Campina Grande e Distrito Federal. Em 1987 foi criada a Anprotec que iniciou a articulação do movimento de criação de incubadoras de empresas no Brasil, afiliando incubadoras de empresas ou suas instituições gestoras.

Nos últimos anos, despontaram no Brasil inúmeras incubadoras de empresas, apoiadas por políticas e financiamentos públicos e privados; surgem, sobretudo, no contexto de universidades e centros de pesquisa em diversas regiões do Brasil.

De acordo com o MCT (2000), as incubadoras obedecem a três tipologias, dependendo das características do empreendimento que abriga:

- Incubadora de Empresas de Base Tecnológica – abriga empresas cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir de resultados de pesquisas aplicadas, nos quais a tecnologia representa alto valor agregado.

- Incubadora de Empresas dos Setores Tradicionais – abriga empresas ligadas aos setores tradicionais da economia, ou seja, as que detêm tecnologia largamente difundida e queiram agregar valor aos seus produtos, processos ou serviços por meio de um incremento em seu nível tecnológico.

- Incubadoras Mistas – abrigam empresas dos dois tipos citados.

De acordo com o Sebrae (2005a) além dos tipos já apresentados, existe ainda:

- Incubadora de Empresas de Agronegócios – apóia empresas atuantes em cadeias produtivas ligadas aos agronegócios, que possuem unidades de produção externas à incubadora e utilizam módulos para atividades voltadas ao desenvolvimento tecnológico e ao aprimoramento da gestão empresarial.

- Incubadora de Cooperativas e de Outras Formas de Associação – apóia cooperativas de trabalho e outras formas de associação.

- Incubadora Virtual – apóia somente empreendedores e empresas localizadas fora de seu espaço físico, através de um atendimento integrado e diferenciado.

- Hotel de Projetos/Idéias – apóiam empreendedores que queiram transformar idéias em produtos, processos e/ou serviços, que resultem em empreendimentos competitivos.

O movimento das incubadoras de empresas começou no início da década de 1980, com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a adesão de agências como a FINEP e a Organização dos Estados Americanos (OEA), no plano supranacional. Estudos apoiados por essas agências levaram à constituição, em 1987, da Anprotec, cujo objetivo tem sido a articulação com organismos governamentais e não-governamentais, visando o desenvolvimento de Incubadoras e Parques Tecnológicos no país.

### 2.4.3 CENÁRIO ATUAL

O Brasil ocupa posição de destaque no ranking mundial de incubação e tem o maior número de incubadoras na América Latina, segundo a Anprotec (2006). Desde 1996, o número de incubadoras no Brasil tem registrado crescimento significativo. Isto pode ser visto no Gráfico 6.

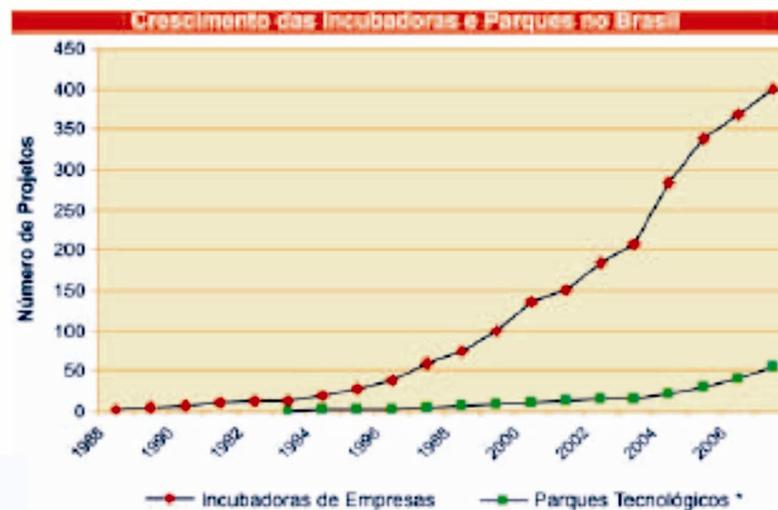


Gráfico 6 – Crescimento das incubadoras e parques – Brasil, 1988-2006  
Fonte: Anprotec 2006

Existe, no país, cerca de 400 incubadoras que abrigam, aproximadamente, 6500 empresas, entre incubadas, associadas e graduadas. Do ponto de vista dos benefícios sociais, as empresas geram mais de 30 mil empregos para profissionais qualificados – em sua maioria formado pelas universidades –, o que fortalece o empreendedorismo tecnológico reconhecido no ambiente nacional e no ambiente externo, internacional.

As empresas geram impostos que superam o capital investido para fomento ao empreendedorismo pelo viés das incubadoras. De certa forma, as incubadoras estão distribuídas nas 25 unidades da federação, fortalecendo o desenvolvimento local.

Segundo a Anprotec (2006), existe um crescente movimento de parques tecnológicos, envolvendo cerca de 50 projetos, entretanto, apenas 10 estão em operação. Para melhor sinergia, os parques estão intimamente ligados a 16 universidades do Brasil. O resultado dessa articulação são as conquistas do Prêmio FINEP de Inovação Tecnológica, em 2007.

É interessante observar a predominância de incubadoras do tipo de base tecnológica conforme Gráfico 7, que representa 55% do total de incubadoras. Nota-se ainda que dentre as classificações, as incubadoras do terceiro setor, as Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCP), estão em número reduzido. Percebe-se, ainda, que o movimento de incubadoras, a princípio, empenha-se na incubação de empresas de base tecnológica, pelo fato destas necessitarem de alto grau de conhecimento, motivo pelo qual as incubadoras estão ligadas a universidades. Mas outras modalidades, no entanto, estão surgindo, como é o caso das incubadoras sociais.

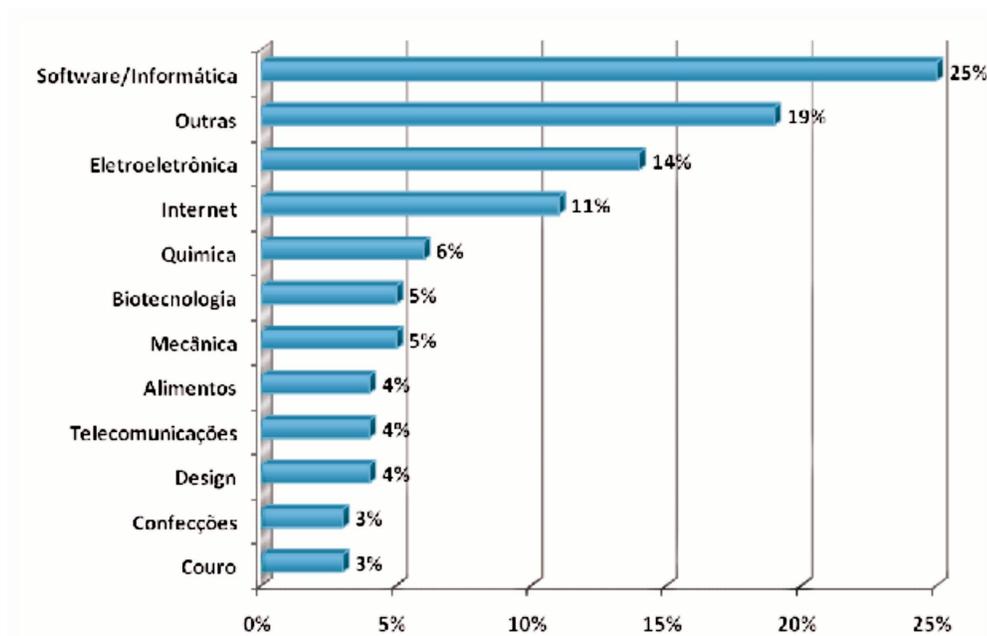


Gráfico 7 – Tipos das incubadoras – Brasil, 2004  
Fonte: adaptado da Anprotec. Panorama 2004

O Gráfico 8 mostra as áreas atuantes das incubadoras brasileiras. A área de software/informática possui grande representatividade, com 25%.

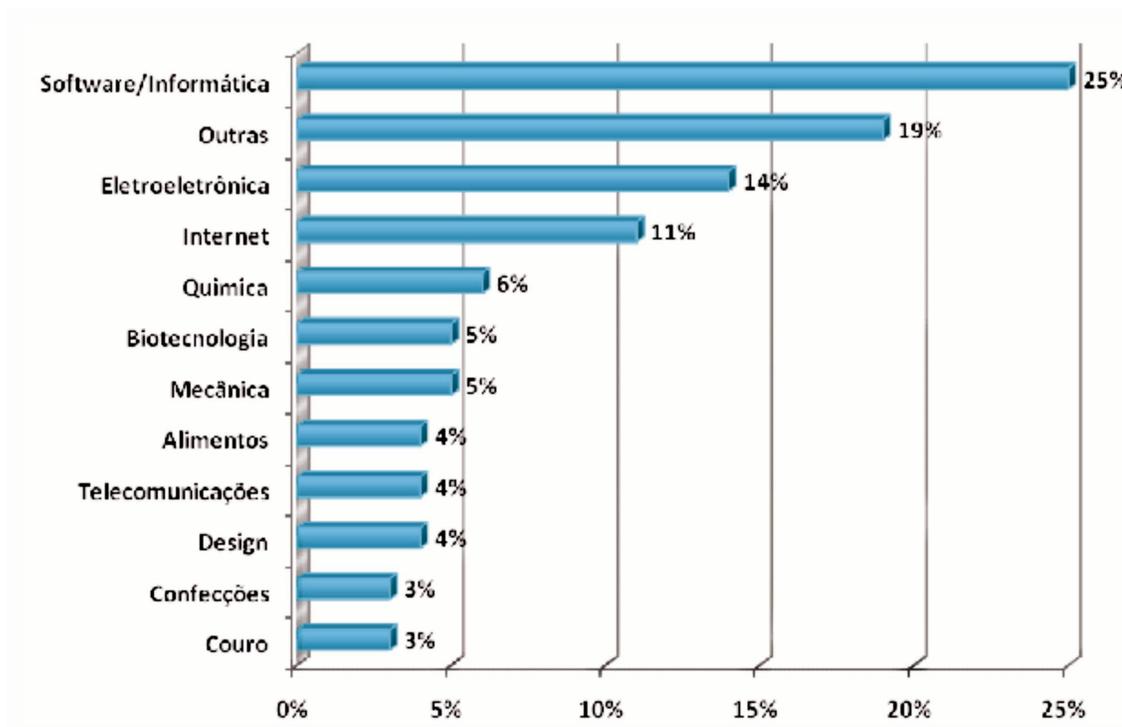


Gráfico 8 – Áreas de atuação das incubadoras – Brasil, 2004  
 Fonte: Anprotec, Panorama 2004

#### 2.4.4 PARQUE TECNOLÓGICO

O fenômeno de incubação de empresas é a tônica entre os estudiosos, no âmbito internacional. Na literatura especializada, é possível entreter-se com diversas abordagens e comentários acerca do tema: Burkehalter e Curtis, 1990; Almeida, Fonseca e Caimi, 1998; Dolabela, 1999; Lemos, 2001; Dornelas, 2001; Morais, 1998; Parsons, 2002, entre outros.

Os autores citados se basearam na experiência bem sucedida dos parques tecnológicos do Vale do Silício, na Califórnia, Estados Unidos. Conforme Saxenian (1994), o sucesso se deveu, em boa parte, ao jeito de ser descontraído dos alunos recém graduados por resultado, no Laboratório de Radiocomunicação da Universidade *Stanford Research Park*, na década de 50. Esse estilo foi o ponto de partida para a aparição de novos indivíduos dotados de inteligência acima do normal, os “nerds”, de novas idéias espetaculares, bem como, de investimentos suficientes para tornar exequíveis os projetos desenvolvidos. Evidentemente, nessas condições e com infra-estrutura compatível, o ambiente era favorável ao desenvolvimento de tecnologias inovadoras, ultrapassando o fenômeno da Rodovia 128. O sucesso do Vale do Silício já transpôs fronteiras. (ZOUAIN; TORRES, 2006).

As empresas envolvidas no eixo da Rodovia 128, em contrapartida, atuavam buscando protecionismo e recursos financeiros para atividades de P&D desenvolvidas na região de Massachusetts. Isto posto, desencadeou uma evasão de recursos da região quando já havia uma realidade competitiva no local. (ZOUAIN; TORRES, 2006).

Do ponto de vista geral, o modelo dos parques tecnológicos foi difundido para outros países, tais como o Japão, onde os parques tecnológicos desenvolvidos recebem a denominação de “Ilha do Silício”; na Coréia do Sul, chamam de “Península do Silício”; e em Kyushu, Tailândia é criada uma ilha própria, denominada “Ilha do Silício”. O desenvolvimento de políticas de fortalecimento das empresas é mais importante do que protegê-las dos cenários desfavoráveis provocados pela sazonalidade dos mercados e impactos externos.

Mesmo assim, alerta Zera Murphy na citação a seguir: “[...] mesmo um empreendimento de sucesso necessita ser periodicamente avaliado e ter seus rumos redirecionados, de forma a adequá-los às necessidades de seus clientes e aos anseios de suas partes interessadas” (1997, p. 3).

Para essa autora, a principal vantagem, no caso do Vale do Silício, adjacente à Universidade de Stanford:

[...] é na realidade essa localização, associada ao desenvolvimento de vínculos adicionais com a universidade, que garante ao parque um nicho de mercado e permite que ele seja muito mais resistente à recessão do que muitos parques empresariais do mercado [...], percebemos que os parques tecnológicos verdadeiramente bem-sucedidos e flexíveis apresentam uma combinação das seguintes características importantes: infra-estrutura e benfeitorias de alta qualidade; uma base científica ou pesquisa voltada para o futuro; forte vínculo com uma universidade ou com um complexo de pesquisa; e grandes arrendatários com um foco ou natureza especializados. (MURPHY, 1997, p. 27).

No Brasil, assim como em outros países da Europa e nos EUA, o processo de parcerias que incluem o governo e, evidentemente, a participação da universidade, cria o ambiente propício para a inovação florescer. Segundo Medeiros et al.:

Uma das formas mais eficazes para promover o desenvolvimento tecnológico apóia-se na parceria pesquisa-empresa-governo. Bem conduzida, ela pode facilitar o ingresso do país no novo século e garantir a qualidade de vida da maioria da população e não apenas de uma elite privilegiada”. MEDEIROS et al. (1992, p. 11).

Na visão complementar desses autores há quatro componentes que favorecem o surgimento de pólos e parques tecnológicos:

- (i) a existência de instituições de ensino e pesquisa;
- (ii) a aglomeração de empresas interessadas em desenvolvimento tecnológico;
- (iii) a existência de projetos de inovação tecnológica conjuntos (empresa-universidade); e
- (iv) a existência de uma estrutura organizacional (formal ou informal) apropriada.

Nesta perspectiva, Medeiros (1996) acredita que tais empreendimentos facilitam a articulação entre empresas e universidade, sobretudo nas questões locais, proporcionando a inserção de novas tecnologia e competitividade, a minimização dos custos e, conseqüentemente, o estímulo às práticas do empreendedorismo, bem como às sociedades coletivas, ou melhor, ao associativismo. Para Goldstein e Luger (1991), parques tecnológicos podem ser visualizados como centros de crescimento que induzem o desenvolvimento das economias locais.

#### 2.4.5 MOVIMENTO DAS INCUBADORAS

É possível entender que os parques tecnológicos são os “sustentáculos” para a eclosão das incubadoras de empresas, os pontos positivos elencados no contexto da região do Vale do Silício e da Rota 128, nos EUA, a partir de arranjos institucionais, semelhantes aos que hoje se consideram “incubadoras de empresas” que perpetuam a existência do novo modelo de produção ou empreendedorismo.

Os organismos de fomentação do empreendedorismo apóiam o nascimento das micro e pequenas empresas, além de incentivar o desenvolvimento de negócios de porte tecnológico, capacitando novos empresários para gestão do empreendimento, sobretudo nas questões relativas à probabilidade de sobrevivência dos empreendimentos inseridos no mercado, em relação aos não assessorados pelos organismos de fomento. Na visão de Fonseca e Kruglianskas:

[...] a idéia de incubadoras esteve associada ao propósito de estimular o surgimento de negócios resultantes de projetos tecnológicos desenvolvidos no interior dos centros pesquisa universitários ou não. O conceito criado foi o de incubadoras tecnológicas, voltados para apoiar o nascimento e o fortalecimento das chamadas empresas de base tecnológica. (2000, p.3-4).

Para Dornelas (2002), “o movimento de incubadoras sempre esteve relacionado ao movimento do empreendedorismo”. Incubadora é o espaço institucional para transformação de empresários potenciais em empresas crescentes e lucrativas. (LALKAKA, 2003). Já para Lichtenstein & Lyons (1996), esta relação está caracterizada pelo processo catalisador proporcionado pela incubadora, que, acreditam, funciona como ponte entre a concepção e a consolidação da empresa no mercado de trabalho. Porém Baêta (1999) considera que, além do espaço físico e dos serviços de escritório, apoio administrativo, “aconselhamento” e consultoria gerencial e de marketing são pontos notáveis. Em complemento a estas concepções, segundo a Anprotec (2004):

Uma incubadora de empresa é um ambiente flexível e encorajador onde é oferecida uma série de facilidades para o surgimento e crescimento de novos empreendimentos. Além de assessoria na gestão técnica e empresarial da empresa, a incubadora oferece infra-estrutura e serviços compartilhados necessários para o desenvolvimento do novo negócio, como espaço físico, salas de reunião, telefone, fax, [...], são catalisadoras do processo de desenvolvimento e consolidação de empreendimentos inovadores no mercado competitivo.

Evidentemente, como organizações que abrigam empreendimentos nascentes, as incubadoras não possuem uma característica genérica para atender às demandas dos diversos setores da economia. Ao invés, possuem especificidades distintas, tendo em vista as diferentes áreas de atuação das empresas em estágio de incubação. Por isso, se faz necessário classificá-las conforme o segmento ou o setor da atividade fim.

#### 2.4.6 MODELO OPERACIONAL BÁSICO

O funcionamento de uma incubadora segue um modelo operacional similar a qualquer organização, ou seja, o processo é iniciado estabelecendo notadamente um ciclo de vida operacional, a partir da implantação, incubação propriamente dita, que possui outros sub-estágios, finalizando com a auto-avaliação (MCT, 2000).

A incubadora de empresas obedece a um ciclo de vida padronizado, cujos processos são definidos e ajustados conforme necessidades relacionadas com seus objetivos. A compreensão efetiva desse processo é fundamental para determinar as diretrizes básicas com as quais as incubadoras de empresas se mantêm no cenário econômico.

#### 2.4.6.1 ÊNFASE NA IMPLANTAÇÃO DE UMA INCUBADORA

No que diz respeito à implantação, Lalkaka (2002) observa que a fase de preparação para o lançamento de negócios é fundamental. Para a *United Nations Industrial Development Organization* (UNIDO) (1996), a implantação de uma incubadora passa por três fases distintas: fase preliminar, fase de desenvolvimento e fase de planejamento. Os objetivos de cada fase e a sua importância para o sucesso da incubadora estão apresentados seguir com maior riqueza de detalhe.

Na fase preliminar ou inicial, o objetivo prioritário é fornecer uma noção sobre a viabilidade da incubadora através da divulgação junto a órgãos representativos da região na qual a incubadora está inserida. A definição dos responsáveis pelas etapas de implantação, inclusive o marketing são essências para viabilizar a incubadora e seus objetivos futuros. As demais fases – desenvolvimento e planejamento – são vitais para a alavancagem econômica e a manutenção da incubadora.

A segunda fase, de desenvolvimento, busca a relevância local contextualizando os aspectos da estrutura sociopolítica e econômica. Testes e pesquisas de opiniões são imprescindíveis para a aceitação da incubadora no ambiente local, definindo mantenedores e formas de sustentabilidade financeira.

A terceira e última fase propõe fornecer ampla visão dos negócios da incubadora por meio de um plano de negócios executivo. Nele constam os pontos fortes-fracos e oportunidade-ameaças, norteadas no planejamento estratégico.

Além dos eixos explicitados, no Quadro 7, é comum definir a infra-estrutura, estrutura organizacional, estrutura jurídica, planejamento financeiro e operacional, criação de indicadores de desempenho e identificação de riscos envolvidos. Na opinião de Moraes (1998), é imprescindível que o processo de implantação de uma incubadora considere, antes de qualquer coisa, o contexto socioeconômico no qual pretende se inserir, haja vista o sucesso ser determinado pelas políticas públicas locais e pela infra-estrutura fomentadora do estabelecimento de redes de cooperação. Para o MCT, “na ausência destas condições, o desempenho da incubadora ficará comprometido” (BRASIL, 2003).

MACRO ESTRUTURA DE UMA INCUBADORA	
<b>INFRA-ESTRUTURA</b>	Salas individuais e coletivas, laboratórios, auditório, biblioteca, salas de reunião, recepção, copa, cozinha, estacionamento
<b>SERVIÇOS BÁSICOS</b>	Telefonia e acesso à web, recepcionista, segurança, xerox, acesso a laboratórios especializados nas universidades e instituições parceiras da incubadora, etc.
<b>ASSESSORIA</b>	Gestão empresarial e tecnológica, jurídica, apuração e controle de custo, gestão financeira, comercialização de produtos e serviços, marketing, exportação e para o desenvolvimento do negócio
<b>QUALIFICAÇÃO</b>	Treinamento, cursos de capacitação, propriedade intelectual, assinaturas de revistas, jornais e publicações
<b>NETWORK</b>	Contatos de nível com entidades governamentais e investidores, participação em eventos de divulgação das empresas, fóruns

Quadro 7 – Macro estrutura de uma incubadora

Fonte: [www.e-commerce.org.br/incubadoras.htm](http://www.e-commerce.org.br/incubadoras.htm)

#### 2.4.6.2 ÊNFASE NO PROCESSO DE UMA INCUBADORA

Para operacionalizar uma incubadora, é necessário entender o processo em que ela está envolvida, ou seja, o passo-a-passo, a sistematização das etapas que tem um porquê de existir. Entender o processo na essência permitirá compreender os atores, que são partes do próprio processo. O processo só terá mais efetividade se for construído com o “saber” da universidade. A idéia é ratificada por Lemos (2001), quando ele comenta que é mais fácil de ser implementada a partir dos bancos universitários, isto é, através de disciplinas específicas voltada a estimular o espírito empreendedor.

As modalidades dos serviços de incubação são:

a) Pré-residência ou pré-incubação: período de tempo determinado, (de seis meses a um ano) em que o empreendedor poderá finalizar sua idéia de projetos utilizando todos os serviços da incubadora para a definição do empreendimento, o estudo da viabilidade técnica, econômica e financeira ou a elaboração do protótipo necessário para o efetivo início do negócio;

b) Empresas residentes – incubação: empresas constituídas ou em fase de constituição, instaladas na incubadora, que tenham dominado a tecnologia, o processo de produção e disponham de capital mínimo assegurado e um plano de negócios bem definido, que permitam o início da operação do negócio, garantindo-lhe o faturamento;

c) Empresas não residentes: empresas constituídas que mantêm vínculo com a incubadora, sem, contudo, ocupar um espaço físico e que buscam, por meio da utilização dos produtos e serviços disponibilizados, desenvolver produtos e processos e o aprimoramento de ações mercadológicas; e

d) Empresas graduadas: empresas que completaram o período de incubação, ou seja, passaram determinado período de tempo na incubadora podendo, após esta fase, manter o vínculo.

Segundo a literatura, o processo se inicia com a propaganda da incubadora ou pela necessidade do empreendedor de fortalecer o negócio. Brooks Jr (1986) ratifica a necessidade de o empreendedor aprender a empreender em quatro fases distintas, tais como: a concepção, o ensaio, o desenvolvimento e a comercialização.

O estágio inicial, a concepção, propõe-se à formulação dos primeiros passos do negócio, o conceito; no seguinte, o ensaio, os primeiros passos do negócio são constituídos a partir de pesquisas de tendências mercadológicas, isto é, o empreendedor aprenderá a fazer o plano de negócio e identificará o perfil gerencial adequado para o posicionamento da gestão para a excelência do negócio no mercado competitivo. Posteriormente, o desenvolvimento: essa etapa é reconhecida desde o momento conceitual da idéia, mas é necessário captar recursos materiais e intelectuais para gerar o processo produtivo. Por fim, a comercialização, que imprime sentido à existência do processo como um todo, tendo em vista o posicionamento estratégico da empresa iniciante no mercado.

A análise de Bezerra (2007) infere sobre um *gap*, que, em português, se diz, uma interface. Assim a interface entre a fase de concepção e o ensaio do negócio é formulada por “tempestades de idéias”, distantes de ser negócios. Na opinião de Brooks Jr., o *gap* “é importante na teoria do desenvolvimento econômico” (1986, p. 24). Para Bezerra (2007), “o processo de incubação deve partir da consciência do empreendedor em identificar algumas características na incubadora.

As características identificadas por SINGER (2000 apud BEZERRA, 2007) norteiam os interesses do empreendedor, assinaladas a seguir:

- › O plano de negócio, parte importante da empresa nascente, é aperfeiçoado na incubadora?
- › Qual o papel da incubadora em relação aos negócios da empresa nascente?
- › No que tange à experiência profissional, qual a vivência dos colaboradores da incubadora no segmento industrial e comercial?
- › A incubadora ajuda a contratação de profissionais importantes para a empresa nascente?
- › Além dos questionamentos citados, quais os outros compromissos da incubadora?

Os questionamentos são razoáveis para o processo de incubação, no qual o empreendedor reconhecerá pontos fortes e fracos, bem como poderá avaliar o papel no atendimento dos seus interesses, enquanto empreendedor&empresário.

Entretanto, é pertinente entender que independentemente dos passos iniciais do processo de incubação, há diretrizes e bases políticas evidentes para o funcionamento da incubadora. Na visão de Allen e McCluskey (1990), as políticas são sintetizadas em três eixos ou categorias (Quadro 8).

CATEGORIA	VISAM LUCRO	NÃO VISAM LUCRO	ACADÊMICAS	DE CAPITAL DE RISCO
<i>Stakeholders</i>	Empreendedores Agentes voltados para o desenvolvimento econômico	Agentes voltados para o desenvolvimento econômico	Agentes voltados para o desenvolvimento econômico	Agentes voltados para o desenvolvimento econômico
<i>Políticas de admissão</i>	Possibilidade de pagamento de taxa	Potencial de formação de rede de empregos Novas empresas	Filiação à universidade Tecnologia intensiva Potencial de formação de rede de empregos Complementação de programas universitários	Potencial de alto crescimento e de lucro
<i>Políticas de saída</i>	Sem critério explícito de saída	Prazo limite de incubação	Prazo limite de incubação	Crescimento e performance

Quadro 8 – Políticas do processo de incubação

Fonte: Adaptado de ALLEN; McCLUSKEY, 1990, p. 68.

Neste contexto, faz-se a análise das propostas, juntamente com o plano de negócios das empresas concorrentes à vaga na incubadora. Segundo a Anprotec (2004), de um modo geral, as empresas têm dificuldade em compor o plano de negócios. Nos países desenvolvidos – tanto nos EUA quanto nos da União Européia –, o plano de negócio é pré-requisito para a seleção. No ambiente brasileiro, são necessários cursos, após a seleção, visando o aperfeiçoamento das empresas selecionadas e a conscientização dos responsáveis, no que tange às possibilidades do negócio não vir a prosperar devido a fatores de sucesso internos e externos. No plano de negócio, o empreendedor&empresário tem condições de vislumbrar o mercado em que a empresa está inserida e as possíveis incertezas no ambiente competitivo, principalmente os riscos envolvidos no negócio.

Vale salientar que o trabalho em pauta está orientado para o ambiente das empresas de base tecnológicas. Não é, portanto, foco da pesquisa aprofundar discussões sobre plano de negócios, tendo em vista opiniões distintas sobre a efetividade do plano. Entretanto, é cabível afirmar que as incubadoras precisam buscar informações sobre o negócio e o mercado das empresas que estão sendo tratadas nas suas instalações. A não observância das intenções da empresa incubada se configura um erro grave da incubadora, embora o processo de incubação possua metodologias para identificar oportunidades e ameaças do segmento produtivo ou de

serviço em que a empresa incubada está inserida. A opinião emitida por Singer (2000) verifica que o papel de uma incubadora competente é justamente auxiliar a empresa na confecção do plano de negócios – opinião também compartilhada por Rosa (2001).

Os pontos notáveis de atenção, segundo Medeiros (1996), corroborado pelo MCT (BRASIL, 2003), encontram-se a seguir:

- › Projeto técnico e comercial.
- › Qualificação técnica e gerencial do proponente.
- › Impacto do produto, processo ou serviço na sociedade.
- › Conteúdo tecnológico do produto, processo ou serviço.
- › Previsão de autonomia futura da empresa.
- › Demonstração da adequação da empresa aos objetivos da incubadora, além da interação com as instituições de apoio.

Como outro aspecto a ser observado, além dos já apontados, para o bom desempenho do processo de operacionalização da incubadora, também se sugere o processo de acompanhamento ou monitoração. Em princípio, ele pode ser formal, monitorado através de formulários manuais para compilação no final de determinado período, ou eletrônico, porque facilita a criação de indicadores de desempenho. Tais indicadores, por sua vez, permitem a prescrição de medidas corretivas e assim, “os problemas enfrentados pelas empresas incubadas são rapidamente identificados e solucionados” (BIZOTTO et al., 2002).

As entrevistas são realizadas por consultores da incubadora, treinados para avaliar a empresa incubada, em determinados períodos. Ao final do exercício fiscal, os especialistas analisam os resultados – contábeis, extras contábeis, desempenho gerencial do líder, capacidade de absorção da tecnologia usada da empresa incubada – e referenda a continuidade da incubação com problemas ou opta pela exclusão. Evidentemente, cada incubadora tem um modelo.

Para os autores citados no parágrafo anterior, o acompanhamento deve ser executado de forma global, em relação aos seguintes aspectos:

- › Ponto de vista tecnológico: avaliação da adequação das ferramentas, técnicas e processos utilizados para o desenvolvimento do produto e/ou serviço.
- › Ponto de vista empresarial: avaliação da estratégia de posicionamento das empresas no mercado.

Kaplan & Norton (1997) desenvolveram uma ferramenta de acompanhamento e avaliação dos processos críticos para sucesso dos empreendimentos. Essa ferramenta, usada com muita frequência pelas empresas, é o *balanced scorecard*, cuja primeira publicação foi em 1992. A metodologia *balanced scorecard* (BSC) baseia-se no conjunto de indicadores de

desempenho, organizados e articulados de maneira lógica, que permite a compatibilização de medidas que retratam o desempenho passado e norteia o planejamento do futuro da organização. Essa estrutura de avaliação de desempenho empresarial está apoiada em indicadores organizados em torno de quatro dimensões: financeira, clientes, processos internos e aprendizado.

Já a *FAE Business School* (2003) especifica que o acompanhamento deve ser realizado na operacionalização do plano de negócios, na integração efetiva da empresa na incubadora, na gestão de pessoal e recursos materiais e de atividades, capacitação de integrantes da equipe, cumprimento de obrigações legais e sociais, relação com fornecedores, organização, métodos e processos e na gestão financeira e de custos de investimentos e financiamentos.

#### 2.4.7 MPES E AS INCUBADORAS DE EMPRESAS

A riqueza de uma nação é medida por sua capacidade de produzir bens e serviços necessários ao bem-estar da população. Neste contexto, a maior concentração de novos empreendedores está nas MPes, que representam 99% do número de empresas formais existentes no Brasil, empregando, com carteira assinada, 35 milhões de pessoas. (GEM, 2004).

A falta de perfil empreendedor, aliada às condições econômicas desfavoráveis e ao pouco conhecimento da área de atuação é, sem dúvida, fator que conduz ao fracasso. As empresas de pequenas dimensões são um dos principais motores da economia do Brasil, gerando milhões de empregos e contribuindo para a riqueza nacional e regional. Segundo o GEM (2004), estima-se que o Brasil comporte um contingente de quinze milhões de empreendedores, um dos maiores entre os países pesquisados pela GEM, perdendo apenas para os EUA.

No contexto, constata-se que o empreendedor no Brasil engloba fortemente as MPes, por se tratarem de negócios onde o sucesso poderá ser determinado pela atuação dos proprietários e/ou administradores. Nesse sentido, existem entidades disponíveis a contribuir com tais negócios, buscando parcerias com o intuito de fomentar a criação e a continuidade das empresas, influenciando positivamente na economia do país (Quadro 9).

VARIÁVEL	AS MPES NO BRASIL (%)
Número de Empresas	99%
Pessoal ocupado (formal e informal)	67%
Força de trabalho (formal)	44%
Faturamento	28%
PIB	20%
Número de empresas exportadoras	29%
Valor das exportações	2,2%

Quadro 9 – Participação das MPES na economia – Brasil, 2006

Fonte: Elaboração a partir de dados do IBGE, RAIS, DNRC Sebrae (2006)

Para abrigar empresas com perfil empreendedor, o Sebrae (2006) sugere a incubadora de empresas como mecanismo que estimula a criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas (industriais, de prestação de serviços, de base tecnológica ou de manufaturas leves), oferecendo suporte técnico, gerencial e formação complementar ao empreendedor. O Brasil com suas 400 incubadoras é, quantitativamente, o terceiro em âmbito mundial.

As incubadoras dispõem de um espaço físico construído ou adaptado para abrigar temporariamente micro e pequenas empresas. A finalidade é oferecer uma série de serviços, tais como cursos de capacitação gerencial, assessorias, consultorias, orientação na elaboração de projetos a instituições de fomento, serviços administrativos, acesso a informações, participação em feiras e eventos, programa de qualidade, entre outros.

O Sebrae busca estimular o uso de incubadoras objetivando criar, desenvolver e consolidar empresas competitivas que venham a contribuir para o fortalecimento da tecnologia brasileira e para o desenvolvimento socioeconômico nacional, diminuindo a alta taxa de mortalidade das empresas nascentes. No Brasil, estimativas já apontam que a taxa de mortalidade das micro e pequenas empresas que passam pelas incubadoras fica reduzida a menos de 20%; já para as nascidas fora do ambiente de incubadora, o Sebrae aponta uma taxa de mortalidade próxima a 60% antes de completarem o quarto ano de funcionamento.

De certa forma, as incubadoras de empresas podem contribuir sobretudo para a solução de duas grandes dificuldades causadoras da mortalidade, nos anos iniciais: a capacidade gerencial dos empresários e a incorporação de tecnologia aos produtos e processos da empresa. Outro fator, é que as incubadoras também podem minimizar os efeitos nocivos de outros problemas e, certamente, maximizam a utilização dos recursos humanos, financeiros e materiais de que dispõem os micros e pequenos empresários, contribuindo para a sobrevivência das empresas que passam pelo processo de incubação. Além disso, estimula o

empreendedorismo e divulga a possibilidade de se criar um negócio próprio, com chances reais de êxito, como opção à busca de empregos.

Um dos argumentos mais utilizados para comprovar a importância das incubadoras é o de que as empresas incubadas têm maior probabilidade de sobrevivência. A inserção bem sucedida num mercado cada vez mais competitivo, em muitos casos, se ancora no processo de seleção para entrar na incubadora com a definição e detalhamento de um plano de negócios. A permanência na incubadora possibilita um processo de aprendizado organizacional e gerencial decorrente dos mecanismos de apoio à gestão (assessorias contábil, jurídica, financeira, de comercialização), da troca de experiências com as outras empresas incubadas. Além de contribuir para o desenvolvimento local.

## 2.5 DESENVOLVIMENTO LOCAL ESTRUTURADO

A partir do final da década de 80, a crise do petróleo, época em que ocorreram importantes transformações sociais pelo mundo afora, fortaleceu a necessidade de aproximar os países desenvolvidos e aqueles em desenvolvimento, para atender a todas as demandas da sociedade, que crescia a um ritmo acelerado, fruto da melhoria da qualidade de vida. Para esse fenômeno, segundo Casarotto Filho & Pires (2001, p. 104), existem diversas “terminologias”. A principal, ou a mais popular, no meio científico, chama-se Globalização.

Na dimensão brasileira, especialmente, quando o país passou por agudas transformações ideológicas, políticas e sociais – apesar do *modus operandi* de uma economia fechada até os idos de 90 – o desenvolvimento local se tornou, hipoteticamente, a saída para garantir as demandas internas agregadas à sociedade e diminuir as desigualdades sociais.

Para internalizar o desenvolvimento local, muitas discussões e reflexões ainda ocorrem em diversas regiões do Brasil. Por isso, não há consenso sobre o tema. É preciso antes fazer comparações com outros países, onde o estágio de desenvolvimento gera melhor qualidade de vida para os atores locais. Para Boisier (1996), pensar em desenvolvimento local é pensar na seguinte contradição: o desenvolvimento local é, ao mesmo tempo, um processo de transformação social e um projeto político.

Isto pautado acima quer dizer que o desenvolvimento local pode ser estudado sob vários pontos de vistas. No caso particular do nosso estudo, o ponto de vista analítico (suas causas, a estrutura estabelecida por políticas econômicas e conjunturais, a influência da cultura no desenvolvimento local, entre outros fatores), bem como na perspectiva normativa (de que maneira devem ser aplicadas às políticas de desenvolvimento local) serão as diretrizes.

Na perspectiva normativa, ainda, é possível enxergar os valores que sustentam a própria existência do desenvolvimento local, a partir dos atores e das instituições sociais (por exemplo, governos, empresas nacionais e transnacionais, agentes da sociedade civil, agências da cooperação internacional). As contradições entre o processo de transformação e o projeto político que permeiam a interação destes entes citados são o *DNA* (informações) do problema.

Na opinião de Casarotto Filho & Pires (2001), existem três fatores importantes para avaliar as transformações ocorridas: a globalização, a regionalização e a descentralização política. (Figura 8). Muito embora o desenvolvimento local, também, enquanto transformação social ocorra de modo diferenciado, de acordo com os contextos social, econômico, tecnológico.

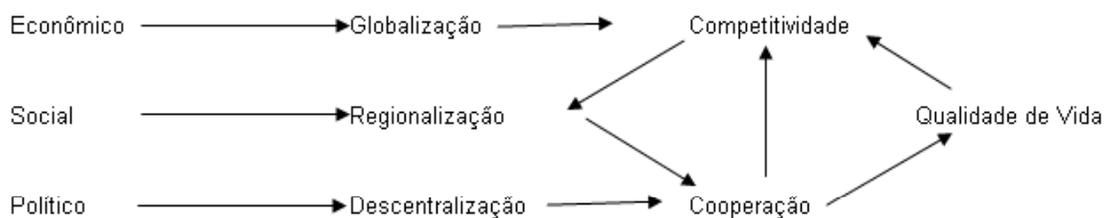


Figura 8 – Processos e desafios para o desenvolvimento

Nessa visão, torna-se imprescindível entender que a cultura da sociedade (uma comunidade, entre outras formas de denominar o tecido social), conforme a análise de Casarotto Filho & Pires (2001, p. 107) representa *o principal nó estruturante de todo o processo*. Nesse sentido, a cultura local não é maleável aos modelos determinísticos e nem às formulações teóricas, universais, de desenvolvimento. Entretanto, o desenvolvimento local enquanto projeto político, brota pela compreensão dos atores envolvidos no projeto de articulação entre os entes públicos e os privados, da cooperação internacional, de gestão das relações econômicas, entre outros. Para Martinelli (2003), ao pretender ser universal, o desenvolvimento tende a desconsiderar contextos geográfico-históricos e a diversidade das culturas existentes.

O mesmo autor expõe que:

[...] o desenvolvimento local é endógeno, territorial, culturalmente enraizado, projeto-processo político, bem como construção de alternativas a partir dos recursos e dos atores mobilizados no contexto local. São várias as terminologias que vêm surgindo, desde os anos 70, a fim de enfatizar essa dimensão cultural e local do desenvolvimento (desenvolvimento endógeno,

desenvolvimento local, desenvolvimento territorial, desenvolvimento comunitário, desenvolvimento social, desenvolvimento cultural, desenvolvimento sustentável); todas elas têm em comum a centralidade dada à cultura enquanto conjunto de significados e símbolos compartilhados por uma coletividade social. (MARTINELLI, 2003, p. 113).

Casarotto Filho & Pires, mais uma vez, sintetizam a discussão afirmando que “o desenvolvimento cultural é um pressuposto não uma consequência do desenvolvimento.” Isto nos permite entender os valores culturais de uma região, como “potencialidade básica de qualquer lugar”, não como “adereço” entre os atores internos e externos (2001, p. 107). O ambiente interno, ou endógeno, permitirá que ocorra o progresso da região, mas para tal fato, requer notável esforço, estímulo e promoção dos agentes que fomentam o desenvolvimento social, de modo a banir as desigualdades existentes.

Nesse contexto, tanto o Banco Mundial quanto as organizações engajadas no processo do Fórum Social Mundial defendem o combate à pobreza e às desigualdades sociais em plano macro, porém existem dicotomias entre discursos e práticas para o desenvolvimento local. Contraditoriamente ao vetor do desenvolvimento existem questões de raça, gênero, classe e ideológicas, como imperativo distributivo.

Evidentemente, tanto os governos quanto as empresas têm responsabilidade social, em todos os sentidos, na promoção da democratização das riquezas geradas na economia. Mas para isso, o vetor desenvolvimento deverá ser alcançado se também for democratizado o trabalho e o capital, ou melhor, os fatores de produção, trabalho e capital.

### 2.5.1 DICOTOMIAS ENFRENTADAS PARA ATINGIR O DESENVOLVIMENTO LOCAL

O desenvolvimento transpõe o ponto de vista econômico: é mais amplo. As interfaces “conflitos” interpõe o vetor desenvolvimento local, na medida em que não há uma política clara de incentivos. Isto é, no plano político, ele é a saída devido ao fenômeno globalização (MARTINELLI, 2003).

Porém ao contrário do que é propagando à primeira vista sobre os riscos da competitividade externa, a globalização vem justamente reforçar a importância do desenvolvimento local. Martinelli (2003) explicita que: o desenvolvimento local cria uma aguda necessidade da formação de identidades e de diferenciação de regiões e comunidades, para o enfrentamento de um mundo de extrema competitividade.

Nestes termos, a democratização do trabalho e capital (renda), deverá ser o melhor para ordenado, visto que as ameaças também são endógenas. O jogo da sobrevivência está na busca de articulações locais que compensem a falta de oportunidades de trabalho porque o que está em jogo é a sobrevivência dos habitantes de uma determinada região.

Da mesma forma, o desenvolvimento, num contexto local, se refere também ao poder de incluir os atores excluídos, ou seja, em uma dimensão maior da sociedade. Todavia, existem correntes que ainda enfatizam o desenvolvimento puramente econômico (MARTINELLI, 2003). Ao que parece, isto é lamentável porque o vetor desenvolvimento não é tão objetivo como se pensa. Nos interstícios da sociedade, há imperativos não palpáveis que atenuam as ditas soluções eficazes e eficientes.

O que temos são questões do ponto de vista local que devem ser equacionadas com doses de criatividade. As empresas locais são responsáveis diretas e indiretas pelos acontecimentos positivos e negativos do desenvolvimento. Têm o compromisso de se organizarem em um *locus*, de uma forma integrada e sinérgica. As empresas e as instituições de suporte são as forças motrizes, os atores sociais são os fatores que além de fornecerem trabalho para a consecução do produto local, também os consumidores.

## 2.5.2 SISTEMA PRODUTIVO LOCAL ESTRUTURADO

Um Sistema Produtivo Local é uma grande rede de relações com vocações distintas, inclusive organismo de suporte, que interage trocando valores na cadeia de valor de um determinado espaço geográfico, visando ao seu desenvolvimento (CASAROTTO FILHO; PIRES, 2001).

Todavia, para uma compreensão espacial sobre o que vem a ser desenvolvimento local estruturado, nas próximas linhas coloca-se em discussão o Sistema Produtivo Local Estruturado e *cluster*. O estudo em pauta coaduna com a proposta de Casarotto Filho & Pires (2001).

Casarotto Filho & Pires (2001) citam no seu estudo um Sistema Produtivo Local Estruturado (Figura 9). O conceito proposto é o de uma rede associativa, constituída por um aglomerado de *clusters*, na qual os atores e todas as entidades representativas da região se relacionam através de um mecanismo complexo de integração, visando ao desenvolvimento local. Esse mecanismo complexo funciona a partir da força política que os entes públicos e privados trocam entre si.

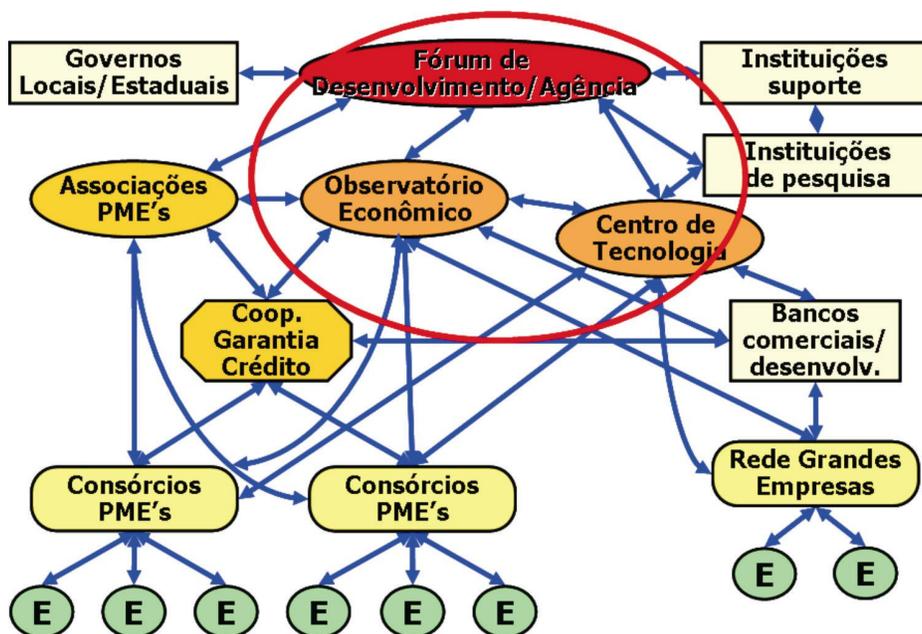


Figura 9 – Sistema produtivo local estruturado

Fonte: Casarotto Filho; Pires, 2001.

Nota: o arranjo acima reflete na realidade local, donde a própria cooperação vai influir na competitividade.

O respeito às tradições e às culturas locais são as principais características desses aglomerados. Assim é possível garantir a qualidade de vida dos atores sociais e manter valores culturais locais como forma de apreender as vocações geográficas. (Figura 10)

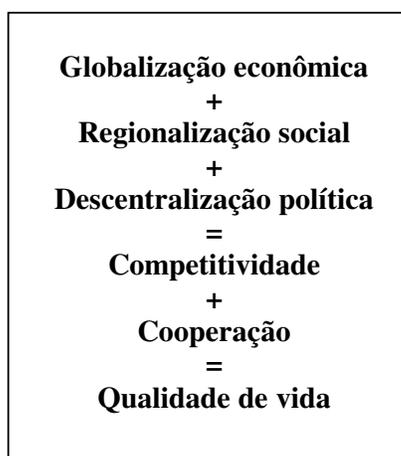


Figura 10 – Equação simplificada do desenvolvimento local

A proposta, como destacam Casarotto Filho & Pires, é “fruto de um planejamento regional em que se busca ter aglomerações econômicas (os chamados clusters) competitivas” (2001, p. 21).

O *cluster* é um arranjo integrado dispostos em níveis hierárquicos, com vocação local, que contém empresas fornecedoras de insumos e matérias-primas, bem como empresas localizadas no final da cadeia, ou empresas de produtos finais. Vale ressaltar que estas empresas estão verticalmente estabelecidas, a jusante, empresas voltadas para serviços, ou a montante, fornecedores, entre outras entidades de poder público-privado.

Segundo Porter, um cluster “é um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares” (1999, p. 69 apud CASAROTTO FILHO; PIRES, 2001). Entretanto, nem todo *cluster* contém uma cadeia produtiva completa.

Desta forma, o modelo apresentado na Figura 11, deixa as organizações produtivas mais flexíveis incentivando a capacidade de inovação. No entanto, como segue abaixo, há outras especificidades de um cluster:

- ▶ pode ter vários consórcios;
- ▶ pode ter um único consórcio;
- ▶ pode não conter nenhum consórcio.

Para melhor elucidar a composição de um cluster, vale observar a Figura 11 que exhibe as fases do seu ciclo de vida, iniciando com as primeiras relações comerciais entre um número bem reduzido de empresas, passando pela verticalização, a jusante e a montante, até a fase mais definida, a partir de uma estrutura mais harmônica entre as empresas (consórcios e redes de empresas se relacionando com a empresa mãe). Evidentemente, outra característica que define um *cluster* é o nível de relacionamento e integração com as instituições de suporte.

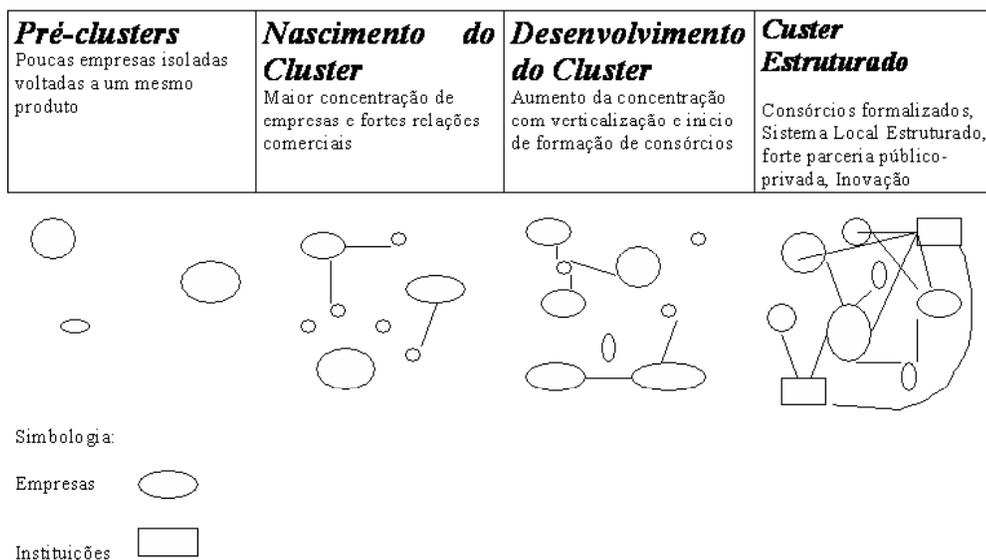


Figura 11 – Ciclo de vida de cluster

Há, entretanto, uma considerável diferença entre o mecanismo de estímulo ao desenvolvimento local, pela abordagem de *cluster* e o Sistema de Desenvolvimento Local (SDL). O primeiro, *cluster*, tem como objetivo alavancar os negócios da cadeia de valor, enquanto que, no SDL, os objetivos são de maior amplitude, além do resultado econômico. O SDL é um exercício de cidadania esplêndida, onde a qualidade de vida da sociedade local é a meta a ser atingida. Este ponto de vista é ratificado por Martinelli (2003) que expõe a sua opinião a partir de uma compreensão de que a visão cartesiana do desenvolvimento local, pelo viés econômico, não é tudo, porém deve ser considerado, como também os aspectos sociais, culturais, éticos e de desenvolvimento comunitário, que fazem parte da pauta de políticas públicas.

Como exemplo para ilustrar a dimensão SDL, a Região Emilia Romana, situada na comuna de Carpi, Itália, que referencia o desenvolvimento local – conforme modelo apresentado por Casarotto Filho & Pires na Figura 9. O arranjo SDL apresentado, não que seja a excelência, mas, está próximo do que explicita Martinelli (2003), ao dizer que

[...] é preciso brotar a ação cidadã nas coletividades onde vivem os excluídos sociais, estabelecendo espaços ético-políticos alternativos ao desenvolvimento local, compatíveis com a realidade dos seres humanos envolvidos, de formar os laços de solidariedade que podem promover suas vidas. (apud FRANCO, 2001, p. 11).

### 2.5.3 INCUBADORAS DE BASE TECNOLÓGICA: ADAPTAÇÃO AO MODELO SDL

No contexto da globalização econômica, o desenvolvimento local é uma das respostas possíveis às crises do desenvolvimento em geral. Em países com expressivas desigualdades sociais se torna condição *sine qua non*, para o acesso à educação, saúde, emprego ou renda.

Nesse foco, o estudo como um todo propõe o fortalecimento do desenvolvimento local por intermédio do potencial de transformação das incubadoras de empresas; para ser mais preciso, as incubadoras de base tecnológica.

É exatamente com este olhar sobre o desenvolvimento local que se empreende a análise dos sistemas produtivos locais que são a grande alternativa para a prosperidade das empresas de pequeno porte (EPP) e micro e pequenas empresas (MPes) devido às ameaças externas e, principalmente, pela deficiente maturidade dos empreendedores quando egressos das incubadoras. Isto é, as empresas constituídas nos arranjos ou aglomerações ficam mais fortalecidas quanto trocam entre si vantagens comparativas ou economia de escala.

Entretanto, não se constrói um arranjo apenas com idéias; eles nascem a partir da sinergia de todos os atores envolvidos no desenvolvimento da região. Os atores são peças importantes que se inter-relacionam e se completam entre si. O governo, que é elo executivo no provimento do bem-estar social buscará agir visando medidas de valor que catalise o novo *modus operandi*. Segundo Casarotto Filho & Pires, “os sistemas econômicos locais competitivos são fruto de um planejamento regional” (2001, p. 21). Os autores ratificam, ainda, a idéia inicial, quando discutem mecanismos de integração para dar ressignificância ao espaço ou região.

Um exemplo enfático do poder de transformação são as BICs fomentadas pela agência nacional *SI SviluppoItalia*<sup>17</sup> que tem o papel de atrair linhas de investimento, criação e desenvolvimento de empresas. A estrutura da BIC é íntegra e possui *network* de dezesseis regiões da Itália (La rete di Sviluppo Itália, Abruzzo, Basilicata, Calábria, Campania, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Ligúria, Lombardia, Molise, Puglia, Sardegna, Sicilia, Toscana, Úmbria e Veneto) objetivando valorizar as vocações locais, além de onze sociedades que contribuem permanentemente para melhorar as práticas empreendedoras, a infra-estrutura e a competitividade das empresas.

Valorizando, então, o contexto das BICs italianas, o governo, que é o ente mais forte da cadeia, poderá dinamizar o seu papel, de modo que a sociedade tenha confiança nas suas ações. O significado desse ato é a construção de uma nova ordem econômica.

Uma empresa de pequeno porte de base tecnológica irá trocar vantagens comparativas com empresas tradicionais e as demais empresas irão se associar umas às outras para solidarizar suas necessidades. O aspecto positivo dessa nova ordem é o fortalecimento local e a economia de escala, que será traduzida em competitividade e crescimento da região. Assim como acontece nas regiões da Itália.

O desenvolvimento local é, assim, politicamente reinvestido e socialmente redefinido, sofrendo profunda alteração semântica, uma vez que passa a ser visto, por muitos analistas, como estratégia de adaptação e não mais de transformação social. Isso significa que o desenvolvimento local perde gradativamente seu caráter político: os atores do desenvolvimento local devem chegar a consensos (preferencialmente, via “metodologias participativas”) e definir estratégias (preferencialmente eficientes e viáveis) de inserção na economia global. Nesse diálogo entre o desenvolvimento local e a globalização econômica, perde-se um elo da regulação e esquece-se freqüentemente um ator político. Este elo e este ator eram anteriormente considerados centrais inclusive para se pensarem as políticas de desenvolvimento local: trata-se, evidentemente, do nível nacional de regulação e do Estado.

---

<sup>17</sup> Incubadoras da Itália, detalhes. Disponível em: <http://www.sviluppoitalia.it>. Acesso em: 15 nov. 2007.

Conceber o desenvolvimento local dentro dessa contradição e a partir desse prisma de relações exclusivas entre o local e o global comporta, em nossa visão, riscos evidentes. O primeiro deles é o risco do localismo, que aprisiona atores, processos e dinâmicas, de modo exclusivo, ao seu *locus*, a sua geografia mais próxima, sem fazer as necessárias conexões com outras escalas de poder. O segundo risco é pensar ser possível o desenvolvimento local autônomo e independentemente de estratégias de desenvolvimento nacional e internacional, ou seja, conceber estratégias locais de desenvolvimento econômico como se estas não tivessem relação de interdependência, por exemplo, com políticas nacionais de ciência e tecnologia ou negociações mundiais sobre a liberalização do comércio. Um terceiro risco é a atomização do desenvolvimento local, com o corolário da fragmentação de iniciativas não necessariamente coerentes entre si; ou seja, alguns territórios logram a inserção dinâmica na globalização, enquanto outros ficam excluídos do processo (BECKER; LUNARDI; MAÇADA, 2002).

Há, no entanto, formas mais complexas de conceber o desenvolvimento local. A sua análise pode ganhar força quando este é concebido enquanto contraponto do contexto e da diversidade, frente ao temor da uniformização globalizante de meios e conteúdos. O local pode ser emancipatório, tornar-se fonte de novas utopias e apresentar potencial transformador. Para fazer-se o desenvolvimento, Amartya Sen lembra que é fundamental ampliar a capacidade de realização das atividades livremente escolhidas e valorizadas por cada sujeito do desenvolvimento; portanto, o desenvolvimento não é conseqüência automática do crescimento econômico. O desenvolvimento local, pensado enquanto projeto de transformação social, responde a esses critérios enunciados por Sen.

Assim, o desenvolvimento local pode se tornar uma ferramenta de análise mais dinâmica quando posto em relação com as lógicas de conflito e desigualdade, ou seja, quando associado à hipótese de que as dinâmicas geradoras de desigualdade e exclusão não podem ser desconstruídas exclusivamente pelo alto (SILVEIRA, 2001, p. 31). Por isso, pensar o desenvolvimento local implica extravasar o local limitado por espaços geográficos e pensar sua identificação a partir da desconstrução da falsa antinomia entre o micro e o macro. O local constitui-se em território e conduz-nos a analisar a endogenia (o desenvolvimento local torna efetivas e dinamiza potencialidades locais próprias) e a particularidade (fatores locais) do contexto em que se situa. O local é, nesse sentido, construído social e territorialmente; é delimitado pela permanência de um campo estável de interação entre atores sociais, econômicos e políticos (OLIVEIRA, 2002).

#### 2.5.4 CONCENTRAÇÕES DE EMPRESAS (CLUSTER, APL E SLP)

A discussão sobre a importância da concentração de empresas em determinado local vem ganhando espaço na academia, apesar dessa discussão já ter notoriedade pelo efeito benéfico que pode trazer para um segmento de empresas, bem como para a região. Além disso, cabe uma reflexão sobre conceitos relacionados a aglomerados, clusters, arranjos produtivos e sistemas locais de produção.

Para Marshall (1985), a concentração de indústrias em uma determinada localidade pode gerar ganhos de escala, transformando a economia de uma região. O conceito marshalliano de distrito industrial foi introduzido em fins do século XIX e deriva de um padrão de organização comum à Inglaterra daquele período. Ele parte do princípio de que um distrito industrial proporciona e facilita transações entre consumidores e ofertantes, além de considerar as especificidades dos atores, no que tange à especialização e compromissos culturais com a região. Cassiolato & Lastres (2000) reforçam essa idéia, citando que, nesse tipo de aglomeração, as pequenas empresas se organizam para a produção de bens e serviços específicos.

Marshall (1985) completa o tema quando explicita que a existência de um grupo concentrado de empresas do mesmo segmento de atividade pode facilitar o surgimento de atividades correlatas, que fornecem fatores de produção. Nesse contexto, surge a eficiência coletiva que, para Porter (1989), as indústrias competitivas não se apresentam igualmente distribuídas pela economia de um país. Desta forma, as indústrias que apresentam bom desempenho encontram-se conectadas através de relações verticais e horizontais, formando um grupo que passa a se apoiar mutuamente. Portanto, essas idéias reforçam e corroboram a visão de Marshall (1985), à medida que concordam que o aglomerado beneficia as empresas participantes e gera eficiência coletiva.

Existem formas de aglomeração industrial que se diferenciam entre si devido ao grau de associação ou trocas de sinergia. Segundo Porter, o aglomerado ou cluster “é um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares” (1999, p. 211). Já Najberg, Puga & Pereira (2003) definem os arranjos produtivos locais (APLs) como reunião de empresas no mesmo espaço geográfico, que se relacionam em um setor particular. Portanto, um APL reúne desde fornecedores especializados, universidades, associações de classe e instituições governamentais, além de outras organizações que oferecem educação, informação, conhecimento e apoio técnico às empresas locais. Para Paiva (2002), caso o APL continue a crescer, estimulando a integração das empresas, isso pode ser

considerado migração para o sistema local de produção (SLP). Os sistemas locais de produção, segundo Cassiolato & Lastres (2003), são junções, vínculos construídos, devido à articulação e interdependência entre as empresas e demais atores, resultando em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de incrementar a capacidade inovativa, endógena, a competitividade e o desenvolvimento local.

#### **2.5.4.1 ARRANJO PRODUTIVO LOCAL**

Após caracterizar as formas de aglomeração, o estudo versa sobre arranjos produtivos locais, de uma forma sutil, considerando o APL como aglomerado de um número significativo de empresas ou produtores, principalmente micro, pequena e médias empresas, que atuam em torno de uma atividade produtiva principal. Assim é possível perceber, que ainda antes dos APLs, as incubadoras de empresas são caminhos abreviados para o fortalecimento e a disseminação do movimento de redes de APLs.

As incubadoras dão suporte às empresas que mantêm estreito vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si (articulação horizontal) e com outros atores externos locais (articulação vertical), tais como o governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa, agências de fomento, sindicatos, fundações e órgãos de pesquisas, centros de treinamento e apoio administrativo, entre outros (CASSIOLATO; LASTRES, 2003). Entretanto, a sobrevivência de um APL deve seguir algumas premissas (pressupostos).

#### **2.5.4.2 PRESSUPOSTOS DOS APLS**

Segundo Cassiolato & Lastres (2003), as empresas que compõem um APL além da proximidade física e da forte relação com os agentes da localidade têm em comum uma mesma dinâmica econômica; contudo, tal dinâmica não só pode ser determinada pelo fato dessas empresas realizarem atividades semelhantes, como também por possuir processos históricos, culturais ou outros fatores que estabeleçam alguma relação em comum nas suas atuações, como: (i) utilização de mão-de-obra específica disponível em poucas regiões; (ii) utilização das mesmas matérias-primas; (iii) necessidades das mesmas condições climáticas ou de solo para sua produção; e (iv) fornecimento para um mesmo cliente que exige proximidade.

Nesse alinhamento, a pesquisa sobre as incubadoras da RMS será proposta nos capítulos seguintes. No Capítulo 3, estão descritos os procedimentos metodológicos, os passos dados para o levantamento de dados, tratamento e métodos empíricos.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ESTUDO DE CASO: REDE BAIANA DE INCUBADORAS (RBI)**

A abordagem metodológica adotada e os aspectos que norteiam as intenções da pesquisa que serviram como bússola no direcionamento do estudo, serão apresentados, neste capítulo que traz: os procedimentos metodológicos utilizados para a coleta de dados, a caracterização da população estudada, as definições do espaço amostral e a descrição do estudo de caso da Rede Baiana de Incubadoras. A Figura 12 mostra os passos da pesquisa.

Desde o início da pesquisa, a formulação da problemática, até a obtenção dos resultados apresentados no capítulo posterior, o estudo em questão procurou levantar as principais causas que impactam modelos organizacionais de Incubadora de Base Tecnológica. Para isto tomou como referência o funcionamento da incubadora Centro Empresarial de Laboração de Tecnologias Avançadas (CELTA) pertencente ao Centro de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI), como *benchmarking*, com vistas a validar a hipótese de que uma incubadora tem papel significativo no fortalecimento dos arranjos produtivos locais.

A pesquisa se baseia em análise exploratória documental, pesquisa de campo, realizada através de entrevistas semi-estruturadas aos *stakeholders*, e da aplicação de questionários abertos e fechados aos gerentes de incubadoras e aos responsáveis pelas empresas incubadas, atores escolhidos para responder aos questionários para a obtenção de dados qualitativos, importantes para formulação da análise.

A proposta do modelo será formulada com base nos estudos da estrutura organizacional da Rede Baiana de Incubadoras (RBI), estudo de caso da pesquisa, cuja efetivação se deu por intermédio de visitas e da aplicação dos questionários em todas as incubadoras da rede localizada na Região Metropolitana de Salvador.

Neste capítulo, registra-se alguns imperativos não metodológicos, ou seja, assimétricos, importantes balizadores na construção da resposta da problemática. Muito embora, alguns autores definam a fase de prospecção da informação (dados), como fase das

idéias ou interpretativa. De acordo com Fachin, “quando o estudo é intensivo podem até aparecer relações que de outra forma não seria descoberto” (2001, p. 42),

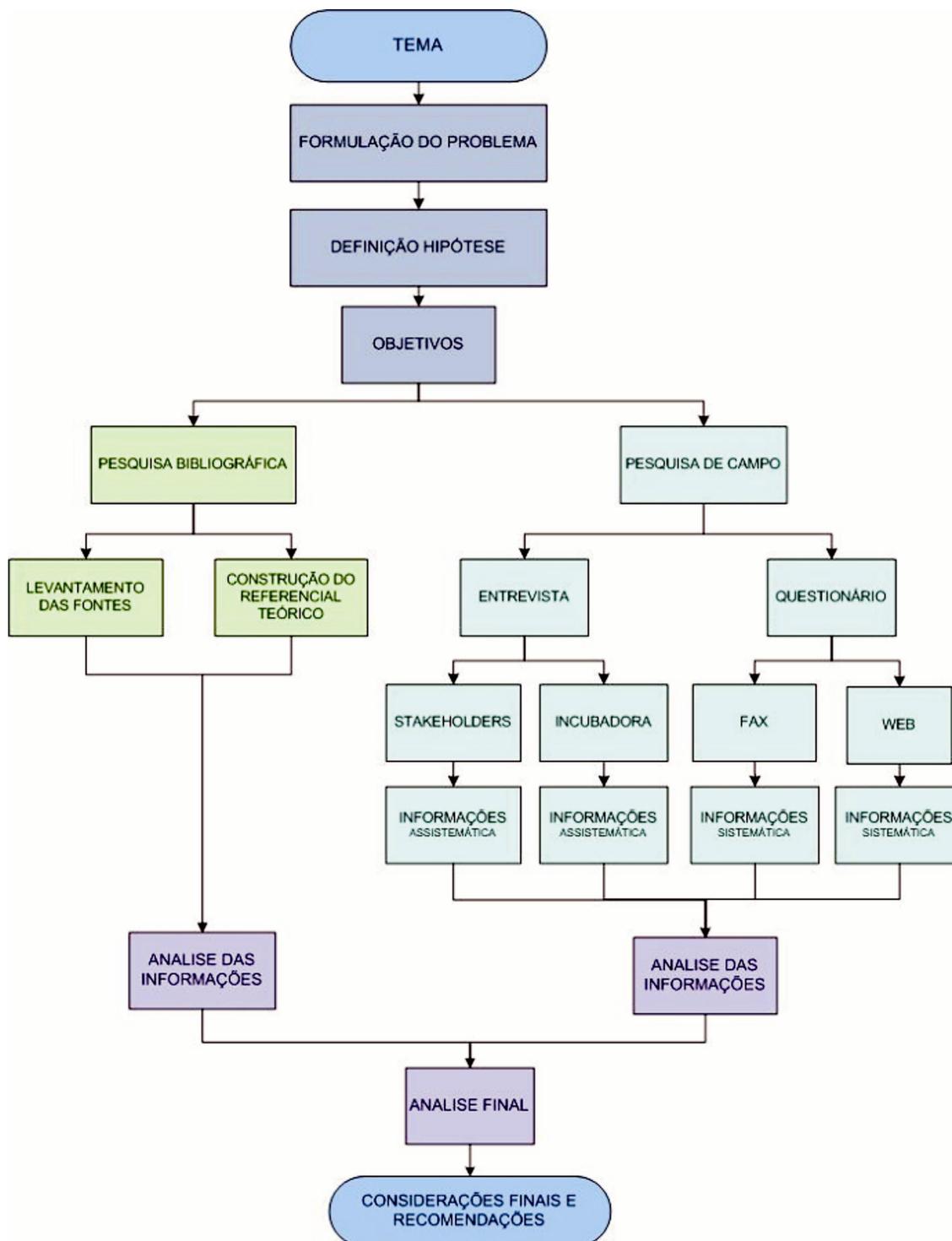


Figura 12 – Roteiro do trabalho

Dessa forma, o aprofundamento qualitativo em uma realidade específica, por meio da observação direta do pesquisador e de entrevistas com líderes, prepostos, responsáveis, etc, com vistas a captar explicações sobre a dinâmica da realidade em foco, é parte fundamental do processo de pesquisa.

Segundo Matta (1994), a pesquisa científica compreende quatro diferentes etapas:

1. Problematização – identificação de um problema suficientemente solúvel para tomar como valiosas as contribuições propostas pela pesquisa;

2. Planejamento – definição dos objetivos e da exequibilidade da pesquisa: escolha das fontes de dados, do(s) método(s) de pesquisa, da(s) forma(s) de coleta de dados, da construção e teste do(s) instrumento(s) de coleta dos dados, da definição do plano de amostragem e do tamanho da amostra, da definição dos procedimentos de campo, da elaboração do plano de processamento e análises, da definição dos recursos necessários (humanos, financeiros, tecnológicos e materiais), da definição de responsabilidades e do estabelecimento de um cronograma com definição de prazos e datas para o cumprimento de cada etapa e de suas subdivisões;

3. Execução – a execução da pesquisa compreende:

a) Coleta de Dados: é a etapa geralmente mais crítica e custosa da pesquisa, pois para minimizar erros e atrasos exige acompanhamento e monitoramento intensos. Envolve o efetivo trabalho de coleta de dados junto às fontes.

b) Processamento, Análise e Interpretação: consolida a transformação de dados brutos coletados em informações fidedignas para solucionar ou ajudar na solução do problema originário da pesquisa. Esta etapa inclui verificação do preenchimento dos instrumentos, codificação e digitação das respostas, processamento (geralmente eletrônico) dos dados, realizações de cálculos e testes estatísticos de análise e interpretações. Nesta etapa há o uso intenso de estatística e de computadores.

4. Resultados – etapa que compreende a apresentação escrita e verbal das principais descobertas da pesquisa relacionadas ao problema originário, bem como de sugestões e recomendações pertinentes a solucioná-lo.

De um modo geral, a pesquisa teórica levanta a literatura disponível sobre a forma organizacional como são conduzidas as incubadoras e as empresas em processo de incubação. Essas informações estão explicitadas nas discussões de alguns autores, tais como Singer, 2000; Lemos, 2001; Lezana, 2001; Neermann, 2001; Smilor e Gill, 1986; Moraes, 1998 que argumentam sobre a estrutura organizacional de uma incubadora.

A investigação sobre a forma como a incubadora se sustenta, a sua estrutura organizacional/operacional, especialmente, tem foco nos seguintes elementos:

- Os colaboradores – elementos importantes na continuidade dos serviços das empresas incubadas;
- A tecnologia – elemento ou ferramental usado na gestão e processo da incubadora;
- Valorização de talentos – elemento indispensável em qualquer relação de produção;
- Gestão financeira sustentável – elemento que garante a sustentabilidade;
- Inovação no sentido amplo – elemento vital nos ambientes de competitividade;
- Qualidade das empresas incubadas – elemento existencial ou fato gerador da existência de uma incubadora;
- Serviços oferecidos pela incubadora para a empresa incubada.

Tais fatores, se combinados adequadamente, devem ser capazes de sustentar o atendimento às necessidades primordiais das empresas incubadas.

Neste sentido, o estudo exploratório ou pesquisa exploratória, conforme Malhotra (2001) é significativo em qualquer situação em que o pesquisador não disponha do entendimento necessário para prosseguir com o projeto. Este tipo de pesquisa caracteriza-se por sua flexibilidade e versatilidade. Ela envolve um certo tamanho de amostra e, raramente, grandes amostras e planos de amostragem por probabilidade. Para esses casos, os pesquisadores estão sempre alertas para novas idéias e dados. “Muitas vezes as pesquisas constituem a primeira etapa de uma investigação mais ampla” (GIL, 1999, p. 43).

Então, só a partir do conhecimento prévio sobre o assunto obtido nas reuniões citadas no roteiro para a execução da pesquisa (Figura 12), foi possível estabelecer uma linha de pesquisa. No primeiro momento, caracterizou-se como pesquisa exploratória. Entende-se por pesquisa exploratória as que “são desenvolvidas como o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximado, acerca de um determinado fato” (GIL, 1999, p. 43).

Por sua vez, a pesquisa exploratória envolve o pesquisador, de modo que, continuamente, surgem novas proposições acerca do objeto investigado, permitindo desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, pois o planejamento não é linearmente rígido, ou seja, as etapas do estudo podem ser intercaladas e modificadas ao longo do curso da pesquisa.

### **3.1 PESQUISA DE CAMPO**

A pesquisa de campo foi realizada por dois caminhos. O primeiro, por intermédio de entrevistas aplicadas aos *stakeholders* e gerentes de incubadoras. E, por último, o questionário, que foi enviado via *web* para as empresas incubadas. Todas as questões

formuladas nos procedimentos de coleta de dados adotados levantaram informações primárias, usando o método amostral, para futura inferência da população estudada.

Os caminhos delineados na coleta de dados foram elaborados visando atender os objetivos do estudo, sobretudo responder os questionamentos do problema.

### 3.1.1 ENTREVISTAS E APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS

Admitindo a racionalidade<sup>18</sup> do recurso disponível pelo pesquisador para identificar o método a ser adotado na pesquisa que se adequasse à realidade, os trabalhos de coleta foram conduzidos através de reuniões com os atores que representam as instituições locais de fomento ao empreendedorismo e inovação tecnológica, ou seja, os *stakeholders*.

Tradicionalmente, o significado de “racionalidade” é associado à nossa capacidade de discernir propriedades, estabelecer relações e construir argumentos para apresentar e defender nossas crenças, exibindo uma dupla e mutuamente relacionada dimensão. De um lado, é o exercício de uma faculdade cognitiva – chamemo-la “razão”. De outro, é o resultado da ação da “razão” e torna-se a propriedade que perpassa os produtos dessa “faculdade”. Entre os produtos dessa atividade, encontra-se a geração dos próprios princípios e critérios que a regulam, bem como regulam a produção e a avaliação de conhecimento confiável e objetivamente válido (seja enquanto solidamente fundado, seja enquanto crítico-falível). Chamemos os produtos dessa atividade de “razões”. Estaria essa visão tradicional da “racionalidade científica” preparada para dar conta da nova pauta de questões levantadas pelas análises mais recentes da ciência?

Neste espírito, segundo Gil, a forma de obter informações ou coletar dados de um determinado objeto em estudo deve usar as técnicas de interrogação racionais, tais como a entrevista, o questionário e o formulário.

Entrevista [...] pode ser entendida como técnica que envolve duas pessoas numa situação ‘frente a frente’ e em que uma delas formula questões e a outra responde. Por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado. Formulário, por fim, pode ser definido como técnica de coleta de dados em que o pesquisador formula questões previamente elaboradas e anota as respostas. (2002, p. 114).

---

<sup>18</sup> O conceito da sociologia weberiana distingue racionalidade, racionalização e racionalismo. A compreensão dos diferentes conceitos é ambígua. Portanto, racionalidade e racional, para Max Weber, se referem aos conceitos de uma matriz cultural específica, isto é, a racionalidade está para as necessidades do ser humano, assim como o racionalismo é o resultado do comportamento cultural de uma sociedade, os seus costumes. Cada ser humano faz o seu conceito. No caso particular do pesquisador, a racionalidade significa o que é possível fazer com poucos recursos monetários.

Ainda segundo Gil, ao referir-se às técnicas apresentadas, é possível “verificar, que estas três técnicas apresentam muitos pontos de semelhança entre si” (2002, p. 115). Por essa razão, são definidas de forma diversa por alguns autores. Para Parasuraman (1991), a confecção de um questionário demanda adequada aplicação de tempo e esforço a uma dada necessidade.

Com vistas a estruturar o questionário, recorreu-se à teoria de multicritério de apoio à decisão (MCDA), de modo a elaborar descritores, qualitativo ou construído (KEENEY, 1992), a partir de três escalas equivalentes, em apenas uma escala semântica (Quadro 10) pensando a *posteriori* na análise dos dados. A experiência adquirida nas aulas de MCDA abriu novas perspectivas para os passos seguintes, porém o aporte teórico mais significativo é Bezerra (2007).

ESCALA	DESCRIÇÃO DOS NÍVEIS DE IMPACTO
<b>DISCRETO</b>	Está relacionado ao nível de impacto MODERADO: maior que 0% e menor que 25%
<b>CONSIDERÁVEL</b>	Está relacionado ao nível de impacto da IMPORTÂNCIA: maior ou igual a 25% e menor que 50%
<b>SUBSTANCIAL</b>	Está relacionado ao nível de impacto FUNDAMENTAL: maior ou igual a 50% e menor que 75%
<b>INTEGRAL</b>	Está relacionado ao nível de impacto LÓGICO: maior ou igual a 75% e menor que 100%, onde é condição necessária e suficiente.

Quadro 10 – Escalas equivalentes em apenas uma escala semântica  
Fonte: adaptada de Gil (2002)

### 3.1.2 ESTRUTURAÇÃO DAS QUESTÕES, ENTREVISTAS E REVISÃO DAS QUESTÕES

A fase de maior complexidade para a elaboração dos questionários (Quadro 11), sabendo-se que todas as fases são complementares entre si, foi definir com precisão o conteúdo da pesquisa. Uma vez adequado o conteúdo, com as respostas às questões, partiu-se para definir os tipos e formatos – se abertas ou fechadas –, estruturá-las e organizá-las em tópicos e, por fim, aplicou-se um pré-teste para medir a consistência do questionário, evitando perda de tempo e falta de credibilidade por parte do entrevistado.

Na opinião de Chaves:

[...] nenhuma quantidade de pensamento, não importa quão lógica seja a mente e brilhante a compreensão, pode verificar a compreensão empírica. Daí a importância em se saber como o instrumento de coleta de dados se comporta numa situação real através do pré-teste. (2005, p. 13).

Diante do exposto, vale salientar que, no decorrer das entrevistas – tanto presenciais quanto nos preenchimentos de formulários enviados pela *web* –, os entrevistados acenaram quando percebiam dubiedade nas questões. Esta interação foi crucial para acentuar o aprendizado, provocando melhorias significativas na coleta de dados (revisão das questões).

COMPONENTES	DESCRIÇÃO
<b>Identificação do ator respondente</b>	Importante levantar apenas o nome, evitando assim ser persuadido pelo perfil intelectual do respondente. A técnica impede que vieses influenciem na formatação da questão
<b>Motivação e cooperação</b>	Esclarecimento sobre a intenção da pesquisa, quais são os propósitos e os veículos de divulgação da entrevista
<b>Clareza e concisão</b>	O respondente tem que se sentir à vontade para responder, portanto, ser objetivo e elegante na apresentação das instruções é um ponto positivo para o sucesso da coleta de dados.
<b>Informações (coleta de dados)</b>	Dados que se buscam nos questionários, ou seja, as fontes primárias
<b>Perfil do entrevistado (respondente)</b>	Evitar distorções das respostas. O entrevistado se sentirá à vontade para preencher, ao fim das questões, muito embora seja normal que os dados estejam no cabeçalho do questionário

Quadro 11 – Componentes de um questionário

### 3.2 ESTUDO DE CASO

O segundo momento da pesquisa constituiu-se em um estudo de caso. Veja-se como Chizzotti explica o estudo de caso:

é uma caracterização abrangente para designar uma diversidade de pesquisas que coletam e registram dados de caso particular ou de vários casos a fim de organizar um relatório ordenado e crítico de uma experiência, ou avaliá-la analiticamente, objetivando tomar decisões a seu respeito ou propor uma ação transformadora. (2000, p.102).

Para Gil, o estudo de caso “é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamentos considerados” (1999, p. 72). O estudo de caso é recomendável por ser uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade organizacional analisada em profundidade; assim, não admite visões isoladas, parceladas e estanques. (OLIVEIRA, 2002).

Entretanto, em uma pesquisa exploratória pressupõe-se que as dificuldades encontradas são relevantes contribuições para o entendimento, por outro viés, mesmo que os limites dessa pesquisa tenham atingido outros limites da compreensão metodológica. O autor

flutua na temática, questionando se o problema levantado na problemática não será saciado simplesmente por uma estratégia metodológica, tal como está proposto. A pesquisa cria outras derivações, contudo, não cabe aqui apresentá-la para não perder o foco. O estudo de caso sobre a Rede Baiana de Incubadoras, focado nas incubadoras da Região Metropolitana de Salvador, permite compreender – ainda que de modo elementar – que componentes subjetivas de fórum sociocultural e político estão presentes. Gil (2002) recomenda situações para a aplicação do estudo de caso:

- Na preservação do caráter unitário do objeto estudado.
- Na descrição da situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação.
- No desenvolvimento de teorias. e
- Na possibilidade de proporcionar uma visão global do problema ou identificar possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados.

Para Gil, um estudo de caso “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados” (2002, p. 54), referindo-se às pesquisas puramente bibliográficas, *ex-post facto*, *coorte*, levantamentos e estudos de campo.

Neste foco, a pesquisa segue dois momentos para a coleta de dados, em que o questionário para entrevistas presenciais e o formulário para envio pela Web foram as ferramentas de prospecção de dados. Para Chizzotti, o questionário:

[...] consiste em um conjunto de questões pré-elaboradas, sistemática e seqüencialmente dispostas em itens que constituem o tema da pesquisa, com o objetivo de suscitar dos informantes respostas por escrito ou verbalmente sobre assunto que os informantes saibam opinar ou informar. É uma interlocução planejada. (2000, p. 55),

No caso particular desta pesquisa, as técnicas se complementaram, tendo em vista as dificuldades enfrentadas pelo entrevistador nas repostas às questões dirigidas aos entrevistados ou atores investigados, seja por meio de entrevistas estruturadas “frente a frente” seja pelo preenchimento de formulários para posterior reenvio. Apesar das técnicas estarem explicitadas na pesquisa, notadamente, percebeu-se sutil resistência por parte dos inquiridos.

### 3.2.1 CONTRAPONTO METODOLÓGICOS

Os contrapontos metodológicos a que autor se refere são observações assimétricas obtidas nas visitas *in loco* feitas nas incubadoras e aos *stakeholders* – Sebrae, SECTI, FAPESB, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Faculdade de Tecnologia e Ciência (FTC), Universidade Salvador (UNIFACS) e RBI.

A suposta resistência por parte dos inquiridos tornou-se um dado fundamental, uma vez que foi considerado atributo e não apenas variável discreta e contínua, típica das pesquisas descritivas. De fato, os atributos são elementos da pesquisa qualitativa que permitem ao pesquisador fazer inferências sobre o fato ocorrido.

Segundo Bringhamti:

As pesquisas qualitativas caracterizam-se por amostras pequenas (< 30 elementos) e roteiros com pesquisas predominantemente abertas, de modo que o participante é estimulado a expor pensamentos e opiniões completas. Os relatórios são conceituais, textos explicativos fundamentados em argumentos dos entrevistados. (2000, p. 45).

No caso particular, o tamanho da amostra sofreu alteração, na medida em que os contrapontos citados se interpunham aos objetivos. Na pesquisa qualitativa, torna-se desnecessária uma definição prévia do número de sujeitos a serem entrevistados, podendo o número ser apenas uma previsão variável, de acordo com as necessidades apresentadas no Trabalho de Campo. O importante, nesse tipo de pesquisa, é definir os critérios de inclusão da amostra.

Evidentemente, os contrapontos obtidos na pesquisa de campo através dos questionários e entrevistas também têm o objetivo de conhecer na condição de conhecer o entrevistado (respondente), pois as motivações e valores implícitos nas respostas terminam por caracterizar contradições entre a resposta registrada no questionário, seja aberta ou fechada, e o conteúdo subliminar contido na expressão e na realidade que cerca o entrevistado. Essas percepções também serão tratadas no capítulo de análise dos dados.

Outros contrapontos foram observados nas entrevistas, desde questões de ordem psicológica, que não é o foco da pesquisa, bem como questões de empatia entre o entrevistador e o entrevistado. A coleta de dados se configura, efetivamente, na etapa mais desgastante; no entanto, agrega maior dimensão ao aprendizado e foi determinante para o resultado da pesquisa. Caso o pesquisador não tenha motivação e persistência para que ela aconteça, todo o trabalho será inviabilizado, porque os resultados não representarão de modo mais próximo a realidade, dificultando, pois as propostas de solução do problema.

### 3.3 DIRETRIZES DA PESQUISA

Os contatos realizados com os atores da pesquisa ocorreram por meios distintos: contato telefônico, e-mail e visitas. Tais procedimentos facilitaram a disponibilidade dos atores envolvidos na pesquisa, bem como as demandas do pesquisador. Para cada caso, foi usada uma estratégia, no entanto, em todos, foi imprescindível um contato telefônico e a formalização via e-mail.

Após a formalização da visita, a entrevista objetivava conhecer o ambiente da incubadora e esclarecer possíveis dúvidas do questionário enviado por e-mail. As datas agendadas foram definidas atendendo à disponibilidade do entrevistado.

O contato inicial com cada incubadora ocorreu por intermédio do respectivo dirigente. Uma vez esclarecido o propósito da pesquisa e a necessidade da entrevista, o dirigente agendou a sua realização com os demais atores. Em cada incubadora, foram entrevistados o gerente e um responsável (empresário) por uma empresa incubada. É válido ressaltar que a escolha da incubadora e dos respondentes foi aleatória.

As respostas às questões fechadas são registradas diretamente em planilha eletrônica (Microsoft® Excel 2003), assim como eventuais comentários ocorridos durante esse procedimento, como respostas às questões abertas. A síntese das entrevistas, bem como das observações, contribui para validar o modelo, tanto de maneira quantitativa, utilizando-se princípios de estatística descritiva – tabelas, médias, escalas, categorias, comparações de frequências e percentuais classificatórios, conforme adotado por Rezende (2002), como qualitativa, onde as respostas são analisadas à luz das respostas estruturadas, assim como da experiência do pesquisador.

Todavia, apesar das articulações estatísticas para minimizar os erros na coleta de dados, os mesmos ainda não são fidedignos e requerem muita atenção; eles são relativamente representativos da população pesquisada. Para o estudo foram definidas onze premissas (proposições) que nortearam a análise dos dados (informações).

#### 3.3.1 PROPOSIÇÕES

1. O estudo, apesar de focado nas incubadoras de base tecnológica, abrange também incubadoras mistas, tendo em vista a vocação local da RMS.
2. A Pré-Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Escola Politécnica da Ufba (INOVAPOLI) e a SOFTEX foram incluídas no estudo, gozando do *status* de incubadora, no momento de responder ao questionário.

3. O estudo é comparativo entre a incubadora Celta, localizada no parque Alfa, Florianópolis, e as incubadoras localizadas na Região Metropolitana de Salvador. Portanto, com vistas a dimensionar uma escala semântica da análise, serão usados parâmetros qualitativos e quantitativos para compará-las.
4. A comparação entre a incubadora CELTA e outras incubadoras não leva em consideração a densidade demográfica, a população economicamente ativa (PEA), o PIB local, o poder aquisitivo dos atores locais, nem as questões culturais e políticas, entre outras diferenças.
5. As demais incubadoras de Santa Catarina não foram incluídas por limitações (racionalidade) da pesquisa.
6. Serão desconsideradas causas secundárias que pesaram no fechamento de incubadoras e/ou empresas incubadas da RMS, no período de 1993 a 2006.
7. Tabelas, gráficos e índices foram elaborados a partir de dados primários dos questionários aplicados.
8. A análise está delimitada entre 1993 e 2006, constituindo uma série histórica maior que 10 anos.
9. As incubadoras e as empresas selecionadas para o estudo que não responderam aos questionários não serão alvo de análise.
10. O estudo restringe-se à Região Metropolitana de Salvador, incluindo o município de Camaçari.
11. O questionário foi aplicado, apenas entre as empresas pré-incubadas e empresas em processo de incubação. As empresas graduadas foram excluídas do estudo, entre outros motivos, por dificuldades de contato.

### 3.3.2 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DA PESQUISA – ESTUDO DE CASO

A Rede Baiana de Incubadoras (RBI), foi criada em julho de 2005, com característica de uma associação civil sem fins econômicos, com autonomia jurídica, administrativa, financeira e plena gestão de seus bens e recursos, com duração indeterminada. Sua estrutura organizacional compõe-se de uma Coordenação, que é apoiada por uma Secretaria Executiva e por um Conselho Fiscal. O órgão máximo de deliberação da RBI é a Assembléia Geral.

Em linhas gerais, a Rede Baiana de Incubadoras congrega todas as incubadoras de empresas da Bahia, representando-as e auxiliando-as no cumprimento de suas missões.

A RBI faz parte do Programa Bahia Inovação, que já aportou mais de R\$ 45 milhões para a capacitação da empreendedora, contribuindo para o desenvolvimento da cultura de

inovação tecnológica das micro e pequenas empresas do Estado. Conforme dados da SECTI, existem duas pré-incubadoras e seis incubadoras na Bahia. Até o ano de 2006, o programa tinha apoiado 21 projetos pré-incubados, 54 empresas incubadas e 35 empresas graduadas.

Sendo assim, a pesquisa qualitativa usou amostra não probabilística das incubadoras de base tecnológica e mista, empresas pré-incubadas e empresas em processo de incubação até 2006. As incubadoras pesquisadas integram a RBI. Carvalho (2005) cita que, no período de 1993 a 2003, foram criadas cinco incubadoras tecnológicas e mistas no Estado. Na tentativa de ratificar as informações coletadas por Carvalho (2005), antes da coleta de dados, ampliou-se a investigação documental.

A definição precisa do “tamanho da amostra” ocorreu no decorrer da pesquisa, haja vista a inexistência de dados exatos sobre a quantidade de incubadoras em funcionamento no Estado. Porém, o estudo se restringiu ao espaço da capital e da região metropolitana, pela proximidade do centro comercial e dos pólos industriais.

Durante a coleta de dados, para ter certeza da existência das incubadoras e seu funcionamento, emitiu-se uma “mala direta” via *web* apresentando a proposta do estudo para a rede de incubadoras da Bahia. O resultado não foi satisfatório, visto que apenas uma empresa respondeu, sugerindo que enviasse as bases do estudo.

Nesse contexto, a estratégia usada para fortalecer a proposta e conquistar credibilidade frente aos entrevistados das incubadoras – gerentes, funcionários e líderes das empresas incubadas – iniciou-se, com o apoio da FAPESB, órgão do governo do Estado da Bahia de fomento à pesquisa, que formalizou junto ao ambiente RBI o trânsito dos pesquisadores, a fim de viabilizar a coleta de dados. Da mesma forma, a SECTI permitiu que os pesquisadores entrevistassem os profissionais da área da rede de APL e do Parque Tecnológico da Bahia<sup>19</sup>. A partir desta etapa, a pesquisa tomou novos rumos e, então, o tamanho da amostra foi definido.

Para cada entrevista, foram adotados os seguintes procedimentos, baseados em Cooper e Schindler (2003):

- Apresentação do pesquisador com vista a apresentar os procedimentos e objetivos da pesquisa. Neste procedimento, os dados repassados ao entrevistado são: nome, formação acadêmica e profissional do pesquisador, instituição e programa de pós-graduação ao qual vincula-se, e os objetivos da pesquisa.

---

19 O TecnoVia é um parque tecnológico de alto padrão urbanístico, que será construído numa área de mais de meio milhão de metros quadrados, na Avenida Paralela, uma zona nobre e estratégica da cidade de Salvador. O Governo Estadual aportará cerca de R\$ 25 milhões por ano para expandir a infra-estrutura do Parque e atrair investimentos. Todo o Parque, a começar por sua arquitetura, reflete o conceito de desenvolvimento sustentável. O Ministério de Ciência e Tecnologia destinou mais de R\$ 13 milhões para as obras iniciais de infra-estrutura. (TECNOVIA, 2007).

- Explanação sobre a importância da opinião deste ator no contexto da pesquisa, sob pretexto de motivar o respondente.
- Explanação sobre cada perspectiva do modelo e aplicação das questões abertas de natureza caracterizadora do respondente no processo de incubação, porém preservando-lhes o anonimato.
- Explicação sobre a metodologia para responder as questões fechada e aplicação do questionário.
- Aplicação das questões abertas (de natureza complementar às questões fechadas).

### 3.3.3 POPULAÇÃO, AMOSTRA DO ESTUDO DE CASO

A pesquisa foi realizada usando o período de 1993 a 2006, conforme citado. Nesse período, foi possível observar várias mutações do empreendedorismo tecnológico baiano. Segundo Carvalho (2005), cinco incubadoras tecnológicas e mistas foram implantadas no Estado. Entretanto, em função do cenário político e da turbulência na economia, fruto do período eleitoral e de transição do poder executivo brasileiro, no intervalo de 2002 a 2003, ocorreram expressivas transformações na economia brasileira, influenciando diretamente as regras de mercado da oferta e demanda de bens e serviços. A partir de 2003, período delimitado pela pesquisa de Carvalho, ocorreram alterações, em decorrência das quais incubadoras entraram em inatividade e outras foram incluídas na rede, perfazendo o total de oito incubadoras em atividade, conforme a RBI (Quadros 12 e 13<sup>20</sup>).

Pelo Quadro 12 pode-se ver, sucintamente, que o perfil de empreendedorismo da RMS se distingue do interior, por estar mais próximo das universidades, centro de pesquisas e faculdades, visto que 100% das incubadoras nasceram no ambiente de produção do conhecimento e a grande maioria das empresas é *spin off*, o que ratifica, ainda, a manutenção da idéia do empreendedorismo responsável inovador. Todavia, conforme a RBI, 30% das incubadoras da RMS foram fechadas devido a pressões mercadológicas e por falta de políticas públicas de fomento ao movimento.

O Quadro 13 mostra que 52% das incubadoras, das quais 40% se destacavam na área agroindustrial, 30% tinham vocação tecnológica e 30% estavam voltadas para o apoio indiscriminado na área de negócio, a chamada incubadora mista, estavam concentradas no interior do Estado, distante dos órgãos de fomento ao empreendedorismo responsável e inovador.

---

20 Edital IV – Incubadoras. Disponível em: [www2.ba.sebrae.com.br/planejesuaempresa/%7B4C6E2ED4-D0DA-4577-961C-CDB4B9017931%7D.asp](http://www2.ba.sebrae.com.br/planejesuaempresa/%7B4C6E2ED4-D0DA-4577-961C-CDB4B9017931%7D.asp). Acesso em: 4 fev. 2007

No final da década de 90, mais precisamente em 1991, com a redução gradual das alíquotas de importação pontuada pela abertura da economia brasileira, as micro e pequenas empresas nascentes, de um modo geral, estavam fadadas ao fracasso devido à concorrência perversa dos produtos e serviços estrangeiros que, de certa forma, são mais competitivos, em termos de preço e qualidade (SILBER, 2007). As incubadoras de empresas, como espaço reinante de educação empreendedora, foram uma das partes mais afetadas devido aos aspectos mercadológicos já citados no contexto. As incubadoras nascentes no ambiente universitário ou próximas do mesmo, tais como o Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI) e a Incubadora de Empresas do Sudoeste Baiano (INCUBEM) são as únicas em funcionamento no interior.

<b>REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR (RMS)</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Município</b>	<b>Atividade</b>	<b>Área de atuação</b>
CENA – Centro de Empresas Nascentes – Faculdade FTC	Salvador	Sim	<b>Tecnologia da Informação e Comunicação</b>
COMPETE – Condomínio de Empreendedores e de Inovação Tecnológica.	Salvador	Não	<b>Incubadora mista, que atuava no segmento de Tecnologia da Informação e Cultura</b>
FABAC – Empreendedora	Salvador	Não	<b>Mista.</b>
INCUBATEC – Incubadora de Base Tecnológica – CEPED / UNEB	Camaçari	Sim	<b>Agroindústria/Alimentos, Biotecnologia, Química, Petroquímica e Transformação, Farmacêutica e Informática</b>
INOVAPOLI – Incubadora da Escola Politécnica da UFBA	Salvador	Sim	<b>Pré-incubadora e Base Tecnológica</b>
SOFTEX – Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro – Biblioteca UFBA	Salvador	Sim	<b>Tecnologia da Informação</b>
Faculdade FTE START UP	Salvador	Sim	<b>Tecnologia da Informação e Soluções Tecnológicas</b>
Incubadora de Negócios da Unifacs	Salvador	Sim	<b>Mista</b>
Centro de Desenvolvimento de Empreendedores da Construção.	Simões Filho	Não	<b>Mista</b>

Quadro 12 – Edital IV: Incubadoras RMS

INTERIOR DO ESTADO DA BAHIA			
Descrição	Município	Atividade	Área de atuação
INETI – Incubadora de Base Tecnológica de Ilhéus	Ilhéus	Sim	Tecnologia da Informação
INCUBEM – Incubadora de Empresas da UESB	Vitória da Conquista	Sim	Mista
Incubadora de Barreiras	Barreiras	Não	Mista
Incubadora de Empresas de Eunápolis	Eunápolis	Não	Mista
Incubadora Agroindustrial de Feira de Santana	Feira de Santana	Não	Agroindustrial
Incubadora Agroindustrial de Gandú	Gandú	Não	Agroindustrial
Incubadora da Região Petrolífera da Bahia.	São Francisco do Conde	Não	Tecnológica
Incubadora Tecnológica de Cruz das Almas	Cruz das Almas	Não	Tecnológica
Incubadora de Juazeiro	Juazeiro	Não	Agroindustrial

Quadro 13 – Edital IV - Incubadoras do Interior

Fonte: Adaptada a partir de informações da Rede Baiana de Incubadoras (RBI). Disponível em: [www.rbi.org.br](http://www.rbi.org.br). e Sebrae (2007). Contato: Solanges Luna, em 7 jan. 2008.

As informações apontadas nos quadros 12 e 13 acima demonstram que, no final da década de 90 e início do novo milênio, houve uma difusão de incubadoras de empresas, no entanto, o movimento empreendedor responsável foi enfraquecido por fatores conjunturais. O fator mais crítico apontado pelas incubadoras entrevistadas reside na falta de investimentos, o que resulta na falta de capital e como conseqüência, em não dar vazão à cultura de inovação pelo viés tecnológico, segundo Carvalho (2005), que aponta que a Incubadora de Base Tecnológica de Camaçari (INCUBATEC) como a primeira incubadora criada na Bahia, em 1993, localizada nas instalações do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento do Estado da Bahia (CEPED), e atualmente está vinculada à Universidade Estadual da Bahia (UNEB). Essa incubadora, desde a sua fundação, tem enfrentado uma série de dificuldades se para manterem funcionamento e atender às necessidades das empresas ali incubadas.

Já a COMPETE – Incubadora de Empresas – Ba., que é um programa, fruto da parceria entre o Sebrae/Ba, a Escola de Administração da UFBA (EAUFBA) e o Instituto Euvaldo Lodi/Ba, citada por Carvalho (2005) e também fundada na mesma década, está inativa desde 2006. Um dos objetivos de existência dessa incubadora era buscar integrar a universidade com o setor produtivo, oferecendo aos empreendedores espaço físico, equipamentos, serviços administrativos, contábil, financeiro e de comunicação, capacitação gerencial, entre outros benefícios, por um período de dois anos.

A saída dessa incubadora da RBI enfraqueceu o empreendedorismo tecnológico da Bahia. Os quadros 12 e 13 acima exibem, de forma sucinta, o panorama atual do empreendedorismo responsável, via incubadoras de empresas.

Diante do exposto, para abreviar o detalhamento sobre a realidade das incubadoras, o espaço amostral foi arbitrado em 20% da população estudada (Quadro 14).

O mapeamento do universo das empresas a ser pesquisado exigiu um levantamento de informações sobre empresas em processo de incubação na RMS, que fornecido pela FAPESB. O trabalho foi iniciado através de contato com os gerentes das incubadoras, que definiram, de forma organizada, a data das entrevistas semi-estruturadas, com as empresas incubadas. Porém, por questões logísticas, sendo essa a principal razão, não foi possível aplicar o questionário nas empresas graduadas em atividade das incubadoras mais antigas.

INCUBADORAS	LOCAL	EMPRESAS INCUBADAS	EMPRESAS SELECIONADAS	%	EMPRESAS ENTREVISTAS	%
CELTA (BENCHMARKING)	FLORIANÓPOLIS	40	2	5	2	5
CENA	RMS	14	3	20	3	16
INCUBATEC	RMS	13	3	20	1	8
INOVAPOLI	RMS	9	2	20	0	11
SOFTEX	RMS	5	1	20	1	20
START UP	RMS	7	1	20	1	20
UNIFACS	RMS	3	1	20	1	33

Quadro 14 – Espaço amostral do estudo (incubadoras e empresas incubadas), 2007

Nota: Os valores da tabela foram arredondados para número inteiro.

Fonte: adaptada dos dados fornecidos pela FAPESB. Contato: Fabio Teixeira.

A amostra de 20%, composta por seis empresas incubadas das seis incubadoras da RMS foi a melhor composição do espaço amostral, após exaustivas solicitações, via e-mail, e a intermediação da FAPESB, principal veículo do discreto sucesso da pesquisa.

Para fortalecer o estudo e propor um modelo de incubadora, tomou-se como referência a incubadora CELTA, reconhecida em todo território brasileiro. O Centro Empresarial de Laboração de Tecnologias Avançadas (CELTA) é um dos centros de excelência da Fundação CERTI, da *Coopération Internationale pour le Développement et la Solidarité* (CIDSE).

Fundada em 1986, em Florianópolis, Santa Catarina, a CELTA abriga, atualmente, 40 empresas de base tecnológica (EBTs), já tendo graduado 43 EBTS das mais variadas áreas, destacando-se como centro de referência para empreendimentos nascentes, devido à intensiva

aplicação de conhecimentos científicos e técnicos avançados e inovadores nas seguintes áreas: instrumentação, telecomunicações, automação, eletrônica, mecaoptoeletrônica, microeletrônica, informática (Incluindo hardware e software) e mecânica de Precisão.

Para ilustrar o papel dessa incubadora no desenvolvimento local, a empresa *Hoplon Infotainment*, ainda em processo de incubação, atraiu um fundo de capital de risco para desenvolver jogos on-line, impulsionada pela onda de interatividade social na internet, além da contribuição da expansão da banda larga. Esse empreendimento movimentará um aporte de capital de US\$ 5,4 bilhões, até 2011 (ÉPOCA, 2007). O montante do faturamento movimentado pelas empresas incubadas é de aproximadamente R\$ 450 milhões/ano, correspondendo a uma significativa receita tributária para o município de Florianópolis ([www.celta.org.br](http://www.celta.org.br)).

Para atingir com melhor efetividade o objetivo da pesquisa, duas empresas da incubadora CELTA foram escolhidas, aleatoriamente, para balizar a análise da pesquisa. A amostra corresponde a 5% do total de empresas conforme é possível observar no Quadro 14, espaço amostral do estudo.

No caso da RMS, a seleção das empresas incubadas para a pesquisa também foi aleatória, evitando tendências e distorções no resultado da análise. Desta maneira, a partir das respostas dos questionários foram estabelecidas inferências para propor um modelo de incubadoras para RMS, que atenda às necessidades, vocação e especificidades locais e culturais. Vale ressaltar que o estudo se limita à RMS, detentora, atualmente, de 75% das incubadoras do Estado. As incubadoras de Ilhéus e Vitória da Conquista em atividade não foram incluídas na pesquisa; se o fossem somariam 100% do universo de incubadoras do Estado, mas não foram incluídas no estudo por motivos alheios e incompreensíveis ao pesquisador.

Em suma, o processo de coleta de dados permitiu aos entrevistados, principalmente, o gerente das incubadoras, externarem opiniões e sentimentos sem interposições pois, à medida que as questões eram respondidas pelos gerentes, percebeu-se que havia em cada um deles intenções e propostas diferenciadas sobre a gestão de incubadoras. Essas opiniões divergentes contribuíram para a compreensão da pesquisa na etapa de análise dos dados.

As entrevistas foram compiladas para o ambiente computacional, Microsoft Office Excel 2003, sendo que fragmentos do texto foi alvo de seleção e tratamento dos dados considerados importantes para a contextualização da análise. A partir da análise das respostas verificou-se, além das variáveis controláveis, as variáveis ditas não controláveis, tais como as motivações, conceitos e opiniões dos diferentes atores envolvidos no processo de incubação

de empresas, focadas na questão da interação, da contribuição e das barreiras do processo de incubação.

Adicionalmente à entrevista semi-estruturada destinada aos gerentes, empresários e *stakeholders* envolvidos, que abordou questões como apoio e infra-estrutura oferecidos (da universidade e da incubadora), conhecimentos gerenciais agregados, dificuldades e limitações na interação, entre outras questões, foi também aplicado um questionário para se conhecer o perfil do empresário, da empresa e da incubadora e as contribuições concretas (patentes, inovações, projetos, etc.) de todas as etapas do processo de incubação.

## **4 ANÁLISE DAS INCUBADORAS DE BASE TECNOLÓGICA DA RMS**

O capítulo reúne informações e resultados obtidos na fase de coleta de dados realizada, conforme já reiteradamente informado, por intermédio de entrevistas e questionários aplicados aos atores da incubadora CELTA (SC) e atores das incubadoras da Região Metropolitana de Salvador (RMS). Numa primeira instância, os dados foram registrados diretamente em planilha eletrônica (Microsoft® Excel 2003), para tabulação e cálculos.

Desse modo, foi elaborado um plano de trabalho para facilitar a compreensão da estrutura da pesquisa, bem como seus níveis de aprofundamento e as interligações das informações, gerando novos conhecimentos e evidenciando novas pistas a serem seguidas e analisadas. A Figura 13 demonstra todo o arcabouço das análises dos dados, sendo de fundamental importância para o desenvolvimento da pesquisa.

A análise dos resultados obtidos é imprescindível, porém requer o suporte de ferramentas que amparem e possibilitem o tratamento dos dados. Assim, todas as informações estão amparadas na estatística descritiva. Para Levine, Berenson & Stephan, “a utilização de programas de aplicação de planilhas de cálculo para desenvolver soluções precisas para problemas estatísticos requer planejamento e organização cuidadosos” (2000, p. 34), visto que, segundo Lima (2004), um modelo expresso em bases numéricas se presta à sumarização e à apresentação de dados.

Para cada nível mostrado na Figura 13 do escopo da análise, os dados (informações) obtidos tanto da incubadora, quanto das empresas incubadas e dos *stakeholders*, por intermédio das entrevistas ou questionários foram submetidos a cruzamentos. O procedimento adotado visava levantar pontos de vistas com abordagem quantitativa e correlacioná-los nas tabelas e gráficos.

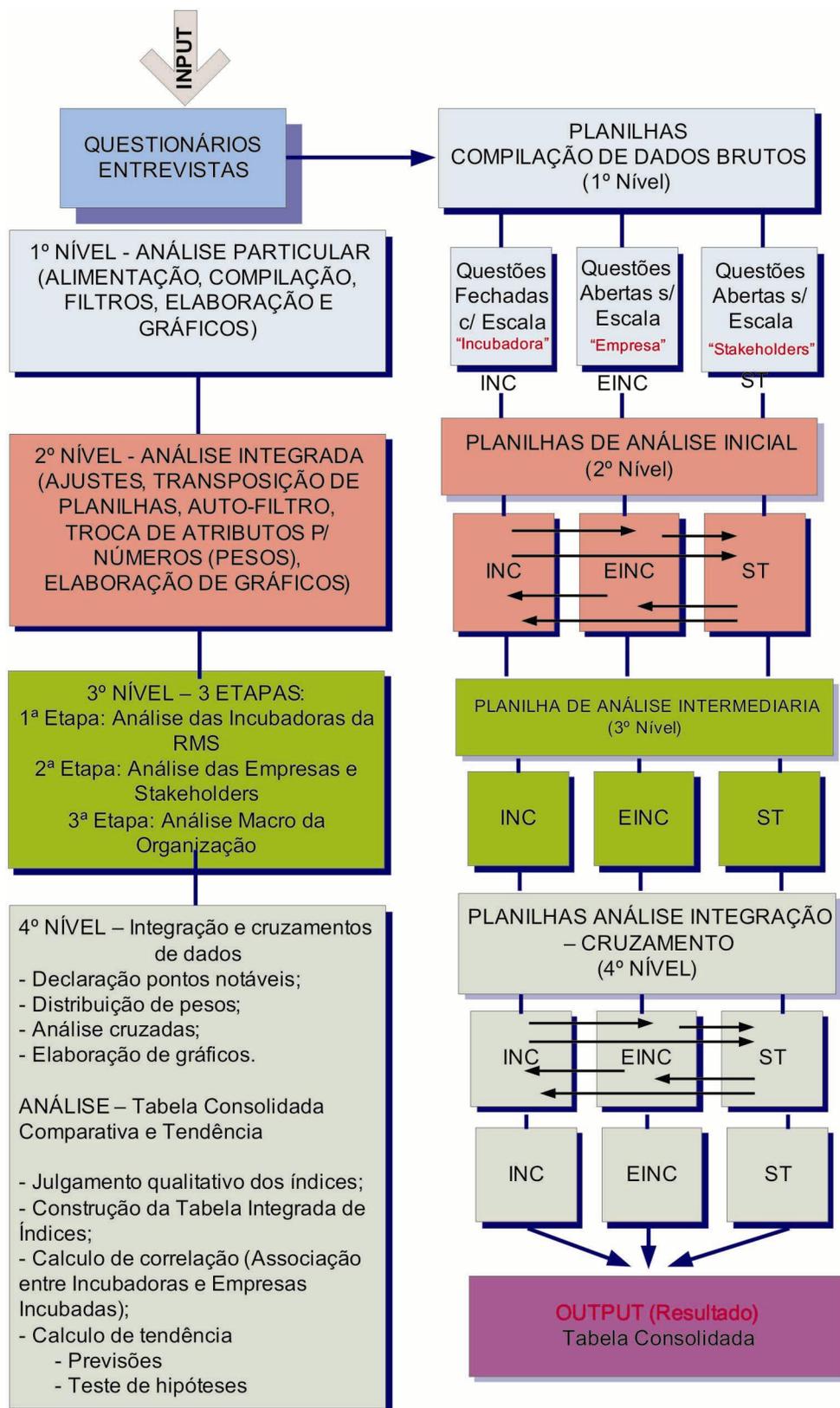


Figura 13 – Planejamento da análise dos dados

Legenda: INC – incubadora; EINC – empresa incubada e ST – Stakeholders.

Fonte: Elaborado pelo autor da dissertação.

Deste modo, inicialmente, os dados foram compilados para planilhas de dados brutos, conforme domínio do pesquisador. Os dados apresentados em linhas e colunas geram informações cruzadas. Cooper e Schindler (2003) recomendam a adoção da tabulação cruzada. Sendo assim, as planilhas de formatação de dados brutos foram elaboradas para cruzar informações de cada área de preocupação da estrutura organizacional/operacional das incubadoras pesquisadas, focalizando, em especial, os seguintes elementos ou pontos notáveis: (i) nos colaboradores; (ii) na tecnologia; (iii) na valorização de talentos; (iv) na gestão financeira sustentável; (v) na inovação no sentido amplo; e (vi) nos serviços oferecidos pela incubadora para empresa incubada. Os resultados obtidos nesta fase geraram informações importantes para o início da etapa subsequente.

No segundo nível da pesquisa, as informações são cruzadas entre os atores envolvidos no processo de análise, sendo que as incubadoras interagem com as empresas incubadas, trocando sinergia, observadas pelos *stakeholders*. Em decorrência disso, as planilhas são preenchidas com atributos parametrizados para posterior conversão em índices percentuais ponderados.

Mediante os indicadores encontrados para cada atributo, segue, no terceiro nível, a operação de cálculo de frequências. Os resultados desta etapa serão alvo de avaliações conforme estatística descritiva e elaboração de gráficos, fundamentais para as análises comparativas.

No quarto nível, é realizada a consolidação, integração e o julgamento dos resultados obtidos nas etapas anteriores, o que resulta numa proposta de modelo das incubadoras de empresas da RMS, tendo como referência a incubadora Celta.

Após a compreensão da estrutura da análise, se faz necessário ter o conhecimento da modelagem das planilhas, de acordo com o tópico a seguir.

#### **4.1 MODELAGEM DAS PLANILHAS DE ANÁLISE**

Com vistas a ilustrar os resultados obtidos com a aplicação dos questionários serão descritos os procedimentos adotados na modelagem das planilhas para a avaliação dos cenários do estudo de caso. Nos cálculos dessas planilhas são utilizados artifícios lógicos por meio de planilhas eletrônicas.

Entretanto, para facilitar a compreensão do leitor, o modelo de análise proposto é fruto da vivência experiencial do pesquisador, na área da engenharia de análise qualitativa de risco

industrial<sup>21</sup>, para formalizar pareceres (laudos) de um determinado cenário que envolve riscos a pessoas e instalações industriais. Assim, a experiência foi o principal motivador para a escolha da metodologia aplicada.

Para ratificar o modelo de análise proposto, Hartley (1994) afirma que em algumas situações o estudo de caso é peça importante para: (i) unificar pontos de vista sobre determinado fato em discussão; (ii) cumprir levantamento descritivo do cenário observado; (iii) conformar o desenvolvimento de um modelo ou teoria; (iv) verificar a tendência de fatores que contribuem ou são por eles influenciados, bem como proporcionar uma visão global do cenário; (v) realizar pesquisa comparativa que visa a compreender comportamentos e concepções dos atores envolvidos no cenário em foco; e (vi) explorar dados obtidos de modo informal através da relação de confiança entre o pesquisador e membros da organização.

A análise das evidências se constitui um dos aspectos difíceis na condução do estudo de caso. O êxito desta metodologia depende substancialmente da experiência, perseverança e do raciocínio crítico do investigador, bem como da sua capacidade em construir descrições, interpretações e novos *insights*. (LEE, 1989).

Neste espírito, as planilhas foram organizadas em níveis e subníveis (etapas), contendo, cada uma, os dados brutos (informações) e os dados quantitativos convertidos dos atributos (informações).

## 4.2 ORGANIZAÇÃO DAS PLANILHAS

As planilhas estão organizadas conforme questionários aplicados na pesquisa, sendo que as questões e alternativas (respostas) foram arrumadas para posterior confecção de filtros e transposição de linhas e colunas no refinamento da análise. Para todos os casos do estudo, o procedimento adotado segue a mesma perspectiva da organização, pois, à medida que os dados eram carregados nas planilhas foi possível inferir, criticar e corrigir os desvios do procedimento de análise seguido, para uma maior efetividade do resultado..

---

21 A análise de riscos procura identificar, antecipadamente, os perigos nas instalações, processos, produtos e serviços, quantificar os riscos associados para o homem, o meio ambiente e a propriedade, propondo medidas para o seu controle. Os passos para a avaliação dos riscos são: (i) identificar perigos; (ii) estimar o risco de cada perigo – probabilidade e gravidade do dano; e (iii) decidir se o risco é tolerável. Disponível em: <<http://www.coter.eb.mil.br/1sch/seguranca/segsauocup/An%C3%A1lise%20de%20riscos/Gerencia%20de%20Riscos.doc>>. Acesso em: 12 jun. 2007.

#### 4.2.1 PLANILHAS DE ANÁLISE DE DADOS BRUTOS – PRIMEIRO NÍVEL (ALIMENTAÇÃO OU INPUT)

Destacam-se as tabelas representadas pelas figuras 14, 15, 16 e 17 (Planilhas de dados brutos - incubadoras) que correspondem ao primeiro nível da análise de dados, onde, inicialmente, procurou-se introduzir dados coletados pelos questionários, na forma mais primária possível, de modo a minimizar interferências pessoais do pesquisador na combinação dos dados e na apresentação das resultantes da pesquisa.

PESQUISA		RÊNCIAS - REGIÃO		ESTUDO - REGIÃO NORDESTE				
		SANTA CATARINA	FLORIANÓPOLIS	BAHIA				
QUESTÕES	ALTERNATIVAS	CELTA	CENA	INCUBATEC	INOVAPOLI	SOFTEX	START UP	UNIFACS
	B							
B1	B1.1			I		I	I	I
	B1.2							
	B1.3	IA	IA		IA			
B2	B2.1							
	B2.2		M	M	M			
	B2.3	A				A	A	A
	B2.4							
B3	B3.1	E		C				E
	B3.2							
	B3.3		D		D	D	D	
B4	B4.1	WTI			WTI	WTI		
	B4.2		FTI	FTI			FTI	FTI
B5	B5.1							
	B5.2		Y					Y
	B5.3			Z	Z	Z	Z	
	B5.4	W						
B6	B6.1	U	U	U	U	U	U	U
	B6.2	IT		IT				
	B6.3		EC					
	B6.4				OE	OE		
B7	B7.1							
	B7.2				M			
	B7.3	A	A	A		A	A	A

LEGENDA:	I	INOVAÇÃO
	A	ADAPTAÇÃO
	IA	INOVAÇÃO E ADAPTAÇÃO
	B	BAIXO
	M	MÉDIO
	A	ALTO
	DJ	DEPENDE. JUSTIFIQUE?
	E	EXCELENTE
	C	CONSIDERÁVEL
	D	DISCRETO
	WTI	WORLDWIDE TECHNOLOGICAL INNOVATION
	FTI	FIRM-ONLY TECHNOLOGICAL INNOVATION
	X	0 a 25%
	Y	25 a 50%
	Z	50 a 75%
	W	75 a 100%
	U	UNIVERSIDADES
	IT	INSTITUIÇÃO TECNOLÓGICA
	EC	EMPRESAS DE CONSULTORIA
	OE	OUTRAS EMPRESAS

B1 - Considerando o tipo ou natureza da incubação, qual a principal característica da incubadora para graduação das empresas?
B2 - Quanto à intensidade da característica principal como Sr.(Sra.) a qualifica?
B3 - Quanto à resposta do item B1 e B2 como o Sr.(Sra.) poderia classificar a incubadora, no que tange a P&D?

Figura 14 – Dados brutos Incubadoras (INC); Ponto Notável B: Características

MATRIZ TRANSPOSTA - CONSIDERANDO AS CARACTERÍSTICAS	B1			B2				B3			B4		B5				B6			
	B1.1	B1.2	B1.3	B2.1	B2.2	B2.3	B2.4	B3.1	B3.2	B3.3	B4.1	B4.2	B5.1	B5.2	B5.3	B5.4	B6.1	B6.2	B6.3	B6.4
CELTA			IA			A		E			WFI					W	U	IT		
CENA			IA		M					D		FTI		Y			U		EC	
COMPETE																				
INCUBATEC	I				M					C		FTI			Z		U	IT		
INOVAPOLI			IA		M					D	WFI				Z		U			OE
SOFTEX	I									D	WFI				Z		U			OE
START UP	I									D		FTI			Z		U			
UNIFACS	I					A		E				FTI		Y			U			

LEGENDA:

I	INOVAÇÃO	B	BAIXO	E	EXCELENTE	WFI	WORLDWIDE TECHNOLOGICAL INNOVA
A	ADAPTAÇÃO	M	MEDIO	C	CONSIDERÁVEL	FTI	FIRM-ONLY TECHNOLOGICAL INNOVATI
IA	INOVAÇÃO E ADAPTAÇÃO	A	ALTO	D	DISCRETO		
		DJ	DEPENDE. JUSTIFIQUE?				
U	UNIVERSIDADES						
IT	INSTITUIÇÃO TECNOLÓGICA						
EC	EMPRESAS DE CONSULTORIA						
OE	OUTRAS EMPRESAS						

Figura 15 – Dados brutos (matriz transposta) – Incubadoras (INC); Ponto Notável B: Características

PESQUISA		REFERÊNCIA - REGIÃO SUL		ESTUDO - REGIÃO NORDESTE					
		SANTA CATARINA		BAHIA					
		FLORIANÓPOLIS		SALVADOR-RMS					
QUESTÕES	ALTERNATIVAS	CELTA		CENA	INCUBATEC	INOVAPOLI	SOFTEX	START UP	UNIFACS
	C								
C1	C1.1			D					
	C1.2						C		
	C1.3				S	S			S
	C1.4		I					I	
C2	C2.1			D					
	C2.2								
	C2.3				S		S		
	C2.4		I			I		I	I
C3	C3.1			D		D		D	D
	C3.2								
	C3.3				S		S		
	C3.4		I						
C4	C4.1			D					D
	C4.2					C	C	C	
	C4.3				S				
	C4.4		I						

LEGENDA:

D	DISCRETO
C	CONSIDERÁVEL
S	SUBSTANCIAL
I	INTEGRAL

Figura 16 – Dados brutos – Incubadoras (INC); Ponto Notável C: Satisfação dos Colaboradores

Entretanto, as questões formuladas nos questionários foram dirigidas a três grupos de inquiridos. Em decorrência desta metodologia, fez-se necessária a apresentação dos dados em três tabelas distintas representada pelos códigos: INC – incubadora; EINC – empresa incubada e St – Stakeholders.

Adotou-se o procedimento acima para os demais pontos notáveis: tecnologia, *empowerment*, finanças, inovação, qualidade dos planos e serviços. (Ver Apêndice A).

MATRIZ TRANSPOSTA CONSIDERANDO A SATISFAÇÃO DOS COLABORADORES	C1				C2				C3				C4			
	C1.1	C1.2	C1.3	C1.4	C2.1	C2.2	C2.3	C2.4	C3.1	C3.2	C3.3	C3.4	C4.1	C4.2	C4.3	C4.4
CELTA				I				I				I				I
CENA	D				D				D				D			
INCUBATEC			S				S				S				S	
INOVAPOLI			S					I	D					C		
SOFTEX		C					S				S			C		
START UP				I				I	D					C		
UNIFACS			S					I	D				D			

LEGENDA:

- D DISCRETO
- C CONSIDERÁVEL
- S SUBSTANCIAL
- I INTEGRAL

Figura 17 – Dados brutos (matriz transposta) – Incubadoras (INC); Ponto Notável C: Satisfação dos Colaboradores

#### 4.2.1.1 PLANILHA INC – INCUBADORAS

Numa primeira instância de avaliação da planilha de dados brutos, em números aproximados, a pesquisa revela que 80% das incubadoras da RMS têm perfil para abrigar empresas de base tecnológica (Gráfico 9). A incubadora Celta e suas empresas incubadas eleitas para a pesquisa constam – nas planilhas e gráficos – como referência ou modelo de incubadora de base tecnológica

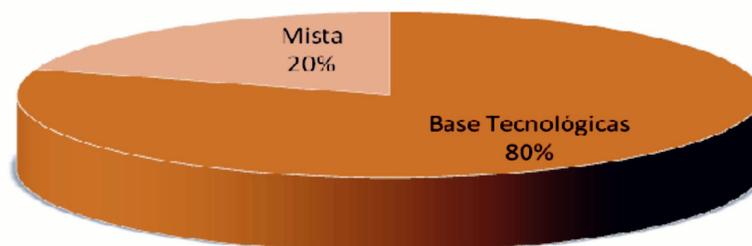


Gráfico 9 – Incubadoras estudadas

Do ponto de vista das características principais, foram formuladas sete questões para obter informações qualitativas sobre o nível e intensidade da principal característica das incubadoras da RMS. No caso particular dessas incubadoras, 67% possuem como característica principal o foco na inovação tecnológica, enquanto estão 33% alinhadas às características da incubadora Celta, ou seja, atuando intensivamente na inovação e adaptação de empreendimentos de base tecnológica.

Entretanto, a Celta se destaca usando abordagens de inovação radical: abriga empresas de base tecnológica com projetos inovadores *worldwide*<sup>22</sup>, isto é, projetos inéditos, fato este, só observado em apenas 33% das incubadoras da RMS. Por outro lado, as incubadoras da RMS, incorporam 67% de projetos inovadores *firm-only*<sup>23</sup>, ou seja, implementação de projetos novos para empresa incubada e para a região com qual os empreendimentos vão trocar sinergia.

Apesar de os gerentes possuírem formação acadêmica em nível superior e as incubadoras da RMS estarem inseridas no contexto das universidades, pode-se observar, no Gráfico 10, que 67% deles são de áreas afins (exatas) ao projeto, contudo, em sua totalidade, não dispõem de formação consistente em áreas de Finanças e Marketing. Ao que parece, este dado dificulta uma compreensão dos conceitos de empreendedorismo a serem aplicados aos resultado e não apenas aos projetos técnicos. Isto confirma a predominância da área de exatas no ambiente de inovação tecnológica.

Uma incubadora tecnológica deve estar provida de profissionais das diversas áreas do conhecimento, de modo a ter uma multidisciplinaridade de informações para as empresas nascentes. Isto não é uma regra, tendo em vista a pluralidade dos projetos inovadores.

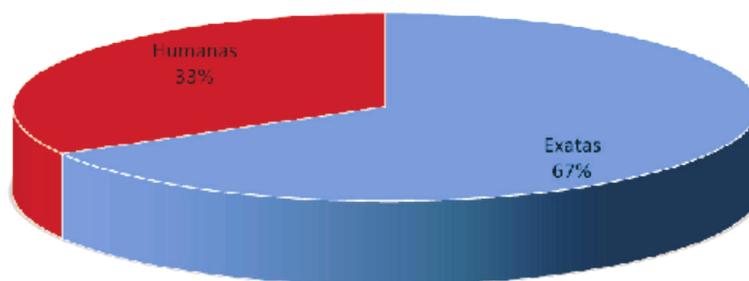


Gráfico 10 – Áreas de formação dos gerentes das incubadoras

Reforçando a idéia da pluralidade dos projetos inovadores, no capítulo Proposta de um Modelo de referência de incubadoras, destacam-se três fatores de sucesso determinantes que se ajustam à realidade da RMS: o empreendedorismo voltado para a educação empreendedora; área de marketing atuante aplicada às comunidades; e um terceiro, considerado o mais sensível, programa de seleção dos projetos inovadores. Os três fatores elencados tangenciam um só eixo: o desenvolvimento local. Assim, acredita-se que a visão do

<sup>22</sup> *Worldwide technological innovation* significa uma inovação que é implementada pela primeira vez, a nível mundial.

<sup>23</sup> *Firm-only technological innovation* representa uma implementação nova para a empresa ou região em que atua.

gerente das incubadoras deva estar em consonância com essa questão, haja vista que uma estreita relação com a comunidade onde está instalada é imperativo de crescimento das empresas incubadas.

No que tange aos demais pontos notáveis (colaboradores, tecnologia, valorização de talentos, gestão, inovação, qualidade das empresas incubadas e serviços) declarados nos Procedimentos Metodológicos, as planilhas do segundo nível (planilha de análise inicial) elucidam melhor as informações coletadas, porque o uso de escala semântica facilita a compreensão de fenômenos não completamente esclarecidos pela pesquisa. Segundo Keeney (1992), o uso de um descritor<sup>24</sup> construído para operacionalizar uma ação pode avaliar ações potenciais de um determinado critério. A escala de impacto do modelo multicritério de apoio à decisão (MCDA) se encaixa perfeitamente, uma vez que possibilita o estabelecimento de níveis de impactos correlacionados a índices percentuais dos pontos notáveis do estudo. É comum utilizar nas pesquisas complexas, a escala Lickert<sup>25</sup>, por intermédios de percentuais, segundo Oliveira (2002), todavia este procedimento não foi utilizado na pesquisa em foco.

#### **4.2.1.2 PLANILHA EINC – EMPRESAS INCUBADAS OU PRÉ-INCUBADAS**

Para este caso, as figuras 18, 19, 20, 21 e 22 (Planilha de dados brutos – Empresas incubadas) foram elaboradas após a leitura das respostas às 23 questões abertas. O levantamento dos itens foi realizado pela transcrição de cada entrevista e posterior submissão delas à análise de conteúdo. Os dados do estudo foram compilados conforme escala de preferência de julgamento e significado. Este estudo deverá levantar os atributos mais relevantes pontuados nas 23 questões dirigidas às empresas incubadas ou pré-incubadas pressupondo a criação de escalas pilotos<sup>26</sup> para posterior correlação com a estatística descritiva.

---

24 Um descritor pode ser definido como um conjunto de níveis de impacto que servem como base para descrever o desempenho de ações. Cada nível de impacto representa uma ação potencial. Os níveis de impacto devem estar ordenados em termos de preferência. O descritor pode ser qualitativo ou quantitativo para representar uma preferência. Na literatura, os descritores também são chamados de atributos. (KEENEY, 1992).

25 A escala Likert estabelece o *ranking* para mensurar o grau de concordância dos sujeitos que responderam aos questionários. Assim, é possível realizar a verificação, quanto à concordância ou discordância das questões avaliadas, através do *ranking* médio da pontuação atribuída às respostas, relacionado à frequência das respostas dos respondentes.

27 Escalas Piloto, são escalas nominais, não paramétricas, menos sofisticadas, que envolvem apenas a classificação de certos atributos e que permitem a aplicação de muitas variáveis educativas como gênero, profissão, raça, escola freqüentada, tipo de residência, ou ainda, preferências, gostos, ocupações, usos, etc.

PESQUISA	REFERÊNCIAS - REGIÃO SUL				ESTUDO - REGIÃO NORDESTE					
	SANTA CATARINA				BAHIA					
	FLORIANÓPOLIS				SALVADOR-RMS					
QUESTÕES	ALTERNATIVAS	CELTA		CENA		INCUBATEC	INOVAPOLI	SOFTEX	START I	
Escala Piloto	B	Automatsa	Photonita	Virtualize	Pimenta de Cheiro	Sedna Controller	Nunlway	Camilo	Jacques	Onalite
Questão 1	B	Automatsa	Photonita	Virtualize	Pimenta de Cheiro	Sedna Controller	Nunlway	Camilo	Jacques	Onalite
Software	1.1			SOFTWARE		SOFTWARE		SOFTWARE	SOFTWARE	SOFTWARE
	1.2									
Hardware	1.3	SOFTWARE E HARDWARE	SOFTWARE E HARDWARE							
	1.4	OUTROS			OUTROS		OUTROS			
Software e Hardware	2.1							< 1 ANO		
	2.2		2 ANOS	2 ANOS	2 ANOS	2 ANOS			2 ANOS	
	2.3	> 2 ANOS					> 2 ANOS			> 2 ANOS
Outros.	3.1			ABERTURA	ABERTURA				ABERTURA	
	3.2	FACULDADE	FACULDADE			FACULDADE		FACULDADE		
	3.3						EM ATIVIDADE			EM ATIVIDADE
	3.4									
	4.1	SUPERIOR	SUPERIOR	SUPERIOR	SUPERIOR	SUPERIOR	SUPERIOR	SUPERIOR	SUPERIOR	SUPERIOR
	4.2									
	5.1							< 1 ANO		
	5.2		2 ANOS	2 ANOS	2 ANOS	2 ANOS			2 ANOS	2 ANOS
	5.3	> 2 ANOS					> 2 ANOS			
	6.1		SUORTE	SUORTE		SUORTE	SUORTE		SUORTE	SUORTE
	6.2	DESCONHECIMENTO	DESCONHECIMENTO			DESCONHECIMENTO		DESCONHECIMENTO		
	6.3									
	6.4	SUCESSO, EVITAR MORTALIDADE	SUCESSO, EVITAR MORTALIDADE							
	6.5				OUTROS				OUTROS	
	7.1			SÓ TENHO CLIENTE						
	7.2									
	7.3	TENHO CLIENTE E FORNECEDOR	TENHO CLIENTE E FORNECEDOR		TENHO CLIENTE E FORNECEDOR	TENHO CLIENTE E FORNECEDOR	TENHO CLIENTE E FORNECEDOR	NÃO	TENHO CLIENTE E FORNECEDOR	TENHO CLIENTE E FORNECEDOR
	8.1	SIM	SIM				SIM			SIM
	8.2			NÃO	NÃO	NÃO		NÃO	NÃO	
	9.1						CONSUMIDOR			
	9.2									
	9.3	CLIENTE E FORNECEDOR	CLIENTE E FORNECEDOR							CLIENTE E FORNECEDOR
	9.4									
	10.1						TODAS			
	10.2									
	10.3	PRODUTO, CUSTOS	PRODUTO, CUSTOS							
	10.4									
	10.5			NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA		NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
	11.1		TODOS		TODOS	TODOS		TODOS	TODOS	TODOS
	11.2	UMA PARTE					UMA PARTE			
	11.3			NÃO SE APLICA						
	12.1		SIM, TODOS					SIM, TODOS	SIM, TODOS	SIM, TODOS
	12.2	SIM, UMA PARTE				SIM, UMA PARTE	SIM, UMA PARTE			
	12.3									
	12.4			NÃO SE APLICA	NÃO					

Figura 18 – Planilha de dados brutos – Empresas incubadas

PESQUISA	REFERÊNCIAS - REGIÃO SUL				ESTUDO - REGIÃO NORDESTE					
	SANTA CATARINA				BAHIA					
	FLORIANÓPOLIS				SALVADOR-RMS					
QUESTÕES	ALTERNATIVAS	CELTA		CENA			INCUBATEC	INOVAPOLI	SOFTEX	
	B	Automatisa	Photonita	Virtualize	Pimenta de Cheiro	Sedna Controller	Nutriway	Camilo	Jacques	
13	13.1	FATURAMENTO. MÁXIMO	FATURAMENTO. MÁXIMO							
	13.2			FATURAMENTO. NORMAL	FATURAMENTO. NORMAL					
	13.3									FATUR
	13.4					NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	
14	14.1	SIM. INTEGRAL	SIM. INTEGRAL	SIM. INTEGRAL			SIM. INTEGRAL	SIM. INTEGRAL		
	14.2									SIM.
	14.3									
	14.4									
	14.5				NÃO	NÃO			NÃO	
15	15.1								PÚBLICA	
	15.2					PRIVADO				
	15.3	AMBAS	AMBAS				AMBAS	AMBAS		
	15.4			NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA					
16	16.1			EMPRESA JOVEM						
	16.2	ÁREA TÉCNICA	ÁREA TÉCNICA		ÁREA TÉCNICA	ÁREA TÉCNICA	ÁREA TÉCNICA	ÁREA TÉCNICA	ÁREA TÉCNICA	ÁR
	16.3									
17	17.1	SIM	SIM				SIM			
	17.2			NÃO	NÃO	NÃO		NÃO	NÃO	
	17.3									
18	18.1	FALTA DE INTEGRAÇÃO	FALTA DE INTEGRAÇÃO							IN
	18.2									
	18.3			NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	
19	19.1	INTEGRAÇÃO	INTEGRAÇÃO				INTEGRAÇÃO	INTEGRAÇÃO	INTEGRAÇÃO	
	19.2									
	19.3									INTEGR
	19.4			NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA				
20	20.1									
	20.2	SIM. MAS EXISTEM RUIDOS	SIM. MAS EXISTEM RUIDOS							SIM. MAS
	20.3									
	20.4									
	20.5			NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	
21	21.1									
	21.2	INTEGRAÇÃO	INTEGRAÇÃO							SIM. FAI
	21.3	CAPITAL	CAPITAL							
	21.4									
	21.5			NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	
22	22.1									
	22.2									
	22.3	INTEGRAÇÃO E FOMENTO	INTEGRAÇÃO E FOMENTO						INTEGRAÇÃO	INTEGR
	22.4									
	22.5			NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA		
23	23.1			PARQUE TECNOLÓGICO	PARQUE TECNOLÓGICO	PARQUE TECNOLÓGICO	PARQUE TECNOLÓGICO	PARQUE TECNOLÓGICO	PARQUE TECNOLÓGICO	PARQU
	23.2									
	23.3				NÃO					
	23.4	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA							

Figura 19 – Planilha de dados brutos – Empresas incubadas (continuação)

MATRIZ TRANSPOSTA - CONSIDERANDO AS EMPRESAS INCUBADAS		1				2			3	
INCUBADORAS	EMPRESAS	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2
CELTA	Automatisa	0	0	SOFTWARE E HARDWARE	OUTROS	0	0	> 2 ANOS	0	FACULDADE
	Photonita	0	0	SOFTWARE E HARDWARE	0	0	2 ANOS	0	0	FACULDADE
CENA	Virtualize	SOFTWARE	0	0	0	0	2 ANOS	0	ABERTURA	0
	Pimenta de Cheiro	0	0	0	OUTROS	0	2 ANOS	0	ABERTURA	0
	Sedna de Controller	SOFTWARE	0	0	0	0	2 ANOS	0	0	FACULDADE
INCUBATEC	Nutriway	0	0	0	OUTROS	0	0	> 2 ANOS	0	0
INOVAPOLI	Camilo	SOFTWARE	0	0	0	< 1 ANO	0	0	0	FACULDADE
SOFTEX	Jacques	SOFTWARE	0	0	0	0	2 ANOS	0	ABERTURA	0
START UP	Qualitec	SOFTWARE	0	0	0	0	0	> 2 ANOS	0	0
UNIFACS	Empresa 1	SOFTWARE				< 1 ANO				FACULDADE

Figura 20 – Planilha de dados brutos – Empresas incubadas – Matriz Transposta – Questões de 1 a 3

MATRIZ TRANSPOSTA - CONSIDERANDO AS EMPRESAS INCUBADAS		4		5			6			
INCUBADORAS	EMPRESAS	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4
CELTA	Automatisa	SUPERIOR	0	0	0	> 2 ANOS	0	DESCONHECIMENTO	0	SUCESSO. EVITAR M
	Photonita	SUPERIOR	0	0	2 ANOS	0	SUPORTE	DESCONHECIMENTO	0	SUCESSO. EVITAR M
CENA	Virtualize	SUPERIOR	0	0	2 ANOS	0	SUPORTE	0	0	0
	Pimenta de Cheiro	SUPERIOR	0	0	2 ANOS	0	0	0	0	0
	Sedna de Controller	SUPERIOR	0	0	2 ANOS	0	SUPORTE	DESCONHECIMENTO	IMATURIDADE	0
INCUBATEC	Nutriway	SUPERIOR	0	0	0	> 2 ANOS	SUPORTE	0	0	0
INOVAPOLI	Camilo	SUPERIOR	0	< 1 ANO	0	0	0	DESCONHECIMENTO	0	0
SOFTEX	Jacques	SUPERIOR	0	0	2 ANOS	0	SUPORTE	0	0	0
START UP	Qualitec	SUPERIOR	0	0	2 ANOS	0	SUPORTE	0	0	0
UNIFACS	Empresa 1	SUPERIOR		< 1 ANO				DESCONHECIMENTO		

Figura 21 – Planilha de dados brutos – Empresas incubadas – Matriz Transposta – Questões de 4 a 6

MATRIZ TRANSPOSTA - CONSIDERANDO AS EMPRESAS INCUBADAS		7					8		9		
INCUBADORAS	EMPRESAS	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3		
CELTA	Automatisa	0	0	TENHO CLIENTE E FORNECEDOR	SIM	0	0	0	0	CLIENTE E FORNECE	
	Photonita	0	0	TENHO CLIENTE E FORNECEDOR	SIM	0	0	0	0	CLIENTE E FORNECE	
CENA	Virtualize	SÔ TENHO CLIENTE	0	0	0	NÃO	0	0	0	0	
	Pimenta de Cheiro	0	0	TENHO CLIENTE E FORNECEDOR	0	NÃO	0	0	0	0	
	Sedna de Controller	0	0	TENHO CLIENTE E FORNECEDOR	0	NÃO	0	0	0	0	
INCUBATEC	Nutriway	0	0	TENHO CLIENTE E FORNECEDOR	SIM	0	NSUMID	0	0	0	
INOVAPOLI	Camilo	0	NÃO	0	0	NÃO	0	0	0	0	
SOFTEX	Jacques	0	0	TENHO CLIENTE E FORNECEDOR	0	NÃO	0	0	0	0	
START UP	Qualitec	0	0	TENHO CLIENTE E FORNECEDOR	SIM	0	0	0	0	CLIENTE E FORNECE	
UNIFACS	Empresa 1			CLIENTE E FORNECEDOR		NÃO					

Figura 22 – Planilha de dados brutos – Empresas incubadas – Matriz Transposta – Questões de 7 a 9  
Nota: as demais questões (10 a 23) seguem o mesmo procedimento e estão disponíveis no apêndice.

Desta forma, o uso de programas computacionais permite agilizar a digitação dos dados coletados nas questões; as variáveis qualitativas associam-se a valores numéricos e nem por isso a variável deixa de ser qualitativa, embora o volume de informação seja perdido quando os dados são resumidos. No entanto, uma razoável configuração atribuída ao volume de informações obtidas pelas questões abertas permitiu seguir o critério mencionado. Todavia, uma tabela é o meio mais simples de se resumir um conjunto de observações confirma que o critério deve ser seguido quando é importante a apresentação de valores.

Após a construção das tabelas, seguindo a mesma metodologia do tópico 2.1.1.1, foi possível observar o comportamento do resultado das questões abertas, atributos por atributos, das empresas selecionadas, conforme o tamanho da amostra (20% de empresas por incubadora) determinada nos procedimentos metodológicos (Quadro 14).

Vale salientar que nem toda empresa selecionada pela incubadora respondeu ao questionário, resultando em uma amostragem inferior à proposta, inicialmente, pelo estudo em questão (redução de 2% no tamanho da amostra). Conforme Freund & Simon (2000), o cálculo de regressão deve ter mais de trinta dados, de modo atingir qualidade nos resultados. No entanto, o tamanho da amostra da pesquisa, mesmo sendo inferior ao tamanho ideal, atendeu satisfatoriamente ao cálculo e validação do experimento (teste). Para a constatação da consistência do método aplicado, sugere-se que a avaliação seja feita numa dimensão maior. O espaço amostral, a nível nacional, com um maior número de entrevistados, diminuirá as incertezas do cálculo.

Por conseguinte, na primeira análise, observou-se que 83% das empresas incubadas dão suporte ao desenvolvimento de produto inovador, *software* para aplicação em diversas áreas do conhecimento (Gráfico 11) dos quais 60% estão destinados ao mercado de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). (Gráfico 12).

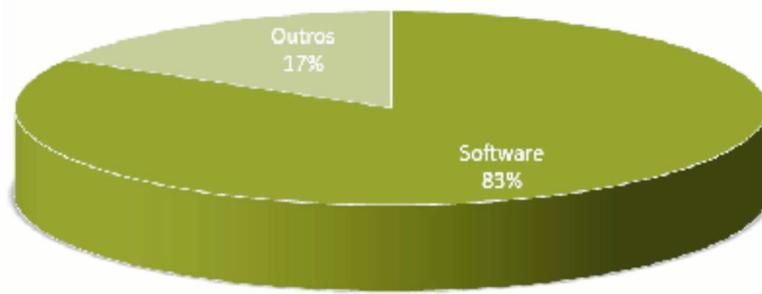


Gráfico 11 – Produtos desenvolvidos

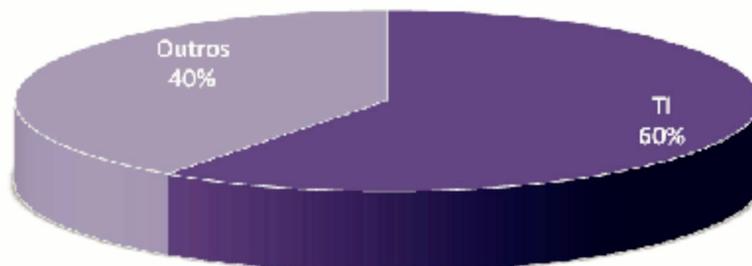


Gráfico 12 – Mercado de software

De um modo geral, as empresas incubadas têm no máximo dois anos no processo de incubação (67%), porém as empresas referência deste estudo se distinguem, porque além de desenvolverem *software*, atuam também no desenvolvimento de *hardware* e possuem mais de dois anos de incubação. Há ainda casos que atingiram a maioria (graduação) e não saíram do parque tecnológico, fortalecendo a troca de sinergia com o arranjo.

Vale ressaltar que 37,5% das empresas investigadas são *spin off*, ou seja, originam-se de projeto de pesquisa, o que justifica a importância da universidade na interface entre teoria e prática. Por outro lado, apesar das empresas citadas estarem no ambiente universitário, 37,5% das *spins off* desconhecem o ambiente mercadológico ou de negócio, balizador da relação processo-produto. Entretanto, 87,5% dos pesquisados informam que a área técnica é o ponto forte das empresas incubadas no desenvolvimento do protótipo ou do produto.

Além disso, 75% das empresas incubadas da RMS, não realizam pesquisas de mercado para avaliar a satisfação do cliente ou as tendências da demanda, no entanto, o que pode se configurar contraditório, 75% possuem clientes, diferentemente do que ocorre na incubadora Celta, pois as duas empresas escolhidas como referência realizam pesquisas de mercado, considerado item fundamental do plano de negócio e exigência da incubadora Celta desde a criação das empresas pelas quais se responsabilizam.

Todavia, pontos que não exprimem surpresas, os frágeis, foram notados na primeira fase da análise, sendo eles: o tímido faturamento das empresas (62,5%); a falta de parceiros públicos e privados (37,5%); e o considerável desconhecimento da cadeia produtiva ou do arranjo produtivo local aos quais poderiam se integrar. Acredita-se que estes percentuais corroboram com a ignorância de 75% das empresas quanto ao seu papel no desenvolvimento local. Já na incubadora Celta (modelo ou referência), as empresas incubadas do estudo sabem a função delas na cadeia produtiva e o valor que elas têm para os cofres do governo, em termos de tributos.

#### 4.2.1.3 PLANILHA ST – STAKEHOLDERS

Conforme ressaltado anteriormente, o volume de informações pode inviabilizar o cruzamento de resultantes que permitem tirar conclusões a respeito do comportamento das variáveis, em particular, das variáveis qualitativas implícitas nas tabelas (planilhas). Por isso, as planilhas – opinião dos *Stakeholders* (Figuras 23 e 24) – elaboradas a partir das questões abertas têm importância na análise subjetiva da população e da amostra estudada na pesquisa. As dez questões, indicadas com de 24 a 33, são opiniões dos *stakeholders* mais próximos ao ambiente da pesquisa.

Os ambientes pesquisados, de um modo geral, são os das universidades e dos organismos de fomento ao empreendedorismo que interagem com o ambiente produtivo. No caso da RMS, a FAPESB e o Sebrae são os organismos de fomento que nucleiam projetos inovadores em âmbito universitário, buscando o entendimento de uma nova ordem: a do empreendedorismo. Porém, faltam políticas públicas efetivas de apoio à discussão do conhecimento, como imperativo de transformação da sociedade. Conforme reflexão de Paulo Freire

[...] vejo uma exigência fundamental, um ponto de partida sem o qual nada é possível e que se coloca não apenas à educação de adultos, mas à educação em geral. A quem se faz. Um certo saber absolutamente indispensável inclusive a quem reacionariamente pretende imobilizar a História. Refiro-me à constatação de que *mudar é difícil, mas é possível*. (2000, p. 94).

A partir das reflexões de Freire, pode-se compreender as possibilidades de **mudança**, em qualquer segmento, como possível apenas quando os atores envolvidos no processo estão convencidos e cientes de um mesmo propósito e tenham como foco a própria dinâmica da mudança. Nesses termos, esta pesquisa também visa mostrar que a educação empreendedora é possível apenas como construção democrática, na medida em que atinja todas as camadas da sociedade, independentemente do nível de escolarização formal ou da capacidade de consumo, por exemplo.

Na realidade da RMS, a camada da população mais afetada pelo desconhecimento tecnológico são os de menor capacidade de consumo de bens duráveis. O contingente de pobres, dos excluídos dos meios de produção, é formado por negros e mestiços, exército esse de 80% de indivíduos dissociados da realidade tecnológica. Todavia, não é função dessa análise fazer uma discussão com outros vieses, mesmo porque na camada da população citada, a taxa de escolaridade líquida do nível superior representa menos de 3% da população

universitária do Brasil, conforme definido na pesquisa “Retrato das desigualdades” (IPEA, 2003).

Do ponto de vista da análise dos dados brutos (Gráfico 13), 57% dos *stakeholders* entrevistados revelam que a empresa incubada ou pré-incubada deve ser o agente indutor de transformações empreendedoras abreviando as contradições sociais. Assim o papel das incubadoras não deve ser de mero responsável apenas por mudanças de lucratividade das empresas incubadas, ao invés, as mudanças devem ser alavancadas por boas idéias, idéias exequíveis e harmônicas no micro, meso e macro ambiente das empresas incubadas. As incubadoras são entes que funcionam como facilitadores de *educação empreendedora continuada*<sup>27</sup> e, por isso, esse ambiente deve reunir condições espetaculares de “conforto” para que as idéias se materializem em objetos palpáveis com valor econômico para sociedade.

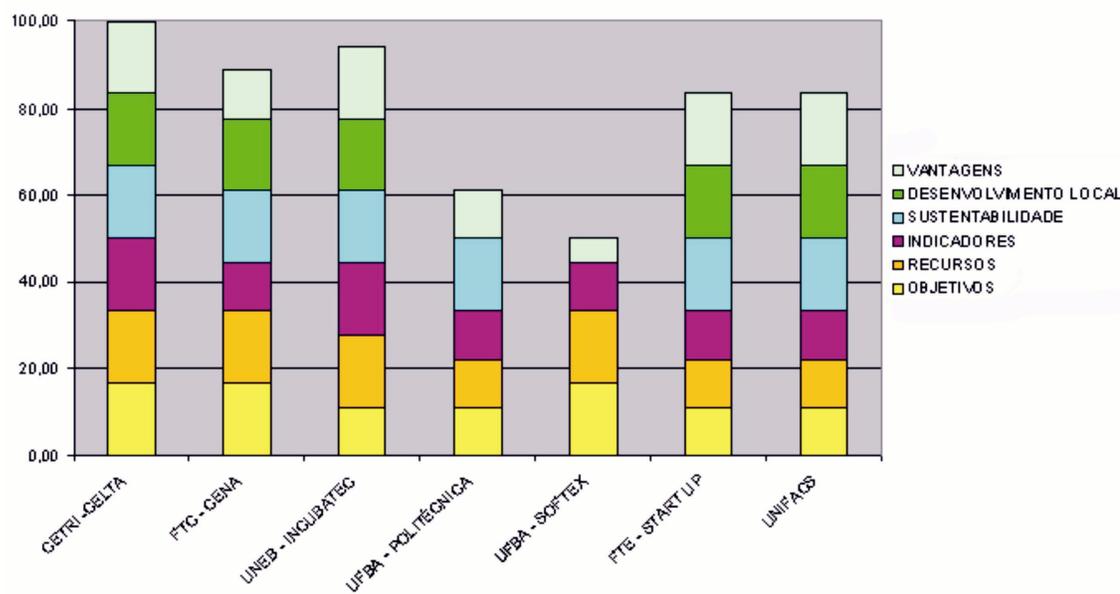


Gráfico 13 – Opiniões dos *stakeholders*

Da mesma maneira segundo comentários das empresas incubadas da RMS, 83% das dificuldades apresentam-se na relação com o mercado enquanto 67% dos *stakeholders* disseram que a falta de financiamento representa o ponto mais crítico do estágio de incubação. O estágio do reconhecimento do mercado é o teste a que as empresas graduadas estão submetidas. A incubadora Celta (Figura 23) que, se observa, possui objetivos bem definidos, dá ênfase à formação empreendedora, à infra-estrutura adequada para o fortalecimento das

28 Para compreender a noção de educação empreendedora continuada tome-se as reflexões de Paulo Freire sobre o papel da educação na vida do indivíduo. Segundo ele, no livro *Pedagogia da Indignação*, “a educação já não é mais formar, é treinar” (2000, p. 115). Daí surge a idéia da educação continuada.

empresas, à orientação para financiamento e *network* aproximada com o sistema de desenvolvimento local.

28. Em sua opinião, quais são os objetivos a incubadora de empresa?

PESQUISA ATORES E SATAKEHOLDERS		REFERÊNCIAS - REGIÃO SUL SANTA CATARINA FLORIANÓPOLIS	
QUESTÕES	ALTERNATIVAS	CELTA	
		Automotisa	Photonita
28	28.1	FORMAÇÃO	FORMAÇÃO
	28.2		
	28.3		
29	29.1	INFRA-ESTRUTURA	INFRA-ESTRUTURA
	29.2		
	29.3		
30	30.1		
	30.2		
	30.3	AMBOS	AMBOS
31	31.1	SIM	SIM
	31.2		
32	32.1	SIM	SIM
	32.2		
	32.3		
33	33.1	CRESCIMENTO / PRESTAR CONTAS	CRESCIMENTO / PRESTAR CONTAS
	33.2		
	33.3		
	33.4		

Formar a empresa para enfrentar o mercado.

Facilitar a formação de uma empresa e sua inserção no mercado.

Os objetivos mínimos.

Figura 23 – Planilha dos stakeholders – Incubadora Modelo – Celta

29. O que a incubadora de empresa necessita para atingir estes objetivos?

PESQUISA ATORES E SATAKEHOLDERS		ESTUDO - REGIÃO NORDESTE BAHIA SALVADOR/RMS									
QUESTÕES	ALTERNATIVAS	CENA				INCUBATEC	INOVAPOLI	SOFTEX	START UP	UNIFACS	
		Virtualize	Pimenta de Cheiro	Sedex Controlle	Fenasvidéo	Itinerary	Camilo	Jacques	Qualitec	Empresa 1	
28	28.1	FORMAÇÃO	FORMAÇÃO	FORMAÇÃO	FORMAÇÃO			FORMAÇÃO		FORMAÇÃO	
	28.2					SUORTE	SUORTE		SUORTE	SUORTE	
29	29.1	INFRA-ESTRUTURA		INFRA-ESTRUTURA	INFRA-ESTRUTURA	INFRA-ESTRUTURA		INFRA-ESTRUTURA			
	29.2		RECURSOS FINANCEIROS				RECURSOS FINANCEIROS		RECURSOS FINANCEIROS	RECURSOS FINANCEIROS	
	29.3										
30	30.1	FATURAMENTO E CLIENTES	FATURAMENTO	FATURAMENTO	FATURAMENTO		FATURAMENTO	FATURAMENTO E CLIENTES	FATURAMENTO E CLIENTES	FATURAMENTO E CLIENTES	
	30.2										
	30.3					AMBOS					
31	31.1	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM		SIM	SIM	
	31.2							NÃO			
32	32.1	SIM		SIM		SIM			SIM	SIM	
	32.2		NÃO		NÃO		NÃO				
	32.3										
33	33.1		CRESCIMENTO / PRESTAR CONTAS	CRESCIMENTO	CRESCIMENTO	CRESCIMENTO			CRESCIMENTO	CRESCIMENTO	
	33.2	SÓ VANTAGEM / VISÃO DO CLIENTE					SÓ VANTAGES / VISÃO DO CLIENTE				
	33.3							VANTAGENS MINIMAS			
	33.4										

Oferecer um conjunto de recursos que facilitem o processo de constituição de uma empresa, tais como: infra-estrutura, consultorias e apoio financeiro.

Oferecer apoio e recursos financeiros.

Ambos

Figura 24 – Planilha dos stakeholders – Incubadoras RMS

Qual a saída da RMS? A saída está na sustentabilidade do desenvolvimento local, a partir do desenvolvimento humano que possibilita constante inovação e renovação do

processo de desenvolvimento econômico, sociocultural, político e institucional. O processo de globalização traz à tona a questão do desenvolvimento local. “É inegável que o local e o particular, de agora em diante, serão pensados e analisados a partir de uma realidade global” (MOROSSINI, 2003).

Assim, o atual processo de globalização torna-se imperativo, no sentido de atribuir às incubadoras relevante papel de educação empreendedora continuada das empresas nascentes, pois o que cabe às incubadoras também cabe às empresas: aprender e empreender. Para Freire “O ser humano é inconcluso [...], a educação se re-faz constantemente na práxis<sup>28</sup>. Para ser tem que estar sendo” (2005, p. 84).

Neste contexto, a pesquisa também registra que 67% dos *stakeholders* citam a infraestrutura das incubadoras como o ambiente favorável para o desenvolvimento de boas práticas empreendedoras e 87% evidenciam que, após a graduação, o melhor indicador das ações das incubadoras, é o crescimento do faturamento das empresas e o número de colaboradores contratados. Os argumentos sobre o tema são diversos, mas os empreendedores ativos e participantes do processo de incubação têm possibilidade de atingir o sucesso. É por isso, que 80% dos entrevistados declaram que os empreendedores sempre buscam informações atualizadas sobre a qualidade do produto e do mercado onde estão inseridos.

#### 4.2.2 PLANILHAS DE ANÁLISE DADOS – SEGUNDO NÍVEL – ADEQUAÇÃO DAS PLANILHAS PARA O CÁLCULO DE FREQUÊNCIAS

Depois de ter transformado o rol (dados brutos) em informativos (dados tratados), as planilhas (INC – incubadora; EINC – empresa incubada e St – Stakeholders) foram avaliadas através de autofiltros e transposição das linhas e colunas, formando nova planilha de dados para futuros cálculos comparativos de atributos por atributo, de frequência absoluta e relativa, medida de posição, medida de dispersão, caso necessário, e elaboração de gráficos. Para Marconi & Lakatos (2002, p. 156), as medidas de posição constituem-se em “um dos procedimentos para a redução dos dados”. Os atributos mencionados são as alternativas escolhidas pelos atores das questões fechadas ou abertas, parametrizado no questionário durante a pesquisa. Sendo assim, cada alternativa escolhida, associada a um valor percentual ou índice, estabelece correlação ao atributo, determinando valor quantitativo.

---

28 Práxis, em grego significa, literalmente, ação. No caso da pesquisa, o significado se aproxima das práticas pedagógicas, ou seja, se refere a uma pedagogia para a educação transformadora. Ela radica numa antropologia que considera o homem um ser incompleto, inconcluso e inacabado. Por isso, se transforma na medida mesma em que transforma o mundo. Disponível em: <[www.paulofreire.org/Moacir\\_Gadotti/Artigos/Português/Pedagogia\\_da\\_terra/Ped\\_praxis\\_educacao\\_ambien tal\\_2005](http://www.paulofreire.org/Moacir_Gadotti/Artigos/Português/Pedagogia_da_terra/Ped_praxis_educacao_ambien tal_2005)>. Acesso em: 16 nov. 2007.

Uma vez determinada a forma da disposição e descrição dos dados, o procedimento de análise ocorre através de três fases: cálculo, elaboração de gráficos e análise.

A primeira fase consiste na análise dos indicadores individuais, a partir das opiniões dos integrantes diretos do processo de operacionalização da incubadora, empresas incubadas e *stakeholders*, e tem como o objetivo fornecer índices percentuais médios que facilitem a interpretação de pontos notáveis que formam a base de sustentação organizacional da incubadora.

Na segunda fase, outras perspectivas são analisadas a partir dos indicadores e da análise gráfica – deste modo, amplia-se o horizonte que permite visualizar as bases de sustentação da incubadora.

Na terceira e última fase de análise, a incubadora em si, o agrupamento das perspectivas é analisado a partir de um percentual geral de aprovação que indica o quanto a organização se encontra adequadamente estruturada, de acordo com o modelo proposto. O procedimento adotado foi usado para todos os atores envolvidos nas respostas dos questionários. Entretanto, vale ressaltar que, para as incubadoras, os valores percentuais foram determinados na escala nominal padronizada, para verificar o impacto da escolha de 25% a 100%. Para os casos das empresas incubadas e *stakeholders* usou-se a escala piloto, que foi arbitrada com base na leitura minuciosa de todas as respostas, relacionando o conteúdo destas aos objetivos da pesquisa. A escala piloto foi determinada pelo critério de julgamento semântico, buscando a resposta mais coerente com os fins da pesquisa, de acordo com os parâmetros da incubadora Celta. Assim, os índices das tabelas foram estimados, atribuindo-se pesos percentuais e decimais, ambos disponíveis na pontuação, para a conveniente interpretação dos dados.

Nas tabelas, INC – incubadora; EINC – empresa incubada e St – Stakeholders, às alternativas das asserções abertas foram arbitrados pesos variáveis entre 0,25 (25%); 0,50 (50%); 0,75 (75%) ou 1,00 (100%). Todavia, para questões abertas com três alternativas de respostas, os percentuais variaram de 0,33 (33%); 0,67 (67%) ou 1,00 (100%). As questões fechadas seguiram o critério previamente declarado no procedimento metodológico (escalas de impactos). O método de ponderação adotado serve, apenas, como um teste, ou seja, uma primeira avaliação, de modo a verificar a robustez da escala. Entretanto, o método de “ranqueamento” do *MCDA*, *tipo AHP ou McBeth ou Prometee*, com auxílio de especialistas é o mais adequado, uma vez que ambos são construtivistas.

Para Goode & Hatt (1972), os percentuais “servem para dar forma numérica às características qualitativas” (apud MARCONI; LAKATOS, 2002, p. 181). É interessante destacar que o uso de percentuais nas planilhas, tanto na apresentação dos dados como em

algumas análises, conforme Cooper e Schindler, “simplifica os dados ao reduzir todos os números a um limite de 0 a 100”, além disto, “coloca os dados em um formato padrão, com uma base de 100, para comparações relativas” (2003, p. 379). Também Parra Filho & Santos (2003, p. 198) recomendam a utilização de percentuais como forma de estabelecer “parâmetros para comparação”.

Neste espírito, as respostas ou atributos foram transformados em índices percentuais, facilitando a leitura do trabalho passo a passo, para posterior comparação. No primeiro momento (Figuras 25, 27 e 29), os índices foram deduzidos através de operações de proporções, de acordo com o peso de cada alternativa escolhida. Em seguida, para facilitar a comparação, realizou-se a transposição das planilhas, simplificando, apenas, para os índices determinados no cálculo (Figuras 26, 28 e 30). A partir desta nova configuração de planilhas foi possível analisar os dados de forma quantitativa, facilitando a determinação de valores médios por bloco de questões ou opiniões dos atores investigados.

Desse modo, o estudo transcorreu no terceiro nível desta análise, o que facilitou a elaboração de gráficos comparativos por questões e o gráfico acumulado de cada ponto notável das incubadoras da RMS em comparação com os da incubadora Celta.

As Figura 25 e 26 que se referem à Análise das Incubadoras, apresenta a distribuição de pesos (índices percentuais) do ponto notável tecnologia.

Qual o nível tecnológico adotado pela incubadora nos controles internos para melhoria da produtividade dos colaboradores?											
Escola com níveis de	QUESTÕES	PESO (%)	ALTERNATIVAS	PESO (DECIMAL)	PESO (%)	CELTA	CENA	INCUBATEC	INOVAPOLI	SOFTEX	START U
Discreta	D1	16,6	D1.1	0,25	4,15				4,15		4,15
			D1.2	0,50	8,30			8,30			
			D1.3	0,75	12,45		12,45				
			D1.4	1,00	16,60	16,60					16,60
Considerável	D2	16,7	D2.1	0,25	4,18				4,18		4,18
			D2.2	0,50	8,35			8,35			
			D2.3	0,75	12,53		12,53				
			D2.4	1,00	16,70	16,70					16,70
Substancial	D3	16,7	D3.1	0,25	4,18						
			D3.2	0,50	8,35				8,35	8,35	8,35
			D3.3	0,75	12,53		12,53				
			D3.4	1,00	16,70	16,70			16,70		
Integral	D4	16,7	D4.1	0,25	4,18						
			D4.2	0,50	8,35						
			D4.3	0,75	12,53		12,53		12,53		
			D4.4	1,00	16,70	16,70			16,70		16,70
	D5	16,7	D5.1	0,25	4,18						
			D5.2	0,50	8,35						
			D5.3	0,75	12,53		12,53		12,53		12,53
			D5.4	1,00	16,70	16,70			16,70		
	D6	16,6	D6.1	0,25	4,15						
			D6.2	0,50	8,30						
			D6.3	0,75	12,45		12,45		12,45		12,45
			D6.4	1,00	16,60	16,60			16,60		
	(TOTAL)	100				100	75,02	70,86	62,53	87,48	58,3

Figura 25 – Planilha de distribuição de pesos (índices) por alternativas das incubadoras

Nota: a figura acima apresentada trata-se do ponto notável tecnologia. Os demais pontos estão disponíveis no apêndice.

Qual o nível tecnológico adotado pela incubadora nos controles internos para melhorar a produtividade dos colaboradores?

Como o Sr.(a) vê a relação dos colaboradores com o nível tecnológico adotado pela incubadora?

D- TECNOLOGIA	D1	D2	D3	D4	D5	D6	Σ (TOTAL)	VALOR MÉDIO	VALOR MÁX
CELTA	16,60	16,70	16,70	16,70	16,70	16,60	100,00	16,67	16,70
CENA	12,45	12,53	12,53	12,53	12,53	12,45	75,02	12,50	12,53
INCUBATEC	8,30	8,35	16,70	12,53	12,53	12,45	70,86	11,81	16,70
INOVAPOLI	4,15	4,18	8,35	16,70	16,70	12,45	62,53	10,42	16,70
SOFTEX	16,60	16,70	8,35	16,70	12,53	16,60	87,48	14,58	16,70
START UP	4,15	4,18	8,35	16,70	12,53	12,45	58,36	9,73	16,70
UNIFACS	4,15	12,53	4,18	16,70	4,18	16,6	58,34	9,72	16,70
Σ (TOTAL)	49,80	58,47	58,46	91,86	71,00	83,00	354,25	68,77	91,86
VALOR MÉDIO	8,30	9,75	9,74	15,31	11,83	13,83	70,85	11,46	16,70
VALOR MÁXIMO	16,60	16,70	16,70	16,70	16,70	16,60	87,48	14,58	16,70
DESVIO	4,15	4,18	3,25	1,85	2,55	1,84	8,32	1,50	16,70

Figura 26 – Planilha transposta de pesos (índices) das Incubadoras

A Figuras 27 e 28 – análise das empresas –, exibem os índices das 23 questões abertas transformadas em percentuais conforme Cooper e Schindler (2003).

1. Quais são os produtos e serviços da empresa?

EMPRESAS INCUBADAS RESPOSTAS	PESO (DECIMAL)	PESO (%)	CENA		INCUBATEC	INOVAPOLI	SOFTEX
			Virtualize	Pimenta de Cheiro	Sedna Controller	Nutriway	Camilo
1. PRODUTOS E SERVIÇOS	1.1	0,50	2,18			2,18	2,18
	1.2	0,75	3,26				
	1.3	1,00	4,35				
	1.4	0,25	1,09	1,09			
2. IDADE DA EMPRESA	2.1	0,33	1,44			1,44	
	2.2	0,67	2,91	2,91			2,91
	2.3	1,00	4,35		4,35		
3. PROCESSO DE INCUBAÇÃO	3.1	0,75	3,26	3,26			3,26
	3.2	1,00	4,35		4,35		
	3.3	0,50	2,18		2,18		
	3.4	0,25	1,09				
4. FORMAÇÃO DO PROPRIETÁRIO	4.1	0,50	2,18				
	4.2	1,00	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35
5. TEMPO INCUBADO	5.1	0,33	1,44			1,44	
	5.2	0,67	2,91	2,91			2,91
	5.3	1,00	4,35		4,35		
6. PORQUE PROCUROU A INCUBADORA	6.1	0,80	3,48	3,48			3,48
	6.2	1,00	4,35		4,35		4,35
	6.3	0,60	2,61				
	6.4	0,40	1,74				
	6.5	0,20	0,87	0,87			
7. CLIENTES, FORNECEDORES E CONCORRENTES	7.1	0,50	2,18	2,18			
	7.2	0,00	0,00			1,44	
	7.3	1,00	4,35	4,35	4,35		4,35
8. PEQUISAS DE OPINIÃO	8.1	1,00	4,30		4,35		
	8.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Figura 27 – Planilha de distribuição de pesos (índices) por alternativas das empresas incubadas

Nota: a figura acima, mostra até oitava questão aberta formulada as empresas incubadas. As demais questões até vigésima estão disponíveis no apêndice.

1. Quais são os produtos e serviços da empresa?

INCUBADORAS	EMPRESAS	1. PRODUTOS E SERVIÇOS	2.IDADE DA EMPRESA	3. PROCESSO DE INCUBAÇÃO	4.FORMAÇÃO DO PROPRIETÁRIO	5. TEMPO INCUBADO	6. PORQUE PROCUROU A INCUBADORA	7.CLIENTES, FORNECEDORES E CONCORRENTES
CELTA	Automatisa	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35
	Photonita	4,35	2,91	4,35	4,35	2,91	4,35	4,35
CENA	Virtualize	2,18	2,91	3,26	4,35	2,91	3,48	2,91
	Pimenta de Cheiro	1,09	2,91	3,26	4,35	2,91	0,87	4,35
	Sedna de Controller	2,18	2,91	4,35	4,35	2,91	4,35	4,35
INCUBATEC	Nutriway	1,09	4,35	2,18	4,35	4,35	3,48	4,35
INOVAPOLI	Camilo	2,18	1,44	4,35	4,35	1,44	4,35	1,44
SOFTEX	Jacques	2,18	2,91	3,26	4,35	2,91	3,48	4,35
START UP	Qualitec	2,18	4,35	2,18	4,35	2,91	3,48	4,35
UNIFACS	Automação	2,18	1,44	4,35	4,35	1,44	4,35	4,35
ESTATÍSTICA EMPRESAS (RMS)	Σ (TOTAL)	15,26	23,22	27,19	34,80	21,78	23,49	26,10
	MÉDIA	1,91	2,90	3,40	4,35	2,72	3,36	3,73
	MÁXIMO	2,18	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35
	DESVIO	0,41	0,73	0,71	0,00	0,64	0,71	0,89

Figura 28 – Planilha transposta de pesos (índices) das empresas incubadas

As Figuras 29 e 30 mostram os pontos de vistas dos *stakeholders* também transformados em índices percentuais conforme Cooper e Schindler (2003).

28. Em sua opinião, quais são os objetivos a incubadora de empresa?

Escala de Referência	QUESTÕES	PESO (%)	ALTERNATIVAS	PESO (DECIMAL)	PESO (%)	CELTA		CENA			INCUBATEC	INOVAPOLI	SO		
						Automatisa	Photonita	Virtualize	Pimenta de Cheiro	Sedna Controller	Fenasvideo	Nutriway	Camilo	Ja	
Formar a empresa para enfrentar o mercado.	28	16,66	28.1	1,00	16,66	16,66	16,66	16,66	16,66	16,66	16,66	11,16	11,16	1	
			28.2	0,67	11,16										
			28.3	0,33	5,50										
Facilitar a formação de uma empresa e sua inserção no mercado.	29	16,67	29.1	1,00	16,67	16,67	16,67	16,67	11,17	16,67	16,67	11,17		1	
			29.2	0,67	11,17										
			29.3	0,33	5,50										
Os objetivos mínimos.	30	16,67	30.1	0,67	11,17			11,17	11,17	11,17	11,17		11,17	1	
			30.2	0,33	5,50	16,67	16,67								
			30.3	1,00	16,67	16,67	16,67					16,67			
31	16,67	31.1	1,00	16,67	16,67	16,67	16,67		16,67		16,67	16,67			
		31.2	0,00	0,00					0,00		0,00				
32	16,67	32.1	1,00	16,67	16,67	16,67	16,67		16,67		16,67				
		32.2	0,00	0,00					0,00		0,00		0,00		
33	16,66	33.1	1,00	16,66	16,66	16,66		16,66	16,66	16,66	16,66				
		33.2	0,67	11,16			11,16						11,16		
		33.3	0,33	5,50											
Σ (TOTAL)	100				100	100	89	55,66	94,5	61,16	94,5	61,33			

Figura 29 – Planilha de distribuição de pesos (índices) dos *stakeholders*

28. Em sua opinião, quais são os objetivos a incubadora de empresa?										
STAKEHOLDERS		28	29	30	31	32	33	∑ (TOTAL)	MÉDIA	MÁ
CETRI -CELTA	Automatiza	16,66	16,67	16,67	16,67	16,67	16,66	66,67	16,67	1
FTC - CENA	Virtualize	16,66	16,67	11,17	16,67	16,67	11,16	55,67	14,83	1
UNEB - INCUBATEC	Nutriway	11,16	16,67	16,67	16,67	16,67	16,66	66,67	15,75	1
UFBA - POLITÉCNICA	Camilo	11,16	11,17	11,17	16,67	0,00	11,16	39,00	10,22	1
UFBA - SOFTEX	Jacques	16,66	16,67	11,17	0,00	0,00	5,50	16,67	8,33	1
FTE - START UP	Qualitec	11,16	11,17	11,17	16,67	16,67	16,66	61,17	13,92	1
UNIFACS	Empresa 1	11,16	11,17	11,17	16,67	16,67	16,66	61,17	15,29	1
ESTATÍSTICA EMPRESAS (RMS)	∑ (TOTAL)	77,96	83,52	72,52	83,35	66,68	77,80	300,35	78,35	10
	MÉDIA	12,99	13,92	12,09	13,89	11,11	12,97	50,06	13,06	1
	MÁXIMO	16,66	16,67	16,67	16,67	16,67	16,66	66,67	15,75	1
	DESVIO	2,44	2,75	1,53	4,63	7,41	3,69	14,82	2,52	0
ESTATÍSTICA EMPRESAS "CELTA" (FLORIANÓPOLIS)	∑ (TOTAL)	16,66	16,67	16,67	16,67	16,67	16,66	66,67	16,67	1
	MÉDIA	16,66	16,67	16,67	16,67	16,67	16,66	66,67	16,67	1
	MÁXIMO	16,66	16,67	16,67	16,67	16,67	16,66	66,67	16,67	1
	DESVIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0

Figura 30 – Planilha transposta de pesos (índices) das *stakeholders*

#### 4.2.3 PLANILHAS DE ANÁLISE DADOS – TERCEIRO NÍVEL

##### 4.2.3.1 PRIMEIRA ETAPA – ANÁLISE DAS INCUBADORAS DA RMS

Na Figura 31, o ponto notável *característica principal*, em síntese, segundo os responsáveis das incubadoras, mostra que, apesar da principal característica da incubadora ser o de dar suporte às empresas nascentes, a área de P&D das empresas incubadas é pouco desenvolvida, comparada com a incubadora referência. O resultado obtido no cálculo faz entender que as incubadoras da RMS estão 75% preparadas para abrigar as demandas das empresas incubadas que se dedicam a desenvolver projetos inovadores, mesmo no sentido de adaptá-los. Isto se configura uma contradição que mereceria outras abordagens de investigação.

O Gráfico 14 complementa os dados obtidos pelos cálculos, na medida em que cada particularidade do ponto notável *características*, contribui para o atendimento da inovação tecnológica. Dentre outros fatores que também impactam o desenvolvimento das empresas nascentes destaca-se a falta de suporte e de integração com as universidades públicas e privadas. Além disso, este fator apresenta um agravante principal que compromete – entre outras questões – a qualidade do produto, pois dificulta a atração de investimentos e parceiros.

Para 67% dos gerentes entrevistados nas incubadoras da RMS, os problemas de *inovação tecnológica* são discretos do ponto de vista técnico, mas faltam políticas e estímulos à produção científica, desde a concepção dos projetos nas universidades.

Considerando o tipo ou natureza da incubação, qual a principal característica da incubadora para graduação das empresas?

Inovação e Adaptação		PESO	Fi	fi (%)	Fai	fai (%)	fi (%) x peso (%)	MÉDIA (%)	
QUESTÕES	ALTERNATIVAS	(DECIMAL)							
B1	B1.1	9,57	4	66,67	4	66,67	44,67	13,00	
	B1.2	4,71	0	0,00	4	66,67	0,00		
	B1.3	14,28	2	33,33	6	100,00	33,33		
				6	100				78,00
B2	B2.1	Quanto à resposta do item B1 e B2 como o Sr.(Sra.) poderia classificar a incubadora, no que tange a P&D?						0,00	14,58
	B2.2	Considerável (investimentos em P&D conforme demandas, incubação de empresas que promove razoáveis hábitos de consumo, abrem nichos mercadológicos e fortalecem segmentos industriais ou de serviços locais).						87,50	
	B2.3						16,67		
	B2.4						0,00		
B3	B3.1						16,67	8,31	
	B3.2	9,57	1	16,67	2	33,33	11,17		
	B3.3	4,72	4	66,67	6	100,00	22,00		
				6	100,00				49,83
B4	B4.1	14,29	2	33,33	2	33,33	33,33	11,11	
	B4.2	7,15	4	66,67	6	100,00	33,33		
				6	100,00				66,67
B5	Tendo parceiros, qual o nível do envolvido no desenvolvimento e/ou implantação?								
	Universidade	0,72	4	66,67	6	100,00	50,00	11,11	
		1,29	0	0,00	6	100,00	0,00		
			6				66,67		
B6	B6.1	14,29	6	100,00	6	100,00	100,00	16,67	
	B6.2	10,72	0	0,00	6	100,00	0,00		
	B6.3	7,15	0	0,00	6	100,00	0,00		
	B6.4	3,57	0	0,00	6	100,00	0,00		
				6					100,00
B7	B7.1	4,71	1	16,67	1	16,67	5,50	13,89	
	B7.2	9,57	1	16,67	2	33,33	11,17		
	B7.3	14,28	4	66,67	6	100,00	66,67		
			6	100,00			83,33		

12,67

Figura 31 – Tabela de Frequência – Características

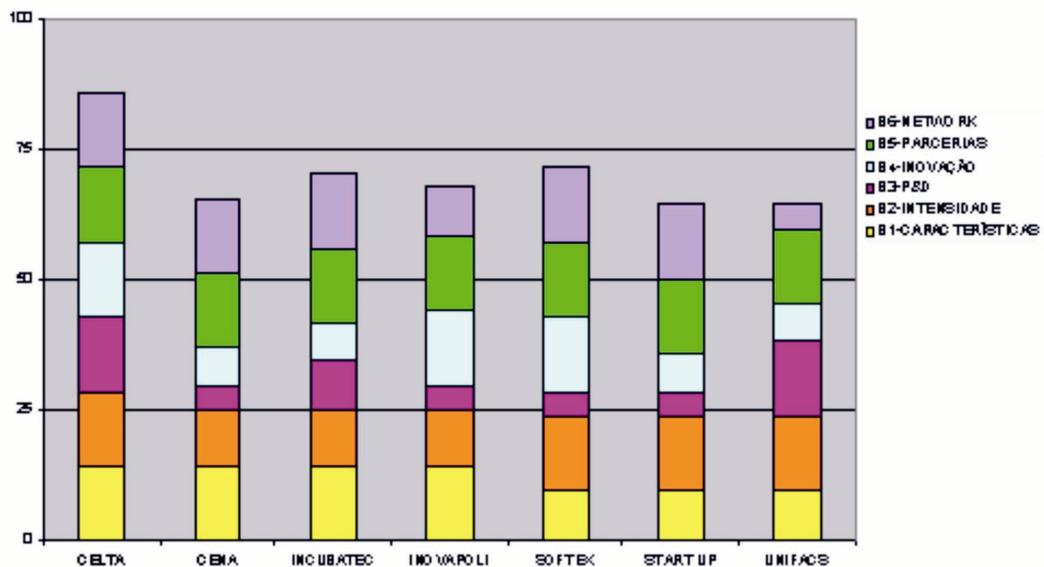


Gráfico 14 – Características principais

Na Figura 32, os dados obtidos com as médias, confirmam a configuração do Gráfico 15, em relação à tecnologia usada no suporte às empresas incubadas. As incubadoras da RMS usam 50% do suporte tecnológico disponível na sua estrutura, enquanto que, na incubadora Celta, o suporte tecnológico é plenamente utilizado para fortalecer o aprendizado e o conhecimento das empresas incubadas.

Qual o nível tecnológico adotado pela incubadora nos controles internos para melhoria da produtividade dos colaboradores?

QUESTÕES	PESO (%)	ALTERNATIVAS	PESO (%)	Fi	fi (%)	Fai	fai (%)	fi (%) x peso (%)	MÉDIA (%)	
Considerável D1	16,6	D1.1	4,15	3	50,00	3	50,00	12,50	8,33	
		D1.2	8,30	7	16,67	4	66,67	8,33		
		Como o Sr.(a) ver a relação dos colaboradores com o nível tecnológico adotado pela incubadora?					5	83,33		12,50
					6	100,00	16,67	50,00		
Considerável D2	16,7	D2.1	4,18	2	33,33	3	50,00	8,33	9,72	
		D2.2	8,35	7	16,67	4	66,67	8,33		
		O ambiente tecnológico, uso de hardware e software, adotado pela incubadora contribui para compreensão das empresas incubadas, até que ponto?					6	100,00		25,00
Considerável D3	16,7	D3.1	4,18	7	16,67	3	50,00	4,17	9,72	
		D3.2	8,35	3	50,00	6	100,00	25,00		
		D3.3	12,53	7	16,67	7	116,67	12,50		
		D3.4	16,70	7	16,67	8	133,33	16,67		
D4	16,7	D4.1	4,18	0	0,00	3	50,00	0,00	15,28	
		D4.2	8,35	0	0,00	3	50,00	0,00		
		D4.3	12,53	2	33,33	5	83,33	25,00		
		D4.4	16,70	4	66,67	9	150,00	66,67		
D5	16,7	O empresário de empresas incubadas no afã de obter resultados imediatos, às vezes, não percebe que o uso de tecnologia é um fator determinante para prosperidade do negócio. A partir desta afirmação, como o Sr. (a) poderia classificar o poder de persuasão da incubadora sobre o tema?					6	100,00	91,67	
					3	50,00	4,17			
					3	50,00	0,00			
					7	116,67	50,00			
Substantial D6	16,6	D6.1	4,15	0	0,00	3	50,00	0,00	13,89	
		D6.2	8,30	0	0,00	3	50,00	0,00		
		D6.3	12,45	4	66,67	7	116,67	50,00		
		D6.4	16,60	2	33,33	9	150,00	33,33		
Σ (TOTAL)	100			6	100,00			83,33		

Figura 32 – Tabela de Cálculo de Freqüência – Tecnologia

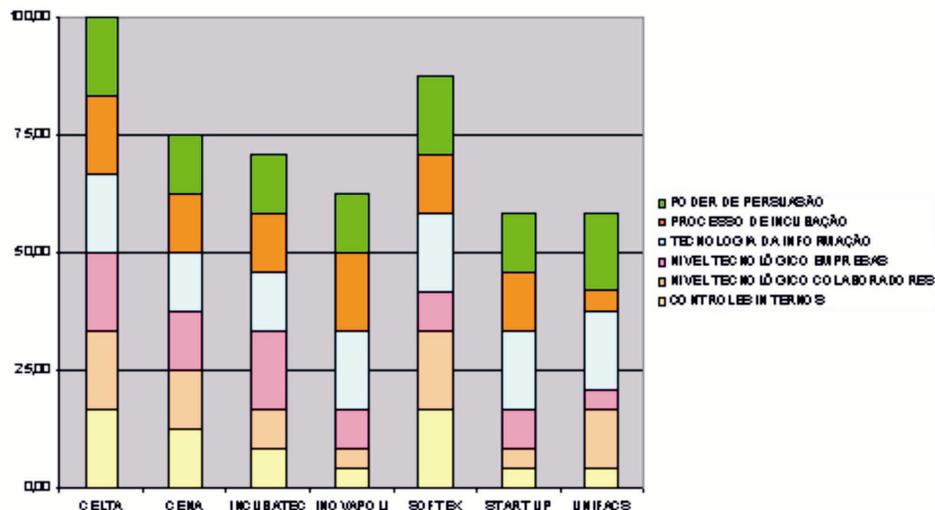


Gráfico 15 – Tecnologia nos Controles Internos

Os controles internos sistematizados com os recursos da tecnologia da informação contribuem muito pouco para uma boa gestão da incubadora. Segundo os gerentes, os controles internos são acompanhados por planilhas convencionais, estando vulneráveis aos erros na alimentação dos dados, bem como aos equívocos de interpretação sobre a incubadora e a empresa incubada. Na incubadora Celta, conforme é possível perceber, todos os serviços de apoio às empresas e relatórios são acompanhados por sistemas de controle confiáveis.

Entretanto, conforme Figura 33, no que tange a aprendizagem e conhecimento, nas incubadoras da RMS, o peso da experiência profissional e da capacitação técnica da equipe satisfaz em 50% às necessidades das empresas incubadas, pois as incubadoras devem estar preparadas, uma vez que, os produtos das empresas incubadas possuem natureza e propostas distintas. As médias (%) calculadas refletem esta situação, pois, na escala semântica, o atributo *considerável* corresponde à faixa de 25% a 50%.

		E1- Qual o peso da experiência profissional dos colaboradores da incubadora para formação e sucesso das empresas incubadas?						6	
	QUESTÕES	ALTERNATIVAS	PESO (%)	F <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	F <sub>ai</sub>	f <sub>ai</sub> (%)	f <sub>i</sub> (%) x peso (%)	MÉDIA (%)
Considerável	E1	E1.1	8,33	0	0,00	0,00	0,00	0,00	14,58
		E1.2					17	8,33	
		E1.3					33	12,50	
		E1.4					60	66,67	
Considerável	E2	E1.1	8,33	0	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11
		E1.2	16,67	2	33,33	2,00	33,33	16,67	
		E1.3					0,00	50,00	
		E1.4					0,00	0,00	
Considerável	E3	E1.1	8,33	1	16,67	1,00	16,67	4,17	11,81
		E1.2	16,67	1	16,67	2,00	33,33	8,33	
		E1.3	25,00	2	33,33	4,00	66,67	25,00	
		E1.4	33,33	2	33,33	6,00	100,00	33,33	
Σ (TOTAL)				6	100,00			70,83	

Figura 33 - Empowerment

Pela análise do Gráfico 16, percebe-se que a experiência do gerente e a capacitação técnica da equipe são os fatores determinantes nas incubadoras de base tecnológicas, que dão suporte a diferentes produtos.

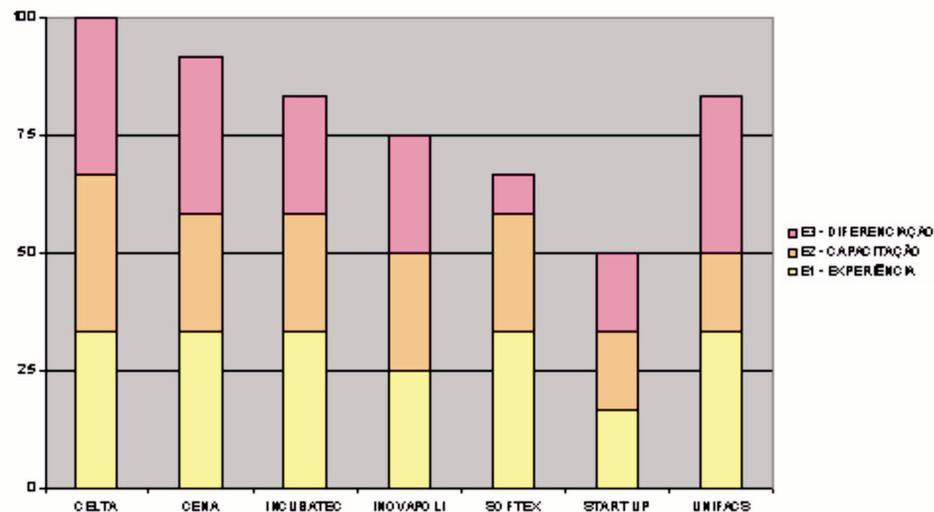


Gráfico 16 – Empowerment

Os fatores citados são diferenciais distintos na incubadora Celta, tendo em vista a experiência de 20 anos abrigando empresas de base tecnológica com diferentes projetos. Nas incubadoras Centro de Empresas Nascentes (Cena) e Incubatec, os gerentes têm vivências práticas e notável experiência em assessoria e consultoria de MPEs, além de infra-estrutura satisfatória para os projetos. Nas pré-incubadoras, Inovapoli, Softex e Unifacs, os gerentes são experientes, porém, ainda apostam no sucesso das empresas nascentes que estão sobre seu suporte. A Start Up, até o momento da pesquisa estava passando por mudanças na estrutura gerencial.

Na perspectiva do ponto notável *finanças* (Figura 34), a análise a partir das médias, detectou que 75% da gestão financeira das incubadoras da RMS, considerando o aporte de capital (editais) e os custos operacionais incorridos são adequadamente praticadas. Apesar dos valores serem baixos, todos os gerentes das incubadoras da RMS sabem que o processo de incubação não visa lucro. No entanto, as incubadoras devem ser racionais nos custos operacionais, bem como nos recursos implementados para o bom desempenho das empresas incubadas. Os atributos da escala dos níveis de impacto substancial (50% a 75%) e integral (75% a 100%) confirmam os resultados.

	QUESTÕES	PESO (%)	ALTERNATIVAS	PESO (%)	Fi	fi (%)	Fai	fai (%)	fi (%) x peso (%)	MÉDIA (%)
Integral	F1	12,5	F1.1	3,13	2	33,33	2,00	33,33	8,33	10,42
			F1.2	6,25	1	16,67	3,00	50,00	8,33	
			F1.3	9,38	1	16,67	4,00	66,67	12,50	
			F1.4	12,50	2	33,33	6,00	100,00	33,33	
Substancial	F3	12,5	F3.1	3,13					62,50	9,03
			F3.2	6,25					8,33	
			F3.3	9,38	1	16,67	5,00	83,33	12,50	
			F3.4	12,50	1	16,67	6,00	100,00	16,67	
Integral	F4	12,5	F4.1	3,13					54,17	14,58
			F4.2	6,25	0	0,00	1,00	16,67	0,00	
			F4.3	9,38	0	0,00	1,00	16,67	0,00	
			F4.4	12,50	2	33,33	6,00	100,00	33,33	
Integral	F5	12,5	F5.1	3,13					17,50	12,50
			F5.2	6,25	2	33,33	2,00	33,33	16,67	
			F5.3	9,38	2	33,33	4,00	66,67	25,00	
			F5.4	12,50	2	33,33	6,00	100,00	33,33	
Substancial	F7	12,5	F7.1	3,13					10,00	6,94
			F7.2	6,25	2	33,33	4,00	66,67	16,67	
			F7.3	9,38	1	16,67	4,00	66,67	12,50	
			F7.4	12,50					0	
Integral	F8	12,5	F8.1	3,13					7	13,89
			F8.2	6,25	1	16,67	1,00	16,67	8,33	
			F8.3	9,38	2	33,33	3,00	50,00	25,00	
			F8.4	12,50	3	50,00	6,00	100,00	50,00	
	Σ(TOTAL)	100			6	100,00		83,33		

Figura 34 – Finanças

Ainda, na segunda fase da análise, os Gráficos 17 e 18, demonstram diferentes combinações do ponto notável, em relação à perspectiva *finanças*. Assim, é possível corroborar os cálculos das médias dos fatores observados na tabela acima, o qual contribui para a gestão financeira das incubadoras da RMS, que 50% dos gestores consideram o controle das finanças de uma incubadora parte importante para a sobrevivência dela e das empresas abrigadas, pois 83% deles explicam que a escassez de recursos conduz à mortalidade das incubadoras, no ambiente do empreendedorismo, muito embora, conforme o modelo organizacional da incubadora Celta, os recursos próprios captados no processo de incubação e pós-incubação, em alguns casos, seja suficiente para cobrir despesas da incubadora, tornando-a auto-suficiente.

No caso da RMS, 50% dos gerentes concordam que além de recursos adquiridos pelos editais e parceiros, a incubadora deveria captar recursos de outras fontes. O modelo de organização e gestão das incubadoras da RMS – extensivo ao Estado da Bahia – deve ser rediscutido, tendo em vista as especificidades locais. Os gráficos explicam o quanto o *nível de aporte de capital* é importante para o desempenho financeiro da incubadora. A incubadora é

uma empresa com fins educativos, porém realiza despesas, logo, precisa aportar capital de modo a sobreviver e realizar sua função primordial: a educação empreendedora continuada.

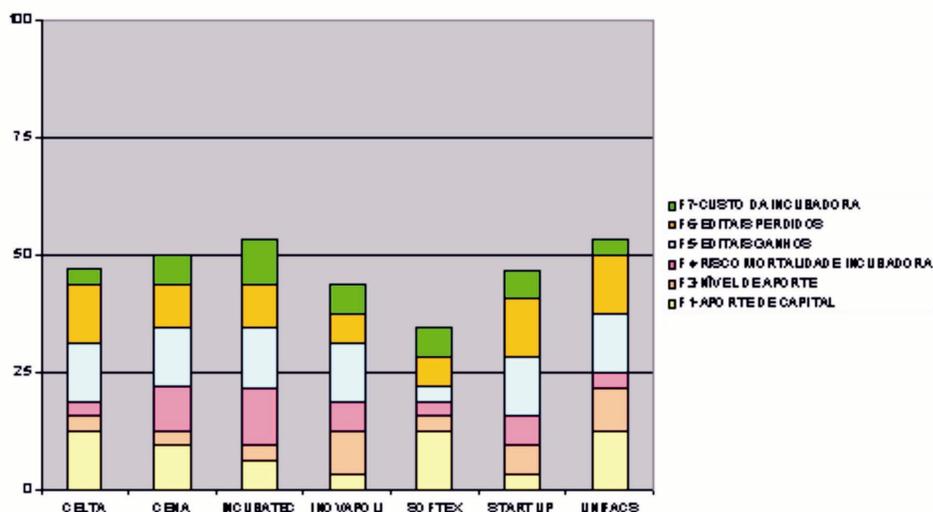


Gráfico 17 – Finanças

Ainda na perspectiva do ponto notável ‘Finanças’, o Gráfico 17 comprova a importância do aporte de capital e os custos das incubadoras da RMS e Celta. Ambos estão destacados nos extremos do gráfico, que tem, na base, o capital, que é a sustentação das incubadoras, embora todos os gerentes exteriorizem que o processo de incubação não visa lucro, e, na extremidade livre, os custos, o que mostra a importância da gestão de custos. O gráfico traduz que a área financeira das incubadoras requer cuidados. No caso estudado, o desempenho máximo atingido foi de 50%, não havendo muita diferença entre as incubadoras da RMS e a Celta.

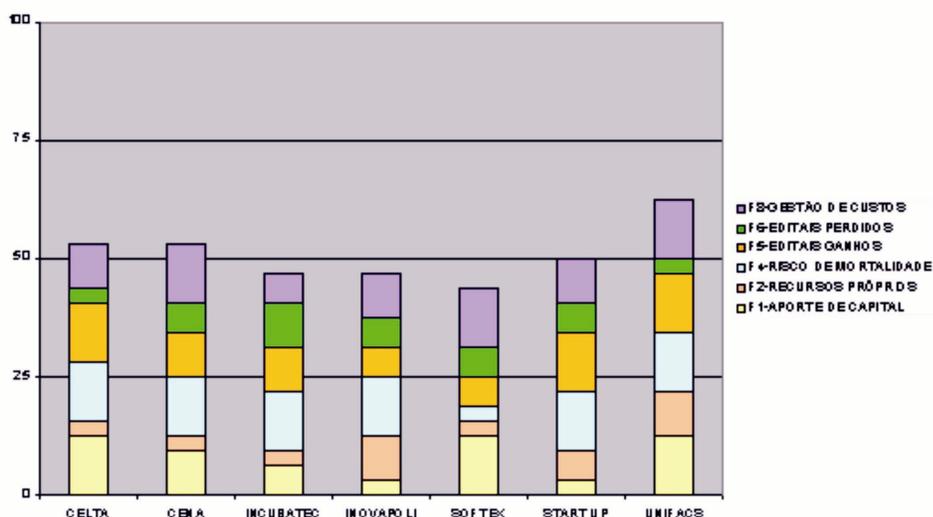


Gráfico 18 – Finanças 2

Em outra combinação (Gráfico 18), *finanças 2*, a necessidade de capital é comprovada, quando relacionado com os recursos próprios das incubadoras e empresas incubadas. Os recursos são procedentes de editais dos organismos de fomento (FAPESB, FINEP, Sebrae, Anprotec e IEL) aos programas de incentivos ao empreendedorismo tecnológico. Ao mesmo tempo, segundo os gerentes, a gestão dos custos da incubadora é vista como imperativo no processo de incubação.

Para o ponto notável *inovação*, (Figura 35), 75% dos gerentes das incubadoras da RMS consideram importante o gerenciamento do projeto bem como o controle do plano de negócios, sendo que, o perfil das empresas incubadas deve ser pertinente ao propósito do arranjo produtivo local existente. O outro aspecto observado nas informações da tabela de frequência é a contribuição das instituições de pesquisas no fortalecimento da relação entre as incubadoras e os APLs. Isto está comprovado pelas médias obtidas, quando comparadas com 60% da alternativa escolhida correspondente ao nível de impacto *substancial* (50% a 75%).

G1-Qual o seu julgamento em relação ao gerenciamento de projetos da incubadora?

6

	QUESTÕES	ALTERNATIVAS	PESO (%)	Fi	fi (%)	Fai	fai (%)	fi (%) x peso	MÉDIA (%)
Substancial	G1	G1.1	5,0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	14,58
		G1.2	10,0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
		G1.3	15,0	3	50,00	3,00	50,00	37,50	
		G1.4	20,0	3	50,00	6,00	100,00	50,00	
				6	100,00			87,50	
Considerável	G2	G2.1	5,0					4,17	11,11
		G2.2	10,0					8,67	
		G2.3	15,0					2,50	
		G2.4	20,0	2	33,33	6,00	100,00	33,33	
				6	100,00			66,67	
Considerável	G3	G3.1	5,0					0,00	12,50
		G3.2	10,0					0,67	
		G3.3	15,0	2	33,33	4,00	66,67	20,00	
		G3.4	20,0	3	33,33	6,00	100,00	33,33	
				6	100,00			66,67	
Substancial	G4	G4.1	5,0					0,17	14,58
		G4.2	10,0					0,00	
		G4.3	15,0	0	0,00	1,00	16,67	0,00	
		G4.4	20,0	1	33,33	6,00	100,00	33,33	
				6	100,00			66,67	
Substancial	G5	G5.1	5,0					0,17	13,89
		G5.2	10,0					0,00	
		G5.3	15,0	1	16,67	2,00	33,33	12,50	
		G5.4	20,0	4	66,67	6,00	100,00	66,67	
				6	100,00			83,33	
	(TOTAL)			6	100,00			83,33	

Figura 35 – Inovação

Desta maneira, 75% dos gerentes das incubadoras da RMS acreditam que o processo de incubação permite potencializar os APLs que, de certo modo, precisa, de suporte técnico específico para concretizar as demandas das empresas.

Aos Arranjos Produtivos Locais faz-se necessário promover articulações mais intensas entre os diversos atores – agências de fomento, órgãos públicos, associações, sindicatos, empresas e instituições de ensino – que realizam atividades em APL. Tais relações podem garantir o desenvolvimento de ações estratégicas que assegurem o êxito do Arranjo.

A alavancagem de um maior volume de recursos e a definição de como aplicá-los num ambiente favorável à implantação e à consolidação dos APLs é fundamental ao nível de desenvolvimento pretendido da RMS.

O Gráfico 19 sintetiza a argumentação da análise em todos os aspectos, pois, o gerenciamento de projeto contribui para o sucesso das empresas nascentes, assim como o fortalecimento dos APL potencializará o desenvolvimento local, com o auxílio das instituições de pesquisas. Não obstante, está evidente no Gráfico, a contribuição do planejamento estratégico como ferramenta de política de invocação das incubadoras. Isto é possível perceber na incubadora Celta, onde o desempenho atinge mais de 95%.

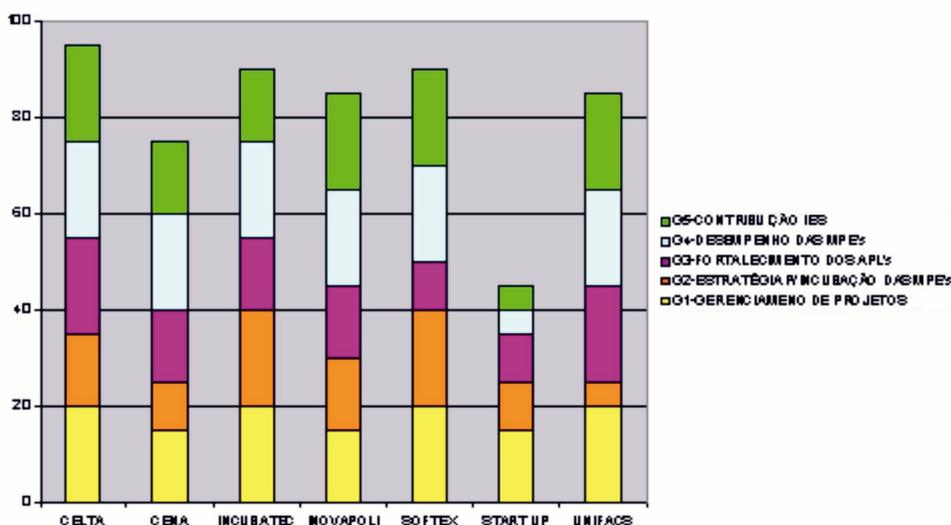


Gráfico 19 – Inovação

Entretanto, para alcançar as diretrizes determinadas no planejamento estratégico, os gerentes de incubadoras da RMS sugerem ações a serem empreendidas nas incubadoras:

- ▶ Difusão dos cursos de empreendedorismo;
- ▶ Fomento ao acesso a novos mercados;
- ▶ Apoio a processos de pré-incubação e incubação de inovações;

- Estímulo às Empresas de Base Tecnológica;
- Apoio à difusão de tecnologias;
- P&D para aperfeiçoamento de processos e produtos;
- Serviços Tecnológicos (TIB);
- Treinamento e capacitação (foco na demanda);
- Serviços de informação e Gestão Tecnológicos;
- Capacitação em gestão do Design.

Neste foco, segundo os gerentes das incubadoras, as empresas nascentes e as graduadas têm em comum a mesma dinâmica econômica que compõe cada APL. Contudo, tal dinâmica é determinada pelo fato dessas empresas realizarem atividades semelhantes, como também por possuírem processos históricos, culturais ou outros fatores que estabeleçam alguma relação entre si. Assim, é perceptível que há imperativos determinantes para o surgimento do APL, tais como: (i) utilização de matéria prima, (ii) necessidades das mesmas condições climáticas ou de solo para produção; e (iii) mão-de-obra específica disponível

Já no que tange à qualidade dos planos de negócios (Figura 36), 50% dos gerentes informaram que os planos sofrem revisões. Entretanto, não ficou clara a periodicidade ou frequência com que as revisões são efetivadas. A média 13,19%, desconsiderando o desvio, exhibe que o peso 12,50% se aproxima da escala de impacto *considerável* (faixa de 0 a 50%).

H1-Os planos de negócios sofrem revisões contínuas para serem exequíveis. Neste foco, como o Sr.(a) qualifica a intervenção das incubadoras para sustentabilidade do empreendimento?

	QUESTÕES	ALTERNATIVAS	PESO (%)	Fi	fi (%)	Fai	fai (%)	fi (%)x peso(%)	MÉDIA (%)
<b>Considerável</b>	<b>H1</b>	H1.1	6,25	1	16,67	1,00	16,67	4,17	<b>13,19</b>
		H1.2	12,50	0	0,00	1,00	16,67	0,00	
		H1.3	18,75	2	33,33	3,00	50,00	25,00	
		H1.4	25,00	3	50,00	6,00	100,00	50,00	
					6	100,00			

Figura 36 – Qualidade dos Planos de Negócio

Em outro contexto, olhando para o interior das incubadoras da RMS, de um modo geral, o número de funcionários se resume à figura do gerente. Isto é possível perceber no Gráfico 20. O número de funcionários próprios, por estrato das incubadoras, entre 1 a 10, reflete na qualidade dos serviços prestados, no entanto, 50% dos gerentes informam que os serviços de apoio prestados atendem às demandas das empresas nascentes.

Isto se deve aos questionamentos das empresas incubadas sobre o tamanho das instalações, os suportes técnicos de assessoria/consultoria e os serviços gerais essenciais para o conforto e a objetividade do processo de incubação (Figura 37). A média de cada questão

formulada ratifica a média global em torno de 10%, considerando os desvios existentes. O valor semântico, na escala de impacto, corresponde ao impacto *considerável* (25% a 50%). Então, a área de serviços das incubadoras da RMS precisa de muita atenção, quando também comparada com o desempenho da incubadora Celta.

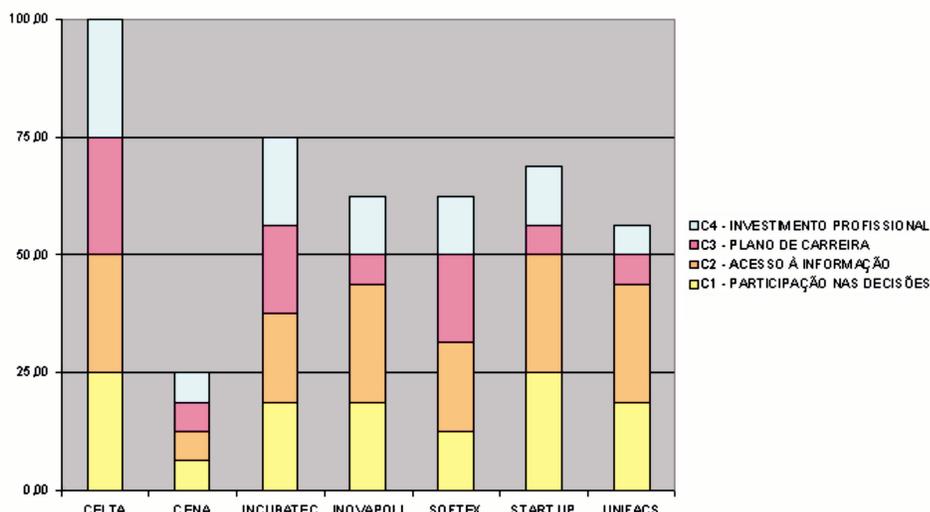


Gráfico 20 – Satisfação dos colaboradores

I1-Em sua opinião qual o tamanho ideal das instalações de uma incubadora de base tecnológica que atenda as demandas de uma MPE'S?

QUESTÕES	ALTERNATIVAS	PESO (%)	Fi	fi (%)	Fai	fai (%)	fi (%) x peso (%)	MEDIA (%)
Considerável	I1.1	5,00	1	16,67	1,00	16,67	4,17	10,42
	I1.2	10,00	2	33,33	3,00	50,00	16,67	
	I1.3	15,00	2	33,33	5,00	83,33	25,00	
	I1.4	20,00	6	100,00	6,00	100,00	62,50	
Considerável	I2.1	5,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	10,42
	I2.2	10,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
	I2.3	15,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
	I2.4	20,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
Considerável	I3.1	5,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50
	I3.2	10,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
	I3.3	15,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
	I3.4	20,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
Considerável	I4.1	5,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89
	I4.2	10,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
	I4.3	15,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
	I4.4	20,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
Considerável	I5.1	5,00	2	33,33	2,00	33,33	8,33	10,42
	I5.2	10,00	0	0,00	2,00	33,33	0,00	
	I5.3	15,00	3	50,00	5,00	83,33	37,50	
	I5.4	20,00	1	16,67	6,00	100,00	16,67	
Σ (TOTAL)			6	100			62,50	

Figura 37 – Serviços

O Gráfico 21 confirma a contribuição dispensada pelos setores de suportes de serviços gerais (50%), assessoria/consultoria (67%) e melhoria gerencial (33%). Todavia para o caso abaixo, os resultados estão discrepante em, aproximadamente, 10% quando submetido a uma avaliação estatística considerando os desvios médios para cada questão respondida pelos gerentes das incubadoras.

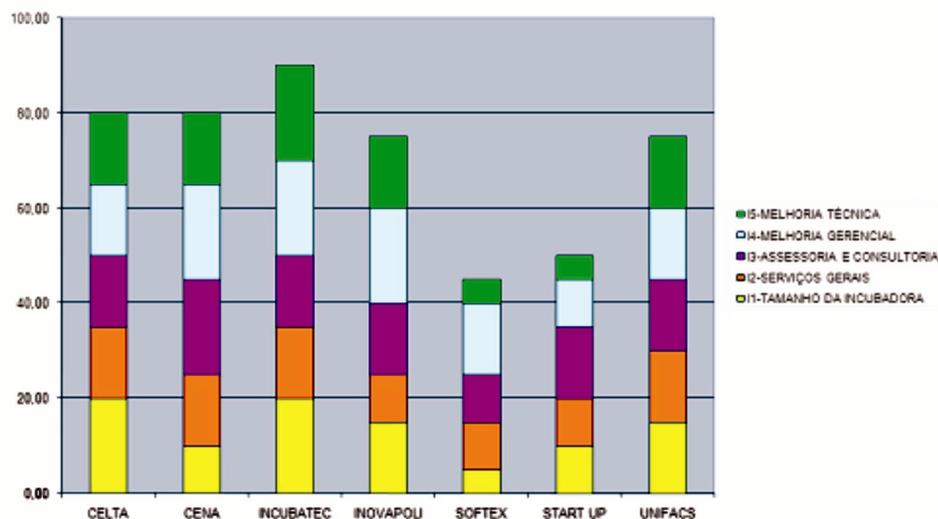


Gráfico 21 – Serviços

No que diz respeito aos serviços de apoio de Tecnologias da informação (TI), 67% dos gerentes garantem que a incubadora atende bem, apesar da diversidade de produtos, que todas as demandas das empresas incubadas são saneadas. Na incubadora Celta, referência da análise, o controle das solicitações e do desempenho das empresas é acompanhado por um sistema corporativo desenvolvido no próprio ambiente da incubadora. O sistema é específico aos interesses da incubadora – ADMINC<sup>29</sup>. O acompanhamento é feito dia-a-dia pelos colaboradores da empresa, dentre os quais – independente de escala hierárquica – todos conhecem e manuseiam o programa.

#### 4.2.3.2 SEGUNDA ETAPA – ANÁLISE DAS EMPRESAS INCUBADAS E STAKEHOLDERS

Na análise das empresas incubadas e *stakeholders* foi adotada a mesma discussão das questões fechadas formuladas aos gerentes. Entretanto, em função das questões abertas

<sup>29</sup> ADMINC, sistema computacional de gestão da Incubadora Celta. As solicitações de serviços das empresas são acompanhadas, controladas e medidas diariamente. Os atendimentos são realizados por ordem de serviço (O.S.).

permitirem uma série de conjecturas e combinações, a análise a seguir é uma síntese do procedimento.

#### 4.2.3.2.1 ANÁLISE DAS EMPRESAS INCUBADAS

Desta forma, 83% das empresas manipulam *software* nos seus sistemas de produção, conforme o Gráfico 11. O desenvolvimento de *software* é um dos principais pontos fortes das empresas incubadas da RMS, conforme mostra o Gráfico 12. No entanto, a produção é realizada em pequena escala, considerando o tempo máximo de incubação de dois anos. Em contrapartida, as empresas já possuem clientes e faturamento regular, o que, de um modo geral, contribui para melhorar a qualidade do produto em desenvolvimento (Gráfico 22).

O outro ponto forte das empresas incubadas reside na área técnica, sendo que, em algumas empresas, como exemplos, a Virtualize, abrigada na incubadora Cena, e a Qualitec, abrigada na Start Up, já possuem laços com os APLs de TI conforme mostra o gráfico.

Os resultados da pré-incubadora Inovapoli e Unifacs estão distorcidos porque as empresas estão na fase de pré-incubação, não havendo vínculo com APLs, *a priori*. Ambas ganharam os últimos editais destinados para pré-incubação, conforme relatório técnico FAPESB 2006 (Edital PAPPE/Bahia Inovação Fase II).

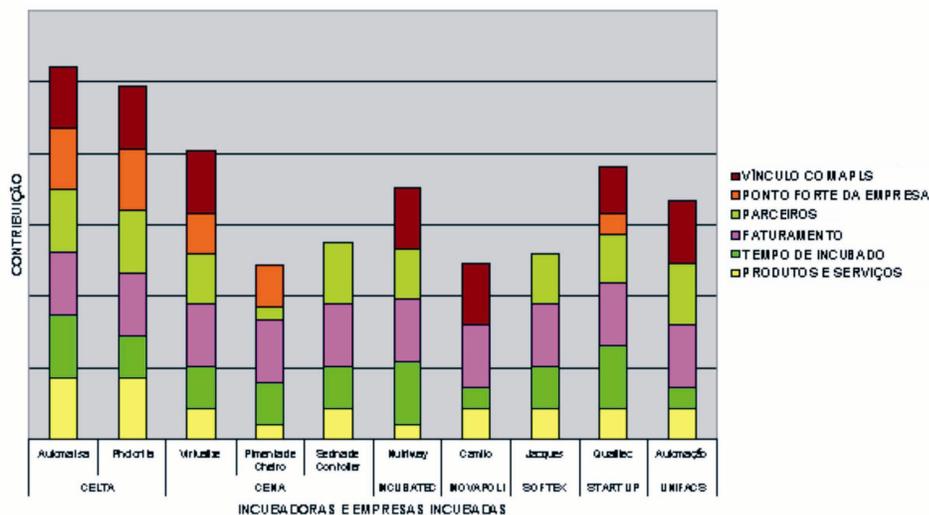


Gráfico 22 – Pontos fortes das empresas

Outro detalhe observado nas empresas incubadas refere-se aos fatores de competitividade. No Gráfico 23, são mostrados os principais fatores de competitividade que, de forma imperativa, contribuem para o desempenho das empresas. O principal fator que

concorre para bons resultados é o nível de escolaridade dos empreendedores (sócios), pois, o nível superior contribui para a boa percepção dos incubados no que tange às melhores práticas de gestão, embora, ainda, o fator inovação seja menos desenvolvido nas empresas, conforme relato de 83% dos gerentes de incubadora citados na etapa anterior. Neste foco, 50% dos empreendedores também confirmam que a dificuldade relativa à inovação conjugada com o desconhecimento do negócio concorre para a baixa competitividade das empresas, ainda em processo de incubação (Gráfico 24).

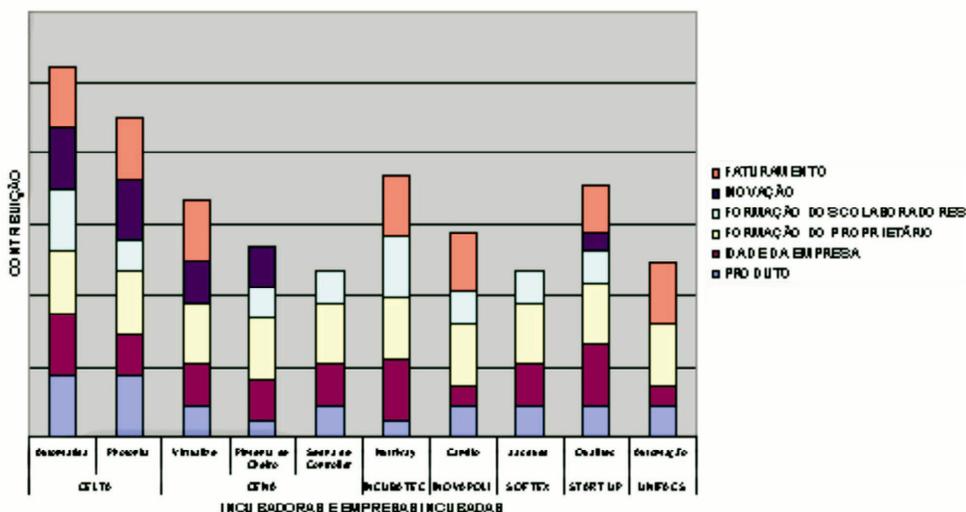


Gráfico 23 – Fatores de competitividade

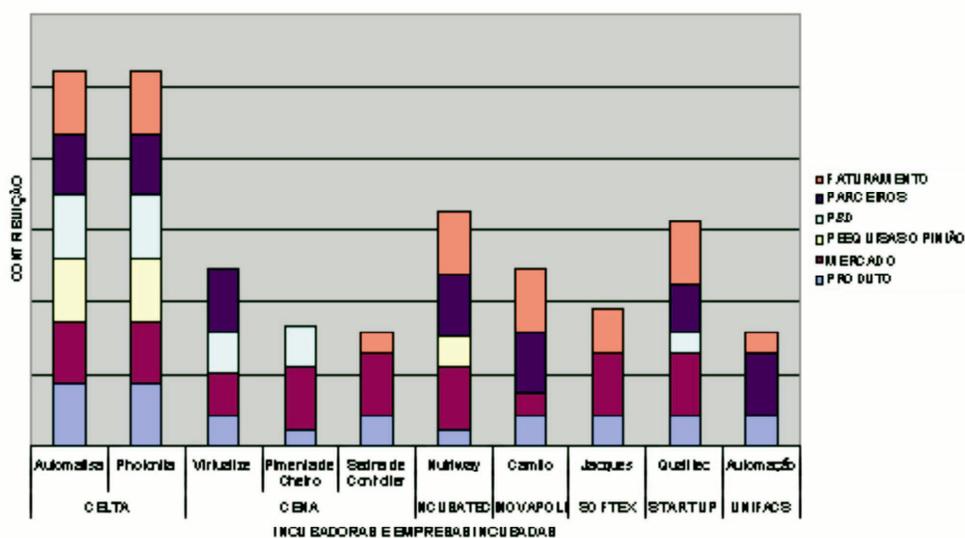


Gráfico 24 – Fatores de competitividade “outra combinação”

Ao mesmo tempo, somado a todos os fatores citados, 83% dos responsáveis pelas empresas incubadas reclamam da infra-estrutura das incubadoras e dos serviços prestados. Neste foco, fazendo cruzamento com a opinião dos gerentes das incubadoras, comentados na etapa anterior, as opiniões convergem para o bom relacionamento entre empresas incubadas e incubadoras.

#### 4.2.3.2.2 ANÁLISE STAKEHOLDERS

No que tange às opiniões dos *stakeholders* (FAPESB, SECTI, UFBA, FTC, FTE e Sebrae) (Figura 38) foi possível entender que os recursos humanos e materiais são os principais fatores de fortalecimento do movimento das incubadoras da RMS, pois, segundo os *stakeholders*, existem dois indicadores que comprovam o papel de uma incubadora. O primeiro implica no crescimento do faturamento das empresas após a incubação – graduação –, e o segundo, é a quantidade e qualidade dos funcionários cooptados no mercado de trabalho, após a graduação das empresas. Isto comprova a importância das incubadoras para a socialização do trabalho.

QUESTÕES	ALTERNATIVAS	PESO (%)	Fi	fi (%)	Fai	fai (%)	fi(%) x peso (%)	MÉDIA (%)	
28. Em sua opinião, quais são os objetivos a incubadora de empresa?			Facilitar a formação de uma empresa e sua inserção no mercado.						8
28	28.1	16,66	4	50,00	4,00	50,00	50,00	10,44	
	28.2	11,16							
	28.3	5,50							
29. O que a incubadora de empresa necessita para atingir estes objetivos?			Oferecer apoio e recursos financeiros.						83,50
29	29.1	16,67						10,44	
	29.2	11,17							
	29.3	5,50							
30. Que indicadores podem determinar o adequado sucesso do processo de incubação?			Crescimento do faturamento e número de funcionários.						
30	30.1	11,17						8,89	
	30.2	5,50							
	30.3	16,67							
31. Existe relação entre a sustentabilidade financeira da incubadora e o sucesso das empresas incubadas e graduadas?			Sim. Uma incubadora auto-sustentável terá mais recursos para apoiar as empresas incubada, que por sua vez terão mais chances de sucesso gerando mais retorno a incubadora.						
31	31.1	16,67						9,38	
	31.2	0,00							
32. A incubadora impacta no desenvolvimento da localidade? Quais são os impactos da presença de incubadora mais presente no desenvolvimento de uma localidade na graduação de MPE'S?			Sim. <i>Assistência técnica</i> , apoio na compreensão do negócio e <i>educação</i> empreendedora. Além de <i>fortalecer o negócio</i> do empreendedor <i>diminuindo a mortalidade</i> das empresas MPES's e <i>gerando emprego e renda</i> , <i>melhorando a cadeia produtiva e integração das empresas</i> .						
32	32.1	16,67						7,81	
	32.2	0,00							
Σ (TOTAL)								12,50	

Figura 38 – Opiniões dos stakeholders

Não obstante, alguns *stakeholders* comentaram a possibilidade das incubadoras serem auto-sustentáveis. Isto leva a uma discussão, tendo em vista as implicações jurídicas que contextualizam o cenário do movimento de incubadoras no país. Se as empresas, após o processo de graduação, mantivessem vínculos com as incubadoras, de modo que os empreendedores se atualizassem com frequência, através de assistência técnica, o índice de mortalidade das micro e pequenas empresas poderia reduzir, além de fortalecer o negócio do empreendedor, gerando emprego e renda, melhorando a cadeia produtiva e a integração das empresas aos APLs. Toda esta discussão é possível observar no Gráfico 13. Segundo a opinião de 83% dos *stakeholders*, a forma de mensurar, ou seja, o uso de indicadores e as políticas de sustentabilidade contribuem para o desenvolvimento local e trazem vantagens para sociedade em termos de qualidade de vida.

#### 4.2.3.3 TERCEIRA ETAPA – ANÁLISE MACRO DA ORGANIZAÇÃO

De modo generalizado, o principal objetivo da incubadora é apoiar o desenvolvimento de empresas sustentáveis, sendo necessário que a gestão e a operação da incubadora sejam profissionais, buscando a melhor sinergia. Assim sendo, considerando todos os pontos notáveis, este fator indica substancial investimento em recursos humanos. No Quadro 15, estão as discussões dos pesos (índices).

QUESTIONÁRIO DA PESQUISA				INCUBADORAS RMS	INCUBADORA CELTA	INCUBADORAS RMS	INCUBADORA CELTA	INCUBADORAS RMS	INCUBADORA CELTA
QUESTÕES	PONTOS DE OBSERVAÇÃO	PESO (%) POR MÓDULO	PESO DO MÓDULO POR QUESTÕES	PESO % MÉDIO CÁLCULADO POR MÓDULO		PESO % MÉDIO CONVERSÃO COLUNA E e F		PESO CÁLCULADO POR MÓDULO (%)	
B	CARACTERÍSTICAS	12,5	14,28	11,91	14,28	0,83	1,00	10,43	12,50
C	SATISFAÇÃO DOS COLABORADORES	12,5	25,00	11,81	25,00	0,47	1,00	5,91	12,50
D	TECNOLOGIA	12,5	16,60	11,81	16,67	0,71	1,00	8,89	12,55
E	EMPOWERMENT	12,5	33,33	24,45	33,33	0,73	1,00	9,17	12,50
F	FINANÇAS	12,5	12,50	7,66	8,21	0,61	0,66	7,66	8,21
G	INOVAÇÃO	12,5	20,00	15,00	20,00	0,75	1,00	9,38	12,50
H	PLANO DE NEGÓCIOS	12,5	25,00	19,06	25,00	0,76	1,00	9,53	12,50
I	SERVIÇOS	12,5	20,00	14,00	16,25	0,70	0,81	8,75	10,16
		100,00						69,71	93,42

Quadro 15 – Distribuição de pesos conforme consolidação dos pontos notáveis

Para o caso das incubadoras da RMS, o desempenho acumulado é tímido, principalmente, por falta de recursos humanos. Além desta, outras áreas como tecnologia, finanças, inovação, plano de negócios e serviços guardam a mesma proporção, contribuindo discretamente para os 69% do desempenho, conforme Gráfico 25, enquanto a incubadora Celta atinge mais de 90% de desempenho, sendo que a área finanças merece maior destaque.

Segundo o gerente da incubadora Celta, apesar da incubadora ser auto-sustentável, os editais são os melhores caminhos para o fortalecimento dos recursos das empresas nascentes.

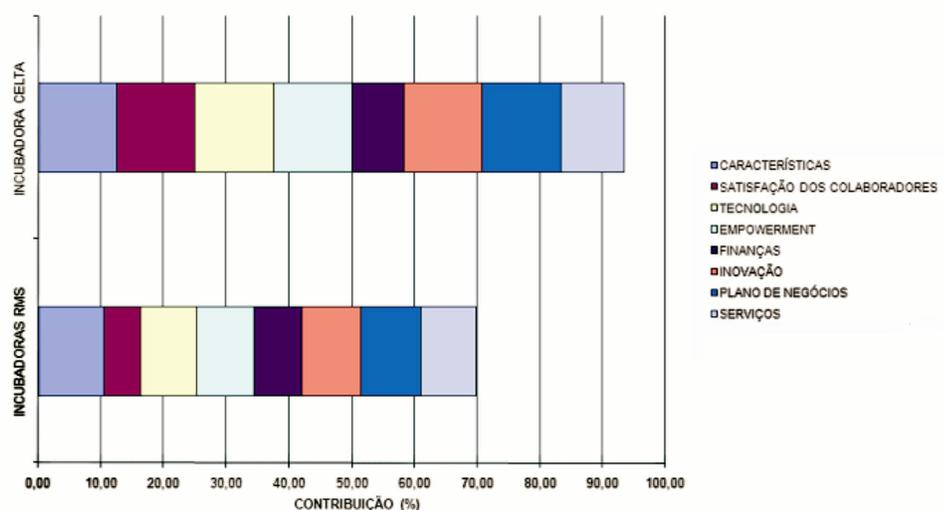


Gráfico 25 – Desempenho acumulado das incubadoras

Esta informação é passível de ser comprovada pela opinião dos *stakeholders* entrevistados (Gráfico 26), vez que 50% deles opinam que, além das incubadoras oferecerem um conjunto de recursos que facilitam o processo de constituição da empresa, tais como infraestrutura, consultoria e apoio, elas necessitam de aporte de capital adequado para garantir a sustentabilidade e indicadores confiáveis de controle e bons profissionais. Desta maneira, contribuirão significativamente para o desenvolvimento local.

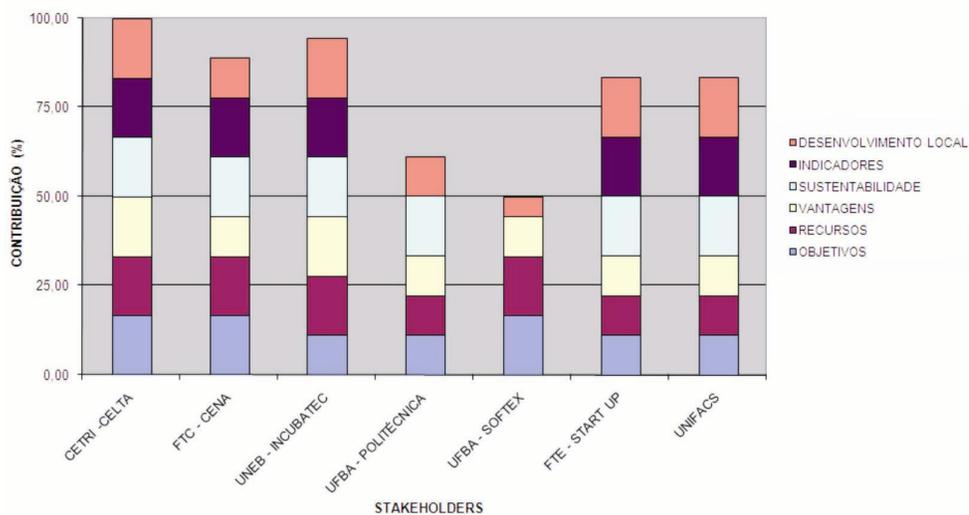


Gráfico 26 – Opinião dos *stakeholders* sobre o papel das incubadoras no desenvolvimento local

#### 4.2.4 PLANILHAS DE ANÁLISE DADOS – QUARTO NÍVEL – ANÁLISE CRUZADA E ANÁLISE DE TENDÊNCIA

Além das análises realizadas no Terceiro nível do plano de trabalho, o processo analítico também se apóia em outras duas dimensões: o eixo das abscissas – em que as empresas incubadas são consideradas entes independentes do ponto de vista do aprender a empreender; e, numa segunda dimensão, eixo das ordenadas, as incubadoras. As incubadoras são as variáveis dependentes de todo o estudo, de acordo com os pontos notáveis citados na problemática. Assim, é possível cruzar as necessidades das empresas incubadas e as necessidades das incubadoras, avaliando o grau de interdependência entre elas (variáveis).

Na Figura 39, os índices obtidos após julgamento estatístico, atributo por atributo, das questões fechadas focadas nas incubadoras foram avaliados por intermédio da média aritmética ponderada considerando a resposta de cada incubadora, bem como o olhar dos *stakeholders*. Os índices médios estão distribuídos em duas colunas, para a incubadora Celta e RMS, considerando as opiniões dos atores, de acordo com os pontos notáveis.

Da mesma maneira, *atributos por atributos*, das questões abertas foram transformados em índices e posteriormente, calculados para índices médios, conforme Figura 39.

		RMS		CELTA		1. PRODUTOS E SERVIÇOS	2. IDADE DA EMPRESA	3. PROCESSO DE INCUBAÇÃO	4. FORMAÇÃO DO PROPRIETÁRIO	5. TEMPO INCUBADO	6. PORQUE PROCUROU A INCUBADORA	7. CLIENTES, FORNECEDORES E CONCORRENTES	8. PESQUISAS DE OPINIÃO	9. TIPOS DE PESQUISAS
						1,865714286	3,11428571	3,262857143	4,35	2,905714286	3,19	3,728571429	1,242857143	1,037142857
						4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35
						0,43	0,72	0,75	1,00	0,67	0,73	0,86	0,29	0,24
B	CARACTERÍSTICAS	12,5	10,43	12,50	1,87	3,11	3,26	4,35	2,91	3,19	3,73	1,24	1,04	
C	SATISFAÇÃO DOS COLABORADORES	12,5	5,91	12,50	1,87	3,11	3,26	4,35	2,91	3,19	3,73	1,24	1,04	
D	TECNOLOGIA	12,5	8,89	12,55	1,87	3,11	3,26	4,35	2,91	3,19	3,73	1,24	1,04	
E	EMPOWERMENT	12,5	9,17	12,50	1,87	3,11	3,26	4,35	2,91	3,19	3,73	1,24	1,04	
F	FINANÇAS	12,5	7,66	8,21	1,87	3,11	3,26	4,35	2,91	3,19	3,73	1,24	1,04	
G	INOVAÇÃO	12,5	9,38	12,50	1,87	3,11	3,26	4,35	2,91	3,19	3,73	1,24	1,04	
H	PLANO DE NEGÓCIOS	12,5	9,53	12,50	1,87	3,11	3,26	4,35	2,91	3,19	3,73	1,24	1,04	
I	SERVIÇOS	12,5	8,75	10,16	1,87	3,11	3,26	4,35	2,91	3,19	3,73	1,24	1,04	
		100	69,708	93,419	0,63	0,38	1,00	1,00	0,25	0,63	0,88	0,63	0,50	
					5,00	3,00	8,00	8,00	2,00	5,00	7,00	5,00	4,00	

Figura 39 – Julgamento

O procedimento (tabulação cruzada com percentuais e estatísticas descritivas) citado também segue a mesma linha de raciocínio dos trabalhos de tese de Bezerra (2007), Abreu (2001), Cândido (2001) e Rezende (2002), mostrando-se suficientemente adequados em

situações relacionadas a estudos de caso baseados em um número reduzido de opiniões de indivíduos de um grupo.

Uma vez realizados os cálculos e testada a consistência dos novos índices, a análise é conduzida a uma nova direção, de modo a fortalecer o estudo por meio do julgamento qualitativo dos pontos (índices médios) relacionados às empresas incubadas e dos pontos notáveis e posterior cálculo de correlação e previsão, usando regressão linear (Quadro 16).

TABELA DOS ÍNDICES	RMS	CELTA	EMPRESAS RMS	EMPRESAS CELTA	
CARACTERÍSTICAS	12,5	10,43	12,50	3,34	5,33
SATISFAÇÃO DOS COLABORADORES	12,5	5,91	12,50	3,45	5,22
TECNOLOGIA	12,5	8,89	12,55	3,07	5,36
EMPOWERMENT	12,5	9,17	12,50	4,88	5,55
FINANÇAS	12,5	7,66	8,21	3,23	5,44
INOVAÇÃO	12,5	9,38	12,50	2,93	5,36
PLANO DE NEGÓCIOS	12,5	9,53	12,50	3,16	5,26
SERVIÇOS	12,5	8,75	10,16	3,58	5,44

Quadro 16 – Índices consolidados

Apesar dos índices médios refletirem valores quantitativos o quadro mostra, de forma qualitativa, por intermédio das hipóteses testadas, que há uma relação entre as incubadoras, efetivamente, de base tecnológica e as empresas incubadas que têm o mesmo foco. Isto é possível perceber consultando os índices da Incubadora Celta e das empresas nela incubadas.

De modo geral, os índices (pesos) parametrizados pelo rateio linear é 12,5, para cada hipótese, conforme opinião dos gerentes, sem considerar as áreas específicas que deveriam ser mais evidenciadas. Para as empresas abrigadas nas incubadoras, o índice (peso) é de, aproximadamente, 5,0, demonstrando consistência quando comparado ao *benchmarking*, a incubadora Celta.

No que tange aos índices das empresas incubadas da incubadora Celta, observa-se, uma menor amplitude, ou seja, o maior índice (5,55) e o menor índice (5,22) têm uma discrepância de 0,33, enquanto que a amplitude é maior (2,15), entre os índices das empresas incubadas da RMS, considerando os valores do maior índice (4,88) e menor índice (2,93). Isto demonstra que as hipóteses testadas são bem afinadas entre a incubadora Celta e as empresas ali abrigadas. Contrariamente, o resultado difere da realidade das incubadoras da RMS, uma vez que, mesmo sendo um valor médio representativo da região, as hipóteses testadas demonstram que há uma dicotomia na estrutura organizacional das incubadoras da RMS, bem como nos interesses das empresas incubadas e no suporte técnico/administrativo oferecido pelas incubadoras.



De acordo com o Quadro 17, o valor de correlação 0,0079, para a RMS, apesar de ser sensivelmente positivo, informa que o grau de associação entre número de empresas incubadas e incubadora é discreto, ou seja, a associação entre ambas depende dos elementos (pontos notáveis) associados a cada uma das principais características das incubadoras e empresas. Uma incubadora de base tecnológica deve poupar esforços e não se envolver em projetos inexequíveis ou empreendimentos que não agreguem valor ao ambiente.

Já para o modelo de referência (incubadora Celta e empresas incubadas), o valor da correlação -0,3834, negativo, o que indica que, por mais que aumente o número de empresas no processo de incubação, as incubadoras do porte da CELTA estão preparadas para abrigar empreendimentos inovadores, não havendo necessidade de investimentos na estrutura organizacional delas. Os Gráficos 27 e 28 confirmam essa relação e tendência.

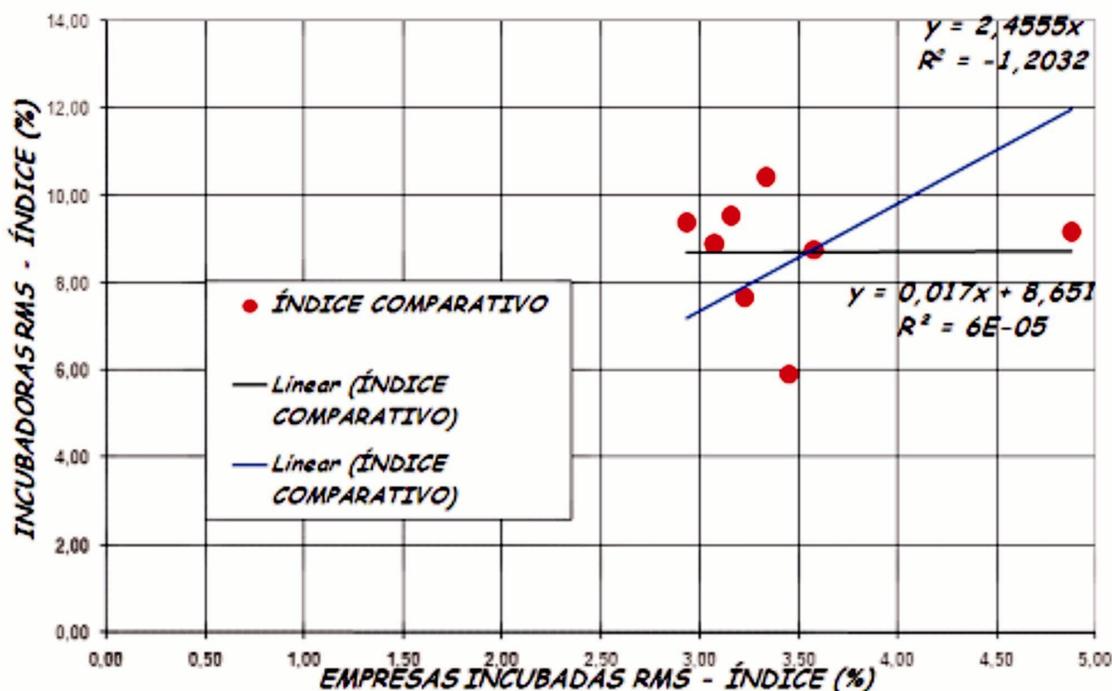


Gráfico 27 – Análise de Regressão RMS

Ainda, o Quadro 17 dedicou-se também a prever, teoricamente por simulação, no ambiente EXCEL, o número mínimo “teórico” de empresas abrigadas por incubadoras, comparando a tendência entre as incubadoras da RMS e a incubadora referência CELTA. O Gráfico 27 – análise de regressão entre incubadoras e empresas da RMS e o Gráfico 28 – análise de regressão entre a incubadora CELTA e empresas abrigadas, mostram o comportamento (equações) dos dois casos. O cálculo de tendência mostra que a ampliação do

número de empresas buscando abrigo e conhecimento empreendedor e, ao mesmo tempo, o número de incubadoras, em uma determinada localidade, não é determinante de bons serviços para o desenvolvimento local: o que está em jogo é a qualidade dos serviços prestados e a experiência da equipe da incubadora.

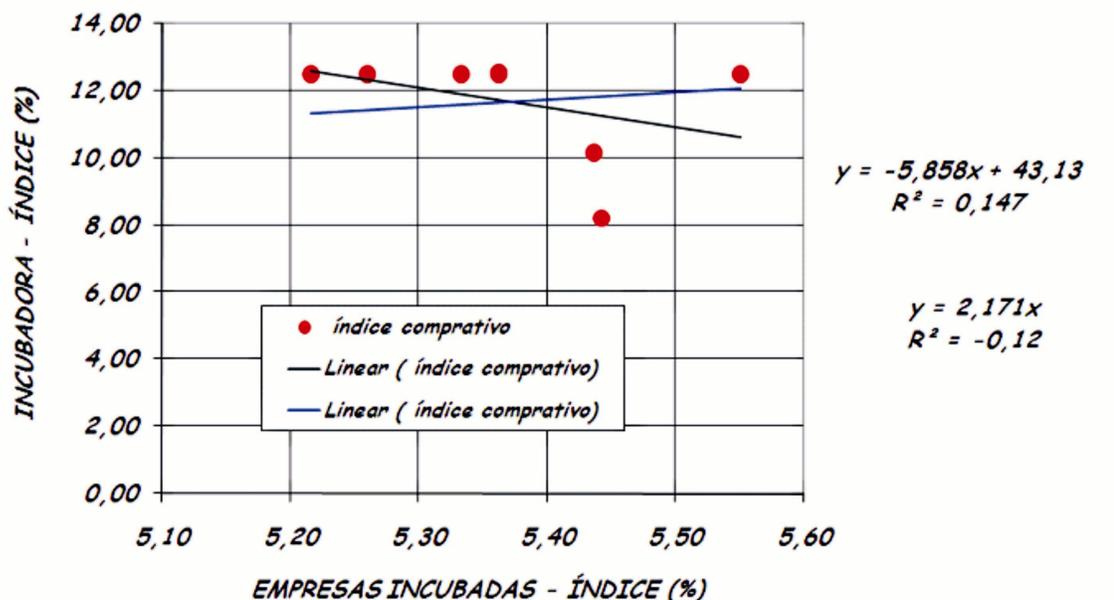


Gráfico 28 – Análise de Regressão Celta

No exemplo exposto no Quadro 17, que simula cem empreendimentos dedicados à inovação, o número de incubadoras de base tecnológica para o cenário proposto limita-se a 3 ou 4, respectivamente, para incubadoras da RMS e para a incubadora referência no porte da CELTA.

Portanto, a análise “teórica” realizada se refere ao comportamento das incubadoras da RMS. De um modo geral, foi possível perceber que as incubadoras da RMS precisam ser repensadas e adequadas às instalações do parque tecnológico. Por isso, deve ser redimensionado o número adequado de pré-incubadoras e incubadoras de base tecnológica, uma **Sugestão: um Modelo para Organização de Incubadoras** que concentrem suas energias na educação empreendedora, no incentivo ao conhecimento tecnológico e no fortalecimento das relações com os arranjos produtivos locais, de modo a justificar a sua existência.

## CONCLUSÃO, SUGESTÃO E RECOMENDAÇÕES

As discussões ao longo da dissertação requerem comentários adicionais, uma vez que, o texto não é conclusivo. As abordagens são estritamente conceituais primando por um referencial teórico amplo, inspirado na visão schumpeteriana. O exemplo disso são as hipóteses levantadas na dissertação que motivaram a elaboração da pesquisa, as inquietações do autor em relação aos problemas locais e, ao mesmo tempo, o modelo proposto de incubadoras de empresas que, hipoteticamente, fortalece as MPEs, em vista do desenvolvimento da Região Metropolitana de Salvador.

Neste sentido, a pesquisa investigou as ações voltadas ao fortalecimento das incubadoras de empresas de base tecnológica, a partir de suas bases estratégicas de sustentabilidade organizacional, porém, com o foco na educação empreendedora. De outra forma, a investigação, no primeiro momento, procurou entender o empreendedorismo da RMS, os atores e as especificidades locais que concorrem para a afirmação de que “empreender é um evento meta-econômico”. Em outra instância, a pesquisa derivou para testar as hipóteses de que as incubadoras de empresas bem geridas poderão fortalecer as MPEs e, conseqüentemente, os arranjos produtivos locais. Os elementos de sustentabilidade ou pontos notáveis das incubadoras são os argumentos do estudo e foram relativamente testados.

Como resumo das principais questões abordadas, salienta-se as motivações para identificar a relação existente entre a inovação tecnológica das MPEs e a inovação tecnológica das incubadoras da RMS, uma vez que a conjunção de ambos poderá resultar em fatores determinantes de sucesso de qualquer APL, muito embora a necessidade de compreender a realidade das incubadoras seja uma discussão que vem sendo foco de estudo de uma quantidade expressiva de pesquisadores, em várias instâncias.

Sendo assim, parte desse esforço, no sentido de entender as principais fragilidades das incubadoras de empresas da RMS, está relacionado ao processo de gestão. Isto é, as incubadoras da RMS possuem modelos originais incipientes, ainda sustentados por

instituições de ensino superior vinculadas a mantenedoras e poderes públicos, diferente do que a *National Business Incubation Association* (NBIA) propõe para as organizações com este perfil. Segundo a instituição, as incubadoras possuem identidades próprias e dinâmicas específicas para a gestão de negócios.

As incubadoras de empresas não vinculadas a um modelo de desenvolvimento local estarão sujeitas a fatores endógeno-exógenos (externalidades negativas) que afetam a sua sustentabilidade. Os principais fatores são a falta de profissionais motivados e a falta de aporte de capital adequado às necessidades dos empreendimentos.

É, pois, um contra-senso, as incubadoras da RMS se denominarem “de base tecnológica”, quando as suas afinidades ou vocação estão voltadas apenas para o desenvolvimento de *softwares* específicos para a área de tecnologia da informação que, de certa forma, destoam da realidade local, na perspectiva de crescimento das condições socioeconômicas. Não é sensato focar a maior parte da energia no desenvolvimento de produtos de TI, sendo que a RMS possui altos índices de exclusão digital. A discussão de empresas de base tecnológica na RMS deve começar nas universidades, porém, de uma forma multidisciplinar, nas áreas que constroem a pluralidade do conhecimento.

Outro fator que ficou bem claro na pesquisa, é que 2/3 dos gerentes das incubadoras são de áreas específicas das ciências exatas o que, de certa forma, não é um ponto fraco mas é um aspecto que merece atenção pela complexidade da natureza da incubação, visto que se mesclam à teoria das organizações, os aspectos sociais, econômicos e pessoais associados ao empreendedorismo, bem como a gestão da inovação em todos os seus sentidos.

Um exemplo da quebra do paradigma intelectual na gestão das incubadoras pode ser visto na incubadora Celta (referencial do estudo), onde as MPEs são orientadas para o marketing. Todavia, as considerações evidenciadas na pesquisa sobre a formação dos gerentes não quer de forma alguma desmerecer os profissionais de formação em ciências exatas; contudo, busca-se estudar os aspectos que norteiam o atual estágio das incubadoras da RMS e propor modelos que se ajustem à realidade local. Neste contexto, as incubadoras demonstram não ter levado os aspectos humanos em consideração, quando de sua implantação, mostrando-se mais frágeis organizacionalmente. Aquelas que, não somente atuam alinhadas a uma vocação tecnológica e econômica, como também criaram esta vocação, encontram-se comparativamente mais estruturadas.

Outro aspecto decorrente desta análise, a ser considerado e que já vem sendo propagado na literatura, são as políticas, os programas, as ações, os instrumentos de apoio dirigidos para as micro e pequenas empresas, no sentido de aumentar a capacidade de inovação, desde tecnológica, até gerenciais, legais, comerciais, entre outras, que trazem

algumas lições. No entanto, os promotores dessas iniciativas, muitas vezes desconhecem profundamente a dinâmica das MPEs contidas num APL, não considerando as especificidades locais, as tendências culturais e as identidades daquela região.

Há necessidade de serem aplicados mecanismos integrados e multidisciplinares, cada qual abordando fatores e atributos que revelem pontos fortes e fracos do APL. Desse modo, as ações que podem mapear essas particularidades são identificadas no período do processo de incubação, ou melhor, nas incubadoras de empresas bem estruturadas com a localidade conforme visão da *European Association of Development Agencies* (EURADA).

Nesse sentido, esta pesquisa contribui ao demonstrar a potencialidade da análise endógena das incubadoras, como parte deste instrumental, possibilitando uma visão qualitativa das ações objetivas que estão sendo implementadas na RMS, no que tange às agências governamentais ou às instituições de apoio, para que possam influenciar ou estabelecer políticas que estimulem atividades empreendedoras e fortaleçam as empresas de base tecnológica. O instrumental é basicamente empírico, tendo em vista as dificuldades de reunir todas os atributos em planilhas eletrônicas, mas vale como experimento para teste de hipóteses.

A outra contribuição desta pesquisa são as reflexões de Paulo Freire difundidas no ambiente das incubadoras, mesmo que de forma teórica. Oportunamente, a formação das empresas incubadas também parte do princípio pedagógico de que “mudar é difícil, mas é possível”. Desta maneira, a educação empreendedora é possível na medida em que o processo de incubação busque novos valores para as MPEs. Os valores não devem fugir dos objetivos de obter retornos monetários, entretanto, existem outras moedas de trocas, tais como a compreensão do processo de incubação, que poderá fortalecer as empresas graduadas, a troca de sinergia entre as empresas incubadas, que dão valor na cadeia, o fortalecimento das relações intra-empreendedoras, a contribuição na formação de redes de empresas que visem o desenvolvimento local, eliminando o vilão “mortalidade”.

Esta abordagem sistêmica induz a construção integrada do APL e possibilita a cooptação dos atores públicos ou privados, a partir de um sistema de desenvolvimento local estruturado, que enxergue o papel das incubadoras de empresas como não apenas voltados a fatores políticos, na geração de emprego, mas como centro de educação empreendedora multidisciplinar. Deste modo, o fator educação empreendedora será um dos indicadores de competitividade, além dos indicadores teóricos tradicionais (crescimento do faturamento bruto e número de empregos gerados).

Também, nesta pesquisa, a previsão de incubadoras por demanda de empresas incubadas pode ser considerada uma contribuição importante para futuras modelagens em

ambientes de previsão mais sofisticados. Na ocasião, os cálculos foram simulados com o auxílio das ferramentas do Excel, que demonstrou coerência, quando comparados com os resultados da Incubadora Celta. Os resultados são empíricos mas adequados para algumas inferências.

As incubadoras de empresas da RMS, no estágio em que estão, por mais que aumente o número de empresas incubadas e/ou aumente o número de incubadoras ou pré-incubadoras não será suficiente para oferecer bons serviços.

Na incubadora Celta, os resultados expressam que a incubadora tem condições de abrigar empresas de diferentes propostas de base tecnológica, sem necessitar implementar melhorias nos serviços. Nos Gráficos 27 e 28 estão demonstradas as observações sobre as questões apresentadas. Já no Gráfico 25 torna-se evidente o desempenho das Incubadoras Celta de 93% comparado com o desempenho da Incubadora da RMS, de 69%.

Finalizando, o método de ranking (atributos por atributos – distribuição de peso “%”), adotado na pesquisa, atendeu satisfatoriamente ao tamanho da amostra. Para amostras maiores e complexas, sugere-se usar modelo construtivista, assim como o MCDA, de modo a evitar julgamento inadequado e tendências equivocadas nos resultados porque o método estatístico utilizado para descrever os atributos pode ter delineado alguns aspectos com mais efetividade em detrimento de outros, no sentido de contribuir mais do que deveria para um fato, em lugar de medi-lo precisamente ou ter realizado generalizações. Assim, existe a possibilidade dos percentuais (pesos) não expressarem exatamente o quanto os pontos notáveis das incubadoras se encontram adequadamente sustentados nas bases organizacionais propostas pelos modelos de gestão. Ainda que isto seja verdadeiro, os percentuais apontam, seguramente, para uma situação que deve ser melhorada ou mantida, dentro daquele contexto, cabendo à incubadora implementar ações que assegurem este processo de aperfeiçoamento até o ponto desejado, de acordo com os objetivos particulares traçados. Neste foco, as limitações do método não comprometem os resultados, uma vez que independem dos cálculos.

O modelo proposto apresenta restrições relacionadas à forma de composição dos percentuais, por terem sido distribuídos de forma linear, sobretudo em virtude de se apoiarem exclusivamente nas opiniões subjetivas dos atores envolvidos nos processos de incubação. Logo, quando se confere os argumentos obtidos nas entrevistas e as percepções dos atores com os resultados dos questionários, comparados com os atores da Incubadora Celta, as respostas dos atores não refletem adequadamente os questionamentos da pesquisa. Este fato não é exclusivo desta pesquisa, mas sim de qualquer processo de distribuição de índices (pesos) a partir da percepção (subjetividade) dos atores.

## SUGESTÃO: UM MODELO PARA ORGANIZAÇÃO DE INCUBADORAS

Em linhas gerais, o propósito é de apresentar um modelo conceitual de incubadoras de empresas voltada ao desenvolvimento local, com ênfase na educação empreendedora continuada. (FREIRE, 2000). As incubadoras de empresas são espaços delimitados de educação empreendedora, que reúnem empresas nascentes *spin-off* que buscam os mesmos estímulos. (*Global Entrepreneurship Monitor*, 2004).

Os estímulos são transmitidos por instituições voltadas ao empreendedorismo local, tais como universidades, comunidades, institutos de pesquisa, empresas, consórcios, organizações governamentais, como uma prefeitura, ou não governamentais, como uma Organização Não-governamental (ONG). (ARANHA, 2003).

Desta maneira, a proposta não tem a pretensão de formular um modelo *sui generis*, entretanto, com base na literatura e nos resultados da pesquisa desta dissertação, pretende-se, “teoricamente”, focar em um modelo que se ajuste à realidade local da RMS.

No caso da RMS, existem especificidades que concorrem para a formulação de uma proposta, tendo em vista as transformações econômicas na região e o fortalecimento do movimento de incubadoras de base tecnológica. A principal transformação é o afluxo de capital circulante na economia.

Conforme o “Relatório Desembolso do Sistema BNDES” (2007), os recursos destinados às MPes, no ano de 2007, tiveram um incremento de 47,5% (total de R\$ 12,1 bilhões), em relação ao exercício de 2006. Os relatórios definem uma curva crescente de desembolso, desde 1997, com repasse crescente para o agente público local, no caso da RMS, a Agência de Fomento do Estado da Bahia (Desenbahia).

Além dos recursos diretos destinados para MPes, conforme relatório técnico da FAPESB de 2006, destaca-se o “Programa Bahia Inovação” responsável por ações que estimulam a inovação e o empreendedorismo no Estado. Os recursos aportados no período de 2003 a 2006 totalizaram R\$ 35.945.100,00.

No contexto de crescimento econômico, pelo viés do empreendedorismo no Estado da Bahia, o autor desta dissertação propõe um “modelo teórico” de acordo com os resultados da pesquisa, descrito no Capítulo 4, procedimento de análise. O modelo Smillor & Gill estudado por Stainsack contempla esta dimensão, porque, “as incubadoras ajudam uma empresa crescer, interligando talento, tecnologia, capital e conhecimento que são a sustentação de empreendimentos promissores” (2003, p. 46). Outro detalhe importante deste referencial é a crença no desenvolvimento econômico, na potencialização do talento empreendedor bem como na suplementação do conhecimento do negócio.

Na Figura 46, segue o mecanismo de inserção de rede de incubadoras tecnológicas no interior do SDL estruturado da RMS. O interesse em incubadoras de base tecnológica resulta em significativo potencial de talentos, tecnologia, capital e conhecimento para alavancar o empreendedorismo, acelerar o desenvolvimento de novos negócios de base tecnológica e acelerar a comercialização de tecnologia. (SMILOR; GILL, 1986).

A rede deverá ser constituída de modo a atender os fatores críticos principais: localização, objetivo estratégico, procedimentos operacionais e foco na tecnologia. A posição da rede no arranjo, trocando sinergia com as grandes empresas, ou empresas âncoras, cria uma atmosfera de responsabilidade

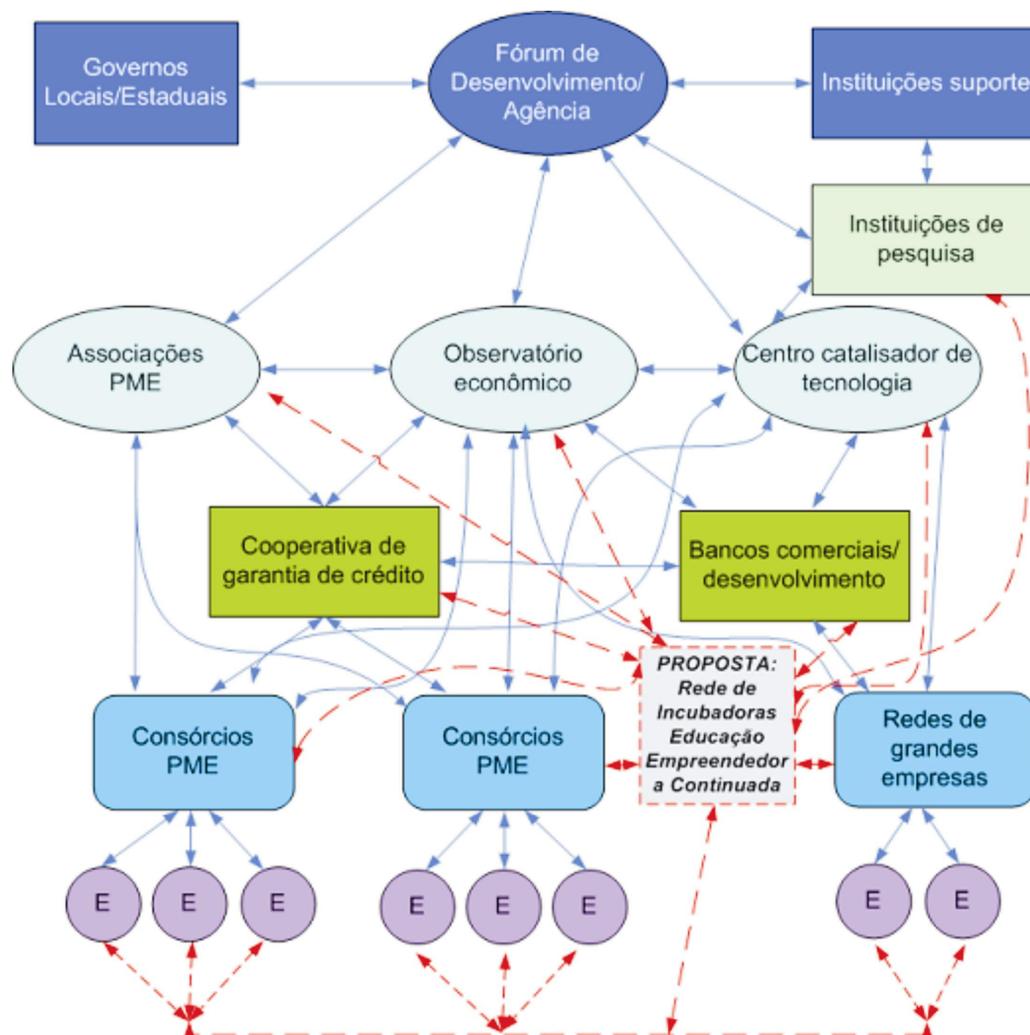


Figura 40 - Proposta de Incubadoras de Empresas - SDL Estruturado

Fonte: adaptada do livro *Redes de Pequenas e Médias Empresas e Desenvolvimento Local*. Casarotto Filho & Pires (2001, p. 22), em 26/12/2007.

Pela complexidade do SDL estruturado da RMS, a inclusão de uma rede de incubadoras que se concentre e congregue a geração de tecnologia tem um valor positivo para o desenvolvimento local. Para Casarotto Filho & Pires (2001), existe uma sinergia significativa com empresas desverticalizadas e regiões verticalizadas. O posicionamento de uma rede de incubadoras com foco na inovação e educação empreendedora continuada contribuirá para a integração de primeiro grau, entre consórcios de pequenas empresas, fornecedores, grandes empresas, entre outras formas de cooperação.

O posicionamento da rede de incubadoras, conforme proposto, deve ser concentrada em um local específico, uma vez que os resultados da pesquisa da RMS conduzem para um novo estágio de desenvolvimento tecnológico. Os indicadores apontam que 80% dos novos empreendimentos da região têm vocação para o empreendedorismo de empresas de base tecnológica, 67% dos gerentes de incubadoras possuem formação em ciências exatas e que 83% dos produtos desenvolvidos são *softwares* destinados ao mercado da tecnologia da informação. Todavia, além dessas características apontadas pela pesquisa, também, o que marca o empreendedorismo da RMS é a limitada troca de sinergia entre as empresas nascentes e os parceiros públicos e privados.

A localização de uma rede de incubadoras fortalecerá a discussão sobre o desenvolvimento local. Conforme pesquisa, 75% das empresas abrigadas nas incubadoras da RMS estão distribuídas de forma desordenada, porém alocadas nas universidades e instituições de ensino, e desconhecem o seu papel quanto ao desenvolvimento local, reforçada pela falta de acessibilidade aos ambientes de produção, tais como arranjos produtivos locais do segmento ou do setor pretendido. Para Castells, “à confluência local de elementos favoráveis ao desenvolvimento de empresas *high tech* denomina-se meio inovador” (1989 apud BARQUETTE, 2002, p. 102). O meio inovador é o surgimento da indústria de alta tecnologia integrada ao fortalecimento de políticas públicas de desenvolvimento regional. Em síntese, todo esforço deverá estar concentrado em um ambiente locacional de uma sociedade verdadeiramente inovadora, que tenha capacidade de “reproduzir e sustentar autonomamente a nova dinâmica do espaço” (BARQUETTE, 2002, p. 102).

Diante do exposto, a justificativa da localização da rede de incubadoras baseia-se na teoria contemporânea – “teoria dinâmica” –, que inclui os elementos “espaço e tempo”, pois os mercados de bens e serviços, segundo Barquette “admitem a imperfeição na concorrência.” (2002. p. 104), onde a inovação tecnológica, novas práticas gerenciais, entre outras questões relacionadas à produção têm impacto na renda. A integração forte da rede de incubadoras no

SDL estruturado da RMS, com o foco na educação empreendedora continuada contribuirá para diminuir os impactos socioeconômicos na região. (BARQUETTE, 2002).

Há outras abordagens dos organismos de promoção, que servem para justificar a implementação de redes de incubadoras no SDL estruturado da RMS como o *infoDev Incubator Support Center* (iDISC), para o qual é comum entender que as incubadoras de empresas são ambientes propícios para o “crescimento e sobrevivência de empresas nascentes através de apoio ou ajuda” (iDISC, 2003) entre outras diferentes formas de expressar esse objetivo como, por exemplo: para a *United Nations Economic Commission for Europe* – Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa (UN-ECE): “uma incubadora é um local, onde empresas recém criadas são concentradas num espaço limitado”; para a NBIA: é um “processo dinâmico de desenvolvimento de negócios”, “uma ferramenta de desenvolvimento econômico”; e segundo a Anprotec é “um agente nuclear do processo de criação de empresas” e um “mecanismo de estímulo ou agente facilitador” para esse crescimento.

A partir das reflexões dos organismos de promoção ao empreendedorismo UN-ECE, NBIA e Anprotec, a principal dimensão das incubadoras é o foco *criação*. A criação é fruto do conhecimento do aprender a empreender. Portanto, uma incubadora é o espaço que requer trocas sinérgicas com todos os componentes do SDL estruturado, o que significa que a rede de incubadoras funcionará como agente canalizador de educação empreendedora e, ao mesmo tempo, como facilitadora (mediadora) de troca de conhecimentos.

No primeiro grau do SDL estruturado, conforme já comentado, estão os consórcios, baseados na experiência Italiana do Veneto, da Toscana e da Emilia Romagna. Os consórcios são mecanismos orientados para o associativismo entre empresas. Porém, o principal problema é o acesso ao crédito de longo prazo devido à falta de contrapartida das empresas. A sugestão para solução já foi pontuada por Casarotto Filho & Pires (2001).

Do ponto de vista educacional, que é basicamente o foco desta proposta, os consórcios de empresas, de um modo geral, trocariam conhecimento e experiências, eliminando as principais barreiras: a burocracia e o crédito. As vantagens não estão explícitas, mas o simples fortalecimento do movimento das incubadoras via intercambio entre os consórcios e as empresas dará visibilidade no contexto do SDL estruturado, de forma que as grandes empresas ou empresas âncoras buscariam as novidades das pequenas empresas, a partir do “elo forte entre o empreendedor (consórcios) e o mercado” (STAINSACK, 2003, p. 46).

As principais barreiras para o sucesso das incubadoras são questões de fórum político, que confundem o seu real papel, dentre as quais está a forte pressão para a geração de emprego que, evidentemente, no curto prazo, poderá abreviar o seu funcionamento, ou seja, a

incubadora atingirá a mortalidade, sem antes ter efetuado o papel de agregar empresas (DORNELAS, 2002).

Em outra perspectiva, a educação empreendedora propalada por Dornelas (2002) não se limitaria, apenas, à inovação, desenvolvimento de produto, criação, etc., pois, o que está em jogo é a sobrevivência do negócio. É por isso que, no segundo grau do SDL estruturado, a iniciativa de integração com as cooperativas de garantia de crédito e bancos comerciais também poderia ser conduzida ou acompanhada pela rede de incubadoras. A educação empreendedora continuada também requer acompanhamento, tratamento e cuidados. Os cuidados se caracterizariam, também, como agente avaliador das empresas junto ao sistema bancário.

Nos demais níveis do SDL estruturado, conforme Figura 40, a relação estaria enfraquecida por questão do foco. O foco principal das incubadoras brasileiras, segundo a Anprotec (2006), reside no “incentivo ao empreendedorismo”. A questão do sistema financeiro cabe, fundamentalmente, ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que julga as condições para empréstimos de longo prazo. Nessa condição, o desenvolvimento local do quarto nível seria um objetivo a ser alcançado por todos os atores que compõem o SDL estruturado. A rede de incubadoras funcionaria como componente de fomento ao empreendedorismo, com recorte de educação continuada.

Então, caberia à rede de incubadoras integrar todos os atores da base, ou primeiro nível do SDL estruturado (empresas e consórcios), de modo que todos tomassem conhecimento das incertezas e articulações do negócio, antes de se aventurarem no mercado.

## **RECOMENDAÇÕES**

Como a pesquisa não é conclusiva, recomenda-se estudos futuros em duas dimensões. Na primeira dimensão, relacionada diretamente com a aplicação e o refinamento da presente pesquisa, aumentando o tamanho da amostra. A segunda dimensão da pesquisa teria o papel de estabelecer de relações causais entre a sustentabilidade organizacional da incubadora e a compreensão de empresas de base tecnológica.

Na primeira dimensão, os próximos estudos deverão envolver uma amostra maior no número de incubadoras de empresas de base tecnológica, objetivando verificar a sustentabilidade organizacional destas instituições. Um estudo mais amplo permitirá consolidar e refinar o modelo proposto através de ferramentas estatísticas. Já a segunda dimensão da pesquisa, originada a partir do estudo proposto, relaciona-se à determinação da associação existente entre a sustentabilidade organizacional das incubadoras de base

tecnológica e a formação de empresas, desta natureza, competitivas e saudáveis. Estudos nesta dimensão teriam a capacidade de distinguir o compromisso das incubadoras na formação das empresas, na capacidade do empreendedor. Assim, neste contexto, dois fatores limitantes desta linha de pesquisa deverão atingir melhores resultados. Para o primeiro deles, a relação entre as incubadas e as incubadoras, com distintos estágios de sustentação organizacional. O segundo fator refere-se ao processo de incubação, desde a pré-incubação, graduação, inserção no mercado e sobrevivência. Então, se faz necessário a criação de claros e objetivos indicadores de desempenho, adequados para as empresas investigadas.

Assim, o tema em discussão torna-se muito interessante porque revela para o pesquisador o perfil do empreendedorismo da RMS. A importância da RMS no presente estudo é manifesta pois, ao entender o movimento das incubadoras, é possível inferir sobre as condições dos arranjos produtivos locais e além disso, para o desenvolvimento de empresas de base tecnológica saudáveis e competitivas, que possam atuar em um processo de desenvolvimento regional – fator corriqueiramente associado às incubadoras de empresas desta natureza. (EURADA, 2002).

## REFERÊNCIAS

ADEGBITE, Oyeyemi. Business incubators and small enterprise development: the nigerian experience. **Small Business Economics**, v. 17, n. 3, p. 157-166, nov. 2001.

ALLEN, David N.; McCLUSKEY, Richard. Structure, policy, services and performance in business incubator industry. **Entrepreneurship: theory and practice**. Oxford: Blackwell Publishing Limited, v. 15, n. 2, p. 61-77, 1990.

ALLEN, David N.; McCLUSKEY, Richard. Structure, policy, services and performance in business incubator industry. **Entrepreneurship: theory and practice**. Oxford: Blackwell Publishing Limited, v. 15, n. 2, p. 61-77, 1999.

ALMEIDA, Roberto Antônio Rodrigues; FONSECA, Gilson Monteiro de Barros; CAIMI, Carlo Henrique. Uma experiência inovadora em globalização e qualidade de processo de incubação com certificação ISO 9000. Belo Horizonte, 1998. In: VIII SEMINÁRIO NACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS E INCUBADORAS DE EMPRESA. **Anais...** Brasília: ANPROTEC, 1998.

ARAÚJO, Ubiratã Castro de. **Le politique et l'économique dans une société esclavagiste, Bahia, 1820-1889**. Tese (Doutorado em História), Universidade de Paris IV, Sorbonne, 1992.

ARANHA, José Roberto. **Modelo de gestão para incubadoras de empresas**: implementação do modelo de gestão para incubadoras de empresas. Rio de Janeiro: Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro, 2003. 116p.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMIENTOS INOVADORES (ANPROTEC). **Aventura do possível**: passado, presente e futuro de um movimento que há 20 anos acredita em inovação e empreendedorismo no Brasil, 2007. Disponível em: <[http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Aventura\\_do\\_Possivel\\_pdf\\_23.pdf](http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Aventura_do_Possivel_pdf_23.pdf)>. Acesso em: 11 jun. 2007.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMIENTOS INOVADORES (ANPROTEC). Institucional. **O que é incubação?** Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br/anprotec.htm#4>>. Acesso em: 14 mar. 2006.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMIENTOS INOVADORES (ANPROTEC). Institucional. **Panorama 2003**. Brasília: ANPROTEC, 2004.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMIENTOS INOVADORES (ANPROTEC). **Panorama 2004**. Brasília: ANPROTEC, 2005. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br/arquivopdf/panorama%20final.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2007.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMIENTOS INOVADORES (ANPROTEC). **Panorama 2006**. Brasília: ANPROTEC, 2007. Disponível em: <[http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/panorama\\_final\\_pdf\\_09.pdf](http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/panorama_final_pdf_09.pdf)>. Acesso em: 11 jun. 2007.

- AZAMBUJA, Darcy. **Teoria Geral do Estado**. 38. ed. Porto Alegre: Globo, 1998.
- BAÊTA, Adelaide Maria Coelho. **O desafio da criação**: uma análise das incubadoras de empresas de base tecnológica. Petrópolis: Vozes, 1999.
- BANCO MUNDIAL. **Doing business in 2004**: understanding regulation. The World Bank/Oxford University Press, 2004.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). **Os desembolsos do Sistema BNDES**: relatório da Administração. dez. 2007. Disponível em: <[www.bndes.gov.br/empresa/download/RelatAdm1207.pdf](http://www.bndes.gov.br/empresa/download/RelatAdm1207.pdf)>. Acesso em: 15 nov. 2007.
- BAPTISTA Rui. **A avaliação e comercialização de tecnologias**, 2001. Disponível em: <[empreendedorismocientifico.files.wordpress.com/2008/04/modulo8.pdf](http://empreendedorismocientifico.files.wordpress.com/2008/04/modulo8.pdf)>. Acesso em: 2 out. 2007.
- BARBIERI, J. C. **Produção e transferência de tecnologia**. São Paulo: Ática, 1990.
- BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. Economia das organizações: entendendo a relação entre as organizações e a análise econômica. In: CALDAS, R.; FACHIN, R.; FISCHER, T. (Orgs.) **Handbook de Estudos Organizacionais**. São Paulo: Atlas, 2001. Cap. 5, p. 131-179.
- BARQUETTE, S. M. V. Fatores de localização de incubadoras e empreendimentos de alta tecnologia. **RAE – Revista de Administração de Empresas**. v. 42, n. 3, p. 101-113, São Paulo, 2002.
- BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**: um guia para a iniciação científica. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- BARROS, Silas Gonçalves de. Gestão de processo de incubação de empresas. In: SALOMÃO, José Roberto (Org.). **As incubadoras de empresas pelos seus gerentes**: uma coletânea de artigos. Brasília: ANPROTEC, 2000.
- BARZELAY, Michael. **The politicized market economy**: alcohol in Brazil's energy strategy. 2<sup>nd</sup> ed. Berkeley: University of California Press, 1986.
- BAUER, Kent. Key performance indicators: the multiple dimensions. **DM Review**, New York, Thomson Média, v. 14, n. 10, p. 62-63, 2003.
- BAUMANN, R. (Org.). **Brasil: uma década em transição**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- BECKER, João Luiz; LUNARDI, Guilherme Lerch; MAÇADA, Antonio Carlos Gastaud. O impacto da tecnologia da informação (TI) nos bancos brasileiros, americanos, argentinos, chilenos e uruguaios. Salvador, 2002. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 26, Rio de Janeiro, 2002. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2002.
- BECKER, João Luiz; PEREIRA, Maria Tereza Flores. O impacto da tecnologia de informação (TI) sobre o processo de trabalho individual: estudo em um grande banco brasileiro. Atibaia, 2003. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS

PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 27, Rio de Janeiro, 2003. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2003.

BEUREN, Ilse Maria; RAUPP, Fabiano Maury. Compartilhamento do conhecimento em incubadoras de empresas: um estudo multicase das incubadoras de Santa Catarina associadas à Anprotec. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 27, Rio de Janeiro, 2003. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2003.

BEZERRA, Cícero Aparecido. As incubadoras de base tecnológica sob a ótica dos sistemas adaptativos complexos. **Revista Brasileira de Administração**. Brasília: Conselho Federal de Administração, n. 39, p. 36-44, 2002.

BEZERRA, Cícero Aparecido. **Sistemas locais de inovação**: casos selecionados em Santa Catarina. Florianópolis, 2007. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

BHIDÉ, A. **The origine and evolution of new businesses**. Oxford: Oxford University Press, 2000.

BIZOTTO, Carlos Eduardo Negrão; DALFOVO, Oscar; FALLGATER, Micheline Gaia Hoffmann; SENA, Alexandre. Acompanhamento e orientação de empresas incubadas. São Paulo, 2002. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS E INCUBADORAS DE EMPRESA, 8, Brasília, 2002. **Anais...** Brasília: ANPROTEC, 2002.

BOISIER, Sérgio. **Planejamento e políticas públicas**: em busca do esquivo desenvolvimento regional: entre a caixa-preta e o projeto político, 1996. Disponível em: <<http://ipea.gov.br>>. Acesso em: 15 nov. 2007.

BORGES-JR., C. V.; BERNASCONI, M.; FILION, L. J. La création des entreprises de haute technologie (EHT): examen de la documentation. **Cahier de recherche de la chaire d'entrepreneurship**, Maclean Hunter #2003-11, HEC Montreal, 2003. 39p.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas (PNI). **Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos**, 2000. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5228.html>>. Acesso em: 5 set. 2003.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)/ Instituto Euvaldo Lodi (IEL). **Empresas graduadas das incubadoras brasileiras**, 2001. Brasília: MCT/IEL, 2002. 115p.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas (PNI)**. Disponível em: <<http://ftp.mct.gov.br/prog/empresa/pni/Default.htm>>. Acesso em: 5 set. 2003.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 9.317**, de 5 de dezembro de 1996. Dispõe sobre o regime tributário das microempresas e das empresas de pequeno porte, institui o Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte - SIMPLES e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9317.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9317.htm)>. Acesso em: 15 nov. 2007.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 9.841**, de 5 de outubro de 1999. Institui o Estatuto da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, dispondo sobre o tratamento jurídico diferenciado, simplificado e favorecido previsto nos arts. 170 e 179 da Constituição Federal.  
Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9841.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9841.htm)>. Acesso em: 15 nov. 2007.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 11.196**, de 21 de novembro de 2005. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; altera o Decreto-Lei [...] e dá outras providências.  
Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato20042006/2005/Lei/L11196.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20042006/2005/Lei/L11196.htm)>. Acesso em: 15 nov. 2007.

BRINGHENTI, Cassiano. **Uma metodologia de levantamento, cálculo e análise de preços aplicada no setor de bebidas brasileiro**. Florianópolis, 2005. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

BROOKS JR, Olivier. Economic development through entrepreneurship: incubators and the incubation process. **Economic Development Review**, Washington, International Economic Development Council, v. 4, n. 2, p. 24-29, 1986.

BRUSH, C. G.; DUHAIME, I. M.; GARTNER, W. B.; STEWART, A. et al. Doctoral education in the field of entrepreneurship. **Journal of Management**, 29, n. 3, p. 309-331, 2003.

BURKHALTER, Bettye B; CURTIS, James P. New opportunities for entrepreneurs with disabilities to start their own business. **Journal of Rehabilitation**. Alexandria, National Rehabilitation Association, v. 55, n. 2, p. 17-19, abr./maio/jun. 1989.

CABIDO, Anderson Costa. **Empresariamento e empreendedorismo**. 29 jun. 2004.  
Disponível em:  
<[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/98B5BF78E05603AB03256EC20071A780/\\$File/NT00072282.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/98B5BF78E05603AB03256EC20071A780/$File/NT00072282.pdf)>. Acesso em: 14 fev. 2008.

CALDAS, R.; FACHIN, R.; FISCHER, T. (Orgs.) **Handbook de Estudos Organizacionais**. São Paulo: Atlas, 2001. Cap. 5, p. 131-179.

CÂNDIDO, G. A. A formação de redes interorganizacionais como mecanismo para geração de vantagem competitiva e para promoção do desenvolvimento regional: o papel do estado e das políticas públicas neste cenário. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 24, Florianópolis, 2000. **Anais...** Florianópolis: ANPAD, 2000.

CÂNDIDO, G. A.; ABREU, A. F. Os conceitos de redes e as relações interorganizacionais: um estudo exploratório. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 24, Florianópolis, 2000. **Anais...**, Florianópolis: ANPAD, 2000.

CARMO, R.M. O gestor na era do conhecimento. Disponível em: <[http://www.aee.edu.br/graduação/administração/revista/pdf/o\\_gestor\\_naera\\_doconheciment o.pdf](http://www.aee.edu.br/graduação/administração/revista/pdf/o_gestor_naera_doconheciment o.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2007.

CARVALHO, Carlos E.; ABRAMOVAY, Ricardo. Diagnóstico da oferta e da demanda de serviços financeiros. In: SANTOS, Carlos Alberto et al. (Orgs.). **O sistema financeiro e as micro e pequenas empresas: diagnósticos e perspectivas**. Brasília: Sebrae, 2004. Cap. 1.

CARVALHO, Carlos E.; ABRAMOVAY, Ricardo. O difícil e custoso acesso ao sistema financeiro. In: SANTOS, Carlos Alberto dos (Org.). **Sistema financeiro e as micro e pequenas empresas: diagnósticos e perspectivas**. Brasília: Sebrae, 2004. p. 17-45.

CARVALHO, Fabiana de Oliveira. **Desempenho competitivo das MPE'S graduadas por incubadoras de empresas tecnológicas e mistas da Bahia**, Salvador, 2005. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Salvador: UFBA/NPGA, 2005. 97f.

CARVALHO, Hélio G. de. Cooperação com empresas: benefícios para o ensino. In: INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA – IBICT. **Interação universidade-empresa**. Brasília: IBICT, 1998.

CASAROTTO FILHO, Nelson; PIRES, Luis H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

CASSIOLATO, José Eduardo. A economia do conhecimento e as novas políticas industriais e tecnológicas. In: LASTRES, Helena M.M.; ALBAGLI, Sarita (Orgs.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins (Coords.). Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico. In: Seminário Internacional, Rio de Janeiro. 2000. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ-IE, 2000. 2v.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M. et al. (Ed.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 2003. v. 1.

CASTELLS, M. Hacia el Estado-red? globalización econômica e instituciones políticas en la era de la información. 1998. In: BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia e planejamento**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

CAVALCANTE, Francisco; MISUMI, Jorge Yoshio. **Mercado de capitais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CHAGAS, Juarez de Oliveira. **A tomada de decisão segundo o comportamento empreendedor: uma survey na Região das Missões/RS**, Santo Ângelo, 2000. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Santo Ângelo, 2000.

CHAVES, Carla Milena Lordêlo; SILVA, Maria Conceição Melo. A contribuição das incubadoras do Nordeste no fortalecimento de pequenos empreendimentos. In: SEMINÁRIO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (ANPROTEC), Recife, 2004. **Anais...** Recife: ANPROTEC, 2004.

CHAVES, Jorge Bezerra Lopes. **Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2005.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

COMISSÃO EUROPÉIA. **A Comissão Europeia 2000-2005**. Disponível em: <ec.europa.eu/publications/booklets/eu\_documentation/03/index\_pt.htm>. Acesso em: 17 out. 2007.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). Diretoria de Programas Temáticos e Setoriais. **Propostas ao fomento dos processos de incubação de empresas de base tecnológica**: documento interno. Brasília: CNPq, 2000.

COOPER, Arnold; FOLTA, Timothy. Entrepreneurship and high-technology clusters. In: SEXTON, Donald L; LANDSTROM, Hans (Ed.). **The Blackwell handbook of entrepreneurship**. Oxford: Blackwell Publishing, 2000.

COOPER, Arnold; FOLTA, Timothy. Entrepreneurship and high-technology clusters. In: SEXTON, Donald L; LANDSTROM, Hans (Ed.). **The Blackwell handbook of entrepreneurship**. Oxford: Blackwell Publishing, 2003.

COOPER, Donald R; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

DIAS Patrícia Chame. Aspectos do desenvolvimento econômico da RMS: industrialização e distribuição sociodemográfica. **Bahia Análise e Dados**, Salvador, v. 14, n. 13, p. 537-550, dez. 2004

DOLABELA Fernando. **A vez do sonho**. São Paulo: Cultura, 2000. 250p.

DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor**. São Paulo: Cultura, 1999. 280p.

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

DORNELAS, José Carlos Assis. Plano de negócios: o segredo do sucesso do empreendedor. mito ou realidade? SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 7, Bauru, S.P., 2000. **Anais...** Bauru: UNESP, 2002.

DOSI, G. Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. **Research Policy**, Paris, v. 2, n. 3, p. 147-162, 1982.

DOSI, G. The nature of the innovative process. In: DOSI, G. et all. (Orgs.). **Technical change and economic theory**. Londres: Pinter Publishers, 1988.

- DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor**. São Paulo: Makron Books, 1985.
- DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor (*entrepreneurship*): prática e princípios**. 5 ed. São Paulo: Pioneira, 1998.
- DRUCKER Peter F. **Inovação e espírito empreendedor**. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2002.
- DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor (*entrepreneurship*): prática e princípios**. 6. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
- E-COMMERCE.ORG.BR. **Incubadoras de empresas**. Disponível em: <<http://www.e-commerce.org.br/incubadoras.htm>>. Acesso em: 14 out. 2007.
- ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. 17. ed. São Paulo: Perspectiva, 2002.
- ÉPOCA NEGÓCIOS, n. 6, ago. 2007. Disponível em: <[www.epocanegocios.com.br](http://www.epocanegocios.com.br)>. Acesso em: 14 out. 2007.
- FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.
- FAE BUSINESS SCHOOL. **Manual da incubadora FAE Business**. Disponível em: <<http://www.fae.edu>>. Acesso em: 8 nov. 2007.
- FERNANDES, A. C.; CÔRTEZ, M. R. **Caracterização do perfil da pequena empresa de base tecnológica no Estado de São Paulo: uma análise preliminar**. Relatório de pesquisa. São Carlos: UFSCar, 1998. mimeo.
- FIALHO, Francisco Antonio Pereira; MONTIBELLER, F. Gilberto; MACEDI, Marcelo, MITIDIARI, Tibério da Costa. **Empreendedorismo na era do conhecimento**. Florianópolis: Visual Books, 2006.
- FILION, Louis J. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. **RAUSP**, v. 34/2, p. 5-28, abr./jun. 1999.
- FILION, Louis Jacques. **Les entrepreneurs parlent**. Montreal: Les Éditions de l'Entrepreneur, 1990.
- FILION, Louis Jacques. O empreendedorismo como tema de estudos superiores. In: CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI; INSTITUTO EUVALDO LODI – IEL. **Empreendedorismo: ciência, técnica e arte**. Brasília: CNI/IEL Nacional, 2000.
- FREEMAN, C. Continental, national and sub-national innovation systems: complementarity and economic growth. **Research Policy**, n. 31. p. 191-211, 2002.
- FREEMAN, John; CARROL, Glenn R.; HANNAN, Michael T. The liability of newness: age dependence in organizational death rates. **American Sociological Review**, v. 48, n. 5. p. 692-710, Oct. 1983. 19p. American Sociological Association. Disponível em: <[links.jstor.org/sici?sici=00031224\(198310\)48%3A5%3C692%3ATLONAD%3E2.0.CO%3B2-Z&origin=crossref](http://links.jstor.org/sici?sici=00031224(198310)48%3A5%3C692%3ATLONAD%3E2.0.CO%3B2-Z&origin=crossref)>. Acesso em: 20 jul. 2007.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. Coleção Leitura.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: UNESP, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

FREUND, John E.; SIMON, Gary A. **Estatística aplicada**: economia, administração e contabilidade. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA DO ESTADO DA BAHIA (FAPESB)/ SECTI/SECOMP/SEBRAE/ IEL/REDE SOCIAL. **Chamada Pública – 003/2006**. Seleção de propostas para o Programa Bahia Inovação–Empreendedor Social, Salvador/Ba, FAPESB, 2006.

FURLAN, José Davi. **Modelagem de negócio**. São Paulo: Makron Books, 2004.

FURTADO, Celso, **O capitalismo global**. São Paulo: Paz e Terra, 1998. Impresso no Brasil em 2006.

GARCIA, Eduardo Alfonso Cadavid. **Manual de sistematização e normalização de documentos técnicos**. São Paulo: Atlas, 1998.

GARTNER, W. B. Is there an elephant in entrepreneurship? blind assumptions in theory development. **Entrepreneurship Theory and Practice**, 25, n. 4, p. 27-39, 2001.

GERBER, Michael E. **O mito do empreendedor revisitado**: como fazer de seu empreendimento um negócio bem sucedido. São Paulo: Saraiva, 1996.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR – GEM. **Empreendedorismo no Brasil, 2001**. GEM Brasil, 2002. 78p.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR – GEM. **Empreendedorismo no Brasil, 2002**: relatório nacional. GEM Brasil, 2003.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR – GEM. **Empreendedorismo no Brasil, 2003**. relatório nacional. GEM Brasil, 2004. Disponível em: <[http://201.2.114.147/bds/BDS.nsf/4E7DFF13FFE09BCE03256E540066DBEA/\\$File/NT0003C906.pdf](http://201.2.114.147/bds/BDS.nsf/4E7DFF13FFE09BCE03256E540066DBEA/$File/NT0003C906.pdf)>. Acesso em: 17 jun. 2007.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR – GEM. **Empreendedorismo no Brasil, 2005**. Simara M. de S. S. Greco... [et al.]. Curitiba: IBQP, 2006a.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR – GEM. **Empreendedorismo no Brasil, 2005**: relatório executivo. Curitiba, 2006b. Disponível em: <[http://www.conempec.org.br/download/estudos%20e%20pesquisas/GEM%20-%20Empreendedorismo%20no%20Brasil\\_2005.pdf](http://www.conempec.org.br/download/estudos%20e%20pesquisas/GEM%20-%20Empreendedorismo%20no%20Brasil_2005.pdf)>. Acesso em: 17 jun. 2007.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR – GEM. **Empreendedorismo no Brasil:** relatório global, 2003. Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/br/aprendasebrae/empreendedorismo\\_brasil1.asp](http://www.sebrae.com.br/br/aprendasebrae/empreendedorismo_brasil1.asp)>. Acesso em: 30 maio 2007.

GOLDSTEIN, H. A.; LUGER, M. I. **Technology in the garden:** research parks and regional economic development. Chapel Hill: The University of Carolina Press, 1991.

GOODE, W. J.; HATT, P. K. **Métodos em Pesquisa Social.** 4. ed. São Paulo: Nacional, 1972.

HAACK, Omar Nunes. **Processo de seleção de empresas de base tecnológica em incubadora de alimentos e agronegócios.** Porto Alegre, 2001. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

HAIMS, Bruce D; LEVINE, Alan M. **Management compensation alternatives for incubators and incubees:** compensation & benefits management. New York, NY: Aspen Publishers Inc., v. 17, n. 2, p. 28-36, 2000.

HANDY, Charles. **O espírito faminto.** São Paulo: Sage, 1998.

HARTLEY, Jean F. Case studies in organizational research. In: CASSELL, Catherine; SYMON, Gillian (Ed.). **Qualitative methods in organizational research:** a practical guide. London: Sage, p. 208-229, 1994. 253p.

HARVEY, David. **The condition of postmodernity:** an enquiry into the origins of cultural change. Oxford: Basil Blackwell, 1989. 378p. Reprinted 1990.

HASENCLEVER, L.; TIGRE, P. Estratégias de inovação. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia (Orgs.). **Economia industrial:** fundamentos teóricos e práticos no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999. 3ª reimpressão.

HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory; LOVINS, L. Hunter. **Capitalismo natural:** criando a próxima revolução industrial. São Paulo: Cultrix-Amana-Key, 1999.

HILAL, Adriana; HEMAIS, Carlos Alberto. Da Escola de Uppsala à Escola Nórdica de Negócios Internacionais: uma revisão analítica, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 20, Campinas, 2003. **Anais...**, Campinas, 2001.

HISRICH, Roberto D. **Empreendedorismo.** Tradução Lene Belon Ribeiro. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

HUBERMAN, Leo. **História da riqueza do homem.** 21. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1986. 318p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **As micro e pequenas empresas comerciais e de serviços no Brasil.** IBGE, 11 set. 2003. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/11092003microempresahtml.shtm>>. Acesso em: 15 mar. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo demográfico 2000**.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Cidades@**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>>. Acesso em: 2 fev. 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa industrial: inovação tecnológica 2001**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. 114p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa mensal de emprego**. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 15 mar. 2006.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **Retratos da desigualdade**. Rio de Janeiro: IPEA, 2003.

JOHNSON, J. E. Factors influencing the early internationalization of high technology start-ups: US and UK Evidence. **Journal of International Entrepreneurship**, 2, n. 1-2, p. 139-154, 2004.

JORNAL DA CIÊNCIA. **Empresas geradas em incubadoras apontam mortalidade bem menor que empresas do mercado tradicional**, 2003. Disponível em: <[http://www.venturecapital.gov.br/boletim\\_11.asp](http://www.venturecapital.gov.br/boletim_11.asp)>. Acesso em: 13 ago. 2007.

JOSGRILBERT, M.F.V. Atitudes. In: FAZENDA, I. C. A. (Org). **Dicionário em construção: interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2001.

JUDICE, Valéria M. M.; BAETA, Adelaide Maria Coelho. Clusters em bio-indústria e biotecnologia em Minas Gerais: habitats construídos de inovação, competitividade e desenvolvimento regional. **Gestão & Tecnologia - Revista Fundação Pedro Leopoldo**. Pedro Leopoldo, v. 1, p. 155-170, 2002.

JUDICE, Valéria M. M.; BAÊTA, Adelaide Maria Coelho. Modelo empresarial, gestão de inovação e investimentos de venture capital em empresas de biotecnologia no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 27. **Anais...**, Atibaia, S.P, 20-24 set. 2003. CD-ROM. Disponível em: <<http://anpad.org.br/frame.enanpad2003.html>>. Acesso em: nov. 2006.

JUDICE, Valéria M. M.; BAÊTA, Adelaide Maria Coelho; BAÊTA, Flávia Maria Coelho. Parques tecnológicos e desenvolvimento regional. In: ASSEMBLÉIA DO CONSELHO LATINO-AMERICANO DE ESCOLAS DE ADMINISTRAÇÃO (CLADEA), 37, Porto Alegre, 2002. **Anais...**, UFRGS, 2002.

KAPLAN, Robert S; NORTON, David P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. 17. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KEENEY, R.L. **Value – focused thinking: a path to creative decision making**. Cambridge: Harvard Univ. Press, 1992.

KRUGLIANSKAS, I. **Tornando a pequena e média empresa competitiva: como inovar e sobreviver em mercados globalizados**. São Paulo, IEGE, 1996.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. 4. ed. São Paulo, Perspectiva, 1996.

- KUPFER, David. **A questão da mudança tecnológica e o enfoque neoclássico**, 1996.
- KUPFER, David. Uma abordagem neoschumpeteriana da competitividade industrial. **Ensaio da FEE**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 155-372, 1996.
- KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia (Orgs.). **Economia industrial**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- LAHORGUE, Maria Alice. **Apoios diferentes para as diferentes etapas de evolução das EBTs**. Disponível em: <[www.cgee.org.br/atividades/redirect.php?idProduto=2188](http://www.cgee.org.br/atividades/redirect.php?idProduto=2188)>. Acesso em: 16 maio 2007.
- LAHORGUE, Maria Alice. **Pólos, parques e incubadoras**: instrumentos de desenvolvimento do século XXI. Brasília: Anprotec, Sebrae NA, 2004.
- LALKAKA, Rustam. Business incubator in developing countries: characteristics and performance. **International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management**, v. 3, n. 1/2, nov. 2003.
- LALKAKA, Rustam. Technology business incubator to assist a innovation based economy. **Journal of Change Management**, London, v. 3, n. 2, dec. 2002.
- LASTRES, Helena Maria M. Ciência e tecnologia na era do conhecimento: um óbvio papel estratégico? **Revista Parcerias Estratégicas**, n. 9, out. 2000.
- LEE, A. S. A scientific methodology for MIS case studies. **MIS Quarterly**, v. 13, p. 33-50, 1989.
- LEIBENSTEIN, Harvey. **The supply of entrepreneurship**: leading issues in economic development. New York, NY: Oxford University Press, 1995. p. 273-275.
- LEMONS, C. **Redes para inovação**: estudo de caso de rede regional no Brasil. Tese (Mestrado. Programa de Engenharia de Produção), COPPE/UFRJ, 1996.
- LEMONS, Marcelo Verly de. A experiência prática do gerente na criação e funcionamento de uma incubadora de empresas de base tecnológica. In: SALOMÃO, José Roberto (Org.). **As incubadoras de empresas pelos seus gerentes**: uma coletânea de artigos. Brasília: ANPROTEC, 2001.
- LEVINE. D. M.; BERENSON M. L.; STEPHAN D. **Estatística**: teoria e aplicações. Prentice Hall, 1998.
- LEVINE, David M.; BERENSON, Mark L.; STEPHAN, David. **Estatística**: teoria e aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.
- LEZANA, A. G. R. **Empreendedorismo e ciclo de vida das organizações**. Florianópolis: PPGE, UFSC, 2001.
- LICHTENSTEIN, Gregg A; LYONS, Thomas S. **Incubating new enterprises**: a guide to successful practice. Washington: The Aspen Institute, 1996.

LIMA, Manolita Correia. **Monografia**: a engenharia da produção acadêmica. São Paulo: Saraiva, 2004.

LIOUVILLE, Jacques. La fonction d'entrepreneur: Schumpeter revisité. Bordeaux, 2002. In: CONGRÈS DE L'ACADÉMIE DE L'ENTREPRENEURIAT, 2, **Actes...** Bordeaux: Académie de l'Entrepreneuriat, 2002. 414p.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCH-CHORDA, Isidre; YAGÜE-PERALES, Rosa M. A new tool to classifying new technology-based firm prospects and expectations. **The Journal of High Technology Management Research**. New York, NY: Elsevier Science Publishing Company, v. 10, n. 2, p. 347-376, 2000.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARCOVITCH, V.; SANTOS, S. A.; DUTRA, I. Criação de empresas com tecnologias avançadas. **Revista de Administração**, 21 (2), São Paulo, FEA-USP, abr./jun. 1986.

MARSHALL, Alfred. **Princípios de economia**. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

MARTINELLI, Dante P.; JOYAL, André. **Desenvolvimento local e o papel das pequenas e médias empresas**. São Paulo: Manole, 2003.

MASI, Domenico de. **A sociedade pós-industrial**. 3. ed. São Paulo: SENAC São Paulo, 2000.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MCDUGALL, Patrícia P.; OVIATT, Benjamim M.; SHRADER, Rodney C. A comparison of international and domestic new ventures. **Journal of International Entrepreneurship**, n. 1, p. 58-82, Mar. 2003.

MEDEIROS, J.A. Pólos científicos, tecnológicos e de modernização. **TECBAHIA – Revista Baiana de Tecnologia**, v. 11, n. 1, p. 11-25, 1996.

MEDEIROS, J.A.; MEDEIROS, L.A.; MARTINS, T.; PERILO, S. **Pólos, parques e incubadoras: a busca da modernização e competitividade**. CNPq, SCT/PR, IBICT, SENAI. Brasília, 1992.

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

MORRIS, M. **Entrepreneurial intensity**: sustainable advantages for individuals, organizations and societies. London: Quorum, 1998. 170p.

MORRISON, Alison; BREEN, John; ALI, Shameem. Small business growth: ability, and opportunity. **Journal of Small Business Management**. 41 (4), p. 417-425, 2003.

MURPHY, Z. Parque Tecnológico de Stanford: os próximos cinquenta anos. In: GUEDES, M.; FORMICA, P. (Eds.). **A economia dos parques tecnológicos**. Rio de Janeiro: ANPROTEC, p. 3-24, 1997.

NAJBERG, Sheila; PUGA, Fernando Pimentel; PEREIRA, Roberto de Oliveira. Demografia das firmas brasileiras. **Informe-se**, Rio de Janeiro, n. 50, jan. 2003. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/conhecimento/informesf/inf\\_50.pdf](http://www.bndes.gov.br/conhecimento/informesf/inf_50.pdf)>. Acesso em: 8 out. 2006.

NEERMANN, Eviline Maria Varela. **Uma proposta de arquitetura para projetos de implantação de incubadoras de base tecnológica**. Florianópolis, 2001. 122 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

NEERMAN, Eviline Maria Varella. Uma visão inovadora das tendências para projetos de implantação de incubadoras. Rio de Janeiro, 2001. In: WORLD CONFERENCE ON BUSINESS INCUBATION, 2001. **Anais...**, Brasília: ANPROTEC, 2001.

NEGRI, João Alberto de. Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras. In: NEGRI, João Alberto de; SALERNO, Mario Sergio. (Orgs.). **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília: IPEA, p. 5-46, 2005. v.1.

NEGRI, João Alberto de; SALERNO, Mario Sergio (Orgs.). **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília: IPEA, 2005. 713p. v. 1.

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, 1996

OLIVEIRA, Djalma P. Rebouças. **Sistemas de informações gerenciais**. São Paulo: Atlas, 1997.

OLIVEIRA, João Hélio Righi de. **M.A.I.S.: método para avaliação de indicadores de sustentabilidade organizacional**. Florianópolis, 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

OLIVEIRA, Luís Martins de; PEREZ JUNIOR, José Hernandez; SILVA, Carlos Alberto dos Santos. **Controladoria estratégica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

OSBORNE, David; GAEBLER, Ted. **Reinventando o Governo: como o espírito empreendedor está transformando o setor público**. Tradução Sérgio Fernando Guarischi Bath e Ewandro Magalhães Júnior. Brasília: MH Comunicação, 1994. 456p.

OVIATT, B. M.; MCDUGALL, P. P. Global start-ups: entrepreneurs on a worldwide stage. **Academy of Management Executive**, 9, n. 2, p. 30-43, 1995.

PACHECO, C. A. **Novos padrões de localização industrial?** tendências recentes dos indicadores da produção e do investimento industrial. Brasília: IPEA, maio 1998. mimeo.

PAIM, Lúcia Regina Corrêa. **Estratégias metodológicas na formação de Empreendedores em cursos de graduação**: cultura empreendedora, Florianópolis, 2001. (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. 101p.

PARASURAMAN, A. **Marketing research**. 2. ed. Addison Wesley Publishing Company, 1991.

PARRA FILHO, Domingos; SANTOS, João Almeida. **Metodologia científica**. São Paulo: Futura, 2003.

PARSONS, Michael. Stop me if you think I'm stupid. **Red Herring**, San Francisco, RHC Media, n. 111, p. 1, March 2002.

PIRES, Sheila Oliveira. **Incubator leadership and management**. Brasília: infoDev Incubator Support Center, set. 2003. 36p. Paper.

PORTER, Michael E. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PORTER, Michael E. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro, Campus, 1999.

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva**. 18. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986. 365p.

PORTER, Michael E. **The competitive advantage of nations**. New York, NY: Free Press, 1997.

PUGA, F. **Apoio financeiro às micro, pequenas e médias empresas na Espanha, Japão e México**. Rio de Janeiro, BNDES, n. 96, 2002. Texto para discussão.

REDE BAIANA DE INCUBADORAS (RBI). **Institucional**. Disponível em: <[www.rbi.org.br/site/principal/principal.php](http://www.rbi.org.br/site/principal/principal.php)>. Acesso em: 7 jan. 2008.

REDE DE EMPREENDEDORISMO – **Edital 001/2004** – SECTI/FAPESB/IEL/SEBRAE DE APOIO AS INCUBADORAS DE EMPRESAS, 8p.

REIS, D. R. **Gestão da inovação tecnológica**. Barueri, SP: Manole, 2003.

REZENDE, Denis Alcides. **Alinhamento do planejamento estratégico de tecnologia de informação ao planejamento empresarial**: proposta de um modelo e verificação da prática em grandes empresas brasileiras. Florianópolis, 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

RODRIGUES, M. L. S.; NICOLA, S. P. C. **Histórico do município de Ibitinga**, 2002.

ROSA, Maria de Fátima Ocani. Incubadora de empresas de base tecnológica: a difícil tarefa de gerenciar. In: SALOMÃO, José Roberto (Org.). **As incubadoras de empresas pelos seus gerentes**: uma coletânea de artigos. Brasília: ANPROTEC, 2001.

SALLES FILHO, S. L. M., SILVEIRA, J. M. F. J. da. A teoria da inovação induzida e os modelos de “demand pull”: uma crítica com base no enfoque neoschumpeteriano. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 28., Florianópolis. **Anais...** Brasília: Sober, 1990, p. 41-60.

SANTOS, F.; CROCCO, M.; LEMOS, M. B. Arranjos e sistemas produtivos locais em “Espaços Industriais Periféricos”: estudo comparativo de dois casos brasileiros. **Revista Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, 6, n. 2, p. 119-146, jul./dez. 2002.

SANTOS, Flávia Cristina dos; MOURA, João Augusto de. Avaliação do impacto dos anos de graduação sobre os alunos: estudo exploratório com estudantes do último ano dos cursos de Ciências Contábeis e Administração de uma faculdade particular de São Paulo. **Administração on line**, São Paulo: FECAP, v. 2, n. 1, p. 1-13, jan./fev./mar. 2001. Disponível em: <[http://www.fecap.br/adm\\_online/art21/arilda21.htm](http://www.fecap.br/adm_online/art21/arilda21.htm)>. Acesso em: 5 abr. 2007.

SANTOS, G.A.G.; DINIZ, E.J.; BARBOZA, E.K. **Arranjos Produtivos Locais e desenvolvimento**. Versão Preliminar. Seminário de APL e Instrumentos de Desenvolvimento. Rio de Janeiro: BNDES, 27-28 out. 2004. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimentos/publicações/catalogo/s.apl.asp>>. Acesso em: 10 nov. 2004.

SANTOS, Silvio Aparecido dos (Coord.). **Criação de empresas de alta tecnologia**. São Paulo: Pioneira, 1987.

SAXENIAN, Anna Lee. **Regional advantage**: culture and competition in silicon valley and route 128. Cambridge: Harvard University Press, 1994.

SAXENIAN, Anna Lee. Silicon Valley: competition and community. In: \_\_\_\_\_. **Regional competition**: culture and competition in Silicon Valley and Route 128. Cambridge, Harvard University Press, 1996.

SCHLINDWEIN, Claiton. **Empreendedores, o desafio do negócio próprio**: uma análise da criação de micro e pequenas empresas. Florianópolis, 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

SCHUMPETER, J. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984. 534p.

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juros e o ciclo econômico. Tradução Maria Sílvia Possas. São Paulo: Abril Cultural, 1985. Introdução Rubens Vaz da Costa. Os economistas.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Boletim estatístico de micro e pequenas empresas**. Observatório SEBRAE, 1. sem. 2005a. Disponível em: <<http://www.pe.sebrae.com.br:8080/notitia/download/boletimestatistico.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2006.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Diagnóstico Empresarial**: MPE'S especializadas no setor têxtil da Rua Direita, 2005b.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Estratégia: planeje para começar com sucesso: o que é preciso saber antes de iniciar um empreendimento.** Brasília: Sebrae, 2004b.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Fatores condicionantes e taxa de mortalidade de empresas no Brasil.** Relatório de Pesquisa. Brasília: Sebrae, 2004a.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE)/VOX Populi. **Pesquisa sobre mortalidade das MPE's.** Vox Populi, 2005.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Planeje sua empresa,** 2007. Disponível em: <<http://www2.ba.sebrae.com.br/home/default.asp>>. Acesso em: 8 set. 2007.

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

SHIKIDA, Pery Francisco Assis; LOPEZ, Ariel Abderraman Ortiz. A questão da mudança tecnológica e o enfoque neoclássico. **Teor. evid. econ.**, Passo Fundo, v. 5. n.9, p. 81-92, maio 1997. Disponível em: <[http://www.upf.br/cepeac/download/rev\\_n09\\_1997\\_art5.pdf](http://www.upf.br/cepeac/download/rev_n09_1997_art5.pdf)>. Acesso em: 13 set. 2007.

SILVA, J.C.T. Tecnologia: conceitos e dimensões. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), 22, Curitiba, 2002, Curitiba. **Anais...**, Curitiba – PR, 2002.

SILVA, J.C.T. Tecnologia: novas abordagens, conceitos, dimensões e gestão. **Revista Produção**, ABEPRO, v. 13, n. 1, p. 50-63, set./dez. 2003.

SILVEIRA, Caio Márcio. Sistema Ceape: Programa de Apoio a Pequenos Empreendedores. In: CAMAROTTI, Ilka; SPINK, Peter (Org.). **Redução da pobreza e dinâmicas locais.** Rio de Janeiro: FGV, 2001. Cap. 7.

SINGER, Thea. **Inside an internet incubator.** Inc. New York, NY: Gruner & Jahr, v. 22, n. 10, p. 92-100, jul. 2000.

SMILLOR, Raymond W.; GILL JR., Michael Doud. **The new business incubator: linking talente, technology, capital and know-how.** Massachussets/Toronto: Lexington Books. D.C. Heat and Company/Lexington, 1986.

SOLOMON, Steven. **A grande importância da pequena empresa: a pequena empresa nos Estados Unidos no Brasil e no mundo.** Rio de Janeiro: Nórdica, 1986.

SONAGLIO, C. M. **A inovação tecnológica em Arranjos Produtivos Locais: a indústria de móveis retifíneos residenciais de Bento Gonçalves (RS).** PGA, UFSM Santa Maria, RS, Brasil 2006.

STAINSACK, Cristiane. **Estruturação, organização e gestão de incubadoras tecnológicas.** Curitiba: CEFET-PR, 2003.

STAUB, E. Desafios estratégicos em ciência, tecnologia e inovação. Brasília, **Revista Eletrônica Parcerias Estratégicas**, n. 13, dez. 2001.

STEFANUTO, G. N. **As empresas de base tecnológica de Campinas**. Dissertação (Mestrado), DPCT-Unicamp, Campinas, 1993.

STINCHOMBE, A. Social structure and organizations. In: MARCH, J. (Ed.). **Handbook of Organizations**. Chicago: Rand McNally, 1965.

SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Clusters ou sistemas locais de produção e inovação: identificação, caracterização e medidas de apoio São Paulo: IEDI, 2006.

TECNOVIA. **Institucional**. Disponível em:  
<<http://www.tecnoviaparque.com.br/portuguese/project.asp>>. Acesso em: 7 dez. 2007.

THUROW, Lester. A base da pirâmide. **HSM Management**. Barueri, n. 19, ano 4, p. 142-146, mar./abr. 2000.

TIGRE, Paulo Bastos. Destruição criadora: Schumpeter e o papel da tecnologia no desenvolvimento econômico. **IHU On-Line**. São Leopoldo, ano 4, n. 155, p. 60-2, 12 set. 2005.

TORKOMIAN, A. L. **Estrutura de pólos tecnológicos**: um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade de São Paulo, USP, Brasil. São Paulo, 1992.

TORNATSKY, L.Q., Fleischer; M. **The process of technological innovation**. Massachusset: Lexington Books, 1990.

TORRES SANTOMÉ, Jurjo. **Globalização e interdisciplinaridade**: o currículo integrado. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION (UNIDO). **Practical guidelines for business incubation system**: how to establish a business incubation system. Vienna: UNIDO, 1996.

URIARTE, Luiz Ricardo. **Identificação do perfil intraempreendedor**. Florianópolis, 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, 2000.

VANALLE, R. M.; CARMO, Vadson Bastos do. Identificação de setores produtivos relevantes como contribuição ao empreendedorismo e desenvolvimento regional. **Revista Gestão Industrial** (Online), v. 2, p. 165-170, 2006.

VERSIANI, Ângela F; GUIMARÃES, Liliane O. Aprendendo a estruturar um novo negócio: o papel das incubadoras na constituição das pequenas empresas de base tecnológica. Atibaia, 2003. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 27, Rio de Janeiro, 2003. **Anais...**, Rio de Janeiro: ANPAD, 2003.

VIOTTI, E. B. Fundamentos e evolução dos indicadores de CT&I. In: VIOTTI, Eduardo Baumgratz; MACEDO, Mariano de Matos (Orgs.). **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil**. Campinas: UNICAMP, 2003.

VOX POPULI. **Fatores condicionantes e taxa de mortalidade das MPEs**, v. 3. PP 141//06 – Licitação SEBRAE 08//06. ago. 2005.

WHITELOCK, Jeryl. Theories of internationalization and their impact on market entry. **International Marketing Review**, v. 19, n. 4, p. 342-347, 2002.

WOLFFENBUTTEL, Alexandre Pinto. **Incubadoras universitárias de empresas: um estudo de caso na incubadora de empresas de base tecnológica da UNISINOS**. Dissertação (Mestrado em Administração) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

ZOUAIN, Deborah Moraes; TORRES, Luciana S. Fatores que influenciam o desempenho de incubadoras tecnológicas no Brasil: estudo de caso sobre três incubadoras localizadas em diferentes regiões do Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, Atibaia, 2006. **Anais...**, Atibaia: Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 2006.

## **APÊNDICE**

## APÊNDICE A

### PESQUISA SOBRE O DESEMPENHO DAS EMPRESAS INCUBADORAS DA BAHIA

#### QUESTIONÁRIO – ANO BASE 2007

A pesquisa em pauta tem caráter científico e as informações obtidas pelo questionário serão utilizadas para estudo da amostra, de forma que a identidade da empresa não será revelada. O estudante/pesquisador se compromete em fornecer ao entrevistado o resultado individual da empresa ora pesquisada.

#### **A. Identificação**

- 1.1 Código da Incubadora: \_\_\_\_\_ (preenchimento pelo pesquisador)
- 1.2 Razão Social ou Nome Fantasia:
- 1.3 CNPJ Nº \_\_\_\_\_
- 1.4 Tipo: ( ) Tradicional ( ) Base Tecnológica ( ) Mista
- 1.5 Responsável: \_\_\_\_\_
- 1.6 Formação Acadêmica do responsável:
- 1.7 Nº de funcionários da incubadora: \_\_\_\_\_
- 1.8 Localização: ( ) Capital ( ) Municípios
- 1.9 Endereço completo:
- 1.10 E-mail:
- 1.11 Entrevistado:
- 1.12 Cargo Função:

#### **B. Características das Incubadoras**

- B1. Considerando o tipo ou natureza da incubação, qual a principal característica da incubadora para graduação das empresas?  
 ( ) B1.1 Inovação ( ) B1.2 Adaptação ( ) B1.3 Inovação e Adaptação
- B2. Quanto à intensidade da característica principal como Sr.(Sra.) a qualifica?  
 ( ) B2.1 Baixa ( ) B2.2 média ( ) B2.3 Alta ( ) B2.4 Depende. Justifique.

**Justificativa:** Alguns produtos de determinadas empresas têm potencial para um desdobramento, dependendo, porém, da continuação das pesquisas.

B3. Quanto à resposta do item B1 e B2 como o Sr.(Sra.) poderia classificar a incubadora, no que tange a P&D?

- B3.1 *Excelente* (grandes investimentos em P&D, incubação de empresas que promove novos hábitos de consumo, abre nichos de mercadológicos e fortalecem segmentos industriais ou de serviços locais).
- B3.2 *Considerável* (investimentos em P&D conforme demandas, incubação de empresas que promove razoável hábitos de consumo, abre nichos de mercadológicos e fortalecem segmentos industriais ou de serviços locais).
- B3.3 *Discreto* (investimentos em P&D, incipiente, conforme demandas, incubação de empresas que promove discretos hábitos de consumo, eventual nichos de mercadológicos e discreto segmentos industriais ou de serviços locais).

B4. Como o (a) sr.(a) avalia a capacitação da incubadora para abrangência da inovação do(s) produto(s)/processo(s) da empresas?

- B4.1 *Worldwide technological innovation* (implementação pela primeira vez a nível mundial)
- B4.1 *Firm-only technological innovation* (implementação nova para a empresa ou região em que atua)

B5. Qual o nível de influência da incubadora no desenvolvimento ou implantação de uma inovação nas empresas de base tecnológica?

- B5.1 0% – 25%
- B5.2 25% - 50%
- B5.3 50% - 75%
- B5.4 75% - 100%

B6. Tendo parceiros, qual o nível do envolvido no desenvolvimento e/ou implantação?

- B6.1 Universidade
- B6.2 Institutos tecnológicos
- B6.3 Empresas de consultoria
- B6.4 outras empresas. Cite? \_\_\_\_\_

B7. Qual o grau de relação com o parceiro citado acima?

- B7.1 Baixo
- B7.2 Médio
- B7.3 Alto

As questões a seguir deverão ser respondidas de acordo com a escala semântica, onde o entrevistado deverá escolher:

**DISCRETO** - está relacionado ao impacto MODERADO: maior que 0 % e menor que 25 %

**CONSIDERÁVEL** - está relacionado ao impacto da IMPORTÂNCIA: maior ou igual a 25 % e menor que 50%

**SUBSTANCIAL** - está relacionado ao impacto FUNDAMENTAL: maior ou igual a 50% e menor que 75%

**INTEGRAL** - está relacionado ao impacto LÓGICO: maior ou igual 75% e menor que 100%, onde é condição necessária e suficiente.

### C. Satisfação dos colaboradores

C1. Nas tomadas de decisão de qualquer natureza, qual o nível de participação dos colaboradores?

- C1.1 Discreta
- C1.2 Considerável
- C1.3 Substancial
- C1.4 Integral

C2. Como você poderia caracterizar a participação dos colaboradores no acesso à informação?

- C2.1 Discreta
- C2.2 Considerável
- C2.3 Substancial
- C2.4 Integral

C3. De que forma O plano de carreira da incubadora agrega valor para o crescimento profissional dos colaboradores?

- C3.1 Discreta
- C3.2 Considerável
- C3.3 Substancial

C3.4 *Integral*

C4. De acordo com a resposta acima, como a incubadora investe na satisfação profissional dos colaboradores?

C4.1 *Discreta*

C4.2 *Considerável*

C4.3 *Substancial*

C4.4 *Integral*

**D. Tecnologia**

D1. Qual o nível tecnológico adotado pela incubadora nos controles internos para melhoria da produtividade dos colaboradores?

D1.1 *Discreto*

D1.2 *Considerável*

D1.3 *Substancial*

D1.4 *Integral*

D2. Como o Sr. (a) ver a relação dos colaboradores com o nível tecnológico adotado pela incubadora?

D2.1 *Discreta*

D2.2 *Considerável*

D2.3 *Substancial*

D2.4 *Integral*

D3. O ambiente tecnológico, uso de hardware e software, adotado pela incubadora contribui para compreensão das empresas incubadas, até que ponto?

D3.1 *Discreta*

D3.2 *Considerável*

D3.3 *Substancial*

D3.4 *Integral*

D4. Até em que nível de formação, as empresas em processo de incubação estão preparadas para absorver tecnologia da informação de base sofisticada?

D4.1 *Discreta*

D4.2 *Considerável*

D4.3 *Substancial*

D4.4 *Integral*

D5. Do ponto de vista da incubação, o uso freqüente de tecnologia atinge o resultado esperado no espaço de 3 anos, em que intensidade?

- D5.1 *Discreta*
- D5.2 *Considerável*
- D5.3 *Substancial*
- D5.4 *Integral*

D6. O empresário de empresas incubadas no afã de obter resultados imediatos, às vezes, não percebe que o uso de tecnologia é um fator determinante para prosperidade do negócio. A partir desta afirmação, como o Sr. (a) poderia classificar o poder de persuasão da incubadora sobre o tema?

- D6.1 *Discreto*
- D6.2 *Considerável*
- D6.3 *Substancial*
- D6.4 *Integral*

### **E. Empowerment**

E1. Qual o peso da experiência profissional dos colaboradores da incubadora para formação e sucesso das empresas incubadas?

- E1.1 *Discreto*
- E2.2 *Considerável*
- E3.3 *Substancial*
- E4.4 *Integral*

E1. A melhor relação entre experiência profissional e capacitação técnica dos colaboradores tem influência positiva na formação da empresa incubada. Em sua opinião, qual o nível atingido pelas empresas com as boas práticas usadas?

- E1.1 *Discreto*
- E1.2 *Considerável*
- E1.3 *Substancial*
- E1.4 *Integral*

E2. Qual o potencial que a incubadora possui para trabalhar com empresas com distintas propostas de produtos e serviços?

- E2.1 *Discreto*
- E2.2 *Considerável*

E2.3 *Substancial*

E2.4 *Integral*

## **F. Finanças**

F1. Qual o potencial de aporte de capital da incubadora considerando o potencial de racionalidade econômica?

F1.1 *Discreto*

F1.2 *Considerável*

F1.3 *Substancial*

F1.4 *Integral*

F2. Em que nível os recursos próprios poderão determinar o sucesso de uma incubadora?

F2.1 *Discreto*

F2.2 *Considerável*

F2.3 *Substancial*

F2.4 *Integral*

F3. Em sua opinião como deveria ser o nível de aporte de capital de incubadora para atingir as metas definidas no planejamento estratégico?

F3.1 *Discreto*

F3.2 *Considerável*

F3.3 *Substancial*

F3.4 *Integral*

F4. Qual o risco de mortalidade de uma incubadora tendo em vista a falta de recursos financeiros?

F4.1 *Discreto*

F4.2 *Considerável*

F4.3 *Substancial*

F4.4 *Integral*

F5. Como o Sr.(a) poderia qualificar os editais ganhos pela incubadora?

F5.1 *Discreto*

F5.2 *Considerável*

F5.3 *Substancial*

F5.4 *Integral*

F6. Como o Sr. (a) poderia qualificar os editais perdidos pela incubadora?

- F6.1 *Discreto*
- F6.2 *Considerável*
- F6.3 *Substancial*
- F6.4 *Integral*

F7. No longo prazo todos os custos são variáveis. Com base nesta afirmação, como o Sr.(a) vê o custo da incubadora?

- F7.1 *Discreto*
- F7.2 *Considerável*
- F7.3 *Substancial*
- F7.4 *Integral*

F8. Os custos de uma empresa são objetos de racionalização. Neste foco, como o Sr.(a) vê a gestão de custos da incubadora?

- F8.1 *Discreta*
- F8.2 *Considerável*
- F8.3 *Substancial*
- F8.4 *Integral*

### **G. Inovação**

G1. Qual o seu julgamento em relação ao gerenciamento de projetos da incubadora?

- G1.1 *Discreta*
- G1.2 *Considerável*
- G1.3 *Substancial*
- G1.4 *Integral*

G2. Para disseminar a filosofia de incubação de empresas no ambiente das MPE'S, como deveria ser a estratégia?

- G2.1 *Discreta*
- G2.2 *Considerável*
- G2.3 *Substancial*
- G2.4 *Integral*

G3. Em sua opinião, qual o papel da(s) incubadora(s) no fortalecimento do arranjo produtivo local ?

- G3.1 *Discreto*
- G3.2 *Considerável*
- G3.3 *Substancial*
- G3.4 *Integral*

G4. A potencialização do arranjo produtivo local está em função do bom desempenho das empresas. Como o Sr. (a) vê esta afirmação para construção de redes de APL'S fortes?

- G4.1 *Discreta*
- G4.2 *Considerável*
- G4.3 *Substancial*
- G4.4 *Integral*

G5. Qual a contribuição das instituições de ensino para o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, tendo como veículo as incubadoras?

- G5.1 *Discreta*
- G5.2 *Considerável*
- G5.3 *Substancial*
- G5.4 *Integral*

## **H. Qualidade dos planos**

H1. Os planos de negócios sofrem revisões contínuas para serem exequíveis. Neste foco, como o Sr.(a) qualifica a intervenção das incubadoras para sustentabilidade do empreendimento?

- H1.1 *Discreta*
- H1.2 *Considerável*
- H1.3 *Substancial*
- H1.4 *Integral*

H2. De que forma o Sr.(a) vê a integração das empresas em processo de incubação e recém graduadas com o mercado?

- H2.1 *Discreta*
- H2.2 *Considerável*
- H2.3 *Substancial*
- H2.4 *Integral*

H3. De que maneira os recursos obtidos via editais são transferidos para empresas em processo de incubação?

- H3.1 *Discreta*
- H3.2 *Considerável*
- H3.3 *Substancial*
- H3.4 *Integral*

H4. Como o Sr. (a) vê o processo de transferência de tecnologia para as empresas?

- H4.1 *Discreta*
- H4.2 *Considerável*
- H4.3 *Substancial*
- H4.4 *Integral*

#### **I. Serviços**

I5. Em sua opinião, qual o tamanho ideal das instalações de uma incubadora de base tecnológica que atenda às demandas de uma MPE'S?

- I5.1 *Discreta*
- I5.2 *Considerável*
- I5.3 *Substancial*
- I5.4 *Integral*

I6. O Sr.(a) poderia atribuir o nível de satisfação das empresas incubadas por todos os serviços prestados pela incubadora?

- I6.1 *Discreto*
- I6.2 *Considerável*
- I6.3 *Substancial*
- I6.4 *Integral*

I7. O Sr.(a) poderia atribuir o nível de satisfação das empresas incubadas com os serviços de assessoria e/ou consultoria prestados pela incubadora?

- I7.1 *Discreto*
- I7.2 *Considerável*
- I7.3 *Substancial*
- I7.4 *Integral*

18. Durante o processo de incubação em que nível é perceptível a melhoria do conhecimento gerencial do responsável (empresário) da empresa incubada ?

- ( ) 18.1 *Discreto*
- ( ) 18.2 *Considerável*
- ( ) 18.3 *Substancial*
- ( ) 18.4 *Integral*

19. Durante o processo de incubação em que nível é perceptível a melhoria do conhecimento técnico do responsável (empresário) da empresa incubada?

- ( ) 19.1 *Discreto*
- ( ) 19.2 *Considerável*
- ( ) 19.3 *Substancial*
- ( ) 19.4 *Integral*

**Questões abertas para os responsáveis e/ou empresários das empresas em processo de incubação e graduados/não graduados.**

1. Quais são os produtos e serviços da empresa?
2. Qual a idade da empresa?
3. Quando a empresa resolveu entrar no processo de graduação?
4. Qual a formação intelectual do proprietário da empresa?
5. Quanto tempo à empresa está (esteve) incubada?
6. Descreva os motivos que levaram o proprietário a procurar uma incubadora?
7. Destaque o número de clientes, fornecedores e concorrentes da empresa?
8. A sua empresa investe em pesquisas de opiniões?
9. Quais são as pesquisas de opiniões que são feitas para melhorar a qualidade do produto/serviço ao consumidor?
10. Quais são as pesquisa de opiniões que não são incorporadas ao produto/serviço?
11. Os seus colaboradores têm formação universitária? Quantos?
12. Os seus colaboradores têm pós-graduação? Quantos?
13. Nos últimos quatro anos o seu faturamento se manteve constante ou teve alguns acréscimos/decrécimo? Se tiver mudança, favor explicar as causas?
14. A sua empresa está vinculada a alguma instituição de pesquisa e desenvolvimento? Se tiver vinculada, qual o nível de relacionamento?
15. Que instituições prestações algum tipo de suporte a sua empresa? Qual a forma de apoio (monetário, intelectual, técnico, etc.)?
16. Onde sua empresa está fortemente estruturada (marketing, finanças, recursos humanos,

técnicos, processo, controles internos, produção, etc.)?

17. A sua empresa está vinculada a algum tipo de arranjo produtivo, que tenha uma governança centralizada? Se tiver associada, como é a relação entre as empresas que compõe o arranjo?
18. Quais são os principais problemas encontrados no arranjo produtivo local?
19. Em sua opinião, o que deve ser melhorado para que o APL fique fortalecido e atinja a sua principal função?
20. A comunicação do APL é satisfatória? Existem ruídos que comprometem a relação do APL?
21. Além dos problemas normais de gestão de uma cadeia de empresas, existe (m) problema (s) na gestão do arranjo? Quais são os principais problemas?
22. Em sua opinião, qual seria a solução para os problemas típicos de um arranjo? Existem outros problemas e soluções correspondente favor elencar de forma estruturada.
23. Sua empresa pretende se deslocar para um parque tecnológico? Se sim, qual seria a melhor opção?

#### **Questões abertas para os atores envolvidos no processo de incubação**

24. Qual o perfil do empreendedor necessário (ideal) para atingir o sucesso de incubação?
25. Na relação entre empreendedor e incubadora, qual deles é o principal responsável pelo sucesso do processo de incubação? Se ambos têm o mesmo peso, qual a sua opinião sensata sobre o processo?
26. Quais são as dificuldades encontradas durante o processo de incubação?
27. Quais as dificuldades encontradas e quais são as perspectivas após a graduação?

#### **Questões abertas para os atores e “stakeholder’s” envolvidos no processo de incubação**

28. Em sua opinião, quais são os objetivos a incubadora de empresa?
29. O que a incubadora de empresa necessita para atingir estes objetivos?
30. Que indicadores podem determinar o adequado sucesso do processo de incubação?
31. Existe relação entre a sustentabilidade financeira da incubadora e o sucesso das empresas incubadas e graduadas?
32. A incubadora impacta no desenvolvimento da localidade? Quais são os impactos da presença de incubadora mais presente no desenvolvimento de uma localidade na graduação de MPE`S?
33. Quais as vantagens e desvantagens, se existir, para uma empresa estar associada a um processo de incubação?