



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

Renata Melo e Silva de Oliveira

FERRAMENTA BASEADA EM BENCHMARKING PARA
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE INCUBAÇÃO DE
EMPRESAS

Dissertação de Mestrado

FLORIANÓPOLIS

2007

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

RENATA MELO E SILVA DE OLIVEIRA

**FERRAMENTA BASEADA EM BENCHMARKING PARA
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE INCUBAÇÃO DE
EMPRESAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, requisito final para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientadora: Prof^a. Aline França de Abreu, PhD.

FLORIANÓPOLIS

2007

O48f Oliveira, Renata Melo e Silva de
 Ferramenta baseada em benchmarking para avaliação do processo
 de incubação de empresas / Renata Melo e Silva de Oliveira; orientadora
 Aline França de Abreu. – Florianópolis, 2007.
 150 f.

 Dissertação – (Mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina,
 Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2007.

 Inclui bibliografia

 1. Incubadoras de empresas. 2. Desempenho – Avaliação.
 3. Benchmarking. 4. Processo de incubação. I. Abreu, Aline França de.
 II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação
 em Engenharia de Produção. III. Título.

CDU:658.5

Catlogação na fonte por: Onélia Silva Guimarães CRB-14/071

RENATA MELO E SILVA DE OLIVEIRA

**FERRAMENTA BASEADA EM BENCHMARKING PARA
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE INCUBAÇÃO DE
EMPRESAS**

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

Florianópolis, 13 de março de 2007.

Prof. Antônio Sérgio Coelho, Dr.
Coordenador

Prof^a. Aline França de Abreu, PhD.
Orientadora

Banca Examinadora:

Prof. Álvaro Guillermo Rojas Lezana, Dr.

Prof^a Neiva Aparecida Gasparetto, Dr^a.
Presidente

Prof Carlos Eduardo Negrão Bizzotto, Dr.

Dedico este trabalho
Às pessoas atuantes na atividade de incubação de empresas;
Á incrível família Oliveira;
E a todos aqueles -de sangue grosso como o meu - que, ousaram conhecer outros
mundos em busca de um sonho.

AGRADECIMENTOS

É com alegria, por saber que pude contar com a ajuda e incentivo de muitos na realização desta dissertação, que registro, nestas páginas, os meus sinceros agradecimentos:

- À banca avaliadora;
- Ao CNPQ pela concessão da bolsa de mestrado;
- À UFSC;
- À Biblioteca central da UFSC e sua equipe;
- Ao PPGEF;
- À secretaria do PPGEF;
- Ao IGTI;
- À RITU/ UEPA pela parceria na realização desta pesquisa e pelos 3 anos de formação, através da concessão de estágio de graduação.

Agradeço à misteriosa força gestora do Universo (Deus ou o acaso) que nos coordena com livre arbítrio na trilha da sabedoria, amor e harmonia.

Muito obrigada pelos sábios direcionamentos durante a realização desta pesquisa à minha orientadora, professora **Aline F. Abreu** - obrigada também pela oportunidade concedidas, pela amizade e pelo apoio.

Aos meus familiares, os amados **Roselucie, Jacob e Rodrigo** pelo apoio, amor incondicional e pelos valores éticos a mim transferidos.

Às minhas raízes, que aprendi a valorizar ainda mais neste período de exílio voluntário: amigos de infância, escola, faculdade - pessoas chave na formação da minha identidade cultural, mas especialmente: obrigada Salomão Almeida, Juliana Castro e Prof Harley Martins.

Aos companheiros também exilados neste paraíso, pelos momentos de alegria, tristeza, dúvidas, banzo e também no momento das vitórias.

Aos colegas da secretaria do PPGEF/UFSC pela acolhida, compreensão, orientação e amizade.

Aos colegas do IGTI, onde tive a oportunidade de conhecer boa parte das pessoas que considero das mais interessantes durante a minha passagem pelo sul do país – Em especial à querida Dorzeli pelos conselhos e orientações em assuntos aleatórios – risos; à Cátia por sua amizade e acolhida carinhosos; à equipe de

desenvolvimento do IGTI; aos colegas engenheiros Jin e Maurício; á querida Caroline Ghisi.

Ao Fiel amigo **Alexandre Lemos**, uma das almas mais iluminadas eu jamais conheci, sem o seu apoio eu jamais conseguiria concluir esse ciclo – que sorte para nós, mulheres, que ele continua não resistindo a uma donzela em apuros!

Ao inestimável professor Pedro Felipe de Abreu pelas oportunidades concedidas e amizade.

A amiga Neiva Aparecida Gasparetto, pelas orientações, fibra e força nos dias de sol e de chuva.

Ao professor Edson Pacheco Paladini pelos ensinamentos, pela presença de espírito e pelos sábios conselhos.

“O principal objetivo de todo o progresso técnico deve ser o homem e o seu destino ... para que as criações da nossa inteligência possam ser uma bênção, e nunca uma maldição para a humanidade”.

(Albert Einstein)

Resumo

OLIVEIRA, Renata Melo e Silva de. **Ferramenta baseada em benchmarking Para Avaliação do Processo de incubação de Empresas**. 150 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

Este estudo objetiva propor uma ferramenta de avaliação de incubadoras de empresas baseada em *benchmarking* e cujos indicadores de desempenho estejam alinhados às 4 perspectivas do *Balanced Scorecard*. Para isso, o ponto de partida desta pesquisa foi a definição de um processo de incubação de referência composto de práticas de gestão garantidoras de sucesso. A definição deste processo foi baseada na revisão de literatura sobre o tema da gestão, organização e estruturação de incubadoras de empresas de base tecnológica e resultou na sistematização de trabalhos diferentes autores que apresentaram não somente convergência de pensamento, mas também apresentam contribuições complementares entre si. A segunda grande etapa foi o desenvolvimento de indicadores de desempenho para avaliação de um programa de incubação sob dois aspectos: (a) Sistema de acompanhamento para Incubadoras de empresas e (b) Sistema de acompanhamento para empresas incubadas. Então, o segundo produto desta pesquisa é a proposição de dois sistemas de indicadores alinhados aos fatores de sucesso identificados anteriormente. A terceira etapa deste estudo foi o desenvolvimento da ferramenta de coleta de dados para a o desenvolvimento de um estudo de casos. Através de dois pares de *check-lists* - compostos por vinte (20) indicadores de desempenho e uma lista de dez (10) praticas para incubadoras de empresas e oito (8) práticas para empresas incubadas - cujo sistema de pontuação foi dividido em seis (6) grupos de classificação. O estudo de casos no capítulo 5, por meio do qual é descrita a aplicação da ferramenta, foi elaborado junto a uma incubadora de base tecnológica localizada na região norte do país, na capital do Estado do Pará, cidade Belém. Como resultado, da aplicação, apresenta-se o posicionamento da incubadora de empresas participante e também verifica-se a viabilidade do uso do *benchmarking* para avaliar o processo de incubação de empresas.

Palavras-chave: avaliação desempenho, *Benchmarking*, Incubadora de empresas, processo de incubação.

Abstract

OLIVEIRA, Renata Melo e Silva de. **Ferramenta baseada em *benchmarking* Para Avaliação do Processo de incubação de Empresas**. 150 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

This study aims to propose a benchmarking based tool for evaluating bussiness incubators. The performance drivers tool developed are lined up with the 4 perspectives of Balanced Scorecard. therefore, the search was started by the identification of the reference process of incubation which was composed by management practices able to grarantee de bussiness success. The definition of this process was based on the literature review cocerning to the theme of technological bussiness incubators management organization and structuring. The first results obtained are a group of selected studys proceeding from diferent authors, which are not only systemized under covergent thoughts but also presents complementary contents. The second step was the devolpment of performance drivers for incubation evaluation that is presented under two diferent aspects: (a) monitoring system for business incubators; (b) monitoring System for incubatees. Then, the second search results is the proposal of two diferent system for evaluation which arealigned to the sucess factors identified right before. The third step was the develoment of the tool itself, used for collecting the compenent data of a case study. Through the use of two pairs of check-lists – which were composed by twenty (20) performance drivers and a list of ten(10) practices for incubators and eight (8) practices for incubatees – and adopting a scoring system splited in six (6) classification groups. The case study presented at the chapter five, in which the aplication of the tool is described, was developed at a technological incubator located in the North of Brazil, in the Capital of the State of Pará: the city of Belém. The results obtained by this apication, there is the incubator and the incubatees positioning and yet it is verified the viability of benchmarking for evaluating the process of business incubation.

Keywords: performance evaluation, *Benchmarking* , business incubators, incubation process.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução do número de Incubadoras de empresas por ano no Brasil.....	17
Figura 2 - Modelo de referência para gestão de incubadoras.....	36
Figura 3 -Processo de incubação	38
Figura 4- Principais problemas das empresas incubadas	41
Figura 5 - Motivos para a elaboração de um <i>BSC</i>	48
Figura 6 - Estrutura de Pesquisa.....	60
Figura 7 - Estrutura do processo de incubação de referência	64
Figura 8 –Relação entre os critérios de seleção /admissão e o processo de referência	66
Figura 9 - Relação entre práticas de sucesso e o processo de referência.....	70
Figura 10 -Relação entre critérios de graduação e o processo de referência.....	71
Figura 11- Analogia do posicionamento de Incubadoras.....	81
Figura 12- Analogia do posicionamento de empresas incubadas.....	82
Figura 13- Estrutura Organizacional da RITU.....	85
Figura 14 - Posicionamento da RITU	98
Figura 15 - Posicionamento das empresas incubadas.....	100

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Fatores estratégicos de um Programa de incubação.....	37
Quadro 2 - Descrição geral do modelo de incubação	38
Quadro 3 - Perspectivas do <i>BSC</i>	50
Quadro 4-Visão geral do Porcesso de Benckmarking.....	53
Quadro 5– Classificação: O que comparar	53
Quadro 6– Síntese do benchmarking	54
Quadro 7 - Etapas de Pesquisa	59
Quadro 8 - Composição da revisão de literatura por ordem de aparecimento.....	60
Quadro 9 – Estruturação, organização e gestão de incubadoras de empresa.	68
Quadro 10- Exemplos de melhores práticas de gestão	69
Quadro 11- Relação de práticas e performances sob as 4 perspectivas do <i>BSC</i>	73
Quadro 12 - Check-list de práticas para aplicação na gerência da incubadora.....	74
Quadro 13 - Check-list de performances para aplicação na gerência da incubadora.	75
Quadro 14 - Relação entre os critérios de graduação e performances sob as 4 perspectivas do <i>BSC</i>	76
Quadro 15 - <i>Check-lis</i> de práticas para aplicação em Empresas Incubadas	77
Quadro 16 - <i>Check-list</i> de performances para aplicação em Empresas Incubadas...	77
Quadro 17 - Analogia do Boxe	80
Quadro 18 - Resumo: Posicionamento de incubadoras.....	82
Quadro 19 - Resumo: posicionamento para empresas incubadas	83
Quadro 20 - Roteiro da Aplicação.....	84
Quadro 21 - Etapas do Processo de Incubação da RITU.....	89
Quadro 22 - Indicadores levantados junto à gerência.....	94

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1 - Número de pessoas ocupadas nas empresas formais, por porte e setor - 1996-2002	24
Tabela 2 - Taxa de Mortalidade por Região e Brasil	24
Tabela 3 – Exemplo de comparação entre o processo de referência e o processo avaliado.....	78
Tabela 4 - Resultados da aplicação na incubadora.....	97
Tabela 5 - Resultados da aplicação nas empresas.....	99
Diagrama 1- Estrutura do trabalho	21
Diagrama 2- Visão geral: construção da ferramenta.	63

LISTA DE SIGLAS

ANPROTEC Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas;

BSC – *Balanced Scorecard*;

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científicos e Tecnológicos;

EBC - Empresa baseada no conhecimento;

EBT – Empresa de Base tecnológica;

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos do Ministério da Ciência e Tecnologia;

FPNQ - Fundação para o prêmio nacional da qualidade.

FUNTEC – Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia;

iDISC - infoDev Incubator Support Center;

IEL – Instituto Evaldo Lodi;

IGTI - Núcleo de Estudos em Inovação, Gestão e Tecnologia de Informação;

MPE – Micro e pequena empresa;

OTA -*Office of Technology Assessment* ;

P&D – Pesquisa e desenvolvimento;

PEBT – Pequena Empresa de Base tecnológica;

PIEBT – Programa de Incubação de Empresas de Base Tecnológica;

RITU - Rede de Incubadoras de Tecnologia da UEPA ;

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas;

SECTAM – Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente;

UEPA - Universidade do Estado do Pará.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Tema e problema de pesquisa	15
1.2	Objetivos	16
1.2.1	Objetivo Geral	16
1.2.2	Objetivos Específicos	17
1.3	Justificativa	17
1.4	Limitações	18
1.5	Estrutura do trabalho	20
2	REVISÃO DE LITERATURA	22
2.1	Panorama das Micro e Pequenas Empresas no Brasil	23
2.1.1	Empresas de Base Tecnológica	24
2.1.2	Pequenas empresas de base tecnológica (PEBT)	25
2.1.3	Desafios enfrentados por uma PEBT	27
2.1.4	Inovação em PEBT's de base tecnológica	29
2.2	Incubadoras de Empresa	32
2.2.1	Tipos de Incubadoras	33
2.2.2	Estruturação de uma incubadora de empresa	34
2.2.3	A Importância do processo de incubação	36
2.2.4	Etapas do processo de incubação de empresas	38
2.2.5	Recrutamento e seleção	39
2.2.6	Identificando as necessidades de uma EBT	40
2.2.7	Práticas de sucesso	42
2.2.8	A graduação	43
2.3	Desempenho organizacional	45
2.3.1	A necessidade de avaliar	45
2.3.2	O <i>Balanced Scorecard</i> (BSC)	47
2.4	Benchmarking	51
2.4.1	Etapas do Benchmarking	52
2.4.2	Tipos de Benchmarking	53
2.4.3	Benchmarking em incubadoras de empresas	54
3	METODOLOGIA	57
3.1	Tipo da Pesquisa	57
3.2	Método do levantamento de dados	61
4	FERRAMENTA PROPOSTA	63
4.1	Processo de incubação de referência	63

4.1.1	Práticas de gestão para as Incubadoras	65
4.1.2	Práticas de gestão para as Empresas.....	68
4.2	Indicadores de desempenho	72
4.2.1	Relação entre Práticas e performances para Incubadoras.....	73
4.2.2	Check-Lists 1 e 2: Para a Gerência da incubadora	74
4.2.3	Relação entre Práticas e Performances para empresas incubadas.	75
4.2.4	Check-Lists 3 e 4: Para Empresas incubadas.....	76
4.3	Análise de resultados.....	77
4.3.1	Sistema de Pontuação	78
4.3.2	Posicionamento da organização em relação às práticas e performances.	79
4.4	Roteiro da Aplicação	83
5	<u>APLICAÇÃO.....</u>	<u>85</u>
5.1	Estudo de caso: a Rede de Incubadoras de Tecnologia da UEPA.....	85
5.1.1	Missão	86
5.1.2	Visão.....	86
5.1.3	Objetivos da Incubadora	86
5.1.4	Parcerias	87
5.1.5	Serviços.....	88
5.1.6	Critérios de seleção	88
5.1.7	Etapas do Processo de Incubação.....	89
5.1.8	Critérios de graduação.....	90
5.2	Análise dos critérios de sucesso	90
5.2.1	Análise dos Critérios de Seleção	90
5.2.2	Análise dos serviços de apoio ao empreendedor	91
5.2.3	Análise dos Critérios de Graduação.....	92
5.3	Análise do Processo de avaliação de desempenho.....	93
5.3.1	Sistema de indicadores de desempenho da gerência da Incubadora.....	93
5.3.2	Sistema de indicadores de desempenho para empresas incubadas	95
5.4	Posicionamento.....	97
6	<u>CONSIDERAÇÕES FINAIS</u>	<u>101</u>
6.1	Conclusões.....	101
6.2	Recomendações.....	102
	<u>REFERÊNCIAS</u>	<u>105</u>
	<u>APÊNDICES.....</u>	<u>110</u>
	Apêndice A – Lista de indicadores para incubadoras	111
	Apêndice B – Lista de indicadores para empresas incubadas.....	113
	<u>ANEXOS</u>	<u>115</u>

1 INTRODUÇÃO

1.1 Tema e problema de pesquisa

A estrutura econômica no âmbito global garante às micros e pequenas empresas um papel de destaque. Isso pode ser observado na evolução dos modelos sócio-econômicos desde a segunda metade do século XX.

Tais transformações influenciaram substancialmente a estrutura dos sistemas de produção industriais — os quais aumentaram sua eficiência e seu nível de tecnologia — o que, entretanto, ocasionou a diminuição dos postos de trabalho no setor. Se por um lado, a evolução dos padrões e filosofias de produção alterou a distribuição dos postos de trabalho nas grandes corporações; por outro, possibilitou que se voltassem os holofotes para o ambiente de Micro e Pequenas Empresas.

Então, na década de 1990, órgãos públicos, instituições de pesquisa, ensino e fomento, iniciaram suas investidas nas micro e pequenas empresas (MPEs). Isso ocorreu “em virtude do seu dinamismo e do impacto causado por elas na geração de riqueza e postos de trabalhos, quando não, no próprio desenvolvimento regional” (BEZERRA, 2005).

Esta idéia é reforçada pela ANPROTEC (2004), ao afirmar que mais de 27 mil novos postos de trabalho foram gerados no Brasil, através da operação de 283 incubadoras de empresa.

Contudo, a literatura disponível sobre o assunto aborda a questão das incubadoras de diversas perspectivas, pois contraditoriamente ao crescimento do número de incubadoras no Brasil, os empreendimentos graduados apresentam dificuldades para crescer. Isso acontece porque, apesar do país apresentar infraestrutura adequada, pessoal capacitado do ponto de vista técnico e do ponto de vista do empreendedorismo, não existe um ambiente propício para o crescimento (COMPUTERWORLD, 2006).

O principal problema apontado para o sucesso no ciclo de vendas dessas empresas é a carência na rede de relacionamento com o mercado com escassez de investidores para o desenvolvimento de produtos inovadores. (COMPUTERWORLD, 2006)

No âmbito internacional, vale ressaltar o relato de QUITTNER (2002), que alerta para os números inexpressivos no que diz respeito à geração de renda e empregos pelas empresas graduadas no Estados Unidos; pois em um estudo realizado em empresas após sua graduação (provenientes de 60 incubadoras nos Estados Unidos) foi observado que seu número médio de geração de empregos era de 9 — somente — e que os empreendimentos apresentavam baixa taxa de crescimento, após sua saída da incubadora, como no Brasil.

Portanto, a problemática a que se propõe tratar o presente trabalho é motivada pela estagnação do crescimento dos empreendimentos graduados em incubadoras de base tecnológica. Pois, se a função primordial de uma incubadora de empresas é apoiar empreendimentos com potencial para tornarem-se lucrativos, inovadores e crescentes; e os dados mostram que tal função não está sendo desempenhada com sucesso, propõe-se a realização de uma avaliação do serviço oferecido por uma incubadora de base tecnológica a partir do estudo dos fatores de sucesso, a saber:

- (a) a gestão da estrutura da incubadora;
- (b) o processo de incubação de empresas.

O problema de pesquisa pode ser sintetizado pela seguinte questão: Quais são os fatores críticos para o desenvolvimento de um negócio que devem ser avaliados e como devem ser trabalhados no ambiente de uma incubadora de empresas?

1.2 Objetivos

Apresenta-se, a seguir, a proposta do presente trabalho, sob a forma de objetivos geral e específicos.

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho consiste em:

Desenvolver uma ferramenta baseada em *benchmarking* cujos indicadores estejam alinhados às quatro perspectivas do BSC e permitam avaliar práticas de gestão pertinentes à atividade de incubação de empresas.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Levantar na bibliografia (nacional e internacional) novos conhecimentos sobre técnicas de incubação e métodos de avaliação de processos de incubação.
- Aplicar ferramenta baseada em *Benchmarking* para avaliação do Programa de incubação em estudo de caso, baseado na revisão da literatura.
- Identificar e analisar o processo de operacionalização de uma incubadora de empresas localizada na região norte do Brasil e as restrições de seu modelo de incubação, através de um estudo de caso.

1.3 Justificativa

A influência das intervenções das incubadoras na formação de novas empresas é, de fato, consistente e verifica-se que essas instituições têm crescido em números no Brasil, desde 2000, principalmente na região Sul e Sudeste (Figura 1).

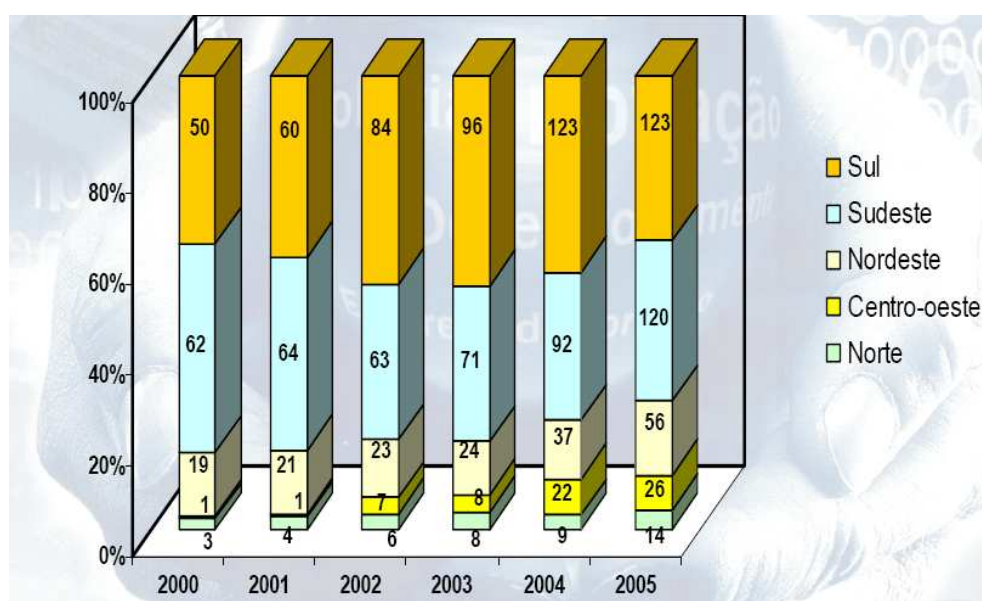


Figura 1 - Evolução do número de Incubadoras de empresas por ano no Brasil

Fonte: ANPROTEC (2005)

A atividade de incubação evidencia o potencial de desenvolvimento econômico e social das regiões atendidas por estas instituições bem como a vocação do país para o desenvolvimento de novos empreendimentos. Portanto, entende-se que os esforços e investimentos empregados na incubação de empresas, se bem

sucedidos, podem representar a consolidação de empresas graduadas emergentes, competitivas e sustentáveis, sendo estas, também, geradoras de riquezas e empregos no país.

Na região norte do Brasil, com 9 incubadoras em operação, das quais 4 localizam-se no Estado do Pará, é visível que grandes esforços em prol do desenvolvimento regional têm sido envidados por diversas instituições, tais como o Governo do Estado e o Sebrae. Assim, a atividade de incubação de empresas representa uma oportunidade de crescimento e estímulo da atividade empreendedora que começa a despontar na região norte. (ANPROTEC, 2005).

Apesar dos números promissores referentes às incubadoras de empresas no Brasil, a revista eletrônica computerworld (2006) atenta para um impasse: Se por um lado, o número de incubadoras desde a década de 1990 evoluiu de 30 para 359 no ano de 2006; por outro, apenas 5% das empresas graduadas crescem conforme o esperado.

Portanto, está evidenciada a necessidade de realizar uma análise crítica sobre os requisitos necessários para a obtenção de um processo de incubação de sucesso, através da investigação científica sobre o escopo do apoio disponibilizado às empresas incubadas, a fim de identificar possíveis discrepâncias entre as necessidades da empresa incubada e as atribuições da instituição de fomento.

Ressalta-se, ainda, a importância de constantemente agregar aos processos de incubação (como o conhecemos hoje) valores pertinentes ao alcance de sucesso das empresas incubadas — como também, a necessidade de fixar valores que convirjam para a sobrevivência e rentabilidade da mesma.

Propõe-se aqui a realização de uma avaliação do serviço de apoio ao empreendedor em uma incubadora de empresas localizada na Região Norte do Brasil, no Estado do Pará, seguida da proposição de melhorias no modelo de incubação de empresas estudado com base no referencial teórico disponível sobre o tema.

1.4 Limitações

A aplicação da ferramenta baseada em *benchmarking*, abrange 3 etapas de um total de 4 listadas por Watson (1994), ou seja, esta pesquisa concluiu as fases de

planejamento, desenvolvimento, checagem de práticas e performances de uma incubadora de empresas(etapas aos moldes do ciclo PDCA), porém não contempla a elaboração de um plano de ação para implementação de oportunidades de melhoria na instituição participante do estudo de caso.

A restrição supracitada reside no fato de que o tempo de ciclo entre a identificação das oportunidades de melhoria e a tomada de ações de melhoria nas empresas participantes extrapolaria o escopo e o tempo disponível para a execução deste trabalho.

Também, as sugestões de melhorias propostas, caso adotadas pela instituição participante, terão impactos percebidos de médio a longo prazos, pois estão relacionadas com ações relativas ao planejamento de provisão de recursos financeiros (para a perspectiva financeira, por exemplo) ou o desenvolvimento de um plano anual de capacitação do staff da incubadora, ou na revitalização dos critérios de graduação operantes.

Ainda, a avaliação através da ferramenta baseada no *benchmarking* do estudo de caso consistiu na verificação da existência de práticas e performances no processo de gestão de incubadoras, porém não se propôs a medir junto à incubadora de empresas os indicadores previamente desenvolvidos. Pois, em virtude do processo de referência aqui definido ser de procedência teórica, ainda não foram obtidos padrões de performance com base empírica para a medição de desempenho.

Valem ressaltar, que as melhorias propostas no capítulo 5 transcendem os objetivos deste trabalho, entretanto elas foram mencionadas a fim de que se possa melhor ilustrar a abrangência do escopo da avaliação proposta (e realizada).

Sobre a apresentação de resultados, para incubadoras de empresas, na etapa de construção da revisão bibliográfica, não foram encontradas informações sobre a existência de um banco de dados contenedor de informações sobre as práticas e performances (identificadas na pesquisa) em incubadoras de empresas. A ausência de referências quantitativas aderentes à proposta desta pesquisa dificultou o estabelecimento de um padrão de comparação no plano empírico, que é próprio do *benchmarking*.

Por fim, o sistema de pontuação desenvolvido, atribuiu pesos iguais a cada uma das 4 perspectivas do *Balanced Scorecard*, equiparando em termos de importância, nesta análise, as dimensões da perspectiva financeira, processos internos, cliente e aprendizado.

Discorrido sobre as limitações da pesquisa, na sessão 1.5 descreve-se a estrutura do trabalho.

1.5 Estrutura do trabalho

O presente trabalho está estruturado em seis capítulos. O capítulo inicial, de introdução, expõe o tema e problema de pesquisa, os objetivos estabelecidos, a sua justificativa e as suas limitações.

O capítulo 2 apresenta a revisão de literatura bibliográfica dos quatro (4) temas centrais: As pequenas empresas no Brasil, as incubadoras de empresa, desempenho organizacional e *benchmarking*. Neste capítulo, é exposta, também, a contextualização da rotina de uma pequena empresa no Brasil, descrevem-se estatísticas do setor, características e dificuldades gerais pertinentes a essas organizações; também é organizada a trama de quesitos pertinente ao funcionamento de uma incubadora de empresa, com a descrição de etapas gerais componentes de um programa de incubação – cujo objetivo primordial é prestar serviços de apoio ao empreendedor. Ainda, se encontra no capítulo 2 a conceituação das duas ferramentas embasadoras da proposta deste trabalho: o *BSC* e o *benchmarking*.

No capítulo 3 são sistematizados os procedimentos metodológicos que norteiam este trabalho.

O capítulo 4 apresenta a Ferramenta de avaliação do processo de incubação de empresas, desenvolvida e baseada na metodologia do *benchmarking*.

O capítulo 5 relata a aplicação da Ferramenta em uma Incubadora de base tecnológica e em três empresas incubadas, pela mesma, por meio de um estudo de casos.

Finalizando, o capítulo 6 apresenta as conclusões e sugere recomendações para futuros trabalhos da pesquisa e em seguida as referências bibliográficas, anexos e apêndices.

O diagrama 1, exibe a visão geral da estrutura do trabalho.

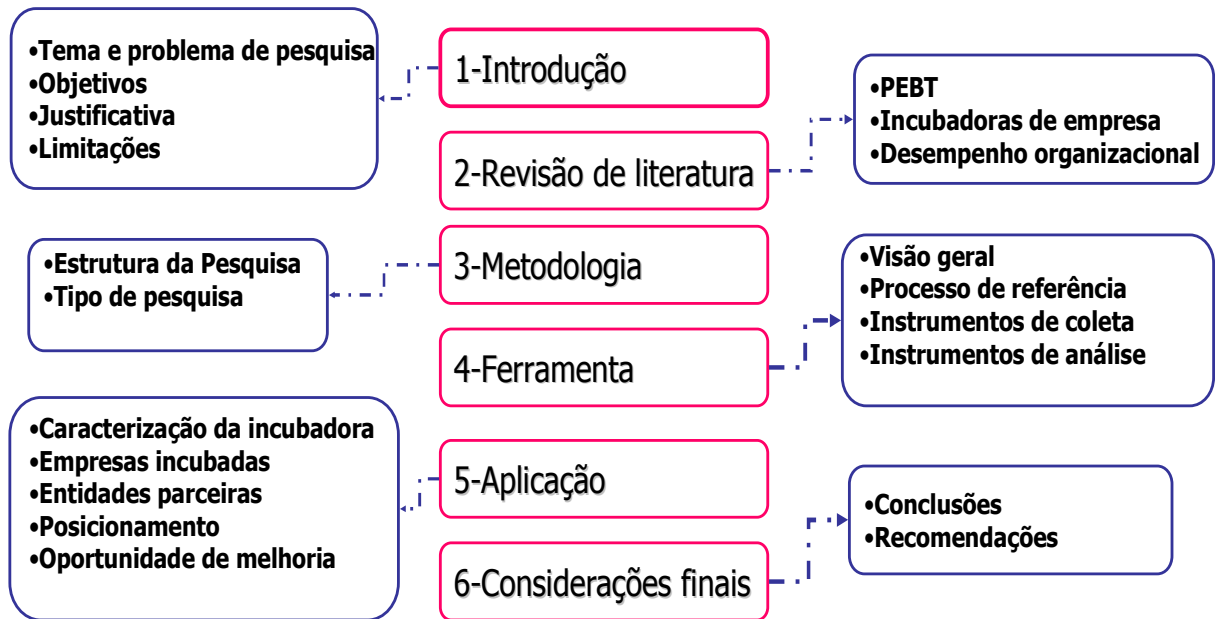


Diagrama 1- Estrutura do trabalho

2 REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo destina-se à fundamentação dos principais temas de suporte ao problema de pesquisa, composta pela contextualização do setor de incubadoras de base tecnológica no país e também da apresentação de conceitos sobre o tema gestão de incubadoras.

Também nesse capítulo são reunidas definições sobre as ferramentas de avaliação de desempenho organizacional denominadas *Balanced Scorecard* e *benchmarking*, inspiraram a ferramenta apresentada no capítulo 4.

A estrutura geral da revisão de literatura está organizada em três grupos, focados nos grandes assuntos revisados, os quais estão interligados.

O desafio na revisão acaba sendo correlacioná-los, buscando a fundamentação necessária para o desenvolvimento da *dissertação*. Desta forma, através de leituras e análises foram coletadas algumas teorias e conceitos relacionados aos temas em estudo, conforme as considerações que seguem:

Inicialmente, apresentam-se nessa sessão algumas estatísticas da evolução das empresas no Brasil, baseadas na classificação de empresas por porte, de acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), 2005:

- a. **Microempresa:** na indústria, até 19 pessoas ocupadas; no comércio e serviços, até 09 pessoas ocupadas;
- b. **Pequena empresa:** na indústria, de 20 a 99 pessoas ocupadas; no comércio e serviços, de 10 a 49 pessoas ocupadas;
- c. **Média empresa:** na indústria, de 100 a 499 pessoas ocupadas; no comércio e serviços, de 50 a 99 pessoas ocupadas;
- d. **Grande empresa:** na indústria, acima de 500 pessoas ocupadas; no comércio e serviços, acima de 100 pessoas ocupadas.

O foco deste estudo contempla a realidade dos dois primeiros grupos elencados acima, representando assim as dificuldades e necessidades das micro e pequenas empresas (MPE's) envolvidas em um processo de incubação de empresas.

2.1 Panorama das Micro e Pequenas Empresas no Brasil

O Boletim Estatístico de micro e pequenas empresas(MPE's) do Sebrae 2005, referente ao primeiro semestre deste ano, revela a evolução das estatísticas das empresas brasileira nos últimos anos.

O número de microempresas no Brasil, entre 1996 e 2002, evoluiu de 2.956.749 para 4.605.607, com crescimento acumulado de 55,8%, passando a participação percentual no total de empresas de 93,2%, em 1996, para 93,6%, em 2002. O volume das empresas em atividade entre os dois anos elevou-se de 181.115 para 274.009, com crescimento de 51,3%. O total de pessoas passou de 4.054.635 para 5.789.875, com crescimento de 42,8%, evoluindo a participação percentual no total de empregos de 18,8% para 21,0%.

As pequenas empresas aumentaram sua participação na massa de salários e rendimentos de 12,8%, em 1996, para 15,7% em 2002. Em conjunto, as micro e pequenas empresas responderam, em 2002, por 99,2% do número total de empresas formais, por 57,2% dos empregos totais e por 26,0% da massa salarial. Em função do aumento expressivo do número de empregos gerados entre os dois anos nos dois segmentos, a massa salarial apresentou incremento real de 57,3% nas microempresas e 37,9% nas pequenas.

Segundo o Sebrae (2005), a distribuição de empregos formais ofertados por porte de empresa e por setor de participação na Região Norte do Brasil revela que as MPE's são empreendimentos promissores no contexto social de geração de empregos e de desenvolvimento regional. Isso pode ser observado na tabela 1, a seguir.

Tabela 1 - Número de pessoas ocupadas nas empresas formais, por porte e setor - 1996-2002

	Micro		Pequena		Média		Grande	
	1996	2002	1996	2002	1996	2002	1996	2002
Indústria	27.369	43.579	31.470	52.691	42.190	54.058	59.054	59.054
Construção	8.930	15.839	8.291	14.301	7.725	16.202	4.256	8.773
Comércio	96.022	160.391	41.230	77.315	10.932	26.683	28.121	45.664
Serviços	41.550	78.397	40.618	70.349	17.601	27.866	97.063	141.775
Total	173.871	29.8206	121.609	214.656	78.448	114.819	182.424	255.266

FONTE: adaptado de SEBRAE (2005)

Ainda que as MPEs sejam promissoras e tenham atraído cada vez mais atenção dos órgãos de desenvolvimento, a taxa de mortalidade no Brasil, beira os 60% em até três anos de existência destes empreendimentos (tabela 2). Na região norte, a taxa de mortalidade chegou a 53,40% no ano de 2000 — sensivelmente alta.

Tabela 2 - Taxa de Mortalidade por Região e Brasil

Ano de constituição	Regiões (%)				Brasil (%)
	Sudeste	Sul	Nordeste	Norte	1996
2002	48,9	52,9	46,7	47,5	49,4
2001	56,7	60,1	53,4	51,6	56,4
2000	61,1	58,9	62,7	53,4	59,9

FONTE: adaptado de SEBRAE (2005)

O que se destaca nessa questão é que o motivo dos fechamentos assinalados pelos empresários gira em torno de problemas gerenciais e de escassez de recursos.

2.1.1 Empresas de Base Tecnológica

O Ministério de Ciência e Tecnologia (2006) define uma Empresa de Base Tecnológica (EBT) ou Empresa baseada no conhecimento (EBC) como um empreendimento que fundamenta sua atividade produtiva no desenvolvimento de

novos produtos ou processos, baseado na aplicação sistemática de conhecimentos científicos e tecnológicos e utilização de técnicas avançadas ou pioneiras.

Fernandes, Cortez e Pinho (2004) aprofundam a definição quando considera uma empresa de base tecnológica (EBT) como um empreendimento que introduz produtos novos provenientes de novas tecnologias desenvolvidas - não importando se em parceria ou não com outras empresas ou centros de pesquisa, visto que a aquisição de tecnologia de terceiros também pode ser uma das características de uma organização desse tipo.

Deve-se ressaltar, que o produto desenvolvido/comercializado por uma EBT deve ser economicamente viável e em comercialização.

Também, para uma empresa desse tipo a inovação pode ser traduzida em suas despesas com atividades de P&D e na contratação de recursos humanos qualificados e é um fator crítico de sucesso.

Portanto, os investimentos em inovação têm grande importância, visto que a acumulação tecnológica está presente na missão da empresa e em sua estratégia de mercado, o que a distinguiria de empresas em que o foco nos custos de produção têm prioridade.

Para um melhor entendimento da relevância da gestão da inovação nas EBT's, passa-se agora para a apresentação de algumas definições referentes a este tema.

2.1.2 Pequenas empresas de base tecnológica (PEBT)

O conteúdo dessa sessão é oriundo do trabalho de Vallerio (2006), denominado: "Gestão de Pequenas e Médias Empresas de Base Tecnológica".

Segundo o autor, não existe uma única definição conceitual para o termo "PEBT. Portanto, a definição *Office of Technology Assessment (OTA)* (*apud* Vallerio, 2006) será a adotada por apresentar abrangência de conteúdo:

"Pequenas empresas de base tecnológica são empresas industriais com menos de 100 empregados ou empresas prestadoras de serviços com menos de 50 empregados, que estão comprometidas com o projeto, desenvolvimento e produção de novos produtos e /ou processos, caracterizando-se ainda pela aplicação sistemática de conhecimento técnico-científico. Estas empresas usam tecnologias inovadoras, têm uma alta proporção de gastos com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D),

empregam uma alta proporção de pessoal técnico científico e de engenharia e servem a mercados pequenos e específicos”.

Entre as características mais marcantes de uma empresa desse tipo estão o seu porte e as características peculiares do mercado em que ela atua, com alta variabilidade. Isso acontece devido à obsolescência dos processos e produtos consumidos pelo dinamismo do mercado e das inovações tecnológicas emergentes.

Para atender ao mercado ávido dos avanços tecnológicos emergentes, tornou-se fundamental o desenvolvimento de novos produtos, cada vez com um ciclo de vida mais reduzido – propiciando o nascimento de outros produtos.

Ainda, o autor lista outras características de uma PEBT. São elas:

- Mão-de-obra altamente qualificada;
- Poucos níveis hierárquicos;
- Ausência de departamentos;
- Proximidade com os clientes;
- Integração e relacionamento entre os funcionários;
- Comunicação mais eficaz entre os funcionários;
- Alta vulnerabilidade;
- Flexibilidade e comprometimento com as mudanças emergentes no meio em que estão inseridas.

O perfil dos empreendedores proprietários de PEBTs é de profissionais formados na área técnica (geralmente engenharia ou informática), na faixa etária de 20 a 30 anos no momento da abertura do negócio. Cerca de 35% têm pós-graduação e tiveram iniciação em atividades de Pesquisa.

Se por um lado, o perfil da qualificação é predominantemente da área de tecnologia, por outro os conhecimentos na área de gestão e a experiência com negócios é escassa. Por isso, cerca de 71% desses empreendedores procura uma formação complementar em cursos de curta duração e/ou então procuram uma incubadora de empresas a fim de adquirir essa captação ao passo em que procuram obter outras vantagens provenientes do processo de incubação.

2.1.3 Desafios enfrentados por uma PEBT.

Guedes e Fórmica (1997), elecam algumas dificuldades enfrentadas por micro e pequenas empresas localizadas em países em desenvolvimento. As considerações realizadas pelos autores, são provenientes de uma análise realizada com foco no desenvolvimento de projetos em PEBTs.

Quanto às principais dificuldades enfrentadas, os autores elegem:

- a. Falta de cultura empreendedora disseminada na sociedade;
- b. Falta de experiência dos empreendedores como criadores de empresas;
- c. Dificuldades de acesso ao crédito, cujas taxas de juros são muito elevadas;
- d. Inexistência de capital de risco no país;
- e. Inexperiência ou falta de treinamento em marketing;
- f. Inexistência de disciplinas ligadas ao mundo dos negócios nos cursos universitários de base tecnológica;
- g. Pouca disponibilidade de recursos para investimento nas próprias incubadoras.

Vallerio (2006) observa como um desafio o fato do processo decisório em uma PEBT geralmente ser liderado pela área técnica, dentro da qual a formação gerencial é muito modesta, por isso a eficácia das decisões tomadas tem grandes chances de estar comprometida. Isso ocorre devido à dificuldade dos empreendedores – profissionais jovens, com pouca experiência e com formação na área de tecnologia – em captar informações adequadas ao subsidio do seu planejamento.

Outro aspecto a ser considerado um desafio é o compromisso de inovar, porém focando em resultados, ou seja, os esforços empregados na inovação de produtos/processos devem ser voltado para a venda dos mesmos.

O retorno sobre o investimento em inovação é imperativo, por isso o desafio aqui exposto é o de produzir inovação para garantir a rentabilidade da organização. Isso significa, que o resultado da inovação deve ser a geração de soluções viáveis

para o cliente, e que permita a economia de custos operacionais, aumento da competitividade e agregação de valor ao produto.

O mesmo autor relata que outra dificuldade enfrentada por empresas tecnológicas de pequeno porte é a demanda de investimentos necessária para a criação de produtos inovadores. Pois no país, é mais rentável investir em títulos do governo do que arriscar seu capital investindo em empresas pequenas com tecnologias de risco que atuam em mercados ainda pouco explorados (VALLÉRIO, 2006)

O imediatismo dos investidores é outro fator crítico nesse contexto; isto é, a expectativa de obtenção de lucro a curto prazo dificulta a captação de recursos por parte desses empreendedores, os quais enfrentam dificuldades também na obtenção de financiamento em bancos – cujas exigências não consideram o risco tecnológico, logo não há uma linha crédito específica para Micro e Pequenas empresas de base tecnológica.

Para uma pequena empresa, o tempo é um recurso vital, crítico para a sua sobrevivência. Dessa forma, ao procurar programas de fomento o tempo de avaliação técnica torna-se nocivo às organizações proponentes. Isso acontece pelo fato de que o tempo levado para a realização da avaliação (e aprovação) da viabilidade técnica do projeto são incompatíveis com o *timing* do mercado.

O problema não está na severidade da avaliação, mas na lentidão do processo. Há projetos que passam de nove a treze meses sob avaliação devido às idas e vindas dos trâmites legais conduzidos pelos assessores científicos das instituições de fomento (idem, 2006).

Decerto, já existem esforços para amenizar a lentidão dos processos de avaliação destes projetos. Um exemplo positivo, nesse sentido é o promissor Programa Juro Zero, lançado em outubro de 2005 pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP, 2007). O programa pode representar um novo instrumento para oferecer condições especiais em termos de financiamento para micro e pequenas empresas inovadoras, reduzindo a burocracia da avaliação.

O Juro Zero atende os Estados de Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina e apóia os setores de Software (TIC), semicondutores (Microeletrônica), Bens de Capital, Fármacos e Medicamentos, Biotecnologia, Nanotecnologia,

Biomassa e Outros (desde que caracterizada a inovação), com requisitos de participação e tempo de resposta mais acessíveis.

Outro desafio enfrentado por PEBT's é a falta de uma estrutura de marketing que viabilize a inserção da marca e do produto no mercado competitivo – O que custa caro devido ao perfil atendido pelas PEBT's ser restrito e muitas vezes sofisticado. Isso ocorre devido à falta de recursos financeiros que propiciem a formação de uma estrutura de vendas capaz de expandir-se e garantir a estabilidade da receita da empresa. Além disso, há a falta de recursos próprios para investir na diversificação do portfólio da empresa, o que ampliaria o mercado alvo da mesma.

2.1.4 Inovação em PEBT's de base tecnológica

Dentro do espírito de massificação da economia, onde os produtos e serviços são vistos como *comodities*, as organizações tentam buscar sua fatia de mercado oferecendo ao usuário bens cada vez mais diversificados e diferenciados. Dentre as estratégias utilizadas encontra-se a inovação.

O termo inovação tipicamente envolve criatividade, mas suas definições não são idênticas: inovação envolve ações decorrentes de idéias criativas para modificar tangivelmente e especificamente o ambiente o local onde a inovação ocorre. Por exemplo, Amabile *et al* (1996) propõem:

“Toda inovação começa com idéias criativas... Nós definimos inovação como a implementação com sucesso de idéias criativas na organização. Nesta visão, criatividade individual e coletiva é um ponto inicial para a inovação; o primeiro é necessário, mas não suficiente para o segundo”. (p. 1154-1155).

As micro e pequenas empresas de base tecnológica convivem com a incerteza em relação aos rumos dos futuros sistemas de produção, técnicas de resolução de problemas, obsolescência das tecnologias vigentes, prazos de colocação do produto no mercado e garantia da qualidade dos serviços.

“Micro e pequenas empresas de base tecnológica são empresas industriais com menos de 100 empregados, ou empresas de serviço com menos de 50 empregados, que estão comprometidas com o projeto, desenvolvimento e produção de novos produtos e/ou processos, caracterizando-se, ainda, pela aplicação sistemática de conhecimento técnico-científico. Estas empresas usam tecnologias inovadoras, têm uma alta proporção de gastos com P&D, empregam uma alta proporção de pessoal técnico-científico e de engenharia e servem a mercados pequenos e específicos.” (p. 7).

As empresas de base tecnológica, especialmente tratando-se das empresas

participantes de programas de pré-incubação, visto o ambiente de incerteza, calcam-se firmemente na inovação para sua entrada no mercado. Segundo um recente *Green Paper* da Comissão Europeia (*apud* Oslo, 2004), uma empresa inovadora tem determinadas características que compõem duas categorias de competências:

- a) **competências estratégicas:** visão de longo prazo, capacidade de identificar e, até, antecipar tendências de mercado, disponibilidade e capacidade de coligir, processar e assimilar informações tecnológicas e econômicas;
- b) **competências organizacionais:** disposição para o risco e capacidade de gerenciá-lo, cooperação interna entre os vários departamentos operacionais e cooperação externa com consultorias, pesquisas de público, clientes e fornecedores, envolvimento de toda a empresa no processo de mudança e investimento em recursos humanos”.

São duas as grandes fontes da inovação. A fonte mais tradicionalmente reconhecida é a inovação feita pelo fabricante, onde inova-se para vendê-la como diferencial. A outra fonte de inovação, que está sendo identificada, é a inovação feita pelo usuário final. Esta ocorre quando o usuário modifica um produto ou serviço por não encontrar algo que satisfaça suas necessidades. Von Hippel (1988) afirma que a inovação realizada pelo usuário é a mais importante e crítica em seu livro “The Sources of Innovation”.

A inovação realizada por empresas é obtida de vários modos, tradicionalmente realizada pelos setores de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), que são os responsáveis pelos *breakthroughs*, ou tecnologias de ruptura. Ela também pode vir da experiência dos colaboradores e aperfeiçoamentos feitos durante o projeto. Muitas inovações radicais tendem a vir do P&D, enquanto as incrementais tendem a vir da prática.

No tocante a inovação realizada por usuários, geralmente elas não são comercializadas. Recentemente formou-se uma corrente que prega pela revelação das inovações, utilizando-se de métodos como os *opens source*. Nestas redes de inovação a criatividade dos usuários ou comunidades de usuários podem ser adaptadas, bem como suas aplicações.

A inovação pode ser classificada também entre “*supply pushed*” (empurrada pelo fornecedor), e “*demand led*” (sob demanda). Na *supply pushed*, a inovação é

realizada pela descoberta de novas tecnologias, e na *demand led*, a inovação é realizada através da percepção das necessidades do mercado.

Programas de inovação tipicamente têm fortes ligações com a estratégia corporativa de crescimento. Vila *et al* (2006) argumentam que *companhias não podem crescer apenas com redução de custos e reengenharia... Inovação é o elemento chave do agressivo crescimento em resultado e do aumento da lucratividade.*

Em pesquisa realizada por eles entre várias companhias de manufatura e serviços, foram verificados, em ordem de popularidade, quais são os resultados mais percebidos com a inovação:

1. Melhoria na qualidade.
2. Criação de novos mercados.
3. Aumento na gama de produtos.
4. Redução de custos (de trabalho).
5. Melhoria de processos de produção.
6. Redução do desperdício de materiais.
7. Redução do impacto ambiental.
8. Substituição de produtos ou serviços.
9. Redução do consumo de energia.
10. Conformidade às regulamentações.

A inovação pode ser impulsionada não apenas pela introdução de novas tecnologias, mas também por processos de percepção do mercado externo, das próximas tendências e sobre a reformulação de idéias e práticas dos concorrentes do mesmo nicho e de outros setores da economia.

Nesse contexto, a prospecção tecnológica exerce o papel de gerar possíveis cenários nos quais a empresa possa estar localizada, envolvendo tecnologias novas e/ou adaptadas à sua área de atuação. Pela prospecção, a empresa vislumbra possíveis surpresas que possam ocorrer. Outra ferramenta largamente utilizada é o *Benchmarking*, ferramenta que mapeia as ações de uma empresa para criarem-se modos de compará-las e classificá-las.

2.2 Incubadoras de Empresa

O levantamento bibliográfico realizado na sessão quatro deste capítulo reúne trabalhos de referência nos âmbitos nacional e internacional; todos acerca do tema de organização, gestão e estruturação incubadora de empresas.

A convergência de pensamentos dos autores identificados nesta etapa do trabalho serviram de subsídio para a identificação dos elementos componentes de uma incubadora de sucesso.

Será iniciada esta sessão com a conceituação do termo incubadora de empresas:

Pode-se definir incubadora de empresas como sendo um espaço físico especialmente configurado para transformar idéias em produtos, processos ou serviços, onde o empreendedor, cujo plano de negócios tenha sido aprovado por uma entidade gestora, possa desenvolver, durante um prazo determinado, a sua empresa com assistência técnica e/ou gerencial. (RITU, 2005).

Segundo a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos e Tecnologia Avançadas (2006) - ANPROTEC -, as incubadoras são definidas como ambientes dotados de capacidade técnica, gerencial administrativa e de infra-estrutura pra abrigar o pequeno empreendedor, e seu papel fundamental é a sustentação e ajuda à sobrevivência de inovações tecnológicas, serviços e produtos.

Vedovello (2005) caracteriza uma incubadora como um arranjo interinstitucional com instalações e infra-estrutura apropriadas, estruturado para estimular e facilitar a vinculação empresa-universidade (e outras instituições acadêmicas); o fortalecimento das empresas e o aumento de seu entrosamento; o aumento da vinculação do setor produtivo com diversas instituições de apoio (além das instituições de ensino e pesquisa, prefeituras, agências de fomento e financiamentos; como instituições de apoio às micro e pequenas empresas.

As incubadoras de empresas têm sido implementadas em todos os países desenvolvidos e em desenvolvimento, com o intuito de ser um local bastante propício para abrigar empreendimentos em desenvolvimento.

Associar-se a uma incubadora, para um pequeno empreendimento deve representar ao empreendedor a aquisição de vantagens competitivas, tais como o benefício da prestação de serviços, utilização de um selo ou logotipo da incubadora nas suas embalagens (caracterizando garantia de qualidade associada à marca), de transferência tecnológica e acesso à inovação.

2.2.1 Tipos de Incubadoras

Segundo o *infoDev Incubator Support Center* - iDISC Toolkit –(2006), fonte de informações sobre cultura empreendedora e incubação de empresas, não existe uma única tipologia de incubadora, visto que o foco de cada uma destas instituições podem ser distintos. Dessa forma, uma incubadora pode ser classificada como:

- Incubadora Tradicional: apóia o desenvolvimento de empresas ligadas a setores da economia que detêm tecnologias amplamente difundidas; promovendo portanto melhorias através do incremento de seus processos e tecnologias existentes.
- Incubadora de Base Tecnológica: abriga empresas cujos produtos, processos e/ou serviços são provenientes de pesquisa científica e que representam um alto valor agregado. Estas incubadoras apóiam empresas de biotecnologia, informática, eletrônica, dentre outras.
- Incubadora Mista: fornece apoio tanto a empresas tradicionais quanto de base tecnológica.
- Incubadora Cultural: apóia empreendimentos dos quais se originam produtos/serviços culturais, como música, escultura, fotografia, cinema, eventos etc.
- Incubadora Social: são incubadoras que apóiam projetos sociais em prol de uma comunidade , estimulando o desenvolvimento de redes locais de empresa. As atividades desse tipo de incubadora estão diretamente alinhadas às políticas públicas e privadas de desenvolvimento social.
- Incubadora de Agronegócios: abriga empreendimentos agropecuários, com o objetivo de estimular o empreendedorismo e a inovação tecnológica nesta área.

- Incubadora de serviços: focalizada no apoio gerencial a empresas, as incubadoras de serviços apresentam-se na forma de órgãos de fomento para a inovação e desenvolvimento de serviços sob essa ótica.
- Incubadora Setorial: apóia empreendimentos de uma única área. Neste sentido, uma incubadora pode ser, ao mesmo tempo, setorial e de base tecnológica, por exemplo, uma vez que pode apoiar apenas empresas na área de software.

2.2.2 Estruturação de uma incubadora de empresa

A promoção do crescimento de novas empresas requer a fixação de tecnologias aplicáveis no meio empresarial e também da transferência de praticas gerenciais que apresentem aderência às necessidades de uma empresa incubada.

Para o desenvolvimento dessas tecnologias e práticas, e sua conseqüente disponibilização ao empreendedor, faz-se necessário que a incubadora de empresas disponha de uma infra-estrutura, um ambiente operacional e um processo de incubação adequados.

No que diz respeito à estruturação, organização e gestão de uma incubadora de empresas, para Bezerra (2007), são requisitos de uma incubadora de empresas as seguintes características:

- Fontes de recursos estabelecidas.
- Objetivos voltados à participação no desenvolvimento econômico regional, porém deve articular outros objetivos de acordo com o(s) patrocinador(es).
- *Design* organizacional: onde, apesar da proximidade com universidades, lideranças empresariais locais, centros de pesquisa e órgãos governamentais, deve manter sua estrutura organizacional interna independente dos atores envolvidos no processo de manutenção da incubadora.
- Políticas de condução de negócios bem estabelecidas.
- Revisão periódica de performance das incubadas, medidas em termos de empresas que se graduam, vendas anuais e aumento do nível de emprego.
- Suporte institucional e *staff* profissionalizado.

- Permitir às empresas incubadas, acesso a fontes de financiamento sejam elas de natureza privada ou pública.
- Focar sua atenção na captação de novas tecnologias e novos talentos empreendedores.
- Políticas estratégicas operacionais: segundo o autor citado, os elementos-chave de considerações estratégicas na operacionalização de uma incubadora de sucesso incluem políticas de seleção, de graduação, de proteção aos direitos intelectuais e, manutenção de uma rede de contatos com empresas já graduadas.
- Serviços com agregação de valor, onde além do espaço e serviços comum disponibilizados, deve manter serviços de consultoria, a baixo custo, fornecidos por professores e estudantes das universidades.

Os itens acima representam as atribuições técnicas desejáveis a uma instituição de fomento destinada a apoiar o desenvolvimento de empresas com potencial para o sucesso e contemplam prioritariamente ações relacionadas à área de gestão de negócios, serviços específicos de competências essenciais em tecnologias e inovação, Planejamento, marketing, networking e captação de recursos. Esses são fatores presentes em diversas literaturas internacionais e nacionais da área.

Outro trabalho de referência identificado nessa área é o de Stainsack (2003), que sintetiza três dos mais relevantes modelos estruturais de incubadoras de empresas no âmbito internacional – provenientes dos autores Bolton, Smiler e Rice.

O trabalho de Stainsack resultou na geração de um modelo genérico de incubação com 10 fatores críticos de sucesso, baseado em três experiências anteriormente analisadas e organizadas conforme a figura 2 a seguir.



Figura 2 - Modelo de referência para gestão de incubadoras.

Fonte: Stainsak, 2003

As práticas reunidas por Stainsack revelam que os requisitos para se obter uma incubadora de sucesso são complexos e que suas atribuições podem variar de acordo com cada gestor. Por exemplo, no fator de sucesso referente aos serviços padronizados de assessoria ao empreendedor; ou pode ser enxergado como um item com alto grau de customização, flexível, e de acordo com a necessidade do empreendedor.

Mediante ao obstáculo exposto acima, deve-se lembrar que o sucesso de uma incubadora também pode ser coroado através da observação das empresas que concluíram o programa de incubação com êxito (BIZZOTTO, 2001).

Assim, infere-se que a caracterização de uma incubadora bem sucedida pode ser realizada através do estudo do seu processo de incubação.

2.2.3 A Importância do processo de incubação

A missão de um Processo de incubação é assistir empreendedores na formação e desenvolvimento de novas empresas de modo a garantir sua sobrevivência e sucesso (LICHTENSTEIN, 1996. p11)

O alcance de objetivos está intimamente relacionado com as estratégias traçadas para a uma organização, neste caso, pela incubadora. Deve-se então atentar para três fatores estratégicos:

- a) Agregação de valor para a comunidade;
- b) O Programa de incubação;
- c) Estrutura do programa de incubação.

Esse três objetivos estratégicos devem levar em consideração as atribuições de uma incubadora, tais como sua capacidade de transferir informação, seus critérios de seleção para empresas incubadas, procedimentos para incubação e gerenciamento do ambiente em que as empresas incubadas estão se desenvolvendo.

Assim, as atribuições desses fatores vem são apresentadas no quadro 2, a seguir.

Fatores Estratégicos	Detalhamento
Agregação de valor para a comunidade	Grau de responsabilidade para criação e gerenciamento de recursos Foco na indústria Foco no mercado Ênfase do serviço individualizado nas empresas. Seleção de empresas por margem de risco (critérios de admissão)
O Programa de incubação	Converter oportunidades de negócio em Empresas de sucesso. Iniciar o ciclo de diagnostico, planejamento, ações e feedback para alcance dos objetivos da empresa incubada. Iniciar processo de (1) Recrutamento, (2) identificar necessidades da empresa; (3) Fixar práticas; (4) graduar.
Estrutura do programa de incubação.	Identificar as necessidades de cada empreendedor; Desenvolver um método de prestar os serviços de apoio a cada firma customizadamente — suporte na estrutura física, apoio financeiro ou emocional ao empreendedor.

Quadro 1 - Fatores estratégicos de um Programa de incubação

Fonte: Adaptado de Lichtenstein, 1996.

Assim, em outras palavras, um programa de incubação deve viabilizar o negócio através da fixação de práticas que atendam às necessidades específicas de

cada empreendedor (empresa incubada) desde sua inclusão no programa até o momento de sua graduação.

Agregar as práticas necessárias a cada empreendedor requer um trabalho de identificação de quais são essas necessidades e que esforços são necessários para obtenção de sucesso.

2.2.4 Etapas do processo de incubação de empresas

A atividade de incubação pode ser vista como um processo propriamente dito, iniciado com a entrada do empreendimento no programa, seguido dos processos de transferência de tecnologia e práticas de gestão e a saída do empreendimento após a graduação. O quadro a seguir expõe mais detalhes sobre a visão do programa de incubação sob a perspectiva do processo.

Itens	Descrição
Entradas (inputs)	Consiste principalmente nas entradas das partes interessadas, tais como a provisão de recursos financeiros, recursos gerenciais e desenvolvimento dos projetos de empreendedores. Caracteriza-se pela injeção de recursos de instituições de fomento, instituições parceiras nas empresas entrantes no programa.
Processos	As entradas (<i>inputs</i>) são reunidas durante o Programa de incubação através da provisão do espaço de incubação e prestação de serviços específicos ao empreendimento.
Saídas (outputs)	Companhias graduadas com sucesso, com produtos inovadores desenvolvidos e apresentando resultados positivos, geração de riquezas na economia local.

Quadro 2 - Descrição geral do modelo de incubação

FONTE: Adaptado de Centre for Strategy and Evaluation Services (2002).

Em cada elemento do processo descrito acima, necessitam existir critérios norteadores para as ações desenvolvidas na incubadora de empresa, assim como ilustrado na figura a seguir.



Figura 3 -Processo de incubação

FONTE: Adaptado de Centre for Strategy and Evaluation Services (2002).

Um programa de incubação tem seu processo iniciado a partir do momento da admissão dos empreendimentos pleiteantes. O método mais comum de recrutamento ocorre por meio da abertura de um edital (de abertura provisória ou permanente) de chamada.

Podem se candidatar à entrada do programa pessoas físicas ou jurídicas, grupos de indivíduos, todos devendo atender a um determinado perfil solicitado pela incubadora da empresa.

2.2.5 Recrutamento e seleção

A abertura de um edital dá início ao processo seletivo (entrada) para ingresso ao processo de incubação. Neste documento é solicitada a apresentação da proposta do negócio (geralmente um plano de negócios).

Além da seleção da documentação pode ser realizada uma entrevista com os candidatos, na qual o empreendedor é convidado a expor esclarecimentos metodológicos sobre o plano previamente avaliado pela comissão da incubadora de empresas.

Outra possibilidade para a inclusão de um empreendimento ao programa de incubação é a participação do mesmo em um programa de pré-incubação, geralmente composto pelas fases de Idealização e Concepção do empreendimento, possibilitando o alcance da aptidão ao ingresso na incubação do negócio.

NAGATA *et al*, (2003) descreve essas as fases de idealização e de concepção da seguinte forma:

- a) Idealização: engloba o amadurecimento da idéia do negócio, a busca de informações que o subsidiem, a definição do foco da empresa e, a elaboração de um primeiro Plano de Negócios;
- b) Concepção: contempla o estabelecimento de uma rede de parcerias, desenvolvimento do protótipo, elaboração do plano de negócios, mapeamento de financiadores, revalidação dos custos de produção e na legalização da empresa junto aos órgãos competentes.

O Programa de pré-incubação também ocorre por meio de um processo seletivo com critérios pré-estabelecidos, e que nortearão a avaliação realizada pela equipe da incubadora.

Apesar de não ser uma etapa obrigatória no ingresso ao processo de incubação de empresas, a pré-incubação é uma fase fortemente recomendável, pois a mesma amplia as chances de admissão ao possibilitar incremento da sinergia entre a idéia do negócio e o ambiente de incubação.

2.2.6 Identificando as necessidades de uma EBT

A compreensão das necessidades de uma MPE é fundamental para as instituições de apoio ao empreendedor que têm o intuito de contribuir para o desenvolvimento dessas empresas.

Assim, Lichtenstein(1996, p 21), elenca os passos para a realização do diagnóstico das necessidades do empreendedor:

1. Compreensão como pensa o empreendedor e entendê-lo como um ator distinto um trabalhador Autônomo – um empreendedor apresenta um caráter inovativo quanto às suas idéias de desenvolvimento de um negócio, ao contrário de um autônomo que tem seu foco restrito à tarefa que realiza a terceiros ;
2. Identificação dos recursos críticos requeridos por uma empresa ou empreendedor para obtenção de sucesso, dispostos em quatro categorias: Conceito do negócio, recursos físicos necessários, competências técnicas e habilidades, mercado alvo;
3. Elucidação dos obstáculos a serem enfrentados ao empreendedor para utilização dos recursos escritos no item 2;
4. Detalhamento do método de diagnose e o método de tratamento das necessidades do empreendedor, com a criação de um *framework* propício ao alcance de objetivos;
5. Definição das necessidades do empreendedor – definidas pela combinação entre os recursos necessários e os obstáculos que necessitam ser superados.

Vale ressaltar que a identificação das necessidades de cada empreendedor requer da incubadora uma visão sistemática para a proposição de soluções customizadas, considerando a unicidade de cada empreendimento a ser incubado e também os diferentes estágios de desenvolvimento em que se encontra cada negócio assessorado pela incubadora.

O diagnóstico de necessidades geralmente é realizado no momento da admissão do empreendimento, que é quando o plano de ação é traçado. Entretanto, fundamental que o acompanhamento do andamento do plano seja realizado de forma contínua ao longo da duração do programa.

A atividade de acompanhamento garante que a gerência da incubadora possa identificar problemas / potencialidades emergentes nas empresas incubadas. (BIZZOTTO et. Al., 2001).

A figura 4 expressa os principais problemas enfrentados por empresas residentes (incubadas).

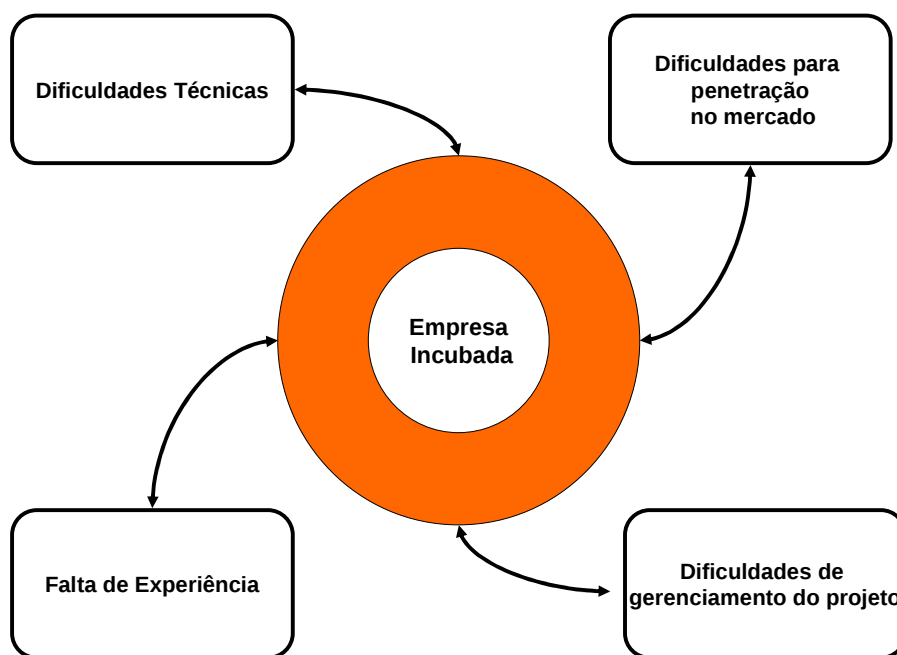


Figura 4- Principais problemas das empresas incubadas

Fonte: Adaptado de Bizzoto et. Al.(2001).

Para Maculan (1996) existem dificuldades que se referem às limitações das MPE's na área de marketing de novos produtos nas redes tradicionais de comercialização. Outro ponto que deve ser considerado concerne à necessidade do apoio governamental à inovação, cujo acesso é muito difícil. Por fim, a autora

menção que essas empresas precisam adquirir conhecimentos de práticas gerenciais e de também estabelecer uma rede de relacionamentos integrada com fornecedores e com compradores.

Esses problemas recorrentes em empresas incubadas podem ser solucionados ou pelo menos suavizados desde que o sistema de acompanhamento/avaliação da incubadora tenha foco na agregação de valor à empresa, ou seja, uma vez identificada a necessidade de melhoria, pode-se desenvolver e aplicar um plano de ação atualizado que promova a aplicação de soluções.

2.2.7 Práticas de sucesso.

Para a obtenção do domínio de conhecimentos em gestão, Lichtenstein (1996) descreve um total de 114 práticas de gestão para empresas incubadas. Essas práticas foram listadas pelo instituto para funcionarem como um guia, uma espécie de menu de serviços e que podem ser oferecidos às empresas incubadas conforme as suas necessidades.

Tais práticas podem ser direcionadas em três frentes distintas as quais estão classificadas em três grupos, de acordo com a sua abrangência:

- Assessoria direta às empresas incubadas;
- Assistência de empreendedores em potencial;
- Gerenciamento do ambiente de incubação

A proposta de Lichtenstein é que as melhores práticas de gestão sejam agregadas às empresas incubadas (ou associadas) no formato de serviços específicos de acordo com as necessidades particulares de cada uma, de modo que tal transferência de tecnologia inicie-se a partir do recrutamento e tenha continuidade até o momento da sua graduação — convertendo um conceito em um negócio viável e competitivo através da promoção de atividades relacionadas ao empreendedorismo.

As práticas de gestão incorporadas ao *know-how* dos empreendedores representam a base dos critérios para a obtenção de uma empresa graduada com sucesso. Daí a necessidade de um acompanhamento contínuo do desenvolvimento das empresas e do desempenho da incubadora ao longo do programa.

2.2.8 A graduação

A graduação ocorre quando se considera que o empreendimento encontra-se preparado para atuar no mercado com perspectiva de crescimento.

No momento da graduação, estima-se que ao longo do programa o empreendimento assessorado pela incubadora tenha alcançado:

(1) resultados financeiros com agregação de valor ao capital inicial;

(2) Resultados que permitem a demonstração de que os objetivos estratégicos da Incubadora foram alcançados;

(3) Demonstração de que a visão estratégica da empresa esteja alinhada à política do país, região ou localidade em que está inserida;

(4) Que os serviços oferecidos aos incubados tenham atendido às suas necessidades e expectativas, e que;

(5) garanta a sustentabilidade das suas operações, com durabilidade dos resultados alcançados no seu exercício anual (CENTRE FOR STRATEGY AND EVALUATION SERVICES, 2002).

No âmbito nacional, existe a definição de critérios os quais devem ser atendidos para que uma empresa atinja o status de graduada. Tais critérios são oriundos de um projeto do SEBRAE, desenvolvido em parceria com uma incubadora localizada no Estado de Santa Catarina: o Micro distrito Industrial de Base Tecnológica (MIDI – Tecnológico).

Com o intuito de fortalecer seu processo de incubação, o MIDI-Tecnológico – (MIDI, 2001) encampou uma ação estruturada sob um modelo de parceria triangular envolvendo incubadora empresarial, núcleo de pesquisa universitário e setor privado (FERREIRA *et al*, 2002) – envolvendo a Associação Catarinense de Empresas Tecnologia - ACATE, do Núcleo de Estudos em Inovação, Gestão e Tecnologia de Informação – IGTI/UFSC, e da empresa VOID CAZ - Consultoria e Sistemas Ltda. (FERREIRA *et al*, 2002).

Estas ações foram empregadas com o intuito de fortalecimento do processo de incubação de empresas através da instituição da gestão empresarial baseada em indicadores de desempenho e suportada por um sistema básico de qualidade.

Como resultado foi obtido um amplo conjunto de experiências e aprendizados que culminaram na definição de alguns indicadores de desempenho desenvolvidos para o acompanhamento do modelo de gestão projetado durante a operacionalização do projeto.

Ferreira et. al (2002), ressalta (a partir desta experiência) que na fase de graduação, ou seja, na fase de desacoplamento do processo de incubação, o empreendimento tem que ser capaz de dar continuidade ao seu plano de negócio de forma independente da estrutura de suporte da incubadora. Dessa forma, uma empresa apta para a graduação tenha:

- a. Desenvolvido e implantado o plano de negócio;
- b. Estabelecido carteira de clientes que garanta a sustentabilidade da empresa;
- c. Desenvolvido portfólio de produtos e serviços definidos;
- d. Visão de marketing implementada (imagem organizacional constituída);
- e. Domínio tecnológico e competências claramente definidas;
- f. Modelo de gestão constituído e compartilhado nos membros da empresa (áreas de responsabilidade - funções, e processos);
- g. Demonstrativos do desempenho financeiro;
- h. Capital social formado (rede de relacionamento);
- i. Habilidades empreendedoras (perfil do empreendedor) (FERREIRA et al, 2001)

Observando os critérios supracitados, percebe-se a que as características desejáveis a uma empresa estão relacionadas à áreas de gestão relativas à finanças, produtos, processos e também ao desempenho com o cliente/consumidor, as quais estão em sintonia com as 4 perspectivas da ferramenta de avaliação de desempenho, denominada *Balance Scorecard (BSC)*.

Nesta ferramenta, são definidas medidas de desempenho organizacional agrupadas por perspectivas integradas. A ferramenta será descrita na sessão seguinte.

2.3 Desempenho organizacional

Nessa sessão são apresentados argumentos sobre a necessidade de realizar o acompanhamento do desempenho organizacional e também a apresentação da conceituação da ferramenta de gestão denominada *Balanced Scorecard* utilizada como uma das bases para o desenvolvimento da ferramenta baseada em *benchmarking* proposta neste trabalho.

2.3.1 A necessidade de avaliar

As organizações operam visando o alcance de determinados objetivos sejam eles de cunho social ou econômico. Assim, é natural que haja uma preocupação relacionada a encontrar indicadores de desempenho e ferramentas de avaliação adequadas, que permitam comparar o desempenho esperado e o alcançado pelas empresas. Ainda, quando se aborda o tema dos indicadores de desempenho cabem alguns questionamentos:

- Quais os indicadores disponíveis?
- Qual o grau de objetividade?
- Como defini-los enquanto adequados?
- Quais as tendências do mercado e o nível de equidistância entre os indicadores?

Kimura (*et al*, 1999) afirmam que a atividade de gestão e muitas teorias de administração defendem um processo administrativo composto pelo menos das seguintes atividades: planejamento, execução, controle e ajustes ou feedback. Neste contexto, devem ser estabelecidos na empresa planos de longo, médio e curto prazos, onde objetivos e metas devem refletir a visão e as exigências dos acionistas. Numa perspectiva mais moderna, devem também ser levados em consideração a motivação dos funcionários, a satisfação dos clientes, o relacionamento com fornecedores e com todos os demais elementos que estão envolvidos com a empresa, como por exemplo, os credores, a comunidade, o meio ambiente, etc.

Surge, então, a necessidade de monitoramento da implementação das operações da empresa, no sentido de verificar a conformidade e consistência dos resultados e identificar problemas e falhas visando impulsionar ações de ajuste e adequação de todo o processo, desde a compra de matéria-prima e

operacionalização da produção até serviços de pós-venda. Para a atividade de monitoramento e conseqüente avaliação de desempenho, são necessários a coleta de informação e o cálculo de medidores que permitam a comparação entre valores efetivos e valores planejados, a avaliação dos desvios e o diagnóstico de pontos de melhoria.

Sob um prisma genérico nos diversos cenários organizacionais, os vários níveis de departamentos, no passado, valiam-se, através de suas gerências, de orçamentos para definir suas metas e objetivos com seus superiores. Entretanto, conforme o tempo foi passando as empresas necessitaram adequar-se ao comportamento mutável do consumidor, devido às alterações de demandas, seus níveis de resposta e sua competitividade, pressionando-as a tornarem-se mais eficientes através da redução de custos ou achatamento de preços.

A mensuração de desempenho empresarial é um tema que gera certa controvérsia: Se, por um lado, as medidas usuais, baseadas em modelos financeiros, propiciam a fundamentação de comparações e o fácil entendimento, por outro lado, pode-se argumentar que aspectos distintos devem ser considerados quando se julga o desempenho.

A ênfase excessiva na consideração de medidas inerentemente financeiras pode mascarar a avaliação de desempenho, haja vista que muitas variáveis presentes no contexto da empresa dificilmente podem ser apropriadamente traduzidas em termos financeiros, principalmente quando envolvem itens intangíveis e interpretações subjetivas.

Geralmente, os modelos de acompanhamento da eficiência produtiva baseiam-se em indicadores quantitativos, facilmente mensuráveis e de caracterização imediata. Por exemplo, caso a maximização de lucro ou de valor consista em objetivo empresarial plausível, a mensuração da performance financeira é plenamente justificada.

Porém, com o desenvolvimento de novos paradigmas, alto grau de obsolescência e a implementação de técnicas modernas de gestão, ou seja, com o surgimento de um novo modelo empresarial, houve um desbalanceamento na avaliação de desempenho das organizações, visto que a medição de indicadores de

desempenho continuaram focando-se, basicamente, na perspectiva financeira (tradicional).

Segundo Laurindo e Carvalho (*apud* WEGNER e DAHMER, 2004?, p.4-5):

A necessidade de medir objetivos não-financeiros e relacioná-los ao desempenho das organizações cresceu nos últimos anos. Os métodos de medição tradicionais sempre priorizaram as medições financeiro-contábeis, que não consideram os ativos intangíveis, elementos fundamentais no ambiente competitivo atual. Os ativos intangíveis, como o relacionamento com os clientes, a habilidade e o conhecimento dos empregados, a tecnologia da informação e uma cultura corporativa que encoraje a inovação e a melhoria contínua, apesar de terem se tornado fonte de vantagem competitiva, não eram contemplados pelas ferramentas tradicionais, pois os ativos intangíveis dependem do contexto e da estratégia da organização.

Se o processo produtivo vem sofrendo grandes modificações, torna-se lógico que os modelos de monitoramento e avaliação de performance devem também se ajustar para incorporar novos aspectos presentes na era da informação: **exploração dos ativos intangíveis, acompanhamento da inovação tecnológica, aproveitamento de alternativas implícitas nos negócios, cadeia de valor virtual, integração corporativa**, etc.

Dessa forma, a metodologia do Balanced Scorecard, apresenta-se como um recurso abrangente de estratégia empresarial que busca traduzir estes novos aspectos em indicadores mensuráveis e propiciar uma análise de desempenho mais apropriada.

2.3.2 O Balanced Scorecard (BSC)

Para Kaplan e Norton, o Balanced Scorecard é uma ferramenta empresarial que traduz a missão e a estratégia da organização em um conjunto compreensível de medidas de desempenho, propiciando a formação de uma estrutura de mensuração estratégica e de um sistema de gestão eficiente.

Preocupados com a interdependência que os departamentos de uma organização deveriam ter para que se tenha a plena obtenção dos resultados previstos em objetivos e metas corporativos, Kaplan e Norton (1997) empenharam-se em construir um modelo gerencial que fosse capaz de participar ativamente da estratégia e gerenciamento de uma empresa simultaneamente nas relações de causa e efeito.

O BSC difere das ferramentas tradicionais de avaliação de desempenho por ampliar o escopo dos indicadores, não se limitando apenas à consideração de resultados financeiros: o BSC enfatiza que os sistemas de informação devem

disponibilizar indicadores financeiros e não-financeiros para funcionários de todos os níveis na organização. Além disso, devido ao processo de implementação do *BSC* — no qual há a discussão da missão e da estratégia dentro dos valores organizacionais — consegue-se mais efetivamente estabelecer a relação entre a medida obtida e a ação a ser tomada para a consecução de uma melhoria organizacional.

A figura 5 sintetiza os motivos listados por Kaplan e Norton para a elaboração do *BSC* para uma estrutura organizacional.

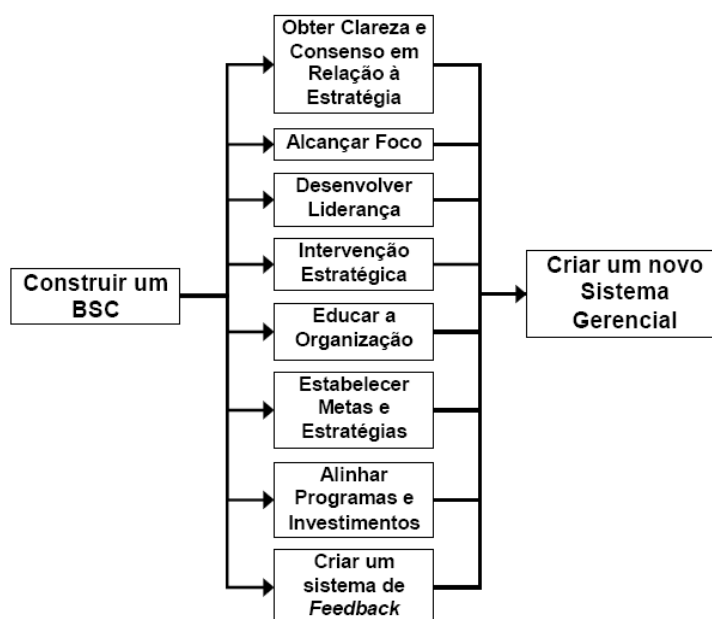


Figura 5 - Motivos para a elaboração de um *BSC*

Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton (1997).

O ambiente empresarial no qual o *BSC* apresenta grande utilidade é caracterizado pelas seguintes premissas, que já fazem parte do ambiente que envolve grande parte das organizações, as quais são largamente adotadas pelas empresas:

- Funções cruzadas: combinação da vantagem advinda da experiência obtida na tradicional especialização de funções com a agilidade, velocidade e flexibilidade propiciadas pela integração de processos;
- Ligações com clientes e fornecedores: integração, através das tecnologias de informação, de processos de suprimento, produção e entrega que são disparados pelas ordens dos clientes;

- Segmentação de mercado: ao mesmo tempo em que oferecem produtos customizados aos clientes, as empresas devem esforçar-se para a redução de custos que podem ser consequência da produção de pequenas quantidades;
- Escala global: redução de barreiras locais, que por um lado permite a ampliação da base de potenciais clientes, mas por outro lado, propicia a entrada de novos participantes no mercado interno, acirrando a competição;
- Inovação: com a redução do ciclo de vida dos produtos, vantagens competitivas são cada vez mais pontuais, ou seja, podem ser rapidamente eliminadas pelo desenvolvimento de novos produtos e tecnologias;
- Trabalhadores intelectuais: a importância dos ativos intangíveis no novo ambiente leva à valorização do conhecimento e do intelecto, exigindo novos modelos de gestão para motivação e aproveitamento da capacidade intelectual dos funcionários para a consecução dos objetivos empresariais.

O *BSC* é uma ferramenta de gestão que permite às organizações obter uma maior eficácia no gerenciamento de seus recursos (humanos, financeiros, materiais, etc).

No Brasil, apesar de pouco conhecido, até mesmo pela falta de disseminação, verifica-se um aumento no interesse das empresas em utilizarem o *BSC*, seja por desconhecimento da ferramenta, por não conhecer quais as empresas que podem servir de referência ou pela dificuldade em se romper paradigmas.

Segundo Lima (2003), "a literatura específica sobre o que é proposto pelo *BSC* em seus princípios ainda é bastante discreta atualmente". Ele comenta que, no mercado nacional, "a primeira obra abordando este tema foi *A Estratégia em Ação – Balanced Scorecard*, publicada pela Editora Campus em 1997". Mesmo com a publicação de outros títulos — pela mesma editora — sobre o *BSC* (*Gestão Estratégica de Pessoas com o Scorecard*, 2001; *Balanced Scorecard* e a *Gestão do Capital Intelectual*, 2003; *Mapas Estratégicos*, 2004; *Organização Orientada para a Estratégia*, 2001), os trabalhos disponíveis ainda não são tão expressivos.

Não há tradução satisfatória do significado do *BSC* que seja plausível. Na íntegra, significa Cartão de Marcação Equilibrado, pois *Balanced* significa equilibrado e *Scorecard* seria algo como cartão de marcação. **Assim, usualmente**

utiliza-se o termo original ou sua sigla, com a idéia de Medidores / Indicadores de Desempenho. (grifo nosso)

O resumo das 4 perspectivas do *BSC*, levando em consideração a abrangência de cada uma delas, é apresentado no quadro a seguir.

Perspectiva	Descrição
Financeira	Indica se a estratégia da organização, sua implementação e execução estão contribuindo para melhoria dos resultados financeiros. Sintetiza conseqüências econômicas imediatas das ações consumadas.
Processos Internos	Identificam-se os processos internos nos quais a empresa necessita atingir Excelência, através de investidas no processo de inovação e identificação das necessidades atuais e futuras dos clientes. Esta perspectiva prevê o mapeamento de processos existentes para a promoção de melhorias e também a realização de uma análise crítica para o desenvolvimento de novos processos com agregação de valor à cadeia (considerando processos produtivos, serviços, processos administrativos e processos de atendimento ao cliente).
Cliente	Identifica os segmentos de clientes e mercados nos quais desejam competir, alinhando medidas de resultados relacionados aos clientes: satisfação, fidelidade, retenção, captação e lucratividade, com segmentos específicos de clientes e mercado. É necessário atender às necessidades e expectativas dos clientes para que a organização alcance seus objetivos financeiros.
Aprendizado	Esta perspectiva fornece subsídios para suprir as lacunas entre o status atual dos RH's, processos e sistemas da organização e as atribuições necessárias para alcançar um desempenho inovador. A perspectiva de aprendizado direciona sua atenção às pessoas e para a infra-estrutura de recursos humanos na organização, pois são estes os responsáveis pela análise dos procedimentos, sistemas de informação, planejamento financeiro, marketing, etc., na organização.

Quadro 3 - Perspectivas do *BSC*

Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton (1997)

Explicitado o funcionamento da ferramenta *BSC*, bem como a sua conceituação, passa-se agora, na sessão seguinte, para a apresentação dos conceitos referentes à ferramenta baseada em *benchmarking*.

2.4 Benchmarking

O conceito de *Benchmarking* está associado ao de *benchmark*, definido como uma medida de uma prática de referência, medida padrão para comparação ou de um nível de performance com status de excelência (WATSON, 1994).

Apesar da semelhança entre os termos mencionados acima, há diferenças entre ambos. Azevedo (2001,f.45) evidencia que *benchmarks* são medidas de desempenho em termos quantitativos, enquanto que o termo *Benchmarking* representa uma ação de descoberta das práticas responsáveis por um alto desempenho, que permite o entendimento de como essas práticas são utilizadas e a adaptação e aplicação destas na sua organização.

A APQC's International *Benchmarking* Clearinghouse (*apud* Azevedo, 2001,p.47) apresenta o conceito de *Benchmark*:

[...]Uma medida de um padrão de referência ou da medida para a comparação; este nível de desempenho é reconhecido como o padrão de excelência para um processo específico do negócio, também denominado de "best-in-class".

Watson (1994,p. 4) define o termo *Benchmarking* como:

"[...] um processo sistemático e contínuo de medida; um processo para medir e comparar continuamente os processos empresariais de uma organização em relação a líderes de processos empresariais em qualquer lugar do mundo a fim de obter informações que podem ajudar a organização a agir para melhorar seu desempenho.

Ao se desenvolver um processo destinado a avaliar produtos, serviços e procedimentos de trabalho, através de comparações com organizações de referência nas melhores práticas estudadas permite a possibilidade de promover melhorias nas organizações e também reduzir as discrepâncias (GAP's) de performances entre elas.

Através da realização de uma análise crítica é possível identificar qual organização apresenta o processo de melhor funcionamento e por que razão (JURAN INSTITUTE, 2005). Contudo, deve-se ressaltar que o objetivo desta análise é o aprendizado e o entendimento das melhores práticas em uma determinada realidade para que se possa alcançar um nível de performance de excelência em uma organização diferente da primeira.

Assim, para que melhores práticas sejam implementadas em um novo ambiente — com diferentes operações e com cultura própria — são necessárias a adaptação e recriação de tais práticas para que sejam eficazes.

A comparação dos processos é feita por meio de indicadores chaves, que ao fim da análise permitirão aos participantes (JURAN INSTITUTE, 2005):

- Identificar as áreas não competitivas em suas organizações;
- Localizar as principais discrepâncias (GAP's) de performance;
- Estimar o impacto financeiro ocasionado pelos GAP's
- *Priorizar as áreas que necessitam de melhorias e de redução de custos.*

IDEM(2005) elenca também as principais áreas de interesse componentes de um estudo de *Benchmarking* :

- O funcionamento de operações;
- Manutenção de ações implementadas (preventivas frente a corretivas, custos, eficácia e mão-de-obra).
- Gestão da segurança do trabalho, higiene e meio ambiente;
- Capacitação;
- Flexibilidade diante às mudanças do mercado.

2.4.1 Etapas do Benchmarking

O processo de *Benchmarking* apresenta grande semelhança em etapas com o ciclo PDCA de Deming, composto de 4 etapas fundamentais, são elas: Planejar, Desenvolver, Checar e Agir.

A estrutura cíclica do *Benchmarking* e sua correlação com as etapas do PDCA, pode ser detalhada segundo o quadro 5:

Item	Atribuições
Planejar	• Definir o que será pesquisado e quem serão os parceiros para a realização do <i>Benchmarking</i> .
Desenvolver	• Realização de pesquisa primária e secundária sobre o processo estudado na empresa. • Delinear método de contato com a empresa e desenvolver instrumentos de coleta de dados. • Realizar contato com as empresas. • Identificar medidas de desempenho

Checar	• Análise dos dados. • Determinação das considerações e recomendações do estudo. • Avaliação do desempenho das empresas. • Identificação dos capacitadores do processo que possibilitam Aperfeiçoamento do desempenho nas principais empresas.
Agir	• Adaptação, aperfeiçoamento dos capacitadores adequados ao processo de <i>Benchmarking</i>.

Quadro 4-Visão geral do Porcesso de Benckmarking

FONTE: Adaptado de Watson, 1994, Pg. 6.

A seguir apresentam-se as classificações dos tipos de benckmarking segundo o trabalho de Andersen & Pettersen.

2.4.2 Tipos de *Benchmarking*

Segundo Andersen e Pettersen (1994), o *Benchmarking* pode ser avaliado de duas formas: o **que** comparar e **com quem** comparar, que podem ser vistos nos quadros a seguir:

Tipo de Benchmarking	Descrição
<i>Benchmarking</i> de desempenho	Compara níveis de desempenho de uma empresa com outras empresas; Pode focar a empresa como um todo ou somente uma função ou departamento
<i>Benchmarking</i> De processo	Compara os processos empresariais, indo além do <i>Benchmarking</i> de desempenho, pois busca entender como determinada empresa obteve melhor desempenho; Tem foco nas práticas, porém, também mede a performance dos processos
<i>Benchmarking</i> Estratégico	Compara decisões estratégicas da empresa, como alocação de recursos, seleção de novos investimentos e desenvolvimento de mercado

Quadro 5– Classificação: O que comparar

Fonte: Adaptado de Mazo, 2003, p. 27

Diante das classificações apresentadas no quadro 6, a ferramenta baseada em *benchmarking* que será aplicada no trabalho pode ser classificada como um *Benchmarking* de processos, na qual teremos organizações que não competem entre si necessariamente, mas que apresentam processos semelhantes com desempenhos diferenciados.

O *Benchmarking* de processos compara tanto níveis de prática como de performance, das diversas funções compreendidas na gestão de incubadora de base tecnológica.

Em resumo, o *Benchmarking*, como ferramenta de análise de processos tecnológicos pode ser definido segundo o quadro 7.

Síntese do <i>Benchmarking</i>	
Objetivos	Identificar melhores práticas das melhores organizações (<i>Best in Class</i>) com o objetivo de melhorar o funcionamento da empresa
Descrição	Consiste em medir processos, produtos ou serviços de uma organização e compará-los com os produtos do <i>Best in Class</i>
Técnicas específicas	Auditoria, Representação de processos, Serviço de centros de intercâmbio, Gestão de projetos
Benefícios	Garantia do estabelecimento de metas de alto nível, porém alcançáveis. Aumenta a confiança dentro da empresa Permite compreender a organização O diagnóstico traçado é objetivo Estabelecimento de networking Permite encontrar medidas efetivas de controle

Quadro 6– Síntese do benchmarking

Fonte: COTEC, 1998.

O *Benchmarking* dessa forma acaba por auxiliar à instituições de base tecnológicas com a possibilidade de troca de experiências, sendo elas experiências de sucesso e ou fracasso, desde que estejam estabelecidos os critérios dessa interação. Portanto, a análise simultânea das práticas gerenciais e da habilidade de aprendizado permitirá às PME 's e à Incubadora de empresas alcançar a almejada troca de conhecimentos para incremento da competitividade.

2.4.3 Benchmarking em incubadoras de empresas.

The Allen Consulting Group (2003) ressalta a importância do *Benchmarking* como uma ferramenta para avaliação de desempenho de incubadoras de empresas. As comparações entre incubadoras de empresas são complicadas pelas altas

variações no modelo dos negócios, variações internacionais, regionais e locais dos modelos de incubação e dos serviços oferecidos.

Isto, de certa forma limita o espaço para comparações, mas ainda assim, permite que *Benchmarking* possa ser usado na identificação de exemplos de melhores práticas encontradas.

Um trabalho importante em *Benchmarking* de incubadoras de empresas foi realizado pelo centro BRITÂNICO para os serviços da estratégia e da avaliação (CSES)¹⁸ para a Comissão Européia, no qual participaram da pesquisa, cerca de 47 incubadoras de empresas localizadas na Europa.

O trabalho da comunidade européia demonstra a viabilidade de aplicação da ferramenta para medir o desempenho organizacional de incubadoras de empresas de base tecnológica, tradicionais, mistas, cultural, social e agroindustrial e apresenta exemplos de indicadores qualitativos e quantitativos desenvolvidos conforme a realidade local de cada instituição participante.

O conteúdo do relatório da Comunidade européia foi relevante para o desenvolvimento dos indicadores de desempenho e do questionário eletrônico de *Benchmarking* desta pesquisa de mestrado.

A metodologia para o desenvolvimento de uma ferramenta de *benchmarking* para incubadoras de empresas, sugere o vencimento de quatro etapas, as quais estão expostas a seguir:

- **Etapla 1 — Modelo:** Desenvolver um modelo genérico de incubação para definir funções básicas e procedimentos operacionais; baseados na revisão teórica e levando em consideração as experiências práticas pesquisadas na área de gestão de incubadoras.
- **Etapla 2 — Conjunto de Melhores práticas:** Contempla a definição de um número das práticas de gestão que servirão de base para o desenvolvimento dos indicadores da ferramenta de *benchmarking*.
- **Etapla 3 — Indicadores de desempenho:** Nessa etapa são desenvolvidos os indicadores de desempenho para acompanhamento do status de utilização das práticas de sucesso identificadas na etapa anterior.

- **Etapa 4 — Coleta de dados da Incubadora de empresa:** Dois exames devem ser realizados pela CSES: O primeiro focando as incubadoras propriamente ditas; enquanto o segundo, consiste na obtenção de feedback das empresas incubadas (clientes). Os dados do exame foram usados para determinar a colocação da incubadora em relação aos indicadores.
- **Etapa 5 — Guia das melhores práticas:** Baseadas nos passos anteriores e nas análises realizadas, são tecidas sugestões sobre as ações chave (críticas) que podem ser tomadas na organização e operação de Incubadoras de empresa. (CENTRE FOR STRATEGY AND EVALUATION SERVICES, 2002).

A outra base estrutural deste trabalho foram os critérios de sucesso definidos para uma empresa graduada com sucesso – provenientes da experiência prática de Ferreira *et al* (2002) – aqui adotados como *benchmark*, ou seja, como referência para a análise de desempenho da incubadora de empresa participante da pesquisa.

A seguir, apresenta-se a estrutura da pesquisa, com descrição da metodologia e dos métodos aplicados.

3 METODOLOGIA

O presente capítulo apresenta os procedimentos metodológicos que norteiam a implementação dos objetivos deste trabalho. Esses procedimentos formam o delineamento da pesquisa. Contempla, também, a apresentação das etapas da pesquisa, instrumentos de coleta utilizados e o resumo estrutural da concepção desta dissertação.

3.1 Tipo da Pesquisa

O estudo caracteriza-se como descritivo causal, pois busca identificar uma relação entre variáveis complexas ao mesmo tempo em que procura conhecer possíveis causas para um determinado efeito (Richardson, 1999), ao descrever e interpretar o status do objeto de estudo (processo de incubação).

A pesquisa apresenta, também, caráter comparativo, pois para interpretar o status do processo de incubação de referência, parte da observação dos resultados deste mesmo processo, ou seja, parte da definição de uma empresa graduada com sucesso. Portanto, a comparação configura-se na realização de um paralelo entre dois resultados, a saber:

- a) representando o efeito ideal, obtido através da análise das características que compõe uma empresa graduada com sucesso e conseqüentemente, uma incubadora de sucesso (plano teórico);
- b) representando um efeito provavelmente diferente do primeiro (plano empírico); correspondente ao estudo de caso.

Apesar de não testar hipóteses, no trabalho, foram incluídas perguntas assessórias a fim de nortear as etapas do estudo comparativo:

- O que define uma incubadora de sucesso?
- O que define uma empresa graduada com sucesso?
- Quais as variáveis críticas envolvidas no processo de incubação?
- Quais as entradas necessárias ao processo de incubação, para a obtenção das saídas desejadas?

Portanto, nesta dissertação, trabalhou-se com a geração de dados e procedimentos de análise dentro de uma abordagem qualitativa, pois não foi aplicado um instrumental estatístico como base analítica do problema.

Apesar de haver uma proposição para o uso de um sistema de indicadores de referência para acompanhamento e avaliação do processo de incubação (uma ferramenta quantitativa), no qual estão presentes elementos determinantes de critérios, escalas e índices de medição de desempenho, a análise de sua viabilidade de aplicação ocorre de modo qualitativo. Ou seja, o escopo desta proposta contempla a verificação da existência das praticas de gestão de referência e verificação da existência de indicadores de desempenho que permitam acompanhamento do processo.

Ressalta-se que o escopo deste trabalho não contempla a medição dos indicadores propostos, cuja definição está atrelada à estrutura do *BSC* e às peculiaridades do funcionamento interno tanto da incubadora de empresas, como também das empresas incubadas.

O nível de análise é o inter-organizacional, pois foram estudadas as interações entre algumas organizações relacionadas ao programa de incubação de uma determinada instituição. Portanto, a perspectiva de análise é sincrônica, por estar restrita às relações entre as variáveis estruturais e de desempenho em um determinado período de tempo.

O método utilizado foi o estudo de caso, que se caracteriza por apresentar objetivos muito mais amplos do que os levantamentos (GIL, 2002, p. 128). Entende-se que a abordagem teórico-empírica utilizada nesta pesquisa é considerada a mais adequada, tendo em vista que, através da coleta de dados, procurar-se-á, por meio de estudos e pesquisas, os relacionamentos entre as melhores práticas de gestão, bem como o estabelecimento do *benchmark* (modelo de referência para a comparação) em termos de padrão para as organizações que não alcancem níveis adequados na análise. Para melhor entendimento, sintetizou-se no quadro 7 as etapas adotadas para a elaboração da presente pesquisa.

Etapas	Detalhamento
1	Fundamentação teórica, na qual foram contempladas produções textuais técnicas da área nos âmbitos nacional e internacional, tais como livros, teses, dissertações, artigos de periódicos e eventos e informações disponíveis na Internet.
2	Definição do programa de incubação adotado como <i>Benchmark</i> em melhores práticas de gestão, com critérios de admissão, programa de incubação, critérios de graduação bem definidos e formalizados e sistema de acompanhamento baseado em indicadores.
3	Desenvolvimento dos instrumentos para a ferramenta baseada em <i>benchmarking</i> : - Roteiro para análise documental da incubadora; - Desenvolvimento do check-list para análise do sistema baseado em indicadores da incubadora; - Desenvolvimento de check-lis para análise do sistema de indicadores implementado nas empresas incubadas.
4	Realização da análise documental do processo de incubação da instituição participante e identificação das principais dificuldades para alcance do sucesso na graduação.
5	Aplicação do check-list, através de entrevista dirigida aos gerentes da incubadora, gerentes das empresas incubadas e empresas graduadas.
6	Apresentação dos resultados: análise comparativa entre o processo de referencia e o processo estudado no estudo de caso

Quadro 7 - Etapas de Pesquisa

Uma vez estabelecidas a etapas da pesquisa, apresenta-se agora a delimitação do escopo referente à revisão de literatura do presente trabalho. No quadro 8, concatenam-se as referências e as áreas de conhecimento utilizadas na pesquisa.

Área de conhecimento	Tipo de Publicação	Autor	Ano
Pequenas empresas de base tecnológica e inovação	Boletim Estatístico	SEBRAE	2005
	<i>Website</i>	O Ministério de ciência e Tecnologia	2006
	Artigo Nacional	Fernandes, Cortez e Pinho	2004
	Livros técnicos	Vallerio Guedes & Formica	2006 1997
	Artigos Internacionais traduzidos pela autora	Amabile <i>et al</i> Vila <i>et al</i>	1996 2006
	Manual/ relatório Técnico internacional	Oslo	2004
Incubadoras de empresas	Plano de negócios	RITU	2005
	<i>Website</i> especializado	Anprotec	2006
	Artigos nacionais	Vedovello	2001
		Bizzotto	2001
		Maculan	1996
		Ferreira et al	2002
	Artigos internacionais traduzidos ela autora	iDISC Toolkit	2006
	Tese de doutorado	Bezerra	2007
	Dissertação de mestrado	Stainsack	2003
	Livros técnicos traduzidos pela autora	Lichtenstein	1996
	Relatório técnico traduzido pela autora	Centre for Strategy and Evaluation Services	2002

Balanced Scorecard	Artigo nacional	Kimura Wegner e Dahmer	1999 2004
	Livro Internacional traduzido por editora	Kaplan e Norton	1997
Benchmarking	Dissertação de mestrado	Azevedo	2001
	Tese	Seibel	2004
	Livro técnico	Watson	1994
	Website especializado	Juran Institute	2005
	Artigo internacional traduzido pela autora	Andersen e Pettersen	1994
	Manual/ relatório internacional traduzido pela autora	Cotec Allen consulting group Centre for strategy and evaluation services	1998 2003 2002

Quadro 8 - Composição da revisão de literatura por ordem de aparecimento.

O resumo da estrutura da pesquisa é apresentado sob a forma de figura, a seguir. Nele é ilustrada não somente a seqüência de etapas deste trabalho, mas também a base conceitual adotada.

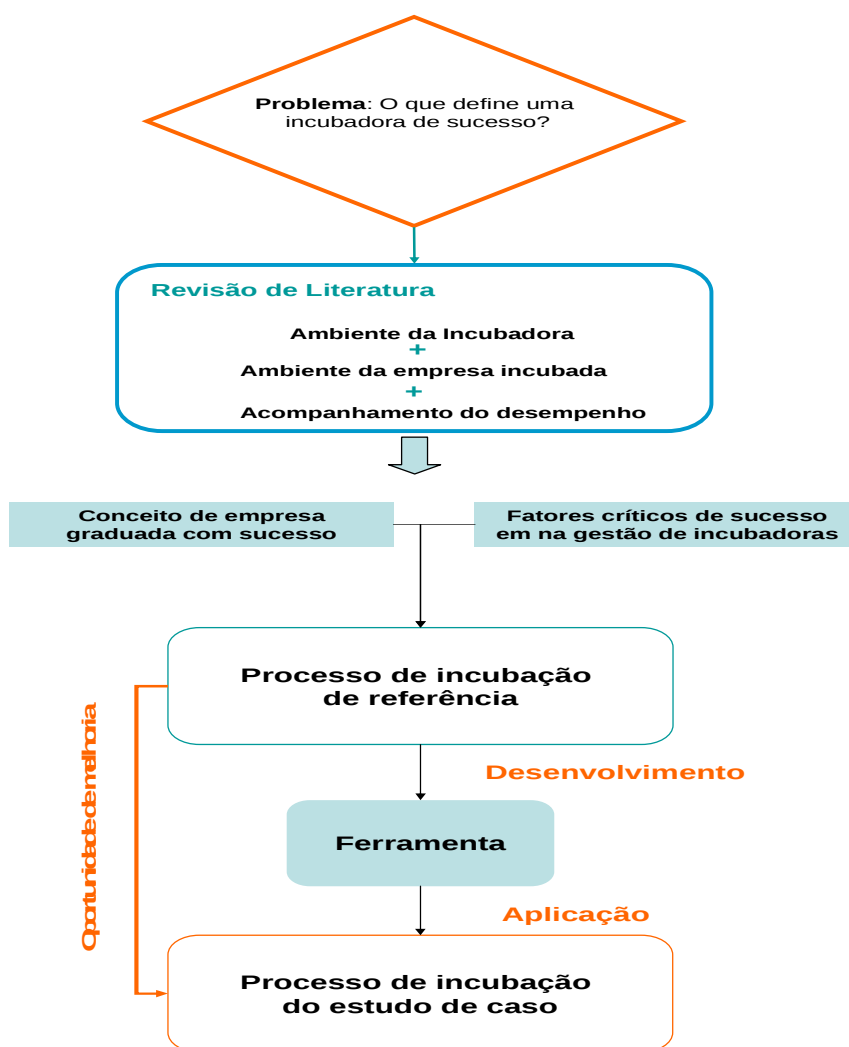


Figura 6 - Estrutura de Pesquisa

O desenvolvimento da ferramenta para estudo comparativo foi realizado com base nas características do processo de incubação de referência identificado durante o processo de levantamento bibliográfico.

O processo de incubação de referência contempla, portanto, a definição dos critérios de admissão, os serviços oferecidos da incubadora, seu sistema de acompanhamento de desempenho, aspectos referentes ao ambiente de incubação e critérios de graduação.

Na seção a seguir discorre-se sobre o método de levantamento de dados.

3.2 Método do levantamento de dados

A definição dos dados levantados é proveniente dos indicadores desenvolvidos para o processo de incubação de referência (*benchmark*) e também dos critérios para alcançar o sucesso na gestão de incubadoras.

Uma vez definido o conteúdo do processo, foi desenvolvido o sistema de indicadores para acompanhamento do desempenho organizacional, o qual é realizado com base nas práticas de gestão de incubadoras fundamentadas por Lichtenstein (1996), Stainsack(2003) e Ferreira *et al* (2001).

A partir daí, foi estruturado um roteiro de pesquisa para o levantamento e de dados durante a análise de documentação e registros da incubadora estudada. Esses documentos – analisados com o consentimento da gerência - consistem no Plano de Negócios da incubadora, Manuais de Procedimentos e Relatórios de acompanhamento de empresas incubadas.

Esta etapa foi complementada, por uma entrevista não estruturada à gerência da incubadora de empresas, para aprofundamentos sobre o conteúdo contido na documentação.

Uma entrevista não estruturada procura esclarecer o que, como e porque algo ocorre, ao contrário de determinar a frequência do acontecimento estudado. (RICHARDSON, 1999). As questões qualitativas foram dirigidas na estrutura aberta, convidando o entrevistado a discorrer, livremente, sobre o tema da pergunta.

A etapa de análise dos sistemas de acompanhamento das empresas incubadas e da gerência da incubadora foi realizada com o auxílio de um *check-list*

desenvolvido com o objetivo de verificar o escopo dos acompanhamentos realizados.

A contextualização da incubadora participante é oriunda desta etapa da pesquisa.

Com estes critérios em vista, a instituição participante desta pesquisa foi a Rede de Incubadoras de Tecnologia da UEPA (RITU), localizada na capital do Estado do Pará (Belém) e 3 empresas participantes do processo de incubação, discriminadas a seguir:

1. Empresa no primeiro ano do processo de incubação, voltada para a tecnologia de alimentos, especificamente, pó e xarope de guaraná da Amazônia.
2. Cooperativa vinculada à metalúrgica ALBRAS (no segundo ano do processo de incubação), com forte apelo ambiental, fabricante de brinquedos didáticos em refugos de madeira com design (tecnologia de madeira).
3. Uma empresa graduada, atuante na área de inovação em design gráfico de convites de formatura, casamentos e soluções em papel de modo geral. Atualmente esta organização inicia a operação de uma filial no Nordeste do País, o município de São Luiz do Maranhão.

Com intuito de tornar a pesquisa mais precisa, decidiu-se realizar um estudo de caso em uma incubadora operante, visando conectar-se com a prática organizacional. A seleção da instituição participante ocorreu devido à aderência da incubadora à problemática tratada nesta pesquisa. A saber: (a) localização da RITU na região norte do País; (b) tradição em participar de pesquisas acadêmicas que se propõem a agregar novos conhecimentos na área de gestão de incubadoras e (c) ao declarado desafio enfrentado pela mesma, que consiste na graduação de empresas competitivas, sustentáveis, com capacidade de gerar produtos inovadores e com potencialidades de crescimento no mercado.

4 FERRAMENTA PROPOSTA

Neste capítulo são apresentados os elementos da ferramenta desenvolvida para avaliação do processo de incubadoras de empresas de base tecnológica.

Na primeira sessão é apresentado o processo de incubação de referência e os elementos-chave que nortearam o sistema de indicadores de desempenho desenvolvido.

Na segunda e terceira sessões são apresentados os sistemas de indicadores de desempenho organizacional para os ambientes da gerência da incubadora e para as empresas incubadas; conjuntamente com o check-list de aplicação. Por fim, é apresentado o formato para a realização da análise dos resultados.

O diagrama 2 apresenta visão geral da ferramenta desenvolvida e, conseqüentemente do capítulo 4.

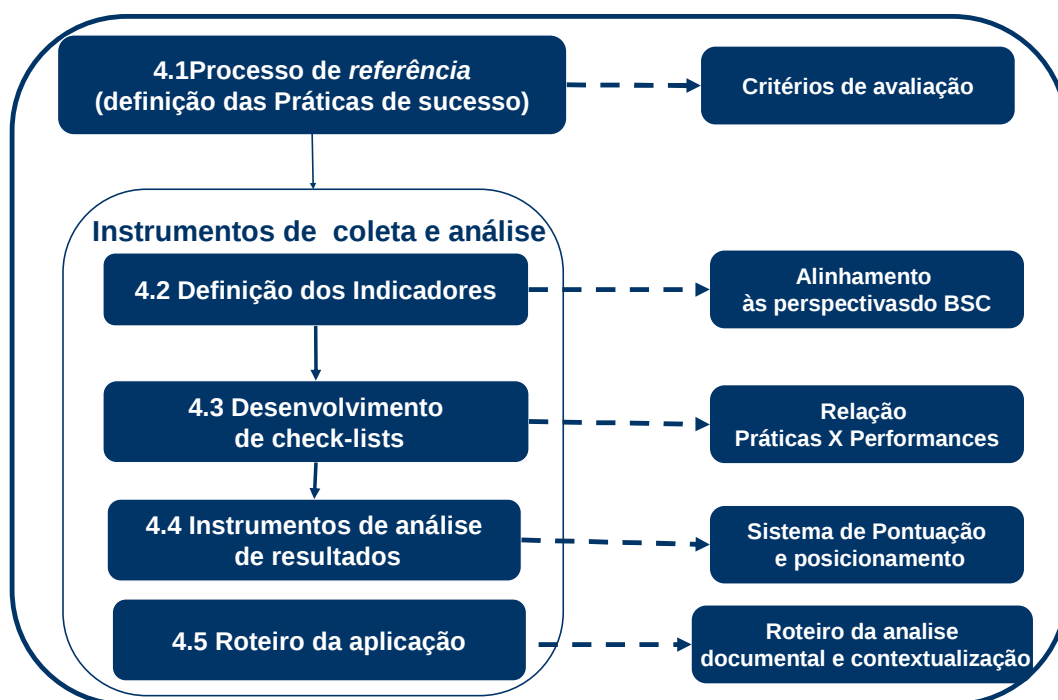


Diagrama 2- Visão geral: construção da ferramenta.

4.1 *Processo de incubação de referência*

Realizar um estudo comparativo entre incubadoras de empresas é uma tarefa de alta complexidade, devido às altas variações dos modelos das instituições, variações internacionais, regionais e locais dos modelos de incubação e dos serviços oferecidos, a estrutura de referência adotada consiste na sistematização de

casos de sucesso convergentes em um processo de incubação existente no plano teórico.

O tempo sugerido para a duração total do processo está compreendido no intervalo de 2 e 3 anos – no qual contemplam-se as ações iniciadas na incubação que vai desde a admissão até a graduação.

O processo de referência está resumido da figura 7, a seguir.

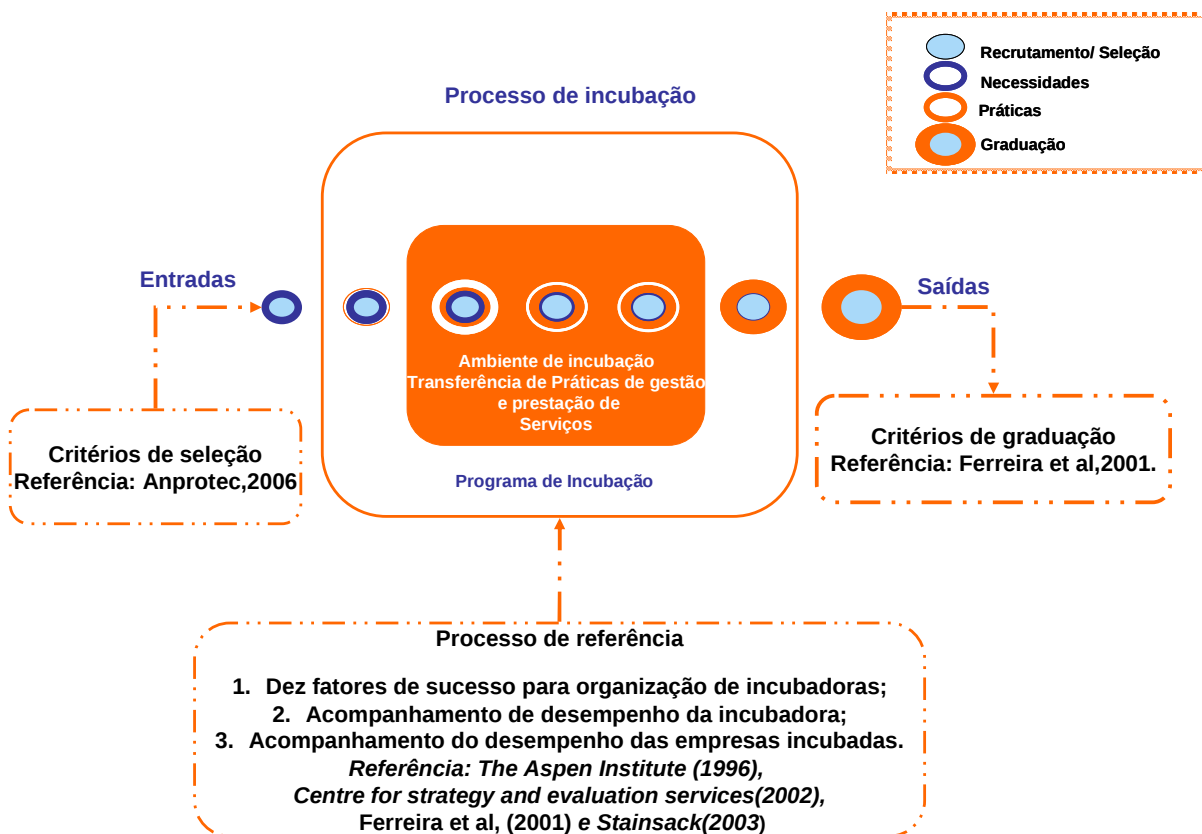


Figura 7 - Estrutura do processo de incubação de referência

No campo das *entradas* estão presentes os empreendimentos recrutados para o programa de incubação. É nesta etapa em que são diagnosticadas as necessidades do empreendedor (representadas pelo anel azul escuro da figura), que serão supridas ao longo do seu processo de interação com a incubadora de empresas.

À medida em que a empresa evolui nas etapas do processo, são agregadas ao seu funcionamento as práticas de gestão através dos serviços e das ações do empresário em sinergia com a incubadora, caracterizando o processo propriamente dito.

Por fim, no campo das saídas, é ilustrado o produto desejado pela operação do processo de incubação: a empresa graduada. Esta saída, portanto, caracteriza-se

pela graduação de uma empresa cujos conhecimentos de gestão foram incorporados ao seu funcionamento.

Dessa forma, o processo de referência aqui apresentado serviu de subsídio para originar a ferramenta baseada em *benchmarking* proposta nesse trabalho. Por isso é fundamentado em elementos de 4 trabalhos de referência na área – cujos autores (2 deles brasileiros e 2 deles internacionais) apresentam convergência de pensamento do que define uma incubadora de sucesso, conforme exposto no capítulo 2 – Revisão Teórica.

Por isso, a seguir, serão expostos os detalhamentos das contribuições de cada um dos autores utilizados para elaboração da proposta, de acordo com dois sub-grupos: (a) Fatores de sucesso para incubadoras de empresas e (b) Fatores de sucesso para empresas incubadas.

4.1.1 Práticas de gestão para as Incubadoras

Apesar da sinergia entre o conteúdo estudado de cada um dos quatro autores, as contribuições de cada um deles são observadas em diferentes aspectos. Por exemplo, o trabalho de Stainsack foca sua definição de incubadora de sucesso em aspectos referentes à sua infra-estrutura.

A autora elenca um conjunto de 10 práticas de sucesso que contemplam diversas áreas de gestão. Este modelo serve como ponto de partida para o processo aqui apresentado.

A primeira contribuição deste modelo trata da identificação da necessidade de um processo seletivo que demande o estabelecimento de critérios de admissão ao programa de incubação – os quais devem estar alinhados aos objetivos da incubadora de empresas (fator 8).

Os principais critérios de admissão em programas de incubação brasileiros, segundo o panorama da Anprotec (2005) e a revista *computerworld* (2006) são oito (8) e estão os listados por ordem de prioridade, na figura a seguir.



Figura 8 –Relação entre os critérios de seleção /admissão e o processo de referência

Fonte: Adaptado de Anprotec (2005)

Os critérios expostos acima foram obtidos a partir do panorama anual da Anprotec - realizado anualmente para acompanhar a evolução do movimento de incubadoras no país.

Em um sentido mais amplo do termo estrutura, o modelo transcende a análise do suporte físico disponibilizado nas dependências da incubadora. A infra-estrutura descrita e comprovada pela autora por meio de cinco (5) estudos de caso, leva em consideração também a estrutura de gestão da incubadora, sua habilidade em captar recursos, a rede de relacionamento da instituição, sua adequação à políticas locais, a formação técnica do seu staff, e serviços específicos ofertados ao empreendedor; dentre outros fatores, que foram adotados como referência para a etapa do processo de incubação propriamente dito - conforme o quadro 9.

Práticas de Estruturação, organização, gestão.	Abrangência
1. Localização e Infra-estrutura física	Qualidade das instalações e localização adequada; Instalações novas e modernas para refletir o sucesso da incubadora;

2. Planejamento e Gestão	Recursos administrativos e de gestão; Especialista em gestão de negócios; Programa de metas com procedimentos e políticas claras; Comprometimento com os princípios básicos da incubadora; Organização e gestão da incubadora; Sistema de avaliação da incubadora;
3. Oferta de serviços Especializados	Apoio ao acesso a fundos de capital inicial ou de risco; Suporte e assessoria financeira; Serviços personalizados;
4. Networking (rede de relacionamento)	Oferecer rede de negócios; Rede de empreendedorismo; Vinculo com Universidade e instituições de pesquisa; Engajamento dos mantenedores; Gerente como elemento fundamental
5. Empreendedorismo	Ambiente cultural; Ensino de empreendedorismo; Processo de seleção de empresas que identifique o perfil empreendedor nos candidatos;
6. Marketing da incubadora	Caminho para a percepção do sucesso; Apresentar uma área de marketing atuante;
7. Processo de seleção de empresas	Fator crítico para o sucesso de uma incubadora; Processo de seleção com etapas bem definidas; Critérios de seleção alinhados ao objetivo do programa;
8. Capitalização da incubadora	Elemento de apoio ao desenvolvimento e consolidação de empreendimentos; Acesso ao capital de investimento; Programa de desenvolvimento voltado à sustentabilidade.;
9. Equipe da incubadora	Oferecer rede de negócios; Gerente experiente capaz e diretoria competente, comprometidos com o sucesso da incubadora; Equipe gerencial competente e experiente;
10. Influencias políticas e econômicas	Situação de mercado; Fatores econômicos; Circunstâncias; Políticas; Estrutura legal; Incubadora como um dos elementos do plano de

Quadro 9 – Estruturação, organização e gestão de incubadoras de empresa.

Fonte: Adaptado de Stainsack (2003)

O modelo genérico de Stainsack não descreve detalhadamente o escopo dos serviços de assessoria direta às empresas incubadas. Por isso, na sessão seguinte apresenta-se a proposta de Lichtenstein para práticas de assessoria a empresas incubadas.

4.1.2 Práticas de gestão para as Empresas

A contribuição do modelo de Lichtenstein (1996) vem a complementar o modelo genérico desenvolvido por Stainsack, pois descreve práticas de sucesso, na forma de programas específicos de assessoria direta às empresas incubadas – serviços especializados e programas de tutoria; isto é, o modelo relaciona os fatores estratégicos de sucesso de uma incubadora de empresa com as ações formatadas para a assessoria do empreendedor.

No quadro 10 podem ser observadas algumas delas.

Classe 1	Prática
Assessoria direta às empresas incubadas	Leasing de equipamentos;
	Assistência de Marketing em Geral (rede de parceiros e clientes, identificação de nichos de mercado, inteligência de mercado, publicidade em grupo, catálogo de produtos, feiras, grupo focado de clientes, programa de identificação de oportunidades de mercado, programas e ferramentas de geração de idéias de negócio, banco de idéias, precificação de produto, análise de tendência, etc.);
	Programas de tutoria (sobre clientes ou sobre processo de graduação, envolvendo empresários que já passaram por isso, com ou sem sucesso na graduação)
	Promover integração universidade-empresa (editais, fundos setoriais, FINEP), acesso a informação tecnológica através de centros de informação, serviços de clipagem, ferramentas automatizadas de IC, grupos de pesquisa cooperativa.
	Constituir comitê público que dê visibilidade e aval as empresas incubadas
	Assistência na elaboração, monitoramento mensal e avaliação do plano de negócios.
	Assistência legal
	Capital social formado (rede de relacionamentos, de incubadoras, de clientes, de empregados, de pessoas-chave em entidades relacionadas com o Programa de incubação).
Classe 2	Prática
Assistência de	Programa de Pré-incubação

	Programa de identificação de jovens empreendedores
Classe 3	Prática
Gerenciamento do ambiente de incubação	Formação de Network de colaboradores na incubadora e na comunidade
	Execução de layout facilitador de interação
	Programa de contrato social com clientes
	Formação de Network com incubadoras e associados na região.

Quadro 10- Exemplos de melhores práticas de gestão

Fonte: Adaptado de Lichtenstein (1996).

Apesar das práticas aqui apresentadas contemplarem serviços oferecidos diretamente ao empreendedor, ou seja, direcionando o acompanhamento do processo de incubação focado no cliente (negócio incubado), o autor reforça a importância do gerenciamento do ambiente de incubação. Entretanto, não deixa explícito o papel chave do gerente da incubadora na oferta do *networking*, como a primeira autora.

As práticas para incubadoras de empresas e as práticas para assessoria às empresas incubadas, representam a etapa componente do ambiente de incubação do processo de referência, ou seja, representa o processo propriamente dito – conforme ilustra a figura 9, a seguir.



Figura 9 - Relação entre práticas de sucesso e o processo de referência

Fonte: Adaptado de Stainsack (2003) e Lichtenstein (1996)

Se por um lado a análise de desempenho organizacional pode ser realizada com o foco na gestão da incubadora de empresas, por outro lado, pode-se realizar esta tarefa através da avaliação do desempenho da empresa graduada. Por isso, o trabalho de Ferreira *et al* (2002) agrega ao conteúdo pesquisado a definição dos critérios de graduação, que estabelece as atribuições desejáveis a uma empresa graduada com sucesso.

A figura 10, na página seguinte, resume os critérios de graduação estabelecidos por Ferreira *et al* (2002) em parceria com o SEBRAE. Os critérios de graduação estabelecidos por estes autores resultam de um projeto desenvolvido e implementado em uma incubadora tecnológica do Estado de Santa Catarina, portanto tem sua aplicação comprovada através do relato de uma experiência prática.

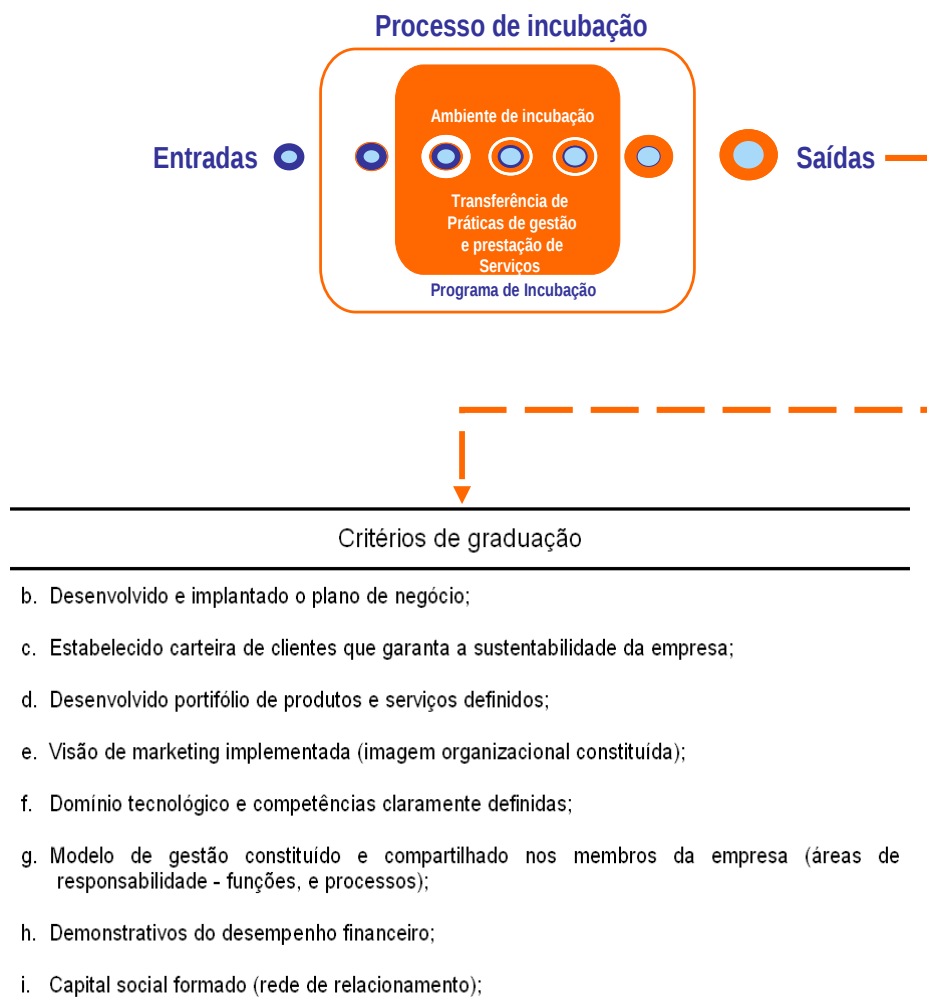


Figura 10 -Relação entre critérios de graduação e o processo de referência.

Fonte: Adaptado de Ferreira *et al* (2002)

A definição destes itens encerra a exposição do processo de incubação de referência e com isso a primeira etapa de construção da ferramenta baseada em *benchmarking*.

A última contribuição proveniente da fase de elaboração da revisão de bibliografia foi o relatório do Centre for *Strategy and Evaluation Services* (2002). O relatório de *benchmarking* europeu, resultante da experiência prática daquele continente, teve importância metodológica para a geração da ferramenta baseada em *benchmarking* apresentada neste trabalho.

Apresentado o detalhamento do processo de referência adotado no presente trabalho, passa-se agora para a exposição dos indicadores desenvolvidos.

4.2 *Indicadores de desempenho*

O sistema de acompanhamento baseado em indicadores aqui proposto é focado em dois ambientes diferenciados considerados nesse estudo:

- (a) Gerência da incubadora de empresas;
- (b) Gerência das empresas incubadas.

A presente proposta leva em consideração o critério de agregar valor às organizações que estão sob acompanhamento, ou seja, a avaliação deve transcender a dimensão de mera verificação quantitativa do alcance das metas estabelecidas.

Os indicadores aqui sugeridos seguem a estrutura definida por Paladini (2002, p.39). Portanto, foi levado em consideração a necessidade de apresentarem: (a) objetividade, (b) clareza, (c) precisão, (d) viabilidade; (e) representatividade; (f) visualização; (g) ajuste; (h) unicidade; (i) alcance.

Segundo o autor, os indicadores podem ser associados a dois grupos de dados específicos que são: a relação do indicador com o ambiente de avaliação e a estrutura do indicador.

Do ponto de vista da estruturação dos indicadores, são levados em consideração três pilares básicos. (PALADINI, 2002, p.57):

- **elemento:** Consiste no contexto, situação, assunto ou da natureza que caracteriza o Indicador ;
- **fator:** trata-se da combinação de componentes em um mesmo contexto, relacionando duas ou mais variáveis em um mesmo elemento;
- **medida:** unidade/forma de mensuração de elementos e fatores.

Assim, os dois sistemas de indicadores propostos foram desenvolvidos de acordo com formato estrutural de elemento, fator e medida. Eles podem ser analisados nos apêndices A e B.

Na sessão seguinte, estão relacionadas a práticas e as performances desenvolvidas.

4.2.1 Relação entre Práticas e performances para Incubadoras.

O sistema de indicadores desenvolvido é composto de quatro cenários distintos (perspectivas do BSC), no qual estão dispostos 20 indicadores de desempenho organizacional (performances). O quadro a seguir relaciona as 10 práticas de gestão de incubadoras com os indicadores de performance.

Perspectiva Financeira	
Práticas	Performances
a. Capitalização da incubadora	1) Ponto de Equilíbrio da Incubadora
	2) Recursos captados para fomento da inovação
	3) Crescimento da Receita
	4) Evolução dos Impostos gerados
	5) Custos subsidiados
	6) Sustentabilidade
Perspectiva Cliente	
Práticas	Performances
b. Marketing da Incubadora	7) Índice de Investimentos em marketing
c. Oferta de Serviços	8) Empresas pleiteando a entrada no programa com condições mínimas de ocupação;
	9) Taxa de ocupação dos módulos;
	10) Frequência de avaliação de feedback do cliente
d. Influências Políticas e economia (conhecimento do mercado e atualidades)	11) Índice de aprovação em projetos de fomento.
Perspectiva Processos internos	
Práticas	Performances
e. Equipe da Incubadora	12) Evolução do Número de colaboradores
f. Planejamento e Gestão	13) Índice de tempo semanal de assessoria a empresas
	14) Índice de graduação
g. Localização	15) Avaliação da Localização
h. Processo de Seleção	16) Avaliação dos critérios de seleção
Perspectiva Aprendizado	
Práticas	Performances
i. Ensino de empreendedorismo	17) Horas destinadas a treinamento ;
	18) Índice de Participação de RH;
	19) Índice de colaboradores em treinamento;
j. Rede de relacionamento	20) Estabelecimento e manutenção de parcerias

Quadro 11- Relação de práticas e performances sob as 4 perspectivas do BSC

O resumo dos indicadores de performance (classificados quanto a sua estrutura) apresentados no quadro 11, consta no apêndice A.

Como o escopo desse trabalho propõe uma análise binária (verificação da utilização do indicador), não foram definidos nem identificados os padrões de medida para os mesmos.

4.2.2 Check-Lists 1 e 2: Para a Gerência da incubadora

O intuito da utilização de um *check-list* é fornecer informação para que se inicie a solução de um problema. Não necessariamente essa ferramenta fornecerá uma solução específica para um problema identificado, mas apontará uma direção para a solução.

A vantagem de utilização do *check-list* é justamente o fato de identificação imediata das áreas que oferecem melhores oportunidades de melhoria. Dessa forma, no quadro 12, apresenta-se modelo para a verificação da implementação das práticas de sucesso em incubadoras.

Práticas	As práticas existem e estão formalizadas?	
	Sim	Não
a. Capitalização da incubadora		
b. Marketing da Incubadora		
c. Oferta de Serviços		
d. Influências Políticas e economia		
e. (conhecimento do mercado e atualizadades)		
f. Equipe da Incubadora		
g. Planejamento e Gestão		
h. Localização		
i. Processo de Seleção		
j. Ensino de empreendedorismo		
k. Rede de relacionamento		

Quadro 12 - Check-list de práticas para aplicação na gerência da incubadora.

No check-list 2, a seguir, expõem-se os itens de controle para verificação das performances performances.

Performances		Realiza avaliação de desempenho?	
		Sim	Não
1	Ponto de Equilíbrio da Incubadora		
2	Recursos captados para fomento da inovação		
3	Crescimento da Receita		
4	Evolução dos Impostos gerados		
5	Custos subsidiados		
6	Sustentabilidade		
7	Índice de Investimentos em marketing		
8	Empresas pleiteando a entrada no programa com condições mínimas de ocupação;		
9	Índice de aprovação em projetos de fomento.		
10	Taxa de ocupação dos módulos		

11	Frequência de avaliação de feedback do cliente		
12	Evolução do Número de colaboradores		
13	Índice de tempo semanal de assessoria a empresas Índice de graduação		
14	Avaliação da Localização		
15	Avaliação dos critérios de seleção		
16	Evolução do Número de colaboradores		
17	Horas destinadas a treinamento ; Índice de Participação de RH; Índice de colaboradores em treinamento;		
18	Estabelecimento e manutenção de parcerias		
19	Horas destinadas a treinamento ; Índice de Participação de RH; Índice de colaboradores em treinamento;		
20	Estabelecimento e manutenção de parcerias		

Quadro 13 - Check-list de performances para aplicação na gerência da incubadora.

Através da verificação da existência de indicadores como os propostos e também a sua utilização, pode-se investigar o grau de atenção que uma incubadora de empresa destina aos fatores que poderão determinar o seu sucesso.

Apresentado o *check-list* para incubadoras de empresas, passa-se agora para a proposição do sistema de indicadores para empresas incubadas.

4.2.3 Relação entre Práticas e Performances para empresas incubadas.

Os vinte indicadores sugeridos para empresas incubadas estão dispostos, segundo as 4 perspectivas tradicionais do BSC.

Elas baseiam-se no trabalho de Ferreira et. al. (2001), que através da determinação de Lichtenstein(1996), estando organizadas conforme a figura a seguir.

Perspectiva Financeira	
Práticas	Performances
a. Acompanhamento de Demonstrativos do desempenho financeiro	1. Evolução da lucratividade
	2. Crescimento da receita
	3. ROI
	4. Liquidez / Endividamento
	5. Sustentabilidade da empresa
	6. Ponto de Equilíbrio
	7. Evolução dos Impostos gerados
Perspectiva Cliente	
Práticas	Performances
b. Estabelecimento da carteira de clientes que garanta a sustentabilidade da empresa	8. Carteira de clientes; 9. Faturamento por cliente (classificação abc) 10. Satisfação de clientes

c. Definição de Portifólio de produtos /serviço.	11. Índice de definição do Portifólio 12. Índice de Projetos de produtos em desenvolvimento
d. Gestão de marketing	13. Grau de definição da estratégia de marketing
Perspectiva Processos internos	
Práticas	Performances
e. Implantação do Plano de negócio	14. Índice de Realização de ações Planejadas no Plano de Negócio
f. Domínio tecnológico e competências claramente definidas;	15. Índice de Padronização de processos
g. Modelo de gestão constituído e compartilhado nos membros da empresa (áreas de responsabilidade - funções, e processos)	Índice de Padronização de processos 16. Produtividade 17. Índice de Geração de empregos
Perspectiva Aprendizado	
Práticas	Performances
h. Formação de Capital social (rede de relacionamento);	18. Estabelecimento de parcerias (instituições de fomento)
i. Aquisição de habilidades empreendedoras (perfil do empreendedor)	19. Horas destinadas a treinamento 20. Índice de colaboradores em treinamento

Quadro 14 - Relação entre os critérios de graduação e performances sob as 4 perspectivas do BSC

Como a ferramenta foi desenvolvida conjuntamente com uma proposta de um sistema de indicadores apto a ser implementado em empresas incubadas de diferentes áreas de atuação, o resumo estrutural dos indicadores, ou seja, a apresentação de como medi-los pode ser encontrada no apêndice B.

4.2.4 Check-Lists 3 e 4: Para Empresas incubadas.

No quadro 15, apresenta-se modelo para a verificação de práticas de sucesso para empresas incubadas.

Práticas	As práticas existem e estão formalizadas?	
	Sim	Não
a. Acompanhamento de Demonstrativos do desempenho financeiro		
b. Estabelecimento da carteira de clientes que garanta a sustentabilidade da empresa		
c. Definição de Portifólio de produtos /serviços		
d. Gestão de marketing		
e. Implantação do Plano de negócio		
f. Domínio tecnológico e competências claramente definidas		

g. Modelo de gestão constituído e compartilhado nos membros da empresa (áreas de responsabilidade - funções, e processos)		
h. Formação de Capital social (rede de relacionamento) - Aquisição de habilidades empreendedoras (perfil do empreendedor)		

Quadro 15 - *Check-lis* de práticas para aplicação em Empresas Incubadas

O check-list 4, que contém os itens de verificação de performances, foi desenvolvido conforme o quadro 16.

Performances		É realizada avaliação de performance?	
		Sim	Não
1	Evolução da lucratividade		
2	Crescimento da receita		
3	ROI		
4	Liquidez / Endividamento		
5	Sustentabilidade da empresa		
6	Ponto de Equilíbrio		
7	Evolução dos impostos gerados		
8	Carteira de clientes		
9	Faturamento por cliente (classificação abc)		
10	Satisfação de clientes		
11	Índice de definição do Portifólio		
12	Índice de Projetos de produtos em desenvolvimento		
13	Grau de definição da estratégia de marketing		
14	Índice de Realização de ações Planejadas no Plano de Negócio		
15	Índice de Padronização de processos		
16	Produtividade		
17	Índice de Geração de empregos		
18	Estabelecimento de parceria		
19	Horas destinadas a treinamento Índice de colaboradores em treinamento		
20	Índice de colaboradores em treinamento		

Quadro 16 - *Check-list* de performances para aplicação em Empresas Incubadas

Na próxima sessão serão apresentados os procedimentos para análise de resultados.

4.3 Análise de resultados

Na sessão anterior foi explicitado o detalhamento do uso de formulários de aplicação da ferramenta. Nesta sessão será apresentada a sistemática de pontuação e de

posicionamento dos processos das organizações participantes, em relação a processo de referência.

4.3.1 Sistema de Pontuação

Os resultados obtidos pela aplicação dos *check-lists* serão analisados através da contagem da frequência de respostas SIM durante a verificação.

O sistema de pontuação está esquematizado da seguinte forma:

- a. No check-list de práticas para incubadoras de empresa, cada prática equivale a um ponto, totalizando dez (10) ao final.
- b. O check-list de práticas para empresas incubadas está estruturado da mesma forma, entretanto, o total de pontos é oito (8)
- c. Para o *check-list* de verificação de performances, cada resposta positiva equivale a um ponto do total de 20 para ambos os sistemas de indicadores. Portanto, foi atribuído ao modelo de referência o total de 20 pontos em cada sistema.

Com base no esquema de pontuação, no qual foram atribuídos pesos iguais a cada um dos itens, deve ser calculada, tanto para os resultados de prática quanto para os resultados de performance, a média ponderada das frequências totais de respostas SIM, em cada uma das perspectivas. Disso resultarão as notas para cada uma das perspectivas analisadas e posteriormente, permitirá o calculo da pontuação em valores Percentuais.

Esse procedimento deve ser realizado a fim de gerar uma tabela de comparação entre o processo de referência e o processo avaliado – veja a tabela a seguir:

Tabela 3 – Exemplo de comparação entre o processo de referência e o processo avaliado

Práticas e performances	Resultados da Incubadora N (%)	Referência (%)
Práticas Perspectiva Financeira	x	100
Performances Perspectiva Financeira	y	100
Práticas Perspectiva do cliente	z	100
Performances Perspectiva Cliente	k	100
Práticas Perspectiva Processos Internos	l	100
Performances Perspectiva Processos internos	m	100
Práticas Perspectiva aprendizado	n	100

**Performances Perspectiva
Aprendizado**

o

100

Da tabela 3, resultam os índices gerais de práticas e os índices gerais de performances (resultantes das médias aritméticas das 4 perspectivas avaliadas). Esta proposta também é dirigida à avaliação de empresas incubadas.

O estudo comparativo para índices gerais tanto de práticas quanto de performances demanda o desenvolvimento de um banco de dados que contenha uma amostragem representativa de informações sobre diversas incubadoras de empresa.

Como não foi constatada a existência de um banco de dados com essas características, foram atribuídos ao processo de referência índices máximos em todos os índices, tanto de práticas implementadas quanto de performances

4.3.2 Posicionamento da organização em relação às práticas e performances.

Originalmente, em *benchmarking*, o posicionamento das organizações em relação às práticas e performances é baseado em Seibel (2004), que em sua tese de doutorado - focada na atividade industrial - estabeleceu os critérios necessários à esta forma de apresentação de resultados.

O gráfico de dispersão de práticas e performances, exemplificado na figura 9, permite que se observe o posicionamento de uma organização ao assinalar paralelamente os dados coletados em uma empresa com as informações provenientes de um de um banco de dados formado de uma amostragem mundial de outras empresas de um mesmo setor.

O eixo das abscissas representa o índice geral de práticas de sucesso instaladas na empresa, e o eixo das ordenadas representa o índice de performances obtido.

A escala varia de 0% a 100%, e a posição de uma empresa é definida pelas respostas às questões dos indicadores de um *check-list* ou questionário, a partir das quais são calculados os índices gerais de práticas e performance. (SEIBEL,2004).

4.3.2.1. Analogias para os resultados.

No *benchmarking* industrial está fixada a analogia do esporte inglês denominado boxe, publicada no trabalho de doutorado de Seibel (2004). Segundo a autora, uma organização recebe sua denominação conforme a posição obtida no diagrama de

dispersão das práticas e performances. As classificações de posicionamento são: Classe Mundial, Desafiadores, Promissores, Vulneráveis, Contrapesos e Saco de Pancadas. O detalhamento de cada uma das classes apresentadas consta no quadro a seguir.

Classe	Posicionamento em <i>benchmarking</i> industrial (nível de práticas e performances)
Classe mundial	Superior a 80%
Desafiadores	De 60% a e 80%
Promissores	Práticas superior a 60% e performances inferiores a 60%
Vulneráveis	Performances acima de 60% práticas inferiores a 60%
Contrapesos	Entre 50 e 60%
Saco de Pancadas	Inferior a 50%

Quadro 17 - Analogia do Boxe

Fonte: Seibel (2004)

A autora revela que quanto menor os índices de implementação de práticas e quanto menores os índices de desempenho, mais frágil será a organização para o mercado competitivo.

Assim, as líderes mundiais representam as empresas com maior desempenho de ações voltadas ao seu crescimento, ao mesmo tempo em que garantem a longevidade de sua operação através do incremento de sua competitividade.

Quando se trata de incubadoras brasileiras – entidades que não competem diretamente entre si e que das quais 66% não possuem fins lucrativos (ANPROTEC, 2005) - acredita-se que a analogia do boxe destoe. Afinal, existe uma dificuldade de definir uma incubadora como possuidora das características próprias de uma empresa competitiva de classe mundial, quando a primeira apresenta um caráter voltado ao desenvolvimento da economia local – e ainda, fomentadora de Pequenas empresas, em fase de desenvolvimento.

Dessa forma, para o posicionamento das incubadoras de empresas, foi adotada a classificação exibida na figura a seguir.

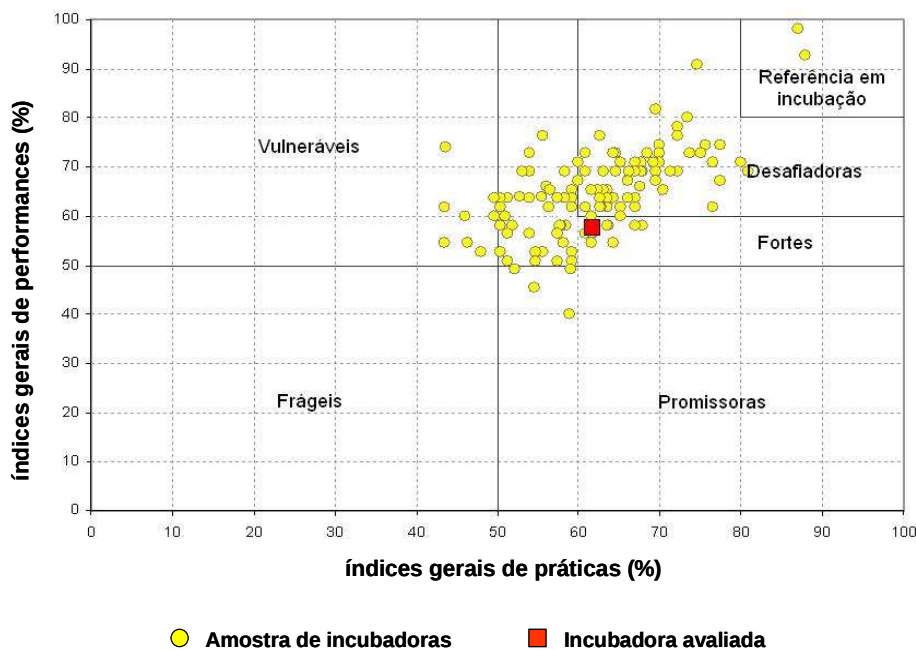


Figura 11- Analogia do posicionamento de Incubadoras

Para posicionar os resultados medidos por esta ferramenta, foram estabelecidas 6 diferentes categorias de classificação para incubadoras de empresa, que partem do nível mais elevado (referência) para o menor nível (classe de frágeis).

Dessa forma, as *Referências de Incubação* apresentam um nível de implementação tanto de práticas quanto de desempenho que é superior a 80%.

As incubadoras *Desafiadoras* são organizações com altos níveis tanto no eixo das abscissas como no eixo das ordenadas, porém ainda não obtiveram o status de referência no processo de incubação.

A classe de instituições *Fortes* representa as incubadoras entrantes no quadrante mais alto do gráfico, que iniciam seus primeiros passos em busca da excelência, por isso, apresentam índices gerais de práticas e performances dentro do intervalo de 50% a 60%.

As *Promissoras* são as que têm investido na modernização e adoção de melhores práticas, porém ainda não obtiveram o retorno devido. O desafio dessas empresas é melhorar suas performances por meio da fixação das práticas instaladas.

As organizações com altos índices de performance, porém com baixo índice geral de práticas instaladas foram denominadas de *Vulneráveis*.

O grupo de mais baixa classificação recebeu a nomenclatura de *Frágeis*, por constituir um grupo fraco, com poucas práticas implementadas e também com baixo desempenho. Acredita-se que esta classe caracterize instituições com poucos

conhecimentos propícios ao suporte do empreendedor que procura uma incubadora de empresas. O quadro 18 resume os grupos de classificação da analogia proposta para incubadora de empresas – apresentados inicialmente na figura 11.

Classe	Posicionamento de incubadoras (nível de práticas e performances)
Referência em incubação de empresas	Superior a 80%
Desafiadores	De 60% a e 80%
Fortes	Entre 50% e 60%
Promissores	Práticas superior a 50% e performances inferiores a 60%
Vulneráveis	Performances acima de 50% e Práticas inferiores a 50%
Frágeis	Inferior a 50%

Quadro 18 - Resumo: Posicionamento de incubadoras

Do ponto de vista das empresas incubadas, para as quais, neste trabalho, é proposta uma avaliação sob os critérios de graduação de referência, foi utilizada a sistemática de classificação ilustrada na figura a seguir.

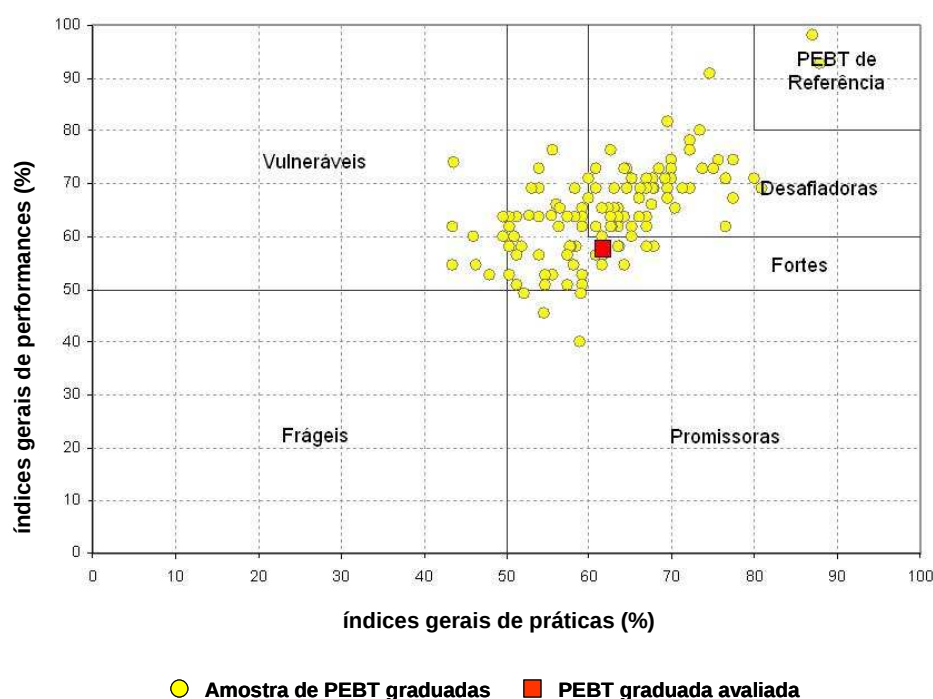


Figura 12- Analogia do posicionamento de empresas incubadas.

A avaliação do posicionamento das empresas incubadas também é composto por 6 categorias, resultantes do cruzamento dos eixos X e y no gráfico de dispersão. As práticas avaliadas consistem nos itens componentes do critério de graduação estabelecidos no processo de referência (item 4.1). O resumo dos itens de posicionamento para empresas incubadas está exposto no quadro 19, abaixo.

Classe	Posicionamento de empresas incubadas (nível de práticas e performances)
PEBT de Referência	Superior a 80%
Desafiadores	De 60% a e 80%
Fortes	Entre 50% e 60%
Promissores	Práticas superior a 50% e performances inferiores a 60%
Vulneráveis	Performances acima de 50% e Práticas inferiores a 50%
Frágeis	Inferior a 50%

Quadro 19 - Resumo: posicionamento para empresas incubadas

A apresentação da sistemática da ferramenta foi concluída. Por isso, o item 4.4 deste capítulo aborda os itens norteadores do roteiro sua aplicação.

4.4 Roteiro da Aplicação

O roteiro desenvolvido para o levantamento dos dados necessários a análise do processo de incubação consiste em um guia, no qual são levados em consideração dados relativos à operacionalização de uma incubadora de empresas. Dessa forma, o roteiro tem como foco levantar dados sobre o funcionamento da incubadora de empresas, os objetivos da instituição, seu ambiente, o staff, escopo dos serviços oferecidos, seus procedimentos internos, seu sistema de avaliação para empresas incubadas (residentes e associadas) e finalmente, sobre o sistema de medição de desempenho da própria incubadora.

O quadro 20 descreve o roteiro de pesquisa elaborado para esta etapa.

Item	Escopo
Descrição da instituição	Caracterização da incubadora de empresas. Identificar sua área de atuação
Estrutura física	Descrição das instalações da instituição, tais como, área ocupada, quantidade de módulos, área ocupada, etc.
Características da Estrutura organizacional	Descrição da estrutura organizacional e de como os níveis hierárquicos se inter-relacionam
Características do Staff	Descrição da formação técnica da equipe, de sua interdisciplinaridade e como se inter-relacionam.
Objetivos estratégicos	Identificação dos objetivos norteadores da instituição
Registros e documentos de padronização de processos	Identificação e análise de manuais e cartilhas de procedimentos internos na instituição.
Instituições parceiras	Identificação da formação da rede de relacionamentos e vínculos com Instituições de Pesquisa e Universidades

Escopo dos serviços oferecidos	Análise das melhores práticas de gestão e serviços oferecidos às empresas incubadas.
Critérios de seleção	Identificação dos itens de requisito de admissão.
Etapas do processo de incubação	Identificação das fases componentes do processo de incubação.
Critérios de graduação	Requisitos que configuram uma empresa de sucesso com potencial para crescimento no mercado, segundo a incubadora de empresas.
Sistema de acompanhamento para empresas incubadas	Análise dos procedimentos de acompanhamento das empresas incubadas durante o processo de incubação.
Sistema de auto-avaliação da incubadora	Análise dos procedimentos do acompanhamento as ações realizadas na incubadora de empresas para o alcance dos seus objetivos.

Quadro 20 - Roteiro da Aplicação

No capítulo seguinte, apresenta-se a aplicação da ferramenta em uma incubadora de base tecnológica localizada na Região Norte do País.

5 APLICAÇÃO.

5.1 Estudo de caso: a Rede de Incubadoras de Tecnologia da UEPA.

A Rede de Incubadoras de Tecnologia da UEPA (RITU) é uma incubadora de base tecnológica sediada na Universidade do Estado do Pará, no município de Belém, com a missão de estimular o processo de inovação tecnológica nas empresas, formando empreendedores no Estado.

Com objetivo de incentivar a criação e desenvolvimento de micro e pequenas empresas, a RITU é uma instituição em busca da agregação de conhecimentos e da incorporação de tecnologia nos empreendimentos e que obteve um crescimento significativo desde sua criação no ano de 2000.

Atualmente, é dirigida por uma equipe gerencial e 3 equipes técnicas nas áreas de Tecnologia de Alimentos, *Design* Industrial e Engenharia de Produção, todas compostas por discentes de graduação, na condição de bolsistas e profissionais das áreas correspondentes, que consistem nos coordenadores destas equipes.

A estrutura organizacional da Incubadora, portanto pode ser observada na figura 11, a seguir.

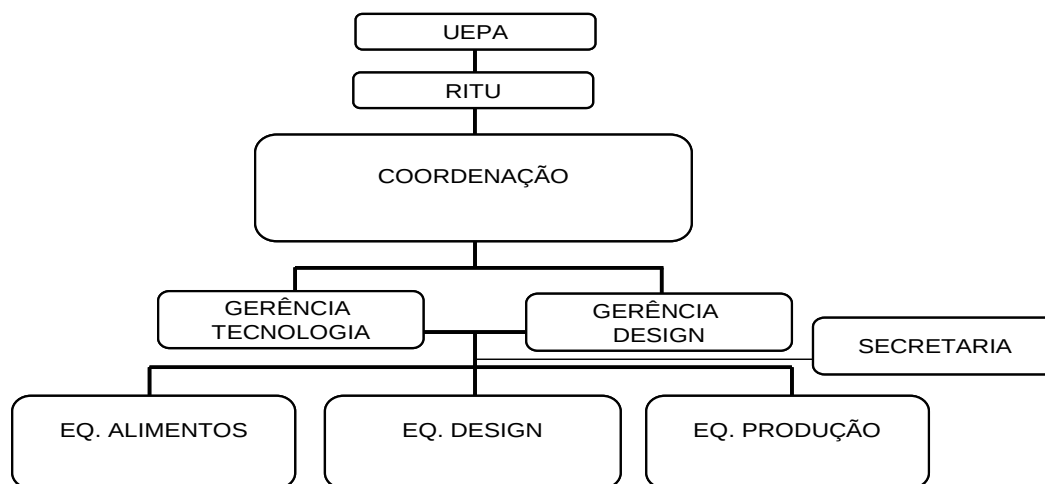


Figura 13- Estrutura Organizacional da RITU

Fonte: Adaptado de Saldanha e Souza (2005).

Visando o fortalecimento econômico de sua região por intermédio da relação com os centros de pesquisas, universidades e instituições de apoio para a capacitação técnica e produtiva das micro e pequenas empresas do Estado, com a

responsabilidade de proporcionar o aperfeiçoamento e a redução dos riscos a que os pequenos empreendimentos estão suscetíveis.

Por localizar-se dentro do campus V da UEPA – Centro de Ciências Naturais e Tecnologia (CCNT), além de ser um organismo da Universidade, a RITU compartilha da infra-estrutura física do campus: um auditório com 300 lugares, uma sala multiuso com 60 lugares, três módulos com 42 m² cada para o funcionamento das empresas, sala da coordenação e gerência, sala dos técnicos (para o atendimento e discussões técnicas com os empresários), Laboratório de Tecnologia de Alimentos, Laboratório de Microbiologia, Laboratório de Química, Laboratório de Modelos Físicos e Laboratório de Informática e equipamentos audiovisuais para o auxílio em apresentações.

Em 2007, a incubadora de empresa atende a 8 empresas, sendo 5 associadas e 3 residentes nos seus módulos.

As empresas incubadas contam com o desenvolvimento de projetos de pesquisa em sua planta, com o foco em desenvolvimento do produto e de estudos na área de Engenharia de Produção e Engenharia de alimentos.

5.1.1 Missão

Difundir a cultura empreendedora, fomentar, apoiar e desenvolver projetos inovadores, impulsionando o crescimento econômico, social e tecnológico do Estado do Pará.

5.1.2 Visão

Ser a referência em inovação tecnológica e empreendedorismo no Estado do Pará.

5.1.3 Objetivos da Incubadora

- Prospectar, apoiar e executar projetos que promovam a difusão da cultura empreendedora;
- Criar e manter o laboratório de empreendedorismo e inovação - LEI;
- Estabelecer parcerias com instituições públicas e privadas para apoiar os projetos de empreendedorismo e inovação;
- Fomentar o desenvolvimento de projetos inovadores no Estado;

- Promover a interação entre a Universidade e as empresas;
- Criar um núcleo de inovação tecnológica da UEPA - NIT;
- Estimular a proteção do conhecimento/criação dentro da UEPA;
- Estimular o desenvolvimento de inovação tecnológica nas empresas;
- Realizar, apoiar e participar de eventos na área de empreendedorismo, inovação tecnológica e propriedade intelectual;
- Contribuir para a criação de novos postos de trabalho no Estado;
- Prestar serviços inovadores às organizações pertencentes aos Arranjos Produtivos Locais (APLs) .

5.1.4 Parcerias

Desde a sua fundação, a RITU estabeleceu parceria através do desenvolvimento de projetos, com as seguintes instituições:

- SEBRAE no financiamento e desenvolvimento de estudos e pesquisas através do PATME – Programa de Apoio Tecnológico à Microempresa, além do apoio gerencial às empresas incubadas;
- PIEBT – Programa de Incubação de Empresas de Base Tecnológica, no repasse da experiência adquirida e articulação com o meio governamental para ações em conjunto;
- FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos do Ministério da Ciência e Tecnologia, no apoio financeiro direto às Incubadoras de empresas no Brasil e através do projeto Inovar, que estimula o aporte de capital de risco a projetos inovadores de pequenas empresas;
- CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científicos e Tecnológicos, no apoio direto às Incubadoras através de bolsas de pesquisa tipo RHAE ou provenientes do PCDT e financiamentos para custeio;
- SECTAM – Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, no apoio direto às Incubadoras através do FUNTEC – Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia;
- IEL – Instituto Evaldo Lodi, através de bolsas BITEC para estagiários

- ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas.

5.1.5 Serviços

A incubadora dispõe de um programa de pré-incubação, cujo escopo contempla a assessoria técnica ao empreendedor para a elaboração do plano de negócios; e mapeamento das fontes de captação de recursos, elaboração de protótipos e legalização do empreendimento.

Durante o programa de incubação, a RITU oferece a seguinte gama de serviços em duas áreas de atuação, descritos no seu plano de negócios de 2005:

- 1) **Suporte Físico:** espaço físico individualizado para cada empresa para instalação de escritórios e laboratórios e linha de produção. Também, conta-se com espaços de uso compartilhado, tais como sala de reunião, auditório, área para demonstração de produtos desenvolvidos na Incubadora, secretaria, serviços administrativos e instalações laboratoriais.
- 2) **Suporte gerencial:** gestão empresarial e da inovação tecnológica, gestão ambiental: preservação ambiental e recursos renováveis, comercialização dos produtos e serviços no mercado, design, contabilidade, marketing, assistência jurídica, captação de recursos, contatos com financiadores, engenharia de produção (processos de produção limpos e controle de qualidade desde a entrada do insumo até o produto final), elaboração de projetos para obtenção de financiamentos, propriedade intelectual.

5.1.6 Critérios de seleção

O processo de seleção é realizado por meio de abertura de edital permanente, aberto à comunidade, cujas etapas de seleção contemplam a inscrição do plano de negócios e entrevista com o candidato ao empreendimento.

Os critérios de seleção de empreendimentos da Incubadora estudada, são 3: (1) Viabilidade do negócio, (2) capacidade técnica do proponente, (3) viabilidade do produto e (4) desempenho durante a entrevista.

5.1.7 Etapas do Processo de Incubação

A RITU adotou 4 etapas distintas para o seu processo de incubação (SALDANHA e SOUZA ,2005). O resumo descritivo das etapas de incubação são apresentados no quadro 17

Etapas	Descrição
Implantação	Primeira fase do processo de incubação, na implantação o empreendimento passará por um diagnóstico, no qual são identificadas as necessidades reais de assessoria técnica, além de definir quais os serviços relativos a práticas de gestão são mais importantes para o empreendimento. Durante a implantação, é realizado o plano de capacitação, plano de ação e plano de captação de recursos específicos para o empreendimento. Esta etapa tem duração de 3 a 4 meses
Crescimento	As atividades de mapeamento, realizadas na fase anterior, são o subsídio para a etapa de crescimento. O crescimento representa a fase em que a assessoria técnica para a transferência de boas práticas de gestão é posta em prática. Também são realizados treinamentos de capacitação empresarial, gerencial e técnica. Além de atividades relacionadas ao desenvolvimento de novas linhas de produtos.
Consolidação	Nesta fase, o empreendimento é orientado a desenvolver de forma independente novas tecnologias e novos produtos, visto que deve possuir know-how para desempenhar tais atividades. Ainda nesta fase, são elaboradas as estratégias de marketing da organização. Esta etapa dura de 7 a 9 meses.
Liberação	Etapa final do processo de incubação, com duração de 2 a 3 meses. Nesta etapa, são iniciados os procedimentos de desligamento da empresa à incubadora. No caso de empresas residentes, é nesta fase em que são realizados estudos de viabilidade localização e layout para a nova planta da empresa.

Quadro 21 - Etapas do Processo de Incubação da RITU

Fonte: Adaptado de Corrêa e Souza (2005)

Ao final de cada etapa, a incubadora realiza o acompanhamento das atividades. Estes procedimentos ocorrem em 3 formas diferentes: (1) reuniões periódicas, (2) disponibilização de recursos disponíveis para o alcance dos objetivos, (3) realização de avaliação baseada em um sistema de indicadores de desempenho.

Na próxima sessão apresentam-se os critérios de graduação adotados pela instituição.

5.1.8 Critérios de graduação

Uma vez vencidas as etapas do processo de incubação, os empreendimentos maduros para o ingresso independente no mercado são graduados pela Incubadora de empresas. Para tanto, a RITU adota 4 critérios:

- a) grau de desenvolvimento do Portifólio da empresa;
- b) tempo de incubação;
- c) Estabilidade da receita;
- d) carteira de cliente estabelecida.

Apesar de apresentar critérios definidos para a graduação, este processo (considerado pela instituição como algo à parte a incubação) é visto como um resultado da etapa de liberação do empreendimento.

5.2 Análise dos critérios de sucesso

Nesta sessão, apresenta-se uma análise comparativa dos critérios adotados como de referência para o alcance do sucesso das empresas incubadas durante o levantamento bibliográfico (*benchmark* baseado na literatura nacional e internacional) e os critérios identificados durante a elaboração do estudo de casos (RITU). O início desta análise prossegue a partir dos critérios de seleção para o ingresso no processo de incubação e vai até a análise dos critérios de graduação.

5.2.1 Análise dos Critérios de Seleção

Os critérios de seleção explicitados pela incubadora de empresas participante é fruto da análise documental realizada em seus processos, cuja fonte é o plano de negócios da mesma.

Os critérios adotados pela RITU têm base nos objetivos do programa de seleção. Alguns empreendimentos que se candidatam ao programa de seleção são provenientes do programa de pré-incubação da mesma instituição.

Adotar critérios de seleção compatíveis aos objetivos da instituição é o ponto de partida para alcançar o sucesso da empresa a ser incubada, visto que são esses critérios que permitirão a identificação dos empreendimentos que possuem

condições propícias à incubação. Também, o alcance dos objetivos do programa de incubação está intimamente ligado com o processo de seleção, visto que é nesta etapa do processo, que deve ser avaliado o perfil do empreendimento e seu potencial para crescer no mercado.

No processo de referência, ressalta-se a importância de avaliar a aplicação de novas tecnologias e na capacidade de impactar positivamente no desenvolvimento local (considerando ganhos econômicos e sociais, como geração de renda e geração de empregos), algo com grande relevância prática, porém ainda não adotado como item crítico para o aceite dos empreendimentos no programa na RITU.

Outro critério exposto no modelo de referência, denominado Possibilidade de interação com universidades ou centros de pesquisa, apresenta afinidade com os objetivos da RITU, vinculada a uma instituição de ensino superior (IES) pública. Esse é um critério de seleção considerado pela instituição de maneira informal no momento da avaliação, entretanto a atividade de pesquisa na área de tecnologia é intensa no primeiro ano de incubação, no qual são desenvolvidas atividades de desenvolvimento de linhas de produtos e também de melhorias nas linhas já existentes (com viabilidade econômica para permanecer no mercado).

Acredita-se que a formalização desse critério poderá trazer benefícios nas atividades de planejamento do Projeto de produto, embalagens e captação de recursos para o desenvolvimento de pesquisas nessa área.

Ressalta-se também que a observação dos demais critérios de referência pode enriquecer os processos desempenhados na prática pela RITU.

5.2.2 Análise dos serviços de apoio ao empreendedor

O serviço de capacitação e ensino na área de gestão e de empreendedorismo, ocorre via parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e está vinculada a sua agenda de treinamento.

Apesar da identificação de algumas oportunidades de melhorias no serviço de apoio ao empreendedor, o pacote de serviços disponível em termos de conteúdo de conteúdo, em pouco se diferencia do pacote de serviços sugerido no modelo de referência.

Por exemplo, foi observada a oportunidade de integrar os empreendimentos graduados e os empreendimentos em fase de gestação (em incubação) através de um programa de troca de experiências e de seminários na RITU - o serviço de tutoria ainda não existe e foi apontado como sendo desejável pelas empresas incubadas entrevistadas nesta pesquisa.

Do ponto de vista dos serviços de consultoria externa, de assessoria externa e de promoção de eventos, os mesmos têm sua disponibilidade diretamente vinculada à captação de recursos via projetos de extensão, pesquisa e ensino da Universidade, e da aprovação em projetos financiados por instituições parceiras.

Dessa forma, observa-se que a atividade de captação de recursos junto a entidades de fomento é um fator crítico de sucesso para as atividades da incubadora de empresas – mas do ponto de vista da sustentabilidade ainda deixa a desejar.

O serviço de implantação da sistemática de acompanhamento e avaliação das empresas incubadas para avaliação de desempenho é considerado ponto-chave na pesquisa, por ser através do mesmo que se poderá realizar o acompanhamento das atividades fins da Incubadora de empresas e, conseqüentemente, o monitoramento do sucesso na transferência das práticas às empresas atendidas.

Analisar o sistema de avaliação das empresas incubadas fornece subsídios para compreender o funcionamento do modelo de incubação propriamente dito. Além de proporcionar a observação da pertinência dos serviços oferecidos durante o programa de incubação.

5.2.3 Análise dos Critérios de Graduação

No que diz respeito aos critérios de graduação, observou-se, na análise documental, a ausência de referências sobre a implantação do plano de negócios, desenvolvimento do perfil empreendedor na empresa, ou o portfólio composto por produtos inovadores em fase de comercialização, que são objetivos descritos no plano executivo da incubadora.

Portanto, a oportunidade de melhoria identificada aqui, concerne no alinhamento dos critérios adotados, com os objetivos da incubadora, visto que a análise permitiu a visualização de uma discrepância.

Um critério de graduação, pertinente aos objetivos da organização, poderia ser a evolução de quantidades de postos de trabalhos gerados desde a admissão até o fim do programa.

Outro critério convergente pode ser o da existência de produtos inovadores em fase de comercialização/desenvolvimento.

5.3 Análise do Processo de avaliação de desempenho.

O sistema de indicadores operante na incubadora é proveniente do “Manual de avaliação e acompanhamento da RITU e empresas incubadas” e da “Lista de Indicadores da Gerência” -documentos no qual os procedimentos de avaliação e seus objetivos são expressos formalmente.

Nas sessões seguintes, apresentam-se as análises referentes ao sistema de indicadores da incubadora e o sistema das empresas incubadas.

5.3.1 Sistema de indicadores de desempenho da gerência da Incubadora

O acompanhamento da avaliação de desempenho das ações da incubadora de empresas ocorre por meio da aferição de 10 indicadores medidos com uma frequência que varia entre mensal e semestral.

A lista de indicadores contempla os seguintes itens:

	Indicador	Finalidade
a	Índice de empresas (proponentes) com condições mínimas de incubação;	Avaliar o grau de preparo das empresas proponentes
b	Índice de aprovação para a incubação;	Avaliar a capacidade das empresas proponentes em prepararem um plano de negocio
c	Número de empresas residentes;	Acompanhar a evolução do número de empresas residentes para comparação com o indicador D
d	Número de empresas associadas;	Acompanhar a evolução do número de empresas associadas para comparação com o indicador C.
e	Velocidade de instalação;	Verificar a velocidade de instalação da empresa residente no módulo
f	Cumprimento de prazos;	Acompanhar o numero de empresas que cumprem o cronograma do plano de ação

		definido pela RITU.
g	Satisfação da empresa com as equipes da RITU;	Acompanhar a evolução da satisfação das empresas em relação às equipes técnicas da RITU.
h	Índice de cooperação da empresa	Analisar a evolução da cooperação da empresa com as equipes da Incubadora.
i	Índice de satisfação global da empresa em incubação;	Avaliar a evolução da satisfação com a RITU das empresas durante o processo de incubação.
j	Índice de satisfação global da empresa ao fim da graduação	Avaliar a evolução da satisfação com a RITU das empresas em fase de graduação.

Quadro 22 - Indicadores levantados junto à gerência

O sistema de acompanhamento da incubadora de empresas apresenta o foco todo voltado ao consumidor de seus serviços (empresas incubadas, proponentes e empresas em graduação). Isso é um ponto forte.

Avaliar a qualidade dos planos de negócio submetidos por organizações proponentes, por exemplo, permitem uma avaliação quanti-qualitativa sobre as ações de divulgação do processo seletivo da instituição no que diz respeito ao nível técnico desejado – conforme descrito no manual.

Entretanto, embora seja realizada a consagrada avaliação de satisfação do cliente, (procedimento de grande importância para subsidiar a análise do atendimento às necessidades do cliente); encontra-se nesse sistema uma oportunidade de melhoria no sentido de ampliar o foco do sistema de avaliação.

Outro ponto observado é a inexistência de um indicador referente à taxa de graduação de empresas, que permitiria o acompanhamento do volume de empresas que permaneceram até o fim do programa e que obtiveram o sucesso – tornando-se aptas a enfrentar o desafio do crescimento.

No levantamento realizado também verificou-se a oportunidade de implantação de um plano de treinamento e capacitação para a equipe da incubadora, rotina ainda não implementada e portanto, não apresentando dispositivos de acompanhamento adequados (fator de sucesso referente à perspectiva de aprendizado e também de processos internos).

Uma análise crítica nos processos de marketing da incubadora e nos processos de gestão da inovação também pode ser implementadas, já que os mesmos ainda encontram-se sem dispositivos formais de acompanhamento - dois fatores de sucesso que ainda não são levados em consideração no sistema de indicadores.

Como o escopo é de propor uma ferramenta com uma base comparativa de critérios de sucesso e já foram observadas oportunidades de melhoria para organização participante através da sua aplicação, será dada continuidade à sequência de análise, agora com foco no sistema de acompanhamento para empresas incubadas - será apresentado na sessão seguinte.

5.3.2 Sistema de indicadores de desempenho para empresas incubadas

Os procedimentos para acompanhamento de empresas incubadas foi desenvolvido por meio de consultoria externa no ano de 2001 e tem como base a medição dos índices de:

- a Produtividade;
- b Inovação;
- c Controle de qualidade;
- d Investimento realizado;
- e Número de empregos gerados;
- f Número de produtos produzidos;
- g Satisfação dos consumidores ;
- h Produção efetivamente vendida.

No ano de 2002, o sistema de indicadores exposto no manual, passou por alterações, passando a possuir simultaneamente o caráter quantitativo e qualitativo.

O aprimoramento do sistema de avaliação da incubadora passou a incluir a verificação da padronização de operações no setor produtivo e também o acompanhamento de boas práticas de fabricação de alimentos, além de observação dos fluxos de processos industriais dentro da planta das empresas incubadas.

O sistema de acompanhamento de desempenho da incubadora propriamente dita contempla os mesmos indicadores mencionados anteriormente. Esses indicadores, que são medidos e analisados pela gerência da instituição, também

contam com a inclusão de práticas informais de *feedback* das empresas incubadas sobre os serviços prestados pela incubadora de empresas.

A coleta de dados e medição dos indicadores atualmente ocorre por meio de:

- Aplicação de questionário aberto aos colaboradores e gerentes das empresas, através do qual o empresário é convidado a fornecer os dados necessários à aferição com preenchimento imediato de uma planilha eletrônica,
- registro fotográfico dos fluxos de processo industriais
- coleta de dados quantitativos referentes a receitas, despesas e investimentos e planilha eletrônica.

A aplicação do check-list, demonstrou que o sistema da incubadora encontra-se operacional e foi implantado em 2 das empresas pesquisadas. Portanto, os seus sistemas de acompanhamento são semelhantes.

A empresa 1, por encontrar-se no primeiro ano de incubação, ainda não possui um sistema de acompanhamento de desempenho formalizado e implementado. Então, a análise realizada nessa sessão baseia-se na análise do sistema implantado nas empresas 2 e 3.

A análise dos indicadores medidos é gerada na forma de um relatório anual, o qual é apresentado à empresa e à coordenação do *staff* da incubadora. Esse relatório serve de subsídio para os ajustes no plano de ação para a empresa no programa de incubação. Constatou-se na observação do sistema de indicadores que o mesmo ainda não contempla totalmente os 4 critérios de graduação da incubadora. Por exemplo, no quesito de estabilidade da receita, o indicador medido pelo sistema consiste no acompanhamento da evolução do faturamento da empresa, porém desconsidera 3 fatores críticos para o empreendimento nesta análise: (a) o monitoramento da sustentabilidade da mesma, (b) as metas de faturamento estabelecidas e (c) conhecimento formal das principais fontes de captação de recursos financeiros para o desenvolvimento dos negócios. Outro ponto observado foi a necessidade de incluir no processo de monitoramento das empresas incubadas a aferição de indicadores referentes ao impacto dos programas de capacitação e do acompanhamento da transferência de práticas de gestão de negócios, gestão da qualidade, gestão ambiental e gestão da inovação – itens não constantes no sistema

de avaliação da mesma, mas que compõem os objetivos a serem alcançados pela incubadora. Acredita-se que o desafio de graduar empresas com sucesso possa ser amenizado se o sistema de acompanhamento da evolução da empresa incubada estiver alinhado (a) aos objetivos da incubadora e (b) aos critérios estabelecidos na seleção, incubação e graduação.

Como há uma necessidade de alinhamento do sistema aqui analisado e dos itens supracitados sugere-se a realização de procedimentos de melhoria nas ações de acompanhamento, visto que a informação obtida com os procedimentos atuais não fornece subsídios para análise da evolução das empresas no processo de incubação.

5.4 Posicionamento

Os resultados da aplicação dos *check-lists* na incubadora estão expostos na tabela 4, a seguir.

Tabela 4 - Resultados da aplicação na incubadora

Práticas/ performances	Incubadora N (%)
Práticas Perspectiva Financeira	100,00%
Performances Perspectiva Financeira	16,67%
Perspectiva do cliente	100,00%
Performances Perspectiva Cliente	20,00%
Perspectiva Processos Internos	75,00%
Performances Perspectiva Processos internos	50,00%
Perspectiva aprendizado	100,00%
Performances Aprendizados	50,00%
Índice geral de Prática (%)	93,75%
Índice geral de performance (%)	34,17%

Os resultados da tabela 4 revelam que a incubadora de empresas apresenta melhores índices de prática do que de performance. Logo, apresenta o perfil de uma organização que tem investido na modernização e adoção de melhores práticas, porém ainda alcançou o retorno devido.

O desafio dessa incubadora é melhorar suas performances por meio da utilização efetiva dos recursos instalados. A categoria de classificação, segundo a analogia do boxe, é a de organização Promissora.

A causa da diferença entre práticas e performances pode ser, por exemplo, a implantação de práticas de gestão ser recente e elas (as práticas) ainda não serem dominadas suficientemente para extrair os benefícios potenciais.

Outra possibilidade é de que a rotatividade do *staff* esteja prejudicando a consolidação das práticas, o que compromete também os esforços aplicados em treinamento e aprendizado.

Os resultados de performances na perspectiva do cliente, também chamam atenção. Sugere-se realizar junto à instituição uma investigação sobre o grau de atendimento às necessidades e expectativas do seu principal cliente – as empresas incubadas /pleiteando a incubação.

A figura 14 exhibe graficamente o posicionamento de incubadora – avaliada quanto ao seu processo de incubação – na classe *promissora*, cujo índice geral de práticas é maior do que o índice de performances.

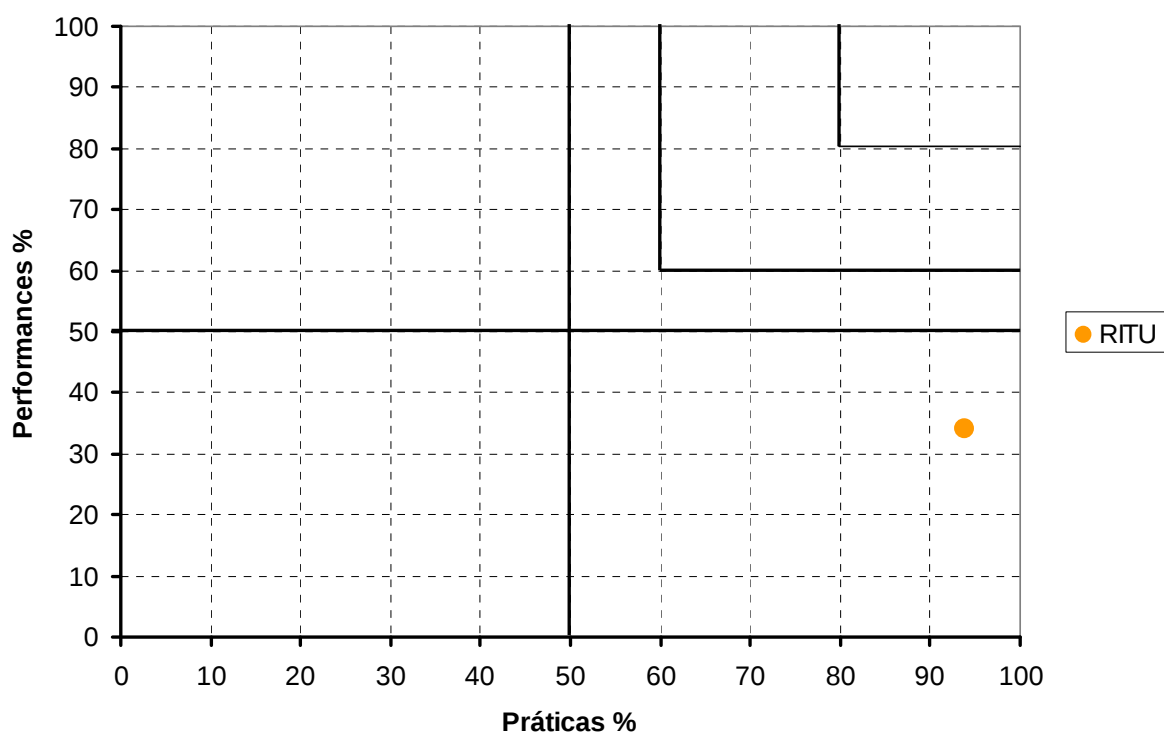


Figura 14 - Posicionamento da RITU

O quadrante das incubadoras promissoras caracteriza um grupo cujo processo de incubação necessita alcançar performances mais expressivas, cujas práticas necessárias estejam devidamente fixadas.

A RITU ainda não atingiu o quadrante de excelência em incubação de empresas, mas a aplicação da ferramenta permite visualizar que existem ações de implementação de melhores práticas.

Em tratando-se dos resultados da aplicação dos *check-lists* nas empresas incubadas, a tabela 5 a seguir sintetiza o que foi obtido.

Tabela 5 - Resultados da aplicação nas empresas

Práticas/ performances	Empresa 2	Empresa 3
Práticas Perspectiva Financeira	100%	100%
Performances Perspectiva Financeira	17%	100%
Perspectiva do cliente	67%	33%
Performances Perspectiva Cliente	29%	67%
Perspectiva Processos Internos	0%	0%
Performances Perspectiva Processos internos	33%	50%
Perspectiva aprendizado	0%	0%
Performances Aprendizados	67%	33%
Índice geral de Prática (%)	32,38%	33,33%
Índice geral de performance (%)	24%	72,22%

A aplicação realizadas junto às empresas foi concluída em duas das três organizações participantes inicialmente. Isso ocorreu pelo fato da empresa 1 ainda estar concluindo o primeiro ano de incubação e por ainda apresentar graus muito baixo de práticas e nenhum dispositivo de acompanhamento de performances.

A empresa dois (2), concluinte do segundo ano de incubação, ainda encontra-se localizada no quadrante mais frágil do gráfico que caracteriza a classe *frágeis*, no qual a pontuação é inferior a 50% em práticas e performances.

A figura 15 mostra o posicionamento das empresas 2 e 3 quanto ao seus índices gerais de práticas e performances.

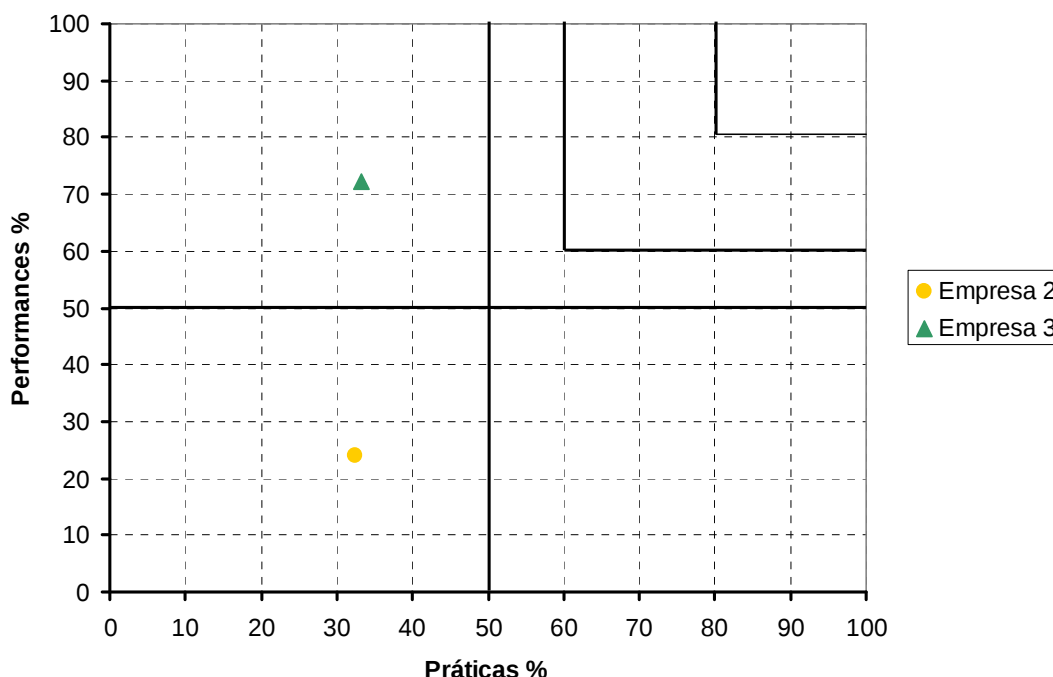


Figura 15 - Posicionamento das empresas incubadas

A empresa três (3), graduada e em fase de expansão, encontra-se no quadrante de empresas Vulneráveis. Ela possui um nível de performance acima de 60%, mas com pequeno volume de práticas implementadas.

Em ambas as empresas, observou-se o desafio de implementar práticas referentes às perspectivas de Processos internos e também de aprendizado.

Essa situação de vulnerabilidade, a longo prazo, é insustentável caso a concorrência se acirre ou mercado se modifique. Acredita-se que os baixos resultados encontrados nas duas tenham relação com o fato de que os critérios de graduação da incubadora esteja baseado na estabilidade da receita e pelo grau de implementação do portfólio, desconsiderando os outros requisitos para graduação identificados na fase de revisão de literatura.

Neste capítulo foram descritos os resultados da aplicação dos *check-lists* em três (3) organizações localizadas no Estado do Pará – uma incubadora e duas empresas incubadas.

No próximo capítulo, serão apresentadas as considerações finais deste trabalho.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No capítulo anterior foi apresentada a aplicação da ferramenta proposta. Neste capítulo são apresentadas conclusões e recomendações para futuros trabalhos.

6.1 Conclusões

A elaboração desta pesquisa de dissertação de mestrado teve como objetivo propor uma ferramenta que auxilie no acompanhamento da atividade de incubação, contemplando o ambiente de incubação e os resultados obtidos das empresas incubadas.

Apesar de ter-se abordado, nesta pesquisa, diversos modelos de incubação, tanto no cenário nacional como no internacional, o tema não deve ser considerado esgotado, visto que a pluralidade das publicações, estudos e modelos disponíveis é evidente.

Portanto, o objetivo geral deste trabalho de propor uma ferramenta baseada em *benchmarking*, cujos indicadores estejam alinhados às quatro perspectivas do *BSC* e permitam avaliar práticas de gestão pertinentes à atividade de incubação de empresas, foi alcançado, visto que o trabalho de pesquisa gerou, no capítulo 4 – FERRAMENTA PROPOSTA, os seguintes produtos:

- a) Proposição de um modelo para o processo de incubação, baseado em estudos de referência na área;
- b) Identificação de etapas para a realização da avaliação;
- c) Identificação de critérios de excelência para graduação empresas incubadas;
- d) Estabelecimento de um sistema de indicadores para o ambiente de incubação
- e) Estabelecimento de um sistema de indicadores para acompanhamento de empresas incubadas
- f) Proposição de ferramenta funcional, baseada em *benchmarking* com indicadores alinhados às perspectivas do *BSC*.

O processo de referência apresentou a definição de critérios de admissão a um programa de incubação, exemplos de práticas de gestão a serem ofertadas aos

empreendedores e também os critérios de excelência para a graduação de empreendimentos com potencial de crescimento.

O desenvolvimento do estudo de casos em uma incubadora de empresas localizada na cidade de Belém – capital do Estado do Pará proporcionou a possibilidade de análise do processo de operacionalização de uma incubadora e, também, a identificação de suas restrições.

A realização deste estudo de casos permitiu, ainda, que fosse realizada a primeira aplicação da ferramenta desenvolvida e, conseqüentemente, possibilitou alcance dos objetivos específicos do trabalho (a,b e c) - descritos no capítulo da introdução.

Ainda sobre esse tópico, vale ressaltar que a utilização da ferramenta em uma incubadora tornou possível a observação da sua aplicabilidade. Isto é, acredita-se que além do alcance dos objetivos de pesquisa traçados, também foi obtido, como produto deste trabalho, a sistematização de procedimentos de avaliação, que asseguram a funcionalidade da proposta apresentada nos capítulos anteriores.

Também, foi alcançado com êxito o objetivo de pesquisar e resumir na bibliografia nacional e internacional de novos conhecimentos sobre técnicas de incubação e métodos de avaliação de processos de incubação, do desenvolvimento da revisão de literatura, a qual contemplou artigos publicados no Brasil; um relatório de *benchmarking* publicado na Europa; livros nacionais (estes todos publicados a partir de 2002) e livros técnicos internacionais.

6.2 Recomendações

Embora a ferramenta proposta no capítulo 4 tenha sido aplicada, contemplando a medição de desempenho de 3 organizações, não foi elaborado um plano de ação para a implementação das oportunidades de melhoria identificadas, em virtude da limitação de tempo para a conclusão do presente trabalho.

Desta forma, recomenda-se a construção de um modelo para implementação de melhorias capaz de suprir a falhas (*gaps*) de desempenho identificadas pela ferramenta desenvolvida (*Benchmarking*). Isto é, sugere-se a criação de um dispositivo que permita o estabelecimento da relação entre a medida obtida e a ação a ser tomada para a consecução de uma melhoria organizacional no ambiente de incubação.

Recomenda-se, ainda, a construção de um banco de dados para que as informações sobre práticas de sucesso associados aos respectivos índices de performance de incubadoras de empresas e de empresas incubadas permitam o intercâmbio de experiências entre a comunidade de incubadoras de empresas em níveis nacional e internacional – aos moldes da estrutura consagrada do *benchmarking* industrial.

Uma ação desse tipo viria a contribuir complementarmente com o presente estudo e conseqüentemente contribuiria para enriquecimento da temática a que se propôs tratar essa pesquisa – pois permitiria a abordagem de classificação do posicionamento de uma organização através de um gráfico de dois eixos da ferramenta de *benchmarking* industrial.

Neste trabalho os indicadores de inovação estão localizados na perspectiva do cliente, tal como é sugerido no trabalho de Kaplan e Norton. Entretanto, com uma estrutura como essa, pode-se vislumbrar a inclusão de novas perspectivas ou elementos de medição tal como, por exemplo, uma perspectiva que contemple fatores específicos da gestão da inovação ou da gestão ambiental – conforme sugerido pela Fundação para o prêmio nacional da qualidade (2005), FPNQ.

A mesma flexibilidade pode ser observada para o sistema de indicadores destinados ao acompanhamento do gerenciamento da incubadora de empresas, podendo variar de acordo com os objetivos de cada organização.

Uma recomendação adicional é a aplicação dos indicadores considerando o tempo de incubação das empresas. A planilha de indicadores pode ser reduzida buscando uma simplificação para aplicação em empresas no primeiro período de incubação e gradativamente ser complementada nos demais períodos

Também, sugere-se a repetição desta aplicação em diferentes incubadoras de empresas e também nas empresas por elas atendidas a fim de avaliar sua aplicabilidade com uma amostra maior.

Vale ressaltar que o estudo de casos desenvolvido representa a análise de uma experiência particular, que retrata a realidade de uma Instituição inserida no contexto da Região Norte do País. A fim de que a leitura da situação das incubadoras brasileiras seja realizada sob a ótica dos critérios fixados pela ferramenta, sugere-se a aplicação da mesma em outras instituições.

Conclui-se este trabalho com a certeza de que a sua realização trouxe contribuições à área de gestão de incubadoras ao disponibilizar uma ferramenta de apoio ao acompanhamento da atividade de incubação de empresas.

Acredita-se que os produtos gerados nesse trabalho contribuem para o incremento técnico na área e que venha a subsidiar o desenvolvimento de estudos futuros.

REFERÊNCIAS

AMABILE, Teresa, Regina Conti, Heather Coon, et al.. "Assessing the work environment for creativity". *Academy of Management Review* 39 (5): 1154-1184. October 1996.

ANDERSEN B.; PETTERSEN, P. The basics of *Benchmarking* : what, when, how, and why. In: PACIFIC CONFERENCE ON MANUFACTURING. **Anais**. Djakarta, 1994. Disponível em <<http://www.emeraldinsight.com/>>. **Acesso: 09 junho 2006.**

ANPROTEC. **Panorama 2005**. Disponível em <<http://www.anprotec.org.br>>. Acesso em: junho 2006.

AZEVEDO, Luiz Alberto de. **Benchmarking para Instituições de Educação Tecnológica**: Ferramenta para a Competitividade. Florianópolis, 2001. 260f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós- graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2001.

BEZERRA, Cícero Aparecido. **Indicadores do sucesso de incubação de empresas de base tecnológica: a avaliação do impacto deste processo no desenvolvimento local**. Tese de doutorado (Engenharia de Produção e Sistemas). Universidade Federal de Santa Catarina — Florianópolis 2005.

BIZZOTTO, Carlos Eduardo Negrão; DALFOVO, Oscar.; SENA, A.; FALLGATTER, M. G. H. . **Acompanhamento e orientação de empresas incubadas** . Seminário de Parque Tecnológico e Incubadora de Empresas, 2002, São Paulo. SP : ANPROTEC, 2002. v. 1.

Centre for Strategy and Evaluation Services (2002, 185F.) Benchmarking of Business Incubators. Final Report. Enterprise Directorate-General, Centre for Strategy & Evaluation Services, European Commission. Disponível em: <europa.eu.int/comm/enterprise/entrepreneurship/support_measures/incubators/summary_Benchmarking_bi_2002.pdf>. **Acesso: 18 Outubro 2005.**

COTEC. Pautas metodológicas em gestión de la tecnologia y de la innovación para empresas. Madri: COTEC, 1998 Disponível em < <http://www.cotec.es/>> . **Acesso: 03 junho 2006.**

FERNANDES, A. C. ; CÔRTEZ, M. R. ; PINHO, M. S. . **Caracterização das Pequenas e Médias Empresas de Base Tecnológica em São Paulo: Uma Análise Preliminar**. Economia e Sociedade, Campinas, v. 22, p. 151-173, 2004.

FERREIRA, M. P.; *et al.* *Gestão baseada em indicadores de desempenho: resultados da aplicação na realidade de uma incubadora empresarial de base tecnológica*. Artigo não publicado, 2001

Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP. Website. Brasil, 2007. Disponível em <<http://www.jurozero.finep.gov.br>>. Acesso: Março 2007

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOODE, William J.; HATT, Paul K. Métodos em pesquisa social. São Paulo: Nacional, 1979

GUEDES, Maurício; FORMICA, Piero. A economia de parques tecnológicos. Rio de Janeiro: Anprotec, 1997.

HOFFMAN, K.Douglas; BATESON John E. G. **Princípios de Marketing de Serviços: conceitos, estratégias e casos**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003.

iDICS –Toolkit. **Incubator models**. Disponível em <<http://idisc.locaweb.com.br/s/display;jsessionid=35AD36B573654D85467351AF021A27F6?idArea=8&id=373>>. Acesso: 10 dezembro 2006.

Juran Institute. Website. Espanha, 2005 Disponível em: <<http://www.juran.es>>. Acesso: 20 outubro 2005.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David N. **A Estratégia em Ação – Balanced Scorecard**. 8ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KIMURA, Herbert; SUEN, Alberto Sanyuan; MORI, Roberto Giro; ISHIKAWA, Sérgio; HANASHIRO, Darcy Mitiko Mori. **Avaliação de Desempenho Empresarial em Novos Ambientes Competitivos Através do Balanced Scorecard**. In: IV SEMEAD, 1999.

Lichtenstein, Gregg. Incubating New Enterprises, A Guide to Successful Practice. Lichtenstein, 1996.

LIMA, Paulo Henrique Seadi Moreira. **Análise Crítica da Implantação do Balanced Scorecard: O Caso da Área de Pelotização da – CVRD Cia Vale do Rio Doce.** Florianópolis. 2003, 132p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina — UFSC, 2003.

MACULAN, A. M. D. Estratégia tecnológica de micro-empresas localizadas em incubadoras. In: XIX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 1996, São Paulo. Gestão da Inovação Tecnológica. **Anais do XIX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. São Paulo : USP. IA. FEA, 1996. v. 1. p. 357-369.**

MAZO, E. M. **BENCHSTAR** – Metodologia de *Benchmarking* para análise da gestão da produção nas micro e pequenas empresas. Florianópolis, 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em <<http://teses.eps.ufsc.br/>>. **Acesso: 10 maio 2006.**

Ministério da Ciência e Tecnologia. Apoio ao desenvolvimento tecnológico de empresas. PNI - Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológico. Disponível em <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5228.html>>. Acesso: 10 dezembro 2006.

MIRANDA, Angélica Conceição Dias. **Proposta metodológica para inovação de produtos em unidades de informação/bibliotecas disponíveis na internet, focada no cliente:** uma aplicação na Fundação Universidade Federal do Rio Grande. 2003. 110 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. UFRGS, Porto Alegre.

NAGATA, Verônica Menezes; MOURA, Klébeson Aguiar; SALDANHA, Izabel Cristina Correa; OLIVEIRA, Renata Melo e Silva de . A importância da pré-incubação: o estudo de caso do primeiro processo implantado na Região Norte. Resumos: XIV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, 2004, Porto de Galinhas, 2004.

PALADINI, Edson Pacheco..Avaliação estratégica da qualidade. São Paulo: Atlas, 2002.

RICA, Regiane; NETO, Dr. Pedro Luiz de Oliveira Costa; LIMA, M Sc Fabio Uchôas de. Pesquisas de Serviço ao Cliente para Desenvolver Melhorias no Planejamento e

Gestão da Qualidade. In: XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2003. Ouro Preto, MG. **Resumos: ENEGEP 2003. Porto Alegre: ABEPRO, 2003.**

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas.** São Paulo: Atlas, 1999.

SALDANHA, I.C.C; SOUZA, P.N. INCUBAÇÃO DE INCUBADORAS: uma metodologia de orientação para implantação e desenvolvimento de incubadoras de empresas. Belém, Pará, 2005. Trabalho de conclusão de curso (Engenharia de Produção), 156 f. – Universidade do Estado do Pará, Centro de Ciências Naturais e Tecnologia, 2005.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Boletim Estatístico de Micro e Pequenas Empresas 2005.** Disponível em <www.sebrae.com.br> Acesso em julho. 2005.

SEIBEL, Silene. Um modelo de *benchmarking* baseado no sistema produtivo classe mundial para avaliação de práticas e performances da indústria exportadora brasileira. Florianópolis. 117p. Tese de Doutorado (Tese de doutorado (Engenharia de Produção e Sistemas). Universidade Federal de Santa Catarina — Florianópolis 2004)

STAINSACK, Cristiane. **Estruturação, organização e gestão de incubadoras tecnológicas.** Curitiba. 2003. 113 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia . Curso de Pós-Graduação em Tecnologia, – CEFET-PR, 2003.

The Measurement of Scientific and Technological Activities — Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data: Oslo Manual, traduzido por FINEP, 2004. Disponível em <www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/manual_de_oslo.pdf >. **Acesso: 05 junho 2006.**

VEDOVELLO, C; FIGUEIREDO, P. N.. Incubadora de inovação: que nova espécie é essa?. RAE eletrônica, v. 14, n. 1, 2005. Disponível em <http://www.rae.com.br/eletronica/index.cfm?FuseAction=Secao&Secao=ARTIGOS&Volume=4&numero=1&Ano=2005>. Acesso: agosto 2005.

VILA, Tony; Marc J. Epstein da; ROBERT Shelton (2006). Making Innovation Work: How to Manage It, Measure It, and Profit from It". Upper Saddle River: Wharton School Publishing.

Watson, Gregory H. **Benchmarking Estratégico**. São Paulo: AMkron books,1994.

APÊNDICES

Apêndice A – Lista de indicadores para incubadoras

A proposta de estrutura dos indicadores, ou seja, a sugestão para a forma de medi-los e realizar a avaliação da gerencia da incubadora, está exibida no quadro a seguir.

PERSPECTIVA FINANCEIRA		
Elemento /performance	Fator	Medida
Ponto de Equilíbrio da Incubadora	Receitas = custos fixos +variáveis + impostos	R\$
Recursos captados para inovação	Recursos aplicados para promover inovação nas empresas associadas/ total de recursos captados	Porcentagem
Crescimento da Receita	Total receita anual ano x_2 / total receita anual x_1	Porcentagem
Evolução dos Impostos gerados	Total impostos gerados ano x_2 / Total impostos gerados ano x_1	Porcentagem
Custos subsidiado	Recurso subsidiados / custos totais	Porcentagem
Índice de Sustentabilidade	Recursos próprios/ gastos totais	Porcentagem
PERSPECTIVA DO CLIENTE/ CONSUMIDOR		
Elemento	Fator	Medida
Empresas pleiteando a entrada no programa com condições mínimas de ocupação	Demanda ano x_1 /demanda ano x_{0-1}	Porcentagem
Taxa de ocupação dos módulos	Número de módulos ocupados em um ano/ quantidade de módulos disponíveis	Porcentagem
Índice de Investimentos em marketing	Recursos aplicados em marketing/ receita total anual	Porcentagem
Frequência de avaliação de feedback do cliente	Nº avaliações/ 12 meses	Frequência
PROCESSOS INTERNOS		
Evolução do Número de colaboradores	Colaboradores ano x / colabordores ano $(x-1)$	Quantidade
Índice de tempo semanal de assessoria	Tempo destinado a assessoria/ jornada semanal de trabalho	Porcentagem

a empresas		
Índice de graduação	Nº de empresas graduadas /Nº de empresas em incubação	Percentagem
Avaliação da Localização	Atribuição de pontuação	Notas de 0 a 10
Avaliação dos critérios de seleção	Atribuição de pontuação	Notas de 0 10

PERSPECTIVA DE APRENDIZADO

Elemento	Fator	Medida
Estabelecimento e manutenção de parcerias	Nº Parcerias realizadas que agregam valor a incubadora/ nº total de parcerias.	Percentagem
Horas destinadas a treinamento	Nº de horas destinadas /jornada anual de trabalho	Percentagem
Índice de colaboradores em treinamento	Nº de colaboradores em treinamento/Nº de colaboradores na empresa	Percentagem
Índice de Participação de RH	Nº funcionários participantes de grupos multifuncionais/ total de funcionários	Percentagem

Apêndice B – Lista de indicadores para empresas incubadas

A proposta para estrutura dos indicadores para acompanhamento de empresas incubadas é exposta no quadro a seguir.

PERSPECTIVA FINANCEIRA		
Elemento / performance	Fator	Medida
1. Evolução da lucratividade	Lucro líquido ano x_2 / lucro líquido ano x_1	Percentagem
2. Crescimento da receita	Receita anual ano x_2 / receita anual ano x_1	Percentagem
3. ROI	Patrimônio líquido / lucro	Porcentagem
4. Liquidez / Endividamento	(disponibil+contasreceber)/(contaspagar-impostospagar)	Percentagem
5. Sustentabilidade da empresa	Recursos próprios/ gastos totais	Porcentagem
6. Ponto de Equilíbrio	Receita = custos fixos + custos variáveis	R\$
7. Evolução dos Impostos gerados	Total impostos gerados ano x_2 / Total impostos gerados ano x_1	Total impostos gerados ano x_2 / Total impostos gerados ano x_1
PERSPECTIVA DO CLIENTE/ CONSUMIDOR		
Elemento	Fator	Medida
8. Carteira de clientes	Clientes cadastrados/total de clientes	Percentagem
9. Satisfação	Nº de clientes satisfeitos que se declaram satisfeitos no ano / Nº total de clientes	Percentagem
10. Faturamento por cliente (classificação abc)	Faturamento/cliente	R\$/unidade
11. Índice de definição do Portifólio	Linhas de produtos desenvolvidas/ linhas de produto em comercialização	Percentagem
12. Índice de Projetos em	Qtde Produtos que se desejou produzir/qtde de	13. Percentagem

desenvolvimento	produtos em fase de protótipo	
13. Grau de definição da estratégia de marketing	Questão de avaliação por nota	Nota

PROCESSOS INTERNOS

14. Geração de empregos	Colaboradores ano x/colaboradores ano (x-1)	Quantidade
15. Índice de Padronização de processos	Processos identificados/Processos formalizados	Porcentagem
16. Produtividade	Custo real de processo/custo ideal	Porcentagem
17. Realização de ações Planejadas no Plano de Negócio	Número de ações realizadas no ano x / número de ações planejadas para o ano X.	Porcentagem

PERSPECITVA DE APRENDIZADO

Elemento	Fator	Medida
18. Estabelecimento de parcerias (isntituições de fomento)	Nº Parcerias realizadas/ nº parcerias que se desejou estabelecer	Porcentagem
19. Horas destinadas a treinamento	Nº de horas destinadas/jornada anual de trabalho	Porcentagem
20. Índice de colaboradores em treinamento	Nº de colaboradores em treinamento/Nº de colaboradores na empresa	Porcentagem

ANEXOS



ANEXO A

Universidade do Estado do Pará
Centro de Ciências Naturais e Tecnologia
Rede de Incubadoras de Tecnologia da UEPA

PROCESSO DE SELEÇÃO RITU



EDITAL DA INCUBAÇÃO E PRÉ-INCUBAÇÃO

A Universidade do Estado do Pará – UEPA, através da RITU, torna público que está realizando processo seletivo para apoio a novos empreendimentos de tecnologia inovadora através de seus editais de incubação e pré-incubação, convida todos os interessados em participar a apresentarem as propostas nas condições e prazos abaixo estipulados:

1. OBJETIVO

- 1 – Selecionar projetos na área de tecnologia (fabricação e serviços) com potencial para inovação (tecnologia de alimentos, tecnologia da madeira, perfumaria, agroindústria, etc.)
- 2 - Selecionar projetos na área de Design que apresentem propostas de desenvolvimento de linha de produtos e serviços de design.
- 3 – Selecionar potenciais idéias (projetos) para serem transformadas em empreendimentos por meio da pré-incubação na RITU.

2. SERVIÇOS

Os candidatos selecionados poderão utilizar as instalações e facilidades da RITU, em regime comum, por um prazo de dois a três anos. Os empreendimentos desenvolvidos com o apoio da Incubadora terão à sua disposição um espaço de uso privativo e contarão com apoio gerencial e uma infra-estrutura de uso comum compreendendo serviços de recepção, secretaria, acesso a rede de computadores, segurança e limpeza das áreas comuns, sala para reuniões e sanitários. O custo operacional da infra-estrutura oferecida será rateado pelas empresas da Incubadora, conforme regulamento específico.

2.1 Incubação na Área de Tecnologia ou Design

2.1.1 Suporte Físico

A RITU fornece espaço físico individualizado para cada empresa para instalação de escritórios e linha de produção (para a modalidade de empresa residente)

Uso compartilhado, tais como sala de reunião, auditório, área para demonstração de produtos desenvolvidos na Incubadora, secretaria e serviços administrativos.

2.1.2 Suporte Técnico

A RITU disponibilizará recursos humanos e prestará serviços especializados para auxiliar as empresas incubadas em suas atividades, conforme demanda, em:

Gestão empresarial e da inovação tecnológica

Comercialização dos produtos e serviços no mercado

Design

Marketing

Captação de recursos

Contatos com financiadores

Engenharia de produção: processos de produção limpos e controle de qualidade desde a entrada do insumo até o produto final

Tecnologia de Alimentos

Elaboração de projetos para obtenção de financiamentos

Propriedade intelectual

Os empresários receberão capacitação/formação e treinamento nos principais aspectos gerenciais e técnicos de um negócio, além de aspectos ligados à formação de empresários-empreendedores.

As assessorias serão realizadas por profissionais das Universidades e Centros de Pesquisa do Estado, pela equipe técnica da RITU ou de outros estados brasileiros, além de profissionais das instituições parceiras.

Apoiará a participação dos empresários em eventos como: feiras, exposições, seminários, workshops, cursos, possibilitando o contato dos proprietários das empresas com pesquisadores, outros empresários, investidores, agentes de instituições financeiras e de capital de risco.

Além desses existem todos os benefícios inerentes ao processo de incubação, tais como: custos iniciais minimizados, mecanismos de estímulo ao empreendedorismo, mecanismos de busca de parcerias comerciais e tecnológicas.

O apoio mencionado nesta seção está condicionado à avaliação de necessidade e prioridade bem como da disponibilidade de recursos para execução.

2.2 Pré-incubação

2.2.1 Suporte Físico

Uso de instalações Físicas para desenvolvimento do Empreendimento, que compreende:

Uso do espaço físico (Base RITU) durante a execução do projeto;

O direito de uso dos serviços das áreas comuns da RITU e se agendado previamente da UEPA-CCNT

Serviços Básicos, que compreendem:

Gerência da RITU, assessoria de comunicação UEPA, limpeza e manutenção das instalações físicas, endereço postal, telefone para ligações fixas locais, eletricidade, impressão, rede de dados, acessos à Internet e aos serviços disponíveis, computador e correio eletrônico, uso da sala de reuniões da Base-RITU de forma que seja agendada previamente, assim como o uso de computador e projetor multimídia para reuniões com possíveis colaboradores da empresa.

2.2.2 Suporte Técnico

Orientação Básica, que compreende:

Orientação na elaboração de Planos de negócios, Plano de captação de recursos e elaboração de protótipos..

3. ÁREAS DE INTERESSE E VAGAS

Área de interesse - modalidade	Tipo de incubação	Vagas
Tecnologia	Associada	03
Tecnologia ou Design	Residente	01
Design	Associada	03
Pré-incubação	Residente	05

Processo de Seleção:

Critérios de seleção

As propostas serão julgadas pela RITU, com base nos seguintes critérios:

Viabilidade técnica e econômica do empreendimento;

Capacidade gerencial e técnica dos proponentes;

Conteúdo tecnológico e grau de inovação dos produtos ou serviços a serem ofertados, assim como o seu impacto modernizador na economia;

Potencial de interação do empreendimento com as atividades desenvolvidas pela RITU;

Viabilidade mercadológica do empreendimento.

Seleção

As propostas (planos de negócios ou plano de negócios executivo e documentos) dos candidatos para a fase de seleção deverão ser entregues na secretaria da RITU em envelope fechado com a identificação do proponente, acompanhadas do curriculum vitae dos mesmos.

Os candidatos nesta fase poderão ser convocados para exposição da proposta do projeto e entrevistas.

O número de aprovados poderá ser inferior ao número de vagas disponíveis, a critério da RITU.

Condições gerais:

Todas as informações recebidas pelos candidatos serão tratadas como confidenciais.

A critério da RITU, poderão ser selecionados candidatos cuja admissão fique condicionada ao surgimento de vaga.

Em qualquer fase do processo de seleção, a RITU poderá se fazer representar por parte de seus membros ou por consultores.

O prazo para os selecionados instalarem-se na Incubadora será de 10 (dez) dias, a partir da data de assinatura do Contrato de Desenvolvimento de Empreendimento Empresarial, assinado entre o empresário e a Universidade do Estado do Pará – UEPA.

Os casos omissos serão resolvidos pela RITU.

As decisões da RITU são soberanas e irrecorríveis.

Cronograma do Edital

EVENTO	DATA
Retirada do edital	De 16/11/05 até 28/12/05
Entrega da documentação	Até 16/01/2006
Resultado da seleção	Até 16/02/2006

Horário: das 8:30h às 12:00h e das 14:30h às 18:30h

Local: Sala da RITU na Trav. Enéas Pinheiro, 2626, entre Primeiro de Dezembro e Perimetral, Bairro Marco. Belém, Pará.

Notas

Serão considerados inscritos no processo de seleção, os candidatos que protocolarem suas propostas e comprovarem recolhimento da taxa correspondente.

Taxas

A taxa para retirada do edital com documentos e modelo de plano negócios deste processo de seleção é de R\$ 30,00 (trinta reais), para qualquer modalidade. Para alunos da UEPA a retirada do edital da pré-incubação terá desconto de 50% ficando em R\$ 15,00 (quinze reais).

Obs: Os valores acima deverão ser depositados na Conta RITU-UEPA, no Banco do Brasil, Agência 1674-8, Conta Corrente 608.818-x. O comprovante de depósito deve ser apresentado no ato da retirada do edital, à secretaria da RITU.

Divulgação dos resultados

Os resultados do processo de seleção serão afixados na RITU e divulgados na internet através do endereço www.ritu.com.br . Os selecionados serão avisados individualmente por e-mail ou por telefone.

9. Informações

Para maiores informações e para inscrição neste processo de seleção, os candidatos devem dirigir-se à RITU, na Trav. Enéas Pinheiro, 2626, entre Primeiro de Dezembro e Perimetral, Bairro Marco. Belém, Pará. Telefone: (91) 3276 9511 / 3276 9517 R-22.

E-mail: ritu@uepa.br

Gerente da RITU

ANEXO B



REGIMENTO INTERNO

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º . Este regimento define a estrutura e o funcionamento da Rede de Incubadoras de Tecnologia da UEPa – RITU.

Art. 2º. O objetivo geral da RITU é apoiar a formação e consolidação de micro e pequenas empresas de base tecnológica, nos seus aspectos tecnológicos, gerenciais, mercadológicos e de recursos humanos, segundo a política nacional de desenvolvimento, de modo a assegurar o seu fortalecimento e a melhoria de seu desempenho.

Art. 3º. São objetivos específicos da RITU:

Possibilitar às empresas o uso dos serviços, infra-estrutura e espaço da RITU, mediante objetivos, obrigações e condições estabelecidas no Contrato de Participação (ou outro nome utilizado).

Facilitar o acesso das empresas às inovações tecnológicas gerenciais e estimular o associativo entre as empresas e entre estas e os parceiros que apóiam a RITU.

Art. 4º. Para fins deste regimento, define-se

INCUBADORA DE EMPRESAS: Instituição que destina a apoiar empreendedores propiciando-lhes ambientes e condições apropriadas para funcionamento de suas empresas (serviços especializados, orientação, espaço físico e infra-estrutura técnica, administrativa e operacional).

EMPRESA EM INCUBAÇÃO: empresa admitida na Incubadora

CONTRATO DE USO DO SISTEMA DE INCUBAÇÃO: Instrumento jurídico que possibilita à empresa em incubação o uso, nos termos deste regimento, dos bens e serviços da Incubadora.

CAPÍTULO II

ATIVIDADE, SEDE E TEMPO DE DURAÇÃO

Art. 5º. Para cumprimento de seus objetivos, a RITU apoiará empreendedores interessados em criar e/ou consolidar empresas, por meio do uso e compartilhamento de área física, da infra-estrutura e dos serviços descritos no contrato de Participação.

Art. 6º. A RITU tem sede na Trav. Enéas Pinheiro, 2626, Bairro Marco, CEP 66095-100, Cidade de Belém, Estado do Pará.

Art. 7º. A duração da RITU será por tempo indeterminado.

CAPÍTULO III

ESTRUTURA GERAL DA RITU

Art. 8º. A RITU é constituída por um Conselho Deliberativo, uma Coordenação e uma Gerência Administrativa.

SEÇÃO I

CONSELHO DELIBERATIVO

Art. 9º. O Conselho Deliberativo é um órgão colegiado de deliberação superior e orientação técnica e administrativa, constituído por membro representativo titular e suplente

Art. 10º. Os membros representantes das Instituições parceiras da RITU também fazem parte do conselho deliberativo.

Art. 11º. Os representantes para o Conselho Deliberativo serão designados, com seus respectivos suplentes, por cada Entidade parceira.

§ 1º - O Conselho Deliberativo será presidido pelo representante da Universidade do Estado do Pará - UEPA.

Art. 12º. - O mandato dos representantes da comunidade no Conselho Deliberativo será de quatro anos, renovando-se um terço dos membros a cada dois anos.

§ 1º - No primeiro provimento, o Conselho Deliberativo terá, entre seus representantes, dois membros com mandato de seis anos, dois com mandato de quatro anos e dois com mandato de dois anos.

Art. 13º. - O Conselho Deliberativo reunir-se-á, ordinariamente, por convocação de seu presidente, a cada seis meses e, extraordinariamente, sempre que convocado por seu presidente ou pela maioria de seus membros.

§ 1º - As deliberações serão tomadas por maioria simples, fixado em 2/3 o quorum para realização das reuniões.

§ 2º - O presidente do Conselho Deliberativo presidirá as reuniões ordinárias e extraordinárias.

§ 3º - Os suplentes, quando não estiverem substituindo seus titulares, poderão ser convidados a participar das reuniões do Conselho Deliberativo, com direito apenas à voz, a critério do presidente.

§ 4º - Todas as reuniões do Conselho Deliberativo serão obrigatoriamente registradas em ata.

Art. 14º. - São atribuições do Conselho Deliberativo:

propor políticas e diretrizes para o funcionamento da RITU, a serem submetidas aos órgãos superiores da Universidade;

deliberar sobre a publicação de Editais de Convocação de Empreendedores;

aprovar os projetos apresentados, nos termos do Edital de Convocação de Empreendedores, após o processo de seleção, ouvindo consultores independentes;

avaliar o desempenho dos empreendimentos, à vista de relatórios apresentados pelo Coordenador;

opinar a respeito dos assuntos sobre os quais for consultado pelo Coordenador;

opinar sobre reformas deste Regimento, propostas pelo Coordenador ou, pelo menos, por 2/3 de seus membros;

fixar as taxas de utilização e os preços de serviços prestados pela RITU e promover sua revisão, de acordo com a natureza do projeto apresentado à ser colocado sob avaliação pelo CONSUN - UEPA;

deliberar sobre o desligamento de empresas incubadas;

apreciar os casos omissos neste Regimento.

SEÇÃO II

DA COORDENAÇÃO

Art. 15º. - A Coordenação é o órgão de administração geral da RITU, cabendo-lhe fazer cumprir as decisões, diretrizes e normas estabelecidas pelo Conselho Deliberativo, para que sejam atingidos seus objetivos.

Art. 16º. - A Coordenação será exercida por um Coordenador, designado pela Diretoria do Centro de Ciências Naturais e Tecnologia da UEPA.

Parágrafo 1 – Este coordenador deverá ser do quadro de docentes da UEPA, preferencialmente do CCNT e possuir em seu currículo o desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão.

Art. 17º. - São atribuições do Coordenador:

servir de agente articulador entre as empresas incubadas e a UEPA;

elaborar planos e programas, anuais e plurianuais, normas, critérios e outras propostas julgadas necessárias ou úteis à administração da RITU, para apreciação do Conselho Deliberativo;

coordenar a execução das políticas e diretrizes emanadas do Conselho Deliberativo;

convocar reuniões da Coordenação com a Gerência e outros órgãos ou pessoas, no interesse da administração da RITU.

fazer publicar editais de convocação, para seleção de empresas a serem incubadas, deliberando sobre dúvidas e casos omissos neles encontrados, consultado o Conselho Deliberativo.

designar os consultores ad hoc independentes, remunerados, para análise dos projetos, de acordo com sua natureza;

buscar, junto aos órgãos da UEPA, apoio para a execução dos projetos aprovados pelo Conselho Deliberativo;

realizar gestões, junto aos órgãos competentes, para obtenção dos recursos necessários à efetivação dos projetos;

cumprir e fazer cumprir o Regimento e as decisões do Conselho Deliberativo;

expedir normas administrativas e operacionais, necessárias às atividades da RITU;

assinar, em nome da RITU, juntamente com o Reitor da UEPA, convênios, acordos, ajustes, contratos, obrigações e compromissos aprovados pelo Conselho Deliberativo;

fornecer ao Conselho Deliberativo informações e meios necessários ao eficiente desempenho de suas atribuições;

divulgar as resoluções, políticas e diretrizes emanadas do Conselho Deliberativo;

orientar e acompanhar a execução das atividades da Gerência Administrativa, assegurando a qualidade dos serviços e informações;

coordenar as ações de suporte às empresas incubadas.

SEÇÃO III

DA GERÊNCIA DA RITU

Art. 18º. - A gerência é o órgão de administração geral da RITU, cabendo-lhe fazer cumprir as decisões, diretrizes e normas estabelecidas pelo Conselho Deliberativo e Coordenação, para que sejam atingidos seus objetivos.

Parágrafo 1 – A gerência não constitui cargo de indicação, e sim exercido por profissional qualificado capaz de conduzir a RITU, juntamente com a coordenação rumo ao alcance dos objetivos a que se propõe.

Parágrafo 2 - A Gerência da RITU é exercida por um servidor da UEPA ou servidor de outro órgão público alocado para exercer tal função. Ressalta-se que tal servidor deverá ter

competência para exercer a Função de Gerente e para tanto deverá ter em seu currículo curso de Gerenciamento Básico de Incubadoras, promovido pela ANPROTEC.

Art. 19º. - São atribuições do Gerente Administrativo:

gerenciar o complexo administrativo e operacional de incubação das empresas;
executar, no âmbito de sua competência, as políticas definidas pelo Conselho Deliberativo;
cumprir e fazer cumprir, no âmbito de sua competência as decisões do Conselho Deliberativo;
submeter à apreciação do coordenador as necessidades e reivindicações dos empreendedores e das empresas incubadas;
expedir normas operacionais necessárias ao funcionamento das empresas incubadas, após a aprovação do coordenador.
orientar e acompanhar a execução das atividades técnicas e administrativas das empresas incubadas;
providenciar o recebimento de informações, insumos e demais materiais necessários para prestação de serviços, em suporte às operações das empresas incubadas, nas especificações e prazos previstos, de acordo com as necessidades;
supervisionar e controlar o trabalho das empresas incubadas, visando assegurar a realização dos objetivos e metas estabelecidas pela RITU;
manter a Coordenação atualizada sobre as operações das empresas incubadas;
prestar à Coordenação e aos responsáveis pelas empresas incubadas os esclarecimentos que forem solicitados;
acompanhar a escrituração contábil das empresas incubadas.

CAPÍTULO IV

PATRIMÔNIO E RECURSOS

Art. 20º. O patrimônio da RITU será constituído pelos bens móveis ou imóveis que vier a adquirir ou receber.

Art. 21º. Constituem receitas da RITU:

as subvenções, dotações, contribuições e outros auxílios estipulados em favor da RITU pela União, estados, municípios e por pessoas físicas e instituições públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras;
os rendimentos dos títulos, ações ou ativos financeiros de sua propriedade, ou de outras operações de crédito;
os usufrutos que lhe forem constituídos;
as doações e quaisquer outras formas de benefícios que lhe forem destinadas;
as remunerações provenientes do resultado de suas atividades;
outras rendas eventuais.

Art. 22º. - Os recursos financeiros da RITU, excetuados os que tenham especial destinação, serão empregados exclusivamente na manutenção e no desenvolvimento das atividades que lhe são próprias e, quando possível, no acréscimo de seu patrimônio.

Parágrafo único - A aplicação dos recursos da RITU deve ser realizada em investimentos garantidos, que assegurem a manutenção do poder aquisitivo dos capitais empregados.

Art. 23º. - As rendas da RITU serão administradas pela UEPA e deverão ser escrituradas de modo que facilitem a verificação de sua procedência e destinação.

CAPÍTULO V

PROCESSO DE SELEÇÃO DAS EMPRESAS

Art. 24º. - As empresas admitidas pela RITU serão escolhidas por meio de um processo de seleção.

Art. 25º. - O processo seletivo iniciará-se com a divulgação de uma chamada ou edital, onde serão estabelecidas as condições e critérios para a apresentação e seleção das propostas de empresas para incubação.

Art. 26º. - Os empreendimentos passíveis de incubação deverão atuar nas áreas de interesse da UEPA

Art. 27º. - Poderão se inscrever como empreendedores:

alunos dos cursos de graduação e de pós-graduação da UEPA e de outras instituições de ensino superior;

membros do corpo técnico e administrativo da UEPA;

empreendedores da iniciativa privada;

professores e pesquisadores da UEPA e de outras instituições de ensino e pesquisa.

Art. 28º. - Além dos critérios estabelecidos nos artigos anteriores, os empreendimentos para incubação deverão atender às seguintes exigências, consignadas no contrato de empreendimento industrial assinado:

desenvolver apenas os produtos ou atividades produtivas constantes da proposta apresentada para seleção;

obedecer à legislação, restrições e recomendações de controle ambiental; e

não desenvolver produtos já previstos para fabricação em projetos em andamento na RITU.

Art. 29º. - As propostas, encaminhadas à Coordenação, serão analisadas por consultores especializados, designados pela Coordenação.

Art. 30º. - As propostas serão selecionadas de conformidade com os critérios estabelecidos na chamada ou edital e neste Regimento.

Art. 31º. - As propostas apresentadas serão classificadas pela ordem decrescente da pontuação obtida na análise e selecionadas dentro do limite de vagas existentes.

Art. 32º. - Após a seleção, os projetos serão encaminhados ao Conselho Deliberativo, para aprovação.

Art. 33º. - Os resultados do processo de seleção serão publicados nos meios de comunicação julgados apropriados.

CAPÍTULO VI

ADMISSÃO, PERMANÊNCIA E DESLIGAMENTO DE EMPRESA EM INCUBAÇÃO

Art. 34º. - Aprovados os projetos pelo Conselho Deliberativo, os empreendedores serão notificados, para assinar o Contrato de Participação e, após a assinatura, terão um prazo de 10 (dez) dias para se instalarem na RITU.

Art. 35º. - O prazo de permanência da empresa na RITU é de até 24 meses, podendo ser prorrogado, à vista das especificidade de projeto, mediante aprovação do Conselho Deliberativo.

Art. 36º. - Ocorrerá desligamento da empresa incubada quando:

Vencer o prazo estabelecido no Contrato de Participação;

Ocorrer desvio dos objetivos ou insolvência da empresa incubada;

Apresentar riscos à segurança humana, ambiental e patrimonial da RITU;

Apresentar riscos à idoneidade das empresas incubadas ou da RITU;

Ocorrer infração a qualquer uma das cláusula do contrato de Participação;

Houver uso indevido de bens e serviços da UEPA; e

Houver iniciativa da empresa ou da RITU.

§ 1º. Ocorrendo seu desligamento, a empresa incubada entregará o espaço que lhe foi cedido em perfeitas condições, as instalações e os equipamentos cujo uso lhe foi permitido.

§ 2º. As benfeitorias decorrentes de alterações e reformas porventura realizadas só poderão ser executadas mediante prévia e expressa autorização da RITU e incorporar-se-ão, automaticamente, ao patrimônio da RITU.

CAPÍTULO VII

USO DA INFRA-ESTRUTURA DA RITU

Art. 37º. - A RITU se propõe fornecer à empresa em incubação os serviços e infra-estrutura previstos no Contrato de Participação obedecendo os horários assim definidos:

O horário de funcionamento da secretaria da RITU é das 8:00h às 12:00h, e de 14:00h às 18:00h, sempre respeitando as posturas municipais aplicáveis.

A empresa que estiver estabelecida na RITU poderá durante a carga horária estabelecida na consolidação das Leis do Trabalho.

Art. 38º - A RITU não responderá, em nenhuma hipótese, pelas obrigações assumidas pelas empresas incubadas junto a fornecedores, terceiros ou empregados.

Art. 39º. - Os proprietários das empresas em incubação, seus empregados e demais pessoas que participarem dessas empresas, não terão qualquer vínculo empregatício com a RITU ou com a UEPA.

Art. 40º. - A empresa em incubação poderá utilizar serviços de terceiros e os oferecidos pela RITU ou por órgãos conveniados, na forma estabelecida no Contrato de Participação.

Art. 41º. - Será de responsabilidade da empresa em incubação a reparação dos prejuízos que venha a causar à RITU ou a terceiros, em decorrência da utilização da estrutura física da RITU, não respondendo a RITU por qualquer ônus a esse respeito.

Art. 42º. - As ligações de máquinas, aparelhos ou equipamentos que exijam consumo de energia elétrica, água ou outra utilidade, além do estabelecido, bem como a exploração de ramo industrial que implique aumento de risco e periculosidade dependerão de prévia autorização, por escrito, da RITU, que poderá exigir da empresa em incubação as modificações que se fizerem necessárias nas instalações cujo uso lhe foi permitido

Art. 43º. - Sempre que necessário, para garantir a segurança das instalações, será solicitado da empresa executar, com recursos próprios, reparos, reformas ou alterações na estrutura física ocupada.

Art. 44º. - O uso das instalações da RITU por pessoal de responsabilidade das empresas em incubação subentende a observância de todas as regras de horário, postura e de comportamento exigidas pela RITU.

Art. 45º. - A manutenção da segurança, limpeza e ordem na área de seu uso exclusivo, será de responsabilidade de cada empresa em incubação, com estrita observância da legislação, regulamentos e posturas aplicáveis em matéria de higiene, segurança e preservação do meio ambiente.

Art. 46º. - Pelo uso dos serviços e infra-estrutura da RITU, as empresas em incubação pagarão, mediante a apresentação de faturas acompanhadas de demonstrativos, os custos referentes aos seguintes itens:

USO DAS INSTALAÇÕES: apurados com base no número de metros quadrados de uso exclusivo da empresa incubada. O valor por metro quadrado, bem como os critérios de reajustamento, constarão do Contrato de Utilização.

USO DE UTILIDADES COMUNS: apurados com base nas despesas comuns a todas as empresas incubadas, rateadas na proporção utilizada por empresa.

SERVIÇOS ESPECÍFICOS UTILIZADOS: apurados com base nas solicitações efetuadas por cada empresa incubada, em decorrência do uso efetivo de serviços específicos prestados pela RITU.

Art. 47º. - Após a desincubação a empresa deverá pagar à RITU, a título de "royalties", um percentual de 0,5% de seu faturamento mensal bruto, relativos aos produtos e processos

desenvolvidos e/ou aperfeiçoados no processo de incubação, durante o horizonte temporal correspondente ao período em que a empresa ficou incubada.

Art. 48º. - As formas e condições de pagamentos a serem efetuados à RITU pelas empresas incubadas, serão definidas no Contrato de Utilização.

CAPÍTULO VIII

SIGILO E PROPRIEDADE INDUSTRIAL

Art. 49º. - Para preservar o sigilo de todas as atividades em execução, na RITU e nas empresas em incubação, a circulação de pessoas dependerá de prévio credenciamento e restringir-se-á às partes que forem designadas.

Art. 50º. - As questões de propriedade industrial serão tratadas caso a caso, considerando-se o grau desenvolvimento da RITU no desenvolvimento ou aperfeiçoamento de modelos ou processos utilizados pela empresa em incubação, com observância da legislação aplicável.

CAPÍTULO IX

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 51º. - Os casos omissos serão resolvidos pelo Conselho Deliberativo

Art. 52º. - Em caso de extinção da RITU, o patrimônio social remanescente da liquidação dos créditos e débitos será destinado a instituição congênere sem fins lucrativos.

Art. 53º. - Este Regimento entrará em vigor na data de publicação da primeira chamada de empresas.

ANEXO C

MANUAL DE AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA RITU E EMPRESAS INCUBADAS

1- OBJETIVO

O presente Manual tem por objetivo apresentar os métodos de avaliação e acompanhamento do desempenho da Rede de Incubadoras de Tecnologia da UEPA e das empresas que se encontram em processo de incubação

2- METODOLOGIA

2.1- Método de avaliação e acompanhamento do desempenho da RITU

O método de avaliação e acompanhamento do desempenho de atividades da Ritu consiste no levantamento dos indicadores e método de análise do referido indicador. Estes indicadores estão relacionados aos objetivos e metas delineados anualmente pela RITU:

a) Auto-sustentação em relação às despesas operacionais

O objetivo deste subindicador é medir a percentagem dos custos que são financiados com recursos próprios. Esse indicador será calculado pela relação entre recursos próprios e o custo total.

$$\text{ASD} = \frac{\text{Recursos próprios}}{\text{Custo total}}$$

Sendo:

ASD = Auto-sustentação em relação às despesas

Recursos próprios = captação de recursos pela venda de produtos e/ou pela prestação de serviços

Custo total = são os custos na incubação e na graduação de empreendimentos.

O custo total será obtido pela soma das despesas correntes, pessoal, depreciação e outras. Já os recursos próprios podem ser obtidos pela soma de todos os recursos provenientes de vendas.

b) Auto-sustentação em relação aos gastos totais

É o grau de independência da incubadora em relação aos gastos totais, isto é, custo total + investimentos. É calculado pela relação entre os recursos próprios e o total de gastos.

$$\text{ASG} = \frac{\text{Recursos próprios}}{\text{Gastos Totais}}$$

Sendo:

ASG = Auto-sustentação em relação aos gastos

O gasto total pode ser obtido pela soma entre o custo total, o valor dos investimentos realizados na compra de equipamentos, material permanente, instalações, obras, terrenos, veículos, etc., no treinamento de recursos humanos, em marketing, publicidade, promoção, entre outros, subtraindo-se o valor total de depreciações ocorridas no período.

Como analisar o indicador de auto-sustentação

Ao analisar os dados obtidos ou os percentuais apurados, devem ser respondidas as seguintes questões:

A receita bruta do empreendimento está igual, superior ou inferior ao exercício anterior?

A receita cobre os custos do empreendimento? Se não, quais são as possíveis soluções?

O empreendimento trabalha com algum tipo de financiamento? Quais? Especifique o orçamento, por fonte e por participação.

Para o desenvolvimento do empreendimento, foi necessário algum tipo de financiamento? Especifique.

Quais os custos com P&D, produção, administração, vendas e distribuição? Qual a participação de cada um no custo total?

Qual é o quadro de custos mensais atuais do empreendimento incluindo bolsas e salários?

Especifique o número de bolsas utilizadas: quantidade, tipo, nível e o período.

Utiliza serviços terceirizados?

Existe algum planejamento de custos e receitas a médio prazo? Qual é o orçamento para o ano corrente? O empreendimento tenta minimizar esse valor sem afetar os objetivos?

Qual o custo projetado para o próximo período/

Chegou-se ao objetivo pretendido? A que custo?

c) Produtividade

O indicador de produtividade tem por objetivo medir a evolução da eficiência na produção de resultados; corresponde à relação existente entre um insumo e um produto. Será definido o custo unitário de incubação e de graduação de empresas, conforme fórmula abaixo:

$$P = \frac{\text{Custo total anual}}{\text{Nº de empresas incubadas + graduadas}}$$

Como analisar o indicador de produtividade

Qual foi a evolução do custo unitário de produção em relação aos períodos anteriores – está igual, inferior ou superior?

Qual a relação entre o número de empregados e a produtividade individual obtida?

Qual a capacidade do pessoal para organizar o trabalho e resolver os problemas?

O pessoal desempenha suas funções e atividades no tempo oportuno? Emprega-se mais tempo que o necessário? Por quê?

A estrutura organizacional da instituição contribui ou prejudica o desenvolvimento do programa?

Qual é o clima e nível de satisfação existente ? Há relação com o rendimento do pessoal?

O sistema de supervisão do pessoal é adequado?

d) Número de Empresas Incubadas

Representa o total de empreendimentos residentes na incubadora durante o período analisado. O resultado é dado pela razão entre o número de empreendimentos que se pretendeu incubar e o número dos que realmente foram incubados.

$$NEI = \frac{\text{Nº de empresas incubadas}}{\text{Nº de empresas que se planejou incubar}}$$

e) Número de Empresas Graduadas

O objetivo de análise é a capacidade de planejamento conjunto entre incubadora e empresas incubadas, uma vez que o processo de graduação não pode ser determinado apenas por uma das partes envolvidas. De maneira semelhante às demais, o valor dessa variável é dado pela razão entre o número de empresas graduadas e o número de empresas que se pretendeu graduar.

$$NEG = \frac{\text{Nº de empresas graduadas}}{\text{Nº de empresas que se planejou graduar}}$$

f) Número de Empreendimentos Graduados com Sucesso

Uma das formas de analisar o sucesso de uma incubadora é observar o número de empresas, por ela graduadas, que se firmam no mercado. Foi definido por essa metodologia que as empresas com mais de dois anos de permanência no mercado após a graduação são consideradas bem sucedidas. A análise dessa variável vai definir a taxa de sucesso e insucesso das empresas incubadas. Pode ser a taxa anual – dividindo o número total de empresas incubadas pelo número de empresa desincubadas ou graduadas no ano, ou ainda, a taxa de sucesso em períodos maiores – 5 anos, por exemplo, como publicam as instituições.

$$NES = \frac{\text{Nº de empresas graduadas}}{\text{Nº de empresas que se mantém no mercado após 2 anos}}$$

g) Demanda por vaga na incubadora

Para as incubadoras, os clientes são as empresas incubadas. A forma de observar a evolução da demanda é dada pela análise do número de empresas pretendentes por vaga oferecida pela incubadora, no ano-base e no ano anterior. O número médio de demanda por vaga nas incubadoras brasileiras varia entre 2 e 4 concorrentes por vaga. O resultado será obtido pela divisão entre o número de pessoas inscritas no processo de seleção pelo número de vagas existentes na incubadora. Feito isso, compara-se o resultado do ano-base em relação ao ano anterior.

$$D = \frac{\text{Empresas pretendentes por vaga no ano-base}}{\text{Empresas pretendentes por vaga no ano anterior}}$$

Como analisar a demanda

Qual a demanda deste produto (número de vagas existentes e número de projetos concorrente no caso das incubadoras)?

Quantidade produzida e quantidade consumida, deste e dos outros produtos.

Qual é a evolução anual do número de cooperações institucionais concluídas com êxito?

Há comprometimento institucional financeiro de fato?

Qual é o papel e empenho das lideranças locais em relação ao empreendimento?

2.2- Método de avaliação e acompanhamento do desempenho das empresas incubadas

O método de avaliação e acompanhamento do desempenho de atividades da RITU consiste no levantamento dos indicadores e método de análise do referido indicador. Estes indicadores estão relacionados aos objetivos e metas delineados anualmente pela RITU juntamente com as empresas. O método consiste nas seguintes fases:

Levantamento inicial de dados quanti-qualitativos;
definição de objetivos, metas e indicadores aplicáveis;
acompanhamento;
tomada de ações.

2.2.1- Levantamento inicial de dados quanti-qualitativos

Esta etapa consiste no levantamento preliminar, normalmente quando do ingresso da empresa na RITU, de aspectos relacionados a: eficiência, eficácia, utilização dos recursos, investimentos, através de um diagnóstico inicial.

2.2.2- Definição dos objetivos , metas e indicadores

A partir destas informações iniciais, mencionadas na etapa anterior, são delineados os objetivos, metas e indicadores anuais para cada empresa no âmbito das áreas de suporte existentes na RITU, quais sejam: engenharia de produção, design e tecnologia de alimentos. Os indicadores consistem nos seguintes, dentre outros:

a) Produtividade

O indicador de produtividade tem por objetivo medir a evolução da eficiência na produção de resultados; corresponde à relação existente entre um insumo e um produto. Ele será calculado a partir do acompanhamento do custo unitário de produção – médio ou real.

$$P = \frac{\text{Custo total anual}}{\text{Nº de produtos produzidos}}$$

Conhecido o custo unitário, deve-se comparar a evolução do empreendimento no ano-base em relação ao ano anterior. O que se espera é que o custo unitário de incubação tenha diminuído e que a quantidade produzida aumentado, ou seja, produzir mais a custos cada vez menores.

Como analisar o indicador de produtividade



Como foi a comercialização do produto no ano-base e no ano anterior? Informar a quantidade e o preço médio.

Qual foi a evolução do custo unitário de produção em relação aos períodos anteriores – está igual, inferior ou superior?

Qual a relação entre o número de empregados e a produtividade individual obtida?

Qual a capacidade do pessoal para organizar o trabalho e resolver os problemas?

O pessoal desempenha suas funções e atividades no tempo oportuno? Emprega-se mais tempo que o necessário? Por quê?

A estrutura organizacional da instituição contribui ou prejudica o desenvolvimento do programa?

A natureza e conteúdo das comunicações internas do empreendimento adaptam-se às necessidades de gestão do mesmo? São excessivas ou escassas?

Qual é o clima e nível de satisfação existente na organização? Há relação com o rendimento do pessoal?

O sistema de supervisão do pessoal é adequado?

b) Inovação

Como analisar o indicador de inovação

Capacitação de recursos humanos

- Gastos com treinamento de pessoal

Cada funcionário conhece o seu papel no empreendimento?

Como é feita a divisão de trabalho?

O número de funcionários é suficiente?

Qual a aptidão e habilidade do pessoal na aplicação de técnicas e procedimento às tarefas e atividades próprias de seu trabalho? O pessoal possui conhecimentos e habilidades necessárias para o correto desempenho das funções a seu cargo? E as aptidões?

Treinamento de recursos humanos: importância; áreas prioritárias; orçamento destinado. Já fez? Pretende fazer? Em que áreas? Quanto pretende gastar por ano? Quanto gastou nos últimos dois anos?

-Benefícios e incentivos concedidos a empregados

Quais são as atitudes e motivações para fazer responsavelmente o trabalho?

Os trabalhadores estão satisfeitos com o tipo de trabalho? Por quê? Quais as reclamações feitas?

Qual o nível de satisfação do pessoal do programa?

Que tipo de benefícios e incentivos os empregados recebem? Quais os efeitos?

Quais eles gostariam de receber? Existe possibilidade de isto ocorrer?

Controle de qualidade

-De clientes

Os serviços de entrega são realizados pelo próprio empreendimento ou por terceiros? Existe algum controle de avaliação destes serviços? Quanto se gasta com o controle de avaliação? Quais os resultados obtidos?

Tem conhecimento de alguma reclamação por parte dos clientes referentes à entrega? Qual?

Seu produto apresenta manual técnico/operacional ou informações quanto à utilização do produto por parte do cliente? Quais as dificuldades encontradas para sua produção? Quanto se gasta para sua confecção?

Existe algum serviço pós-venda? Existe algum tipo de comunicação com os consumidores, via telefone ou outros meios? Quais os custos?

O empreendimento apresenta serviço de assistência técnica ou pós-acompanhamento do produto? Quem realiza? A que custo?

Quais as técnicas utilizadas para garantir a segurança do consumidor no manuseio do produto? São eficazes? Conhece outras técnicas? Quais são?

-De fornecedores

São conhecidos os padrões adotados na produção e metodologia de desenvolvimento dos produtos/serviços adquiridos? São realizados testes para verificar a qualidade do produto e/ou serviço?

Existe alguma verificação de entrada de matéria-prima e algum controle de qualidade?

Quais as opções de fornecedores o empreendimento possui? Estes fornecedores possuem algum tipo de reclamação com relação a outros empreendimentos?

-Da produção

Quais os mecanismos (controle de ferramentas, manutenção preventiva, acompanhamento, etc.) de prevenção são utilizados pelo empreendimento para diminuir a incidência de defeitos/erros? Quanto se gasta?

Utiliza alguma técnica de controle de qualidade (amostragem estatística)? Qual?

Realiza algum tipo de planejamento? Com que frequência? Como são definidos os marcos de controle de qualidade e acompanhamento?

c) Investimento realizado

Os investimentos estão diretamente ligados ao aumento da competitividade, produtividade e lucratividade. O nível de investimento atual determina o grau de eficiência no futuro. Partido desse pressuposto, o subindicador de investimento realizado será obtido pela média aritmética das variáveis abaixo.

Aquisição de Novos Equipamentos e Material Permanente

Esta variável é calculada pela relação entre a parcela da receita total gasta na obtenção de novos equipamentos e material permanente, no ano-base e no ano anterior. Esta variável indica a preocupação do empreendimento em atualizar e racionalizar seu processo produtivo.

Gastos Realizados em Obras e Instalações

Esta variável é calculada pela relação entre a porcentagem da receita total utilizada na ampliação ou modernização das instalações no ano-base e no ano anterior.

Gastos com Marketing

Esta variável é calculada comparando-se a parcela da receita gasta com *marketing* no ano-base em relação ao ano anterior. São considerados gastos com *marketing*, nessa metodologia, os gastos com a compra de brindes e amostras grátis, material para pontos de venda, espaço na mídia impressa e televisiva TV, jornais, revistas, folders, entre outros.

Como analisar os indicadores de investimentos realizados

-Gastos na aquisição/desenvolvimento de novas tecnologias

Qual é o custo total dos produtos em desenvolvimento?

Qual é o custo total dos produtos em fase de projeto?

Qual é o custo total dos produtos em fase de comercialização?

-Gastos realizados na modernização do processo produtivo

Qual é o total dos gastos com aquisição de novos equipamentos?

Que inovações estão sendo introduzidas? Por quê? Qual é o seu custo?

-Gastos com *marketing*, promoção, publicidade e divulgação

Qual é a estratégia de *marketing* utilizada? Resultado obtido e previsões futuras?

Quais as despesas com propaganda em rádio, Tv, jornais, telemarketing, etc.?

Realiza alguma promoção de vendas? Qual o material utilizado?

Quanto gasta para realizar pesquisas de mercado; definir o público alvo; descobrir novas oportunidades de negócios; determinar o grau de satisfação do cliente; e conhecer as reais necessidades do seu cliente?

Quais são os eventos importantes para a comercialização do produto? De quais gostaria de participar? De quais participou ou participará?

-Gastos com *design*

Houve alguma modificação (modernização) na embalagem ou no logotipo? Quanto se gastou para isto?

Realizou alguma pesquisa de novos materiais? Qual foi o custo?

Realizou algum gasto em ergonomia? Qual foi?

d) Número de Empregos Gerados

Estudo realizado junto a incubadoras norte-americanas, no ano de 1985, identificou, como seu objetivo primeiro, a criação de empregos, com 66,7% dos votos.

Esta variável procura indicar a eficácia na realização de um dos principais objetivos sociais do empreendimento (incubadora ou empresa): a criação dos

empregos. São considerados empregados da incubadora ou da empresa incubada seu diretores, funcionários e bolsistas, independentemente do órgão pagador.

$$V = \frac{\text{Nº de pessoas empregadas}}{\text{Nº de pessoas que se planejou empregar}}$$

e) Número de produtos produzidos

Identifica o sucesso do planejamento realizado, no que se refere à identificação das oportunidades (ou faltas delas) na criação de novos produtos. O resultado da variável é dado pelo número de produtos existentes em relação ao número de produtos que se planejou produzir. A forma de cálculo é semelhante à das demais.

$$V = \frac{\text{Nº de produtos}}{\text{Nº de produtos que se planejou oferecer ao mercado}}$$

f) Satisfação dos consumidores

Este indicador identifica a eficácia na conquista de fatias do mercado satisfeitas. Como foi dito, o consumidor é o elemento mais importante no mercado, pois ele determina o sucesso do empreendimento. O indicador possui apenas uma variável e o seu valor é dado pela seguinte fórmula:

$$V = \frac{\text{Percentual de mercado dominado pelo empreendimento}}{\text{Percentual que se programou dominar}}$$

Como analisar o grau de satisfação dos consumidores

Realiza algum tipo de acompanhamento e avaliação de seu empreendimento entre os consumidores? Qual? Que resultados têm sido obtidos? Qual tem sido o uso desses resultados?

Que apoio você julga necessário para o desenvolvimento de seu empreendimento?

Qual o grau de satisfação dos consumidores? Como eles classificam o desempenho dos produtos e serviços oferecidos (ótimo, bom, ruim, etc.)?

Sua empresa realizou algum acompanhamento pós-venda, para descobrir o grau de satisfação de seus clientes? Qual foi o resultado?

g) Produção efetivamente vendida

No caso das empresas, o indicador é obtido pelo aumento crescente na venda de seus produtos e serviços.

$$V = \frac{\text{Produção efetivamente vendida no ano-base}}$$

Produção efetivamente vendida no ano anterior

2.2.3- Acompanhamento

Para o acompanhamento dos indicadores, elabora-se uma planilha de acompanhamento, constando os objetivos, metas, indicadores, prazos de medição, responsáveis, conforme anexo 1.

2.2.4- Tomada de ações

A partir do acompanhamento dos indicadores, é analisado a evolução dos mesmos e o alcance das metas e objetivos pretendidos. No caso de distanciamento destes, torna-se necessário a tomada de ações para redefinição dos indicadores e/ou do alcance dos mesmos.

ANEXO D

Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

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

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

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