

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ**

**AVALIAÇÃO DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS DO MUNICÍPIO DE  
CURITIBA**

**CURITIBA**

**2007**

**KELLY TICIANA AZEVEDO PEREIRA**

**AVALIAÇÃO DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS DO MUNICÍPIO DE  
CURITIBA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção de grau de Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de produção e Sistemas, Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Orientador:

Prof. Dr. Marcelo Giroto Rebelato

**CURITIBA**

**2007**

## RESUMO

A quantidade de incubadoras de empresas existentes no Brasil saltou de 19 em 1994 para 339 em 2005 (ANPROTEC, 2006). Como a maioria dessas instituições tem como principal objetivo auxiliar os pequenos e médios empresários incubados no desenvolvimento do seu negócio, é importante avaliar como essas instituições estão sendo gerenciadas, considerando os agentes e infra-estrutura disponíveis no ambiente onde está a entidade esta localizada, a gestão interna pelo gerente da incubadora e análise dos empresários incubados através da infra-estrutura e serviços oferecidos pela incubadora. No momento atual, onde os recursos disponíveis para essas instituições provêm na maioria dos casos das mesmas fontes, os indicadores também podem auxiliar a incubadora, empreendedores, investidores, órgãos do governo (municipal, estadual e federal) e sociedade a avaliarem quais instituições estão mais próximas de cumprir o objetivo a que se propõem. Dentro desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo medir o desempenho das incubadoras de empresas do município de Curitiba utilizando um modelo estruturado a partir de uma revisão na literatura e das evidências empíricas, que considerada três pontos de vista: o ambiente externo – localização da incubadora, a gestão da incubadora e análise da incubadora pelas empresas incubadas.

*Palavras-chave: Incubadoras de empresas; avaliação de desempenho; indicadores; empreendedorismo.*

## ABSTRACT

The quantity of business incubation in Brazil has risen sharply from 19 in 1994 to 339 in 2005 (ANPROTEC, 2006). As most of these organisations aim primarily to assist small and mid-sized enterprises develop their  business, it is important to assess how they are being managed, having regard for the agents, the infra-structure locally available, the internal management by the organization's manager and analysis of the enterprises being developed through the infrastructure and services offered by the organization. Currently, as the resources available for these organizations come mostly from the same sources, the indicators may also help the business incubation, the enterprises, investors, government bodies (at the municipal, state and federal level) and society assess which organizations are closest to meeting the objectives they set out to achieve. In this context, this essay aims to measure the performance of business incubation in Curitiba to assess how they are fulfilling their role, applying a model structured through review of literature and empirical evidence, which considers three different viewpoints: the external environment (where the business incubation is based), the business incubation management and analysis of the business incubation through the enterprises being developed.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
1.1 PERGUNTAS DA PESQUISA.....	14
1.2 OBJETIVO.....	14
1.2.1 Objetivos específicos.....	14
1.3 JUSTIFICATIVA .....	14
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	15
1.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	16
<b>2 INCUBADORAS DE EMPRESAS</b> .....	<b>17</b>
2.1 FASES DOS PROCESSOS DE INCUBAÇÃO.....	20
2.1.1 Pré-incubação.....	20
2.1.2 Incubação.....	21
2.1.3 Acelerador .....	21
2.1.4 Graduação.....	21
2.2 TIPIFICAÇÃO DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS.....	22
2.3 EVOLUÇÃO DO MOVIMENTO DE INCUBADORAS NO BRASIL E NO MUNDO .....	24
<b>3 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO</b> .....	<b>30</b>
3.1 INTRODUÇÃO.....	30
3.2 INDICADORES DE DESEMPENHO.....	36
3.3 SISTEMA TRADICIONAL DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO.....	38
3.4 NOVOS SISTEMAS DE MEDIÇÃO DO DESEMPENHO.....	41
3.5 NOVOS MODELOS DE SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO.....	42
3.6 O TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO .....	48
3.7 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO .....	50
<b>4 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO EM INCUBADORAS DE EMPRESAS</b> .....	<b>51</b>
4.1 MODELOS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO PARA INCUBADORAS DE EMPRESAS.....	54
4.1.1 Dornelas (2002).....	54
4.1.2 Smilor & Gill Jr (1986).....	55

4.1.3 Rice & Matthews (1995).....	56
4.1.4 Bolton (1997).....	59
4.1.5 Moraes (1998).....	60
4.1.6 PNI (Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas do MCT – Septe .....	65
4.1.7 Reinc (2001).....	68
<b>5 MÉTODO DE PESQUISA.....</b>	<b>74</b>
5.1.1 Revisão Bibliográfica.....	74
5.1.2 Modelo utilizado para avaliação das incubadoras de empresas. ....	75
5.1.2.1 Análise do ambiente externo – localização da incubadora.....	77
5.1.2.2 Análise da gestão da incubadora.....	79
5.1.3 Análise das incubadoras pelos empresários incubados.....	82
5.1.4 Conhecimento e Caracterização das Incubadoras de Empresas.....	83
5.1.5 Coleta de dados.....	83
5.1.5.1 Etapa 1 – Ambiente externo – localização da incubadora.....	84
5.1.5.2 Etapa 2 - Gestão da incubadora – Análise pelos gestores das incubadoras.	84
5.1.5.3 Etapa 3 - Gestão da incubadora – Análise pelos empresários incubados....	85
5.2 APRESENTAÇÃO DO ROTEIRO DE ENTREVISTAS E PRÉ-TESTE.....	85
5.2.1 Parte I do Roteiro de Entrevistas.....	86
5.2.2 Parte II do Roteiro de Entrevistas.....	86
5.2.3 Parte III do Roteiro de Entrevistas.....	86
<b>6 CARACTERIZAÇÃO DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA .....</b>	<b>87</b>
6.1 INTEC.....	87
6.2 PROEM.....	88
6.3 CIEM - ISAE/FGV.....	88
6.4 NEMPS/UFPR.....	89
6.5 INSTITUTO DE ENGENHARIA DO PARANÁ (IEP).....	90
<b>7 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS.....</b>	<b>93</b>
7.1 AMBIENTE EXTERNO – LOCALIZAÇÃO DA INCUBADORA .....	93
7.2 ANÁLISE INTERNA – GESTÃO DA INCUBADORA.....	97
7.3 ANÁLISE DA INCUBADORA PELOS EMPRESÁRIOS INCUBADOS .....	101
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>105</b>
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	109

## TABELAS

<b>TABELA 1 - PRINCIPAIS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS POR INCUBADORAS DE EMPRESAS NO BRASIL.....</b>	<b>18</b>
<b>TABELA 2 - PRINCIPAIS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS POR INCUBADORAS DE EMPRESAS NOS ESTADOS UNIDOS.....</b>	<b>18</b>
<b>TABELA 2 CONTINUAÇÃO - PRINCIPAIS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS POR INCUBADORAS DE EMPRESAS NOS ESTADOS UNIDOS.....</b>	<b>19</b>
<b>TABELA 3 – PRINCIPAIS MUDANÇAS NAS CARACTERÍSTICAS DAS MEDIDAS DE DESEMPENHO.....</b>	<b>48</b>
<b>TABELA 4 – PRINCIPAIS ESTUDOS REALIZADOS SOBRE AVALIAÇÃO DE INCUBADORAS DE EMPRESAS.....</b>	<b>52</b>
<b>TABELA 5 – COEFICIENTE EFICIÊNCIA E EFICÁCIA.....</b>	<b>61</b>
<b>TABELA 5 – COEFICIENTE DE EFICIÊNCIA E EFICÁCIA (CONTINUAÇÃO).....</b>	<b>62</b>
<b>TABELA 6 – COEFICIENTE IMPACTO.....</b>	<b>64</b>
<b>TABELA 7 – INDICADORES DE DESEMPENHO CONSIDERADOS PELO PNI.....</b>	<b>65</b>
<b>TABELA 7 – INDICADORES DE DESEMPENHO CONSIDERADOS PELO PNI (CONTINUAÇÃO).....</b>	<b>68</b>
<b>69</b>	
<b>69</b>	
<b>TABELA 8 – INDICADORES DA REINC BASEADO NA PERSPECTIVA DOS CLIENTES.....</b>	<b>69</b>
<b>TABELA 9 – INDICADORES DA REINC BASEADO NAS PERSPECTIVAS DOS CLIENTES E DOS PROCESSOS INTERNOS.....</b>	<b>70</b>
<b>70</b>	
<b>FONTE: REINC, 2001.....</b>	<b>70</b>
<b>TABELA 10 – INDICADORES DA REINC BASEADO NAS PERSPECTIVAS DE CRESCIMENTO E INOVAÇÃO E PERSPECTIVA FINANCEIRA.....</b>	<b>71</b>
<b>TABELA 11 – CARACTERÍSTICAS DOS INDICADORES ANALISADOS.....</b>	<b>72</b>
<b>TABELA 15 – INCUBADORAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA.....</b>	<b>88</b>
<b>TABELA 16 – CARACTERIZAÇÃO DAS INCUBADORAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA (CONTINUAÇÃO).....</b>	<b>90</b>
<b>TABELA 17 – GESTÃO DA INCUBADORA.....</b>	<b>2</b>
<b>TABELA 17 – GESTÃO DA INCUBADORA (CONTINUAÇÃO).....</b>	<b>2</b>
<b>TABELA 17 – GESTÃO DA INCUBADORA (CONTINUAÇÃO).....</b>	<b>3</b>
<b>TABELA 17 – GESTÃO DA INCUBADORA (CONTINUAÇÃO).....</b>	<b>5</b>
<b>TABELA 17 – GESTÃO DA INCUBADORA (CONTINUAÇÃO).....</b>	<b>5</b>
<b>TABELA 18 - ANÁLISE DAS INCUBADORAS PELOS EMPRESÁRIOS INCUBADOS – INTEC.....</b>	<b>6</b>
<b>TABELA 19 - ANÁLISE DA INCUBADORA PELOS INCUBADOS – INTEC (CONTINUAÇÃO).....</b>	<b>7</b>
<b>TABELA 18 - ANÁLISE DA INCUBADORA PELOS INCUBADOS – INTEC (CONTINUAÇÃO).....</b>	<b>8</b>
<b>TABELA 19 - ANÁLISE DAS INCUBADORAS PELOS EMPRESÁRIOS INCUBADOS – PROEM - UTFPR.....</b>	<b>9</b>

TABELA 19 - ANÁLISE DAS INCUBADORAS PELOS EMPRESÁRIOS INCUBADOS – PROEM - UTFPR.....	10
TABELA 19 - ANÁLISE DA INCUBADORA PELOS INCUBADOS – PROEM - UTFPR (CONTINUAÇÃO).....	11
TABELA 20 - ANÁLISE DA INCUBADORA PELOS INCUBADOS – CIEM – ISAE/FGV.....	12
TABELA 20 - ANÁLISE DAS INCUBADORAS PELOS EMPRESÁRIOS INCUBADOS – CIEM- ISAE/FGV (CONTINUAÇÃO).....	13
TABELA 19 - ANÁLISE DA INCUBADORA PELOS INCUBADOS – PROEM - UTFPR (CONTINUAÇÃO).....	15
TABELA 21 - ANÁLISE DA INCUBADORA PELOS INCUBADOS – NEMPS - UFPR.....	16
TABELA 21 - ANÁLISE DA INCUBADORA PELOS INCUBADOS – NEMPS – UFPR (CONTINUAÇÃO).....	17
TABELA 21 - ANÁLISE DA INCUBADORA PELOS INCUBADOS – NEMPS- UFPR (CONTINUAÇÃO).....	18

## FIGURAS

FIGURA 1 - INCUBADORAS EM OPERAÇÃO – DISTRIBUIÇÃO REGIONAL.....	27
FIGURA 2 – MODELO DE BALANCED SCORECARD .....	45
FIGURA 3 – INDICADORES PROPOSTOS POR DORNELAS .....	55
FIGURA 4 – INDICADORES PROPOSTOS POR SMILOR & GILL JR .....	56
FIGURA 5 – INDICADORES PROPOSTOS POR RICE & MATTHEWS.....	58
FIGURA 6 – INDICADORES PROPOSTOS POR BOLTON.....	60
FIGURA 7 – INDICADORES PROPOSTOS POR MORAES.....	65
FIGURA 8 – INDICADORES PROPOSTOS PELO PNI .....	67
FIGURA 9 – INDICADORES PROPOSTOS PELA REINC.....	71
FIGURA 10 – INDICADORES PROPOSTOS PARA ESSE TRABALHO.....	76
FIGURA 11 – MAPA RODOVIÁRIO DO PARANÁ.....	96

ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias

Avançadas

BSC – Balanced Scorecard

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CEDIN – Centro de Desenvolvimento da Indústria Nascente

CODETEC – Companhia de Desenvolvimento Tecnológico

FAE – Faculdade de Administração e Economia

FINEP – Fundação de Estudos e Projetos

FUNPAR- Fundação da Universidade Federal do Paraná

FGV – Fundação Getúlio Vargas

IEL – Instituto Euvaldo Lodi

INTEC – Incubadora Tecnológica de Curitiba (PR)

IEP – Instituto de Engenharia do Paraná

LACTEC – Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento

MPE – Micro e Pequena Empresa

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia

NEMPS – Núcleo de Empreendedorismo e Projetos Multidisciplinares

NBIA – National Business Incubation Association

OECD – Organization for Economic Co-operation and Development

PNI – Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas

PIB – Produto Interno Bruto

PROEM – Programa Jovem Empreendedor

PUC – Pontifícia Universidade Católica do Paraná

ReINC – Rede de Incubadoras, Pólos e Parques Tecnológicos do Rio de Janeiro

SEBRAE – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SETI – Secretaria de Estado da Ciência, tecnologia e Ensino Superior

TECPAR – Instituto de Tecnologia do Paraná

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

UFPR – Universidade Federal do Paraná

UNICEMP – Centro Universitário Positivo

UTP – Universidade Tuiuti do Paraná

UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## 1 INTRODUÇÃO

A criação e fortalecimento de um novo empreendimento é um grande desafio. Para transformar oportunidades de negócio em realidade é necessário um processo de desenvolvimento da empresa e de sua consolidação de mercado (CAJUEIRO & SICSÚ, 2002).

Atualmente, os desafios para a implantação de novos empreendimentos são grandes, pois o ambiente de negócios se mostra cada vez mais complexo e competitivo. Para assegurar o estabelecimento e a sobrevivência de uma empresa não basta apenas ter um bom produto, já que os custos altos requerem investimentos elevados, os riscos aumentam devido à inexperiência da fase inicial, a conquista do mercado não acontece de imediato e os problemas gerenciais podem levar as boas idéias ao fracasso (CAJUEIRO & SICSÚ, 2002).

Estes desafios tendem a ser maiores para empresas de micro e pequeno porte (MPE's), que muitas vezes não contam com aportes financeiros e de gestão suficientes para atravessar a fase inicial de um empreendimento. Esta se constitui em uma constatação preocupante, haja visto que, de acordo com dados do Sebrae (2002), 98% das empresas brasileiras são de micro e pequeno porte e sua representatividade na economia nacional é bastante significativa, sendo estas empresas responsáveis por 59% do pessoal ocupado e por 20% do PIB (Produto Interno Bruto) do país.

Além disso, esta representatividade parece ser ascendente conforme os dados de uma pesquisa realizada pelo Sebrae - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - (2005) no período de 1996 a 2002, onde foram identificados os seguintes resultados:

- O número de microempresas cresceu 55,8%;
- 44,9% foi o crescimento do número total de pessoas trabalhando em microempresas;
- A quantidade de empregos gerados nas microempresas cresceu 57,3%;
- Nas pequenas empresas o número de empresas em atividade teve um crescimento de 51,3% e o total de empregos cresceu 37,9%;

- Enquanto isso, as médias e grandes empresas tiveram juntas um crescimento de 10,8% no número de empregos ofertados e um crescimento de 11,1% em empresas criadas.

Porém, a despeito da representatividade que as MPE's possuem no crescimento e fortalecimento da economia brasileira, fatores como falta de conhecimento gerencial de alguns empresários, falta de recursos para capitalizar empresas e altas taxas de impostos têm dificultado o seu estabelecimento no mercado. Além disso, sua permanência acaba sendo ameaçada por fatores como a globalização da economia e os avanços tecnológicos e de produção observados sobretudo a partir da década de 1990, impondo às pequenas empresas novos desafios, o que faz com que sua atuação de forma estritamente isolada normalmente leve a prejuízos em sua capacidade competitiva (RODRIGUES, 2003).

Desta maneira, quer seja para se fortalecer as empresas nas fases iniciais de implantação do empreendimento ou para garantir a sua sobrevivência no mercado, é desejável que empresas, sobretudo as MPE's, busquem os diversos tipos de apoios existentes dentre eles, as incubadoras de empresas.

Uma incubadora de empresas se define como um mecanismo de aceleração do desenvolvimento de empreendimentos, mediante um regime de negócios, serviço e suporte técnico compartilhado, além de orientação prática e profissional. Ela representa, portanto, um ambiente seguro e encorajador, disponibilizando às empresas incubadas assessorias técnicas e de gestão além da possibilidade de se usufruir de recursos compartilhados tais como laboratórios, telefone, fotocópias, aluguel do espaço físico, dentre outros (DORNELAS, 2002).

As incubadoras de empresas podem auxiliar os empresários por serem instituições que possuem ambientes com dimensão acadêmica, científica e empresarial que juntas buscam promover a interação universidade-empresa, atuando na transferência de novos conhecimentos e tecnologias que geram novos processos, produtos e serviços em benefício de toda a sociedade (Silva et al; 2003).

As incubadoras de empresas também oferecem aos seus empresários incubados, estrutura física e de serviços, treinamentos, acessos a laboratórios e centros de pesquisa, consultoria de profissionais qualificados nas áreas financeiras, mercadológicas, produção, entre outros.

A manutenção de uma incubadora de empresas pode ser feita por entidades governamentais, universidades e grupos comunitários e, devido ao número crescente de incubadoras no Brasil observado nas últimas duas décadas, as incubadoras têm demandado grandes montantes de recursos para sua consolidação e manutenção.

No Brasil, o número de incubadoras de empresas existentes saltou de 19 em 1994 para 339 em 2005 (ANPROTEC,2006).

Esse crescimento merece atenção, pois uma das principais fontes de financiamento dessas instituições é oriunda de órgãos do governo cujo montante não tem aumentado, se comparado à velocidade em que crescem o número de incubadoras no país.

Dessa forma pode-se dizer que, a qualidade dos serviços prestados pela incubadora pode ficar comprometida, pois a captação dos recursos pra mantê-los é dividida cada vez mais com um número maior de incubadoras.

Diante disso, acredita-se que a implantação e gerenciamento de um sistema de medição de desempenho pode auxiliar as incubadoras de empresas a direcionarem melhor seus recursos financeiros no alcance dos objetivos seus objetivos principais que é o desenvolvimento de novos empreendimentos, através do suporte técnico aos empresários incubados, infra-estrutura, apoio de profissionais capacitados na formação desses empresários, estabelecimento de rede de contato, entre outros.

O intuito desses mecanismos de medição de desempenho, dentre outros objetivos, deve ser a avaliação da aplicação dos recursos recebidos pelas instituições mantenedoras na incubadora e empresas incubadas bem como os resultados que essas aplicações vêm trazendo para o desenvolvimento social e econômico para a localidade onde a incubadora está inserida.

Uma avaliação na literatura especializada aponta que a análise do desempenho de incubadoras de empresas normalmente se faz com base nos modelos de organização e de gestão utilizados pelas incubadoras, utilizando-se de indicadores que meçam o seu desempenho. Esses indicadores podem ser utilizados pela própria incubadora, para conhecer o resultado obtido com seu modelo de gestão, e por órgãos que queiram investir nessas instituições seja como investidores financeiros ou como parceiros.

## 1.1 PERGUNTAS DA PESQUISA

Nesse contexto, o presente trabalho busca responder a seguinte pergunta de pesquisa:

Qual o desempenho das incubadoras de empresas do município de Curitiba, considerando o aspecto do ambiente externo – sua localização, análise da sua gestão, estrutura e serviços internos pelo gestor da incubadora e pelos empresários incubados?

## 1.2 OBJETIVO

O objetivo dessa pesquisa consiste em avaliar a estrutura e os serviços oferecidos pelas incubadoras de empresas do município de Curitiba.

### 1.2.1 Objetivos específicos

Como objetivos específicos deste trabalho, têm-se:

- a) Apresentar os diferentes sistemas de medição de desempenho desenvolvidos para uso de incubadoras de empresas, comparando-os;
- b) Desenvolver um modelo para a avaliação do desempenho de incubadoras;
- c) Medir o desempenho das incubadoras de empresas do município de Curitiba.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Analisando dados divulgados pela ANPROTEC no final do ano de 2005, nota-se que o número de incubadoras no Brasil saltou de 100 em 1999 para 303 em 2005.

Para Rice e Mathews (1995) com este crescente número de incubadoras de empresas faz-se necessário analisar e avaliar como essas incubadoras vêm se desenvolvendo e qual o seu resultado real de acordo com os seus objetivos pré-estabelecidos.

Essas informações podem ser utilizadas para análise dos investidores que desejam aplicar seus recursos na instituição ou empresa incubada, bem como por centros de pesquisa, órgãos governamentais, empreendedores interessados em incubar seus projetos e sociedade de um modo geral.

As informações obtidas por meio de indicadores de desempenho da organização e gestão da incubadora, também permitem ao seu gestor acompanhar o desenvolvimento dos processos da incubadora e de evolução rumo ao objetivo de negócio pré-determinado e através desses indicadores melhorar os pontos que estão fracos e destacar seus pontos de melhor desempenho.

No caso específico do município de Curitiba, os dados relativos ao desempenho das incubadoras de empresas, bem como sua evolução ao longo de um determinado período, não são conhecidos.

#### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho é composto por oito capítulos, a contar com esta introdução. Objetivando apresentar ao leitor os principais assuntos aqui discutidos, o capítulo 2 dá início a uma revisão bibliográfica a partir da descrição do conceito de incubadoras de empresas, sua tipificação, fases e evolução desse movimento no Brasil e no mundo. O capítulo 3 apresenta o conceito de sistemas de medição de desempenho, descrição de alguns sistemas existentes e a importância dessas ferramentas para as organizações em geral.

Já o capítulo 4, trata especificamente sobre os indicadores de desempenhos utilizados em incubadoras de empresas e uma revisão bibliográfica sobre esses modelos existentes, apresentando uma comparação entre os modelos apresentados.

No capítulo 5 é apresentada a metodologia utilizada nesse trabalho, bem como a descrição das etapas e apresentação de uma proposta de indicadores para avaliação do desempenho de incubadoras, sendo estes indicadores separados de acordo com sua abrangência de análise em indicadores relativos a aspectos internos às incubadoras, externos e indicadores para avaliação das incubadoras pelas empresas incubadas.

O capítulo 6 apresenta uma caracterização das incubadoras de empresas do município de Curitiba para em seguida, apresentar no capítulo 7 os dados coletados nas incubadoras de acordo com os indicadores pré-selecionados.

Por fim, no capítulo 8 são apresentadas as conclusões da pesquisa, suas limitações e bem como algumas recomendações para futuros trabalhos.

## 1.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

As limitações identificadas por essa pesquisa são, em sua maioria, constituídas pelo instrumento de coleta de dados.

Richardson (1999) relata que em muitos casos, as respostas não são obtidas em sua totalidade podendo haver nesse caso, falhas no resultado. Esse autor aponta outros problemas na coleta de dados: Problema de validade da informação pois o entrevistado pode não responder corretamente as questões e problema de confiabilidade pois as respostas podem variar de acordo com o período em que a entrevista está sendo feita.

Dessa forma, pode-se dizer que as limitações dessa pesquisa decorrem da dificuldade em obter as informações de algumas instituições envolvidas na pesquisa e da má interpretação dos itens apresentados que podem ser superadas, parcialmente, pela presença do pesquisador durante as entrevistas.

É importante destacar que os resultados desta pesquisa estão limitados ao universo pesquisado, não sendo possível realizar qualquer generalização as demais incubadoras de empresas existentes no país.

## 2 INCUBADORAS DE EMPRESAS

Segundo a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas - ANPROTEC (2002), o termo Incubadora de Empresas se refere a programas de assistência a micro e pequenas empresas em fase inicial de sua vida. Sua finalidade é viabilizar projetos, criando novos produtos, processos ou serviços, gerando novas empresas que, após deixarem a incubadora, estejam aptas a se manter no mercado. Existem experiências em várias áreas, sendo a maioria de base tecnológica, como no setor de telecomunicações, eletrônica, informática, mecânica de precisão, biotecnologia, químico, fabricação de produtos odontológicos, entre outros.

No fim dos anos 80, grandes empresas estavam em crise e a criação das micro e pequenas empresas eram estimuladas pelos governos, levados pela perspectiva de geração de novos postos de trabalho e renovação econômica de suas regiões. Os avanços tecnológicos em áreas emergentes, como telecomunicações, biotecnologia e informática, abriram oportunidades para a criação de novas empresas que geralmente eram criadas por técnicos e pesquisadores vinculados a departamentos de universidades, centros de pesquisa ou médias e grandes empresas atuantes em áreas tecnológicas. (TECPAR, 2002).

As incubadoras, por apoiarem pequenas empresas em sua fase inicial de operação, desempenham um papel relevante na economia de um país. Como exemplo disto, cita-se o importante papel destas para a inovação da economia, como é o caso dos Estados Unidos, onde, em 1996, para incentivar o processo de inovação, a iniciativa privada investiu US\$ 4,2 bilhões nas universidades que abrigam incubadoras. Nesse mesmo ano, o total de produtos e processos desenvolvidos nas universidades - e licenciados para a iniciativa privada - foi da ordem de US\$ 20,6 bilhões (ANPROTEC, 2002).

Tabela 1 - Principais atividades desenvolvidas por incubadoras de empresas no Brasil.

Serviço de assistência a negócios	Serviços em geral
Estabelecimento de ligações com universidades e institutos de pesquisa	Espaços flexíveis e a custos compatíveis com um novo negócio.
Programas de treinamento em negócios. Gestão financeira. Apoio às atividades de marketing.	Sala de reunião e de videoconferência. Acesso à Internet. Sistemas de telefonia, fax e fotocópias.
Apoio e serviços legais em geral.	Serviços administrativos compartilhados como secretária, vigilância e limpeza.

Fonte: ANPROTEC (2002)

Quanto à sua estrutura, uma incubadora consiste em um imóvel, equipado com instalações elétricas e hidráulicas apropriadas, com áreas de uso compartilhado entre as empresas incubadas. É constituída por uma entidade coordenadora e algumas empresas incubadas, aproximadamente dez, mas este número pode variar de acordo com as condições e necessidades em questão. A entidade gestora se compõe das seguintes unidades:

- 1) Conselho Superior: trata-se do conselho técnico e de orientação;
- 2) Gerência da Incubadora: composto por gerente, secretária e auxiliar de serviços gerais;
- 3) Comitê de Consultores: responsáveis pelas análises das propostas de ingresso de novas empresas, pelo acompanhamento e avaliação das empresas incubadas.

Tabela 2 - Principais atividades desenvolvidas por incubadoras de empresas nos Estados Unidos.

<b>Serviço de assistência aos negócios</b>	
* Apoio às atividades básicas de negócios.	* Avaliação de novos produtos.
* Apoio às atividades de marketing.	* Sistemas de informação em gestão.
* Gestão financeira.	* Assistência às práticas de produção.
* Apoio e serviços legais em geral.	* Apoio ao design de produtos.
* Gestão da propriedade intelectual.	* Apoio às atividades de rede (networking).
* Apoio ao acesso a empréstimos comerciais.	* Comercialização de tecnologias.
* Desenvolvimento da equipe de gestão.	* Estabelecimento de ligações com universidades e institutos de pesquisa.
* Programas de aconselhamento e supervisão.	* Apoio às questões relacionadas com regulação.
* Estabelecimento de ligações a parceiros estratégicos e investidores.	* Apoio às atividades de comércio internacional.
* Programas de afiliação.	* Apoio junto a órgãos federais.
	* Programas de treinamento em negócios.

Fonte: NBIA 1993

Para a NBIA (National Business Incubation Association) incubadora de empresa é um processo dinâmico de desenvolvimento de empresas auxiliando-as a sobreviver e crescer durante a fase inicial de existência (de 3 a 5 anos) considerado esse período como o de maior fragilidade dessas empresas. Para o sucesso de uma incubadora de empresas é necessário, dentre outros fatores, que ela tenha entre suas empresas incubadas empresários com produtos inovadores e que possam ter boa aceitação pelo mercado. Por esse motivo a incubadora deve ter um processo rigoroso de seleção das empresas que serão incubadas e deve ter um gestor visionário e motivado com foco em atividades e programas de apoio ao desenvolvimento das empresas. A incubadora deve oferecer a empresa incubada a possibilidade de expansão em termos físicos com custos de alocação em bases mais flexíveis que as encontradas no mercado em geral (Vedovello et al., 2001).

Na tabela 3 pode-se identificar quais os serviços de assistência e serviços gerais oferecidos por uma incubadora americana a seus incubados.

Tabela 2 *Continuação* - Principais atividades desenvolvidas por incubadoras de empresas nos Estados Unidos

<b>Serviços em geral</b>	
* Espaços flexíveis e a custos compatíveis com um novo negócio.	* Sistemas de telefonia, fax e fotocópias.
* Laboratórios de computação.	* Sala de reunião e de videoconferência.
* Acesso à Internet.	* Planos de seguro em grupo (saúde, vida...).
* Bibliotecas especializadas.	* Serviços administrativos compartilhados.

Fonte: NBIA 1993

As incubadoras oferecem infra-estrutura, apoio técnico, administrativo e de serviços; a estrutura e a assessoria oferecidas diminuem sensivelmente os riscos de mortalidade da empresa; o ambiente encorajador, com custos e impostos minimizados, facilita o desenvolvimento inicial da empresa, além disso, os parceiros envolvidos contribuem para firmar a credibilidade da instituição no mercado (ANPROTEC, 2002).

Segundo Medeiros e Atas (1993), as incubadoras devem procurar utilizar os recursos humanos da sociedade onde está localizada promovendo desta forma, o

desenvolvimento da cidade e da região onde estão localizadas, privilegiando a inovação, estimulando o aparecimento de novos empreendedores.

As empresas que ingressam nas incubadoras passam por fases no processo de incubação que são descritas no próximo tópico.

## 2.1 FASES DOS PROCESSOS DE INCUBAÇÃO

Para obter sucesso no processo de incubação as empresas incubadas são tratadas de forma distinta pelas incubadoras que leva em consideração o perfil do empresário e do produto/serviço a ser comercializado.

Os empresários podem ser incluídos no processo de incubação conhecido como pré-incubação, na incubação propriamente dita e no processo acelerador conforme os perfis nos itens abaixo.

### 2.1.1 Pré-incubação

Voltado para acadêmicos que não possuem empresa constituída mas possuem um projeto com inovação tecnológica/mercadológica e viabilidade financeira e comercial.

Nessa fase, os projetos são desenvolvidos por um período de até 2 anos e dependendo da evolução do projeto, podem passar para incubação. No período de incubação os empreendedores não comercializam os produtos desenvolvidos. O objetivo é amadurecer o projeto inicial e deixa-lo em condições de comercialização.

Os pré-incubados recebem apoio de consultores de dos gestores das incubadoras e compartilham o mesmo espaço que as empresas incubadas. Geralmente esses empreendedores utilizam capital próprio ou do anjo investidor para financiar seu projeto.

### 2.1.2 Incubação

Nessa fase do processo, o produto desenvolvido é comercializado e os empreendedores utilizam o auxílio da infra-estrutura intelectual e física da incubadora para alavancar o projeto.

O empreendedor deve ter empresa constituída e um plano de negócios bem estruturado no qual comprove a inovação tecnológica ou mercadológica, viabilidade financeira e comercial.

As fontes de financiamento utilizadas nessa fase, provém de reservas pessoais, amigos, família, anjo investidor, capital de risco e as disponíveis pela incubadora.

A empresa tem o prazo de até 2 anos para permanecer na incubadora e se tornar graduada ou entrar para o estágio Acelerador.

### 2.1.3 Acelerador

Essa fase é destinada a empresas que desejam exportar seu produto. O processo de seleção se iguala aos estágios anteriores. Nessa etapa o empreendedor precisará de fonte de financiamento externo para conseguir desenvolver seu projeto. Estes financiamentos são disponibilizados pelo governo e pelos agentes de capital de risco. Em Curitiba, esta fase só está disponível na IIES.

### 2.1.4 Graduação

A graduação ocorre quando encerra o prazo de permanência da empresa incubada nas dependências da incubadora. Isso ocorre, ora porque a empresa incubada já se sente preparada para atuar no mercado sem o apoio da incubadora de empresas ou porque a empresa incubada desiste do processo de incubação.

Quando a empresa incubada atinge esse estágio, ela passa a atuar de forma “independente” da incubadora agindo como uma empresa comum. Ela deixa de utilizar o espaço físico e estrutura da incubadora e passa a ser mantida por suas próprias fontes financeiras.

## 2.2 TIPIFICAÇÃO DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS

As incubadoras de empresas podem ser classificadas de acordo com suas características principais. DORNELAS (2002) classifica as incubadoras em três diferentes tipos, a saber:

- a) Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica: incubadoras que abrigam empresas cujos produtos, serviços ou processos são gerados a partir de resultados de pesquisas aplicadas, nas quais o grau de tecnologia representa alto valor agregado;
- b) Incubadoras de Empresa dos Setores Tradicionais: incubadoras que abrigam empresas dos setores tradicionais da economia, detentoras de tecnologia largamente difundida e que queiram agregar valor aos seus produtos, processos ou serviços por meio de um incremento em seu nível tecnológico;
- c) Incubadoras de Empresas Mistas: incubadoras que abrigam empresas mistas, dos dois tipos anteriores.

Já a ANPROTEC (2002), considera um outro tipo de classificação, mais voltada para aspectos estruturais das empresas incubadas. Por esta classificação, tem-se:

- a) Incubadora de Empresas: organizações dotadas de mecanismos que estimulam a criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços, de base tecnológica ou de manufaturas leves, por meio da formação complementar em seus aspectos técnicos e gerenciais e que, além disso, facilitam e agilizam o processo de inovação tecnológica;
- b) Incubadoras de Cooperativas: instituição que abriga empreendimentos associativos em processo de formação e/ou consolidação, instalados dentro ou fora do município. Representa uma das modalidades de incubadoras de setores tradicionais;

- c) Incubadoras de empresas culturais: instituição que tem a arte e a cultura como valor agregado aos seus produtos, desenvolvendo negócios nesse setor;
- d) Incubadoras de empresas de agronegócio: instituições que apóiam empresas atuantes em cadeias produtivas de agronegócio, que possuem unidades de produção externas à incubadora, cedendo sua infraestrutura para atividades voltadas ao desenvolvimento tecnológico e ao aprimoramento da gestão empresarial.

De acordo com DORNELAS (2002), a maioria das incubadoras existente está vinculada a algum centro de pesquisa sendo, portanto, de base tecnológica.

Em países como Estados Unidos, Japão, Alemanha, França e Inglaterra, várias experiências voltadas com o objetivo de fomentar a criação de pequenas empresas de base tecnológica tornaram-se mundialmente famosas. Grande parte dos exemplos conhecidos teve como fatores determinantes a proximidade com o ambiente universitário, a proximidade de clientes e fornecedores, a disponibilidade de recursos humanos, a existência de capital de risco e a participação do Estado (Vedovello et al., 2001).

“...No caso brasileiro, os primeiros projetos para criação de empresas de base tecnológica surgiram a partir de 1984, em localidades que possuíam boa infra-estrutura científica e tecnológica, disponibilidade de recursos humanos qualificados e proximidade de pólos industriais, tais como São Carlos/SP, Campina Grande/PB, Florianópolis/SC e Rio de Janeiro/RJ. À medida que o movimento foi ganhando expressão, ele se expandiu nacionalmente e outras classificações de incubadoras foram surgindo, tais como as tradicionais e as mistas...”

## 2.3 EVOLUÇÃO DO MOVIMENTO DE INCUBADORAS NO BRASIL E NO MUNDO

O nome “incubadora” surgiu no final da década de 50 em Nova York, EUA, por meio de uma grande empresa que fechou suas portas e dividiu o galpão onde funcionava em diversas partes para que empresas menores funcionassem reativando dessa forma a economia local. No meio das empresas que passaram a funcionar nesse galpão havia um aviário, e por conta disso o local passou a ser chamado de incubadora (CEIA & SPRITZER, 2005).

“Os programas de Incubação de empresas nasceram nos Estados Unidos, da expansão de três diferentes movimentos, que se desenvolveram simultaneamente – o de condomínios de empresas, o de programas de empreendedorismo, e o de investimentos em novas empresas de tecnologia” DIAS & CARVALHO (2002) citados por Ceia e Spritzer (2005).

Na segunda metade dos anos 70, foi fundada em Campinas, SP, a Companhia de Desenvolvimento Tecnológico (CODETEC), ligada à UNICAMP, com o objetivo de desenvolver um estreito contato com a indústria. A idéia foi estabelecer um parque científico, inspirado no exemplo da Universidade de Stanford (EUA), que combinasse os elementos facilitadores de uma incubadora - como a transferência de tecnologia da universidade para a empresa e a empresa de capital de risco. A CODETEC possibilitaria a comercialização de pesquisas desenvolvidas na universidade e viabilizaria novos negócios, baseados em tecnologia, sendo a primeira Incubadora brasileira (VEDOVELLO et al., 2001).

Porém, em 1979, a UNICAMP passou por uma grande crise financeira e institucional, perdendo muitos de seus membros devido à queda dos salários; a sobrevivência de uma incubadora, naquelas condições, não era prioritária. Mesmo assim, a CODETEC resistiu e trouxe contribuições importantes para a política de ciência e tecnologia do país. Lá foram desenvolvidas pesquisas que facilitaram a engenharia reversa - pesquisa em que se parte do produto final para desenvolver o processo produtivo - permitindo o desenvolvimento da indústria de química fina em um momento em que o país atravessava a fase de substituição de importações. Contudo, a morte de duas pessoas-chave nesse processo fez com que o governo

perdesse a confiança no projeto e retirasse o apoio financeiro, levando a CODETEC à falência.

Em 1982, foi fundada sob a égide do CNPq o Programa de Tecnologia e Inovação, a primeira iniciativa governamental com o objetivo de estimular a ligação da universidade com atividades empresariais. Uma das principais realizações do programa foi a implantação de treze Centros de Inovação Tecnológica pelo País (VEDOVELLO et al., 2001).

Em 1984, o programa foi expandido através da adição do Programa de Implantação de Parques Científicos, com o projeto dos primeiros seis parques científicos e incubadores de empresas nos municípios de Campina Grande (PB), Joinville (SC), Manaus (AM), Petrópolis (RJ), Santa Maria (RS) e São Carlos (SP). Somente foram implantados de fato, os parques de São Carlos e Campina Grande, os quais deram origem a duas incubadoras nos anos de 1985 e 1988, respectivamente. Vários outros projetos foram lançados no mesmo período, porém, sem a participação formal no programa governamental.

Na década de 80, o movimento de incubação de empresas inicia no Brasil por iniciativa da Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, onde foi instalado o Centro de Desenvolvimento da Indústria Nascente – CEDIN, no município de São Carlos. Somente na década de 90 é que esse movimento passou a difundir-se com maior velocidade e amplitude, mais especificamente o movimento de incubadoras do tipo tecnológico foi o que cresceu mais seguindo posteriormente pelas incubadoras tradicionais e mistas (JABBOUR & FONSECA, 2005).

Segundo Guedes (2000) citado por Vedovello et al.,(2001), diretor do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE), o conceito de parques científicos e de incubadoras de empresas foi disseminado mais amplamente no Brasil por volta de 1993. Entre os fatores que favoreceram essa difusão podem ser apontadas as mudanças no cenário econômico global e a idéia de que as empresas brasileiras precisavam ser mais competitivas em nível internacional, devendo-se, para isso, estimular a capacidade de inovação tecnológica. Outros fatores foram: o estreitamento das relações internacionais de muitos grupos acadêmicos brasileiros; a reforma tributária - introduzida no país com a constituição de 1988 - que canalizou

grandes volumes de fundos para os governos municipais, permitindo que muitos deles investissem no desenvolvimento econômico; e o estabelecimento, em 1990, do SEBRAE.

Desde o início do movimento no Brasil, o aparecimento de incubadoras está diretamente relacionado com o estímulo a cooperação entre universidades e a sociedade. Hoje, o incentivo ao empreendedorismo é o principal objetivo apontado por 95% das incubadoras pesquisadas (ANPROTEC, 2002).

No caso específico do Paraná, existe a Rede Paranaense de Incubadoras e Parques Tecnológicos, com 23 unidades no Estado, entidade criada pelo Governo do Paraná para estimular os empreendimentos em áreas de ponta como a biotecnologia da saúde, biotecnologia ambiental, tecnologia da informação e novos materiais. As incubadoras paranaenses têm como principais áreas de atuação os setores eletro-eletrônico, metalmecânico, tecnologia da informação, engenharia biomédica, alimentos, tecnologia agroindustrial, gestão ambiental, design, tecnologia urbana, química, veículos automotores, tecelagem, confecções e cosméticos (ANPROTEC, 2006).

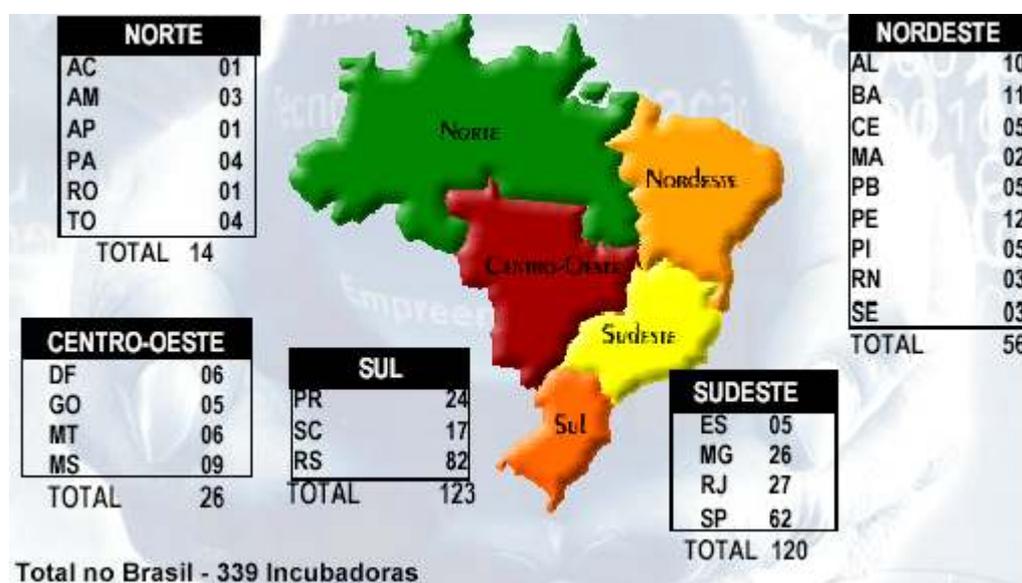
No Paraná, como em outros estados, há necessidade de estimular os empreendimentos da nova economia a partir da atuação das incubadoras nas áreas de biotecnologia da saúde, biotecnologia ambiental, tecnologia da informação e materiais. A rede busca maior visibilidade para as incubadoras e incentiva a iniciativa empreendedora de jovens estudantes, funcionando também como um canal para a capacitação de recursos humanos e financeiros voltados à área tecnológica.

As incubadoras de empresas, que têm sido implementadas em todos os países desenvolvidos e em desenvolvimento, apresentam-se, atualmente, como um local adequado para abrigar e apoiar as Micro e Pequena Empresas (PMEs) – eixo central de sua operação, principalmente as de base tecnológica. Ao prover as PMEs com instalações físicas adequadas, com serviços de apoio compartilhados e com aconselhamento sobre o funcionamento do mercado, sobre tecnologias e seus aspectos legais e sobre viabilidade de apoio financeiro, as incubadoras buscam explorar e potencializar os recursos existentes e fomentar a sinergia entre pares. Elas procuram ainda criar um ambiente favorável ao surgimento e fortalecimento de

novos empreendimentos, ou seja, objetivam tornar suas incubadas em empresa graduadas bem-sucedidas (Vedovello et al., 2001).

Entretanto, a *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD, 1999) adverte que a localização de uma incubadora pode ser decisiva para o sucesso de suas operações e mesmo utilidade. Como muitas vezes a localização se dá em regiões economicamente deprimidas e carentes de infra-estrutura, talvez fosse interessante a melhoria do ambiente local para o empreendedorismo antes da instalação de incubadoras.

**Figura 1 - Incubadoras em operação – Distribuição regional**



Fonte: ANPROTEC (2006)

De forma geral, o motivo para a implementação e fortalecimento de incubadoras, segundo a OECD (1997), pode ser resumido em: a) promover o desenvolvimento econômico (por exemplo a expansão da base de negócios e a diversificação da economia local); b) promover a comercialização de tecnologias (novas idéias, novos artefatos e novos negócios); c) promover o desenvolvimento de propriedades imobiliárias; e d) fomentar o empreendedorismo.

A literatura sobre incubadoras de empresas é bastante ampla, grande parte se concentrando no relato das mais variadas experiências. Uma abordagem mais analítica, como a expressa por Vedovello et al., (2001, p.280), salienta que:

“... as dificuldades em se definir incubadoras de empresas de uma forma ampla e única, devido principalmente à diversidade e heterogeneidade dos modelos em operação. Tal situação é exemplificada pelo contexto europeu, em que a diversidade de estratégia observadas no estabelecimento de incubadoras reflete as diversidades e as peculiaridades nacionais dentro do próprio continente. Essas diferenças podem ser encontradas, por exemplo, nos níveis médios de desenvolvimento tecnológico-empresarial e nas políticas nacionais de apoio às empresas...”.

De acordo com os dados da ANPROTEC(2002), o processo de incubação de empresas é um fenômeno que vem se consolidando em nível mundial nos últimos dez anos. Atualmente, existem mais de mil incubadoras de empresas em todo o mundo. Nos Estados Unidos, segundo a *National Business Incubation Association* – NBIA (2000), foram contabilizadas mais de 800 incubadoras de empresas em pleno funcionamento em todo território americano, sendo que, até o ano de 1998, existiam 580. Para cada 50 empregos criados em uma incubadora, geram-se outros 25 empregos na comunidade. Já na América Latina, o Brasil aparece como a mais antiga e fecunda experiência nessa área (Vedovello et al., 2001).

Atualmente existem incubadoras de empresas ativas ou sendo planejadas em diversos países no mundo como Austrália, Brasil, Canadá, Colômbia, Coreia, Dinamarca, Egito, Índia, Inglaterra, Israel, Polônia, Cingapura, Suécia. Estima-se que são 500 incubadoras estabelecidas nessas regiões com crescimento atual em torno de 20% ao ano (Vedovello et al., 2001).

O recurso para financiamento dos projetos e empresas geralmente provém da economia pessoal, família, amigos, anjo investidor, fornecedores, parceiros estratégicos, clientes e funcionários, empresas de capital de risco e programas do governo brasileiro (DORNELAS, 2001).

No Brasil, esse problema para levantar recursos de financiamento também faz parte da realidade das incubadoras, seus incubados, graduados e empreendedores.

### 3 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO

Este capítulo tem por objetivo apresentar uma revisão bibliográfica do conceito, evolução histórica e modelos de medição de desempenho bem como suas principais características.

#### 3.1 INTRODUÇÃO

O crescente aumento da concorrência entre as organizações por conquista de mercado, interno e externo ao Brasil, é um dos principais motivos que levam as empresas (com ou sem fins lucrativos) a analisarem constantemente os métodos utilizados nos seus processos, produtos e serviços aperfeiçoando-os para ganhar uma maior vantagem competitiva, de forma sustentável frente a seus concorrentes e de acordo com suas metas estipuladas e objetivos esperados e definidos pela diretoria.

Para isso, as empresas vêm utilizando sistemas de medição de desempenho para auxiliarem-nas a perceberem como andam seus processos, quais os resultados obtidos e com isso aperfeiçoar seu desenvolvimento em busca do resultado desejado e pré-estipulado. É importante que as empresas definam quais atividades devem ser medidas e avaliadas dentro de seus processos (dentro de um determinado período de tempo) englobando da mais simples tarefa até a mais complexa.

Para SCHMITT (2002), determinar as medidas que devem ser realizadas vai depender da complexidade do processo, produto, equipamento ou estratégia empresarial que se deseja avaliar e qual a sua importância em relação às metas estabelecidas pela empresa. Existem muitas variáveis que podem ser utilizadas para medir e avaliar. Por esse motivo, devem-se distinguir quais são as principais a serem utilizadas no processo de medição do desempenho e a seleção das que serão utilizadas vai depender da experiência dos gerentes e do método ou abordagem utilizadas para esse fim.

A medição de desempenho pode ser utilizada para medir elementos presentes no âmbito interno à empresa (empregados, clientes e fornecedores internos, insumos de produção, produtos, serviços, atividades, modelos de gestão,

unidades de negócio, etc.) e externo (clientes e fornecedores externos, produtos à venda e sendo utilizados, marca, concorrentes, comunidade, etc.) (KIYAN, 2001).

A implantação de um sistema de medição de desempenho é a busca de obtenção de alguns benefícios entre os quais podemos citar o conhecimento da desempenho da empresa indicando os pontos onde devem haver melhoras e demonstrando as melhoras que estão acontecendo, revelando por exemplo, alguns problemas que por preconceito, tendência antiguidade, são encobertos, e nos permitindo conhecer melhor os fornecedores e se os requerimentos estão sendo satisfeitos (SCHMITT, 2002).

Por esse motivo, a implantação de um sistema de medição não deve ser considerado como um ponto final, pois para ter-se uma evolução nos processos é necessário uma avaliação efetiva do sistema de medição aperfeiçoando-o de acordo com os objetivos da empresa definindo o seu posicionamento competitivo estratégico buscando o sucesso mercadológico de seus produtos e serviços (SCHMITT, 2002).

BOND (2002) define genericamente medição de desempenho como uma forma de determinação das medidas de desempenho, a sua extensão, grandeza e avaliação, no sentido de adequar, ajustar, proporcionar ou regular alguma atividade que quando está sistematizada pode ser vista como uma ferramenta que agrega um conjunto integrado de indicadores individuais com o objetivo de fornecer informações relativas ao desempenho de determinadas atividades para determinados fins. Esse autor ainda afirma que definir o que é medição de desempenho não é uma tarefa simples, pois esse conceito envolve estrutura físico e lógica através de equipamentos, pessoas e o fluxo e armazenamento de informações que quando mau gerenciadas podem deixar o processo de medição incompleto e atos e decisões pões não ocorrer devido a falhas nessa estrutura.

KIYAN (2001) por sua vez, define medição de desempenho como o ato de medir um conjunto de atividades, pressupostos e técnicas que tem como objetivo quantificar variáveis e atributos de interesse do objeto a ser analisado cujas atividades já foram executadas.

Para Ñauri (1998), *“as medidas de desempenho não devem ser estabelecidas como meros julgamentos como rápido, ótimo, perfeito, etc.”* mas

devem ser indicadores que ofereçam um dimensionamento ou uma valoração dos produtos , serviços e processos.

Medição de desempenho pode ser classificada segundo a finalidade da informação que fornecem. Tradicionalmente as empresas empregam sistemas de medição de desempenho orientados sob duas perspectivas para avaliar o desempenho: a busca pela eficiência operacional e o gerenciamento orientado pela visão financeira/ contábil onde podemos destacar como seus principais indicadores: o retorno sobre investimentos, lucro por ações, lucratividade por produto, custo por custo entre outros. Atualmente existem sistemas que buscam avaliar a estratégia utilizada pela empresa analisando o entendimento das relações de causa-e-efeito, os processos desde o fornecedor até o cliente, avaliação do grupo e não do indivíduo entre outras (KIYAN, 2001).

Pode-se entender que o principal objetivo da medição de desempenho é sinalizar a empresa se ela está agindo corretamente para o alcance das metas pré-estipuladas. Estes sistemas possuem algumas finalidades dentre as quais Kaydos (1991) citado por Kiyán (2001) cita:

- Demonstrar a estratégia e os valores;
- Identificar problemas e oportunidades;
- Diagnosticar problemas;
- Entender o processo;
- Definir responsabilidade;
- Aperfeiçoar o controle e planejamento;
- Identificação quando e onde a ação é necessária;
- Conduzir e alterar comportamentos;
- Tornar visível o trabalho realizado;
- Favorecer o envolvimento das pessoas;
- Utilizá-lo como base para um sistema de remuneração;
- Facilitar o processo de delegação de responsabilidade.

Como visto acima, os sistemas de medição de desempenho podem ser utilizado para inúmeras finalidades variando da análise geral do comportamento estratégico de uma empresa comparando com o objetivo pré-estabelecido pelos seus acionistas ao desempenho de funcionários para pagamento de bonificações ou variáveis salariais.

Porém, existem algumas dificuldades na análise da medição de desempenho pelo fato de não se poder afirmar a existência de indicadores ou metodologias de avaliação de desempenho suficientemente desenvolvidos e universalmente aceitos (AGUIAR, 2004).

Para obter resultados consistentes e válidos é preciso observar alguns critérios (indiferente do objeto a ser medido) dentre os quais Nauri (1998) destaca:

- Medir somente o que é importante - É necessário medir somente as coisas que tenham impacto ou indiquem sucesso organizacional sem esquecer que o ato de medir gera custos à empresa;
- Equilibrar um conjunto de medidas - Considerar as perspectivas das pessoas que tomam decisões na empresa (acionistas, clientes e stakeholders) buscando saber o que elas acreditam que deva ser medido;
- Oferecer uma visão vertical e horizontal do desempenho organizacional – A organização dos recursos da organização é a visão vertical enquanto a visão horizontal é a gestão dos resultados;
- Envolver os funcionários no desempenho e na implementação do sistema de medidas – Os funcionários precisam possuir um senso de propriedade, pois auxilia na melhora da qualidade do sistema de medição de desempenho;
- Alinhar as medidas com os objetivos e as estratégias organizacionais – As medidas para a medição do desempenho e o suporte à tomada de decisões e o direcionamento dos esforços para o alcance das metas deve vir de todos os níveis da organização

Seguindo a análise de medição de desempenho apresentada por Nauri (1998) esse sistema de medição pode ser agrupado em seis dimensões. São elas:

1. Efetividade – Pode-se obter a resposta através da pergunta: Estamos fazendo as coisas certas? Considerando em qual grau a saída de produtos ou serviços corresponde com os requerimentos.
2. Eficiência – Indica em que medida está se produzindo as saídas de processos a um custo mínimo. Nesse item também se pode chegar à resposta utilizando a pergunta: Estamos fazendo as coisas certas?
3. Qualidade – corresponde ao grau em que o produto ou serviço satisfaz as expectativas e necessidades dos clientes;
4. Confiabilidade, Oportunidade – mede se o trabalho foi realizado corretamente e no tempo previsto. Para esse item deve-se definir um critério normalmente baseado nos requerimentos definidos pelo cliente;
5. Produtividade – é representada pelo valor agregado do processo dividido pelo valor do trabalho e capital consumidos;
6. Segurança – tem por objetivo medir a saúde de toda a organização, do ambiente de trabalho e dos funcionários.

É importante que seja observado se o sistema de medição de desempenho que será utilizado pela empresa apresenta os pré-requisitos citados anteriormente tais como: a definição do que será medido, os objetivos pré-determinados do que será medido, o período de tempo em que as informações serão colhidas, medidas e avaliadas, se possui as dimensões citadas no parágrafo anterior, entre outros.

Para Martins (1999) o ideal de um sistema de medição de desempenho é que ele seja dinâmico e para isso ele deve ter capacidade de se adaptar às mudanças na estratégia competitiva, aos processos, estrutura organizacional, etc. Existem algumas falsas idéias sobre as medidas de desempenho que foram identificadas por Moreira (1996) citado por Aguiar (2004) conforme abaixo:

- Acreditar que a medida de desempenho deve ser a mais precisa possível para ser útil - existe uma confusão entre medição e precisão. A medição de desempenho tem como finalidade primária permitir à organização uma análise do caminho que está seguindo e se esse caminho é o que a empresa deseja e isso não é obtido através de uma medida de desempenho absolutamente precisa
- Medidas assustam as pessoas porque podem ser utilizadas como forma de prejudicar alguém - Uma das finalidades dessa ferramenta é ser uma ferramenta de retorno de como os processos da empresa estão refletindo nos seus resultados e por esse motivo as informações obtidas não devem ser utilizadas como forma de aterrorizar pessoas.
- O desempenho pode ser resumido em apenas um indicador - Para obter um melhor resultado na análise de desempenho é mais adequado utilizar um conjunto de indicadores e não somente um
- Medidas subjetivas não são confiáveis – Há uma confusão entre falta de objetividade e falta de confiabilidade de uma medida. “[...] a associação da tecnologia de medições a atitudes e percepções está bem desenvolvida e isso pode levar a medidas confiáveis e válidas”.

Para efetuar a operacionalização da medição de desempenho são utilizados indicadores. No próximo item seguem mais informações sobre essa ferramenta.

### 3.2 INDICADORES DE DESEMPENHO

A operacionalização da medição de desempenho é feita através de indicadores (ou medidas de desempenho) cujo objetivo principal é quantificar o objeto de estudo. Dessa forma, pode-se considerar que o seu conjunto forma um sistema de medição de desempenho (KIYAN, 2003).

Moreira (1996) citado por Aguiar (2004) acredita que indicadores de desempenho precisam ter as seguintes qualidades para serem válidos:

- Confiabilidade – atribuição do mesmo valor ao objeto sempre que ele for avaliado;
- Validade – Medir de fato o que se propõe a medir;
- Relevância – capacidade de fornecer informação útil ao usuário que não esteja contida em outros instrumentos de medida em uso pela empresa;
- Consistência – apresentar um grau de equilíbrio em relação a um determinado sistema de medidas.

Para esse mesmo autor, Moreira (1996) citado por Aguiar (2004) os indicadores de desempenho apresentam algumas dimensões:

1. Resultado da atividade e utilização de recursos – Diz respeito “a qualquer resultado integrado das atividades produtivas da empresa”. Podem ser resultados financeiros, de recursos, etc.
2. Tempo – empresas mais rápidas estão mais aptas para usufruírem o lucro. A velocidade pode ser considerada de duas formas: tempo e confiabilidade de entrega do produto ao cliente no prazo planejado e desenvolvimento de novos produtos e o tempo que levam para serem concluídos.
3. Flexibilidade – É a habilidade de responder às variações de demanda.
4. Produtividade – “é a relação entre o que foi produzido e os insumos utilizados em um certo período de tempo”.

Após a obtenção das informações pelos indicadores as mesmas devem ser analisadas, identificando os pontos críticos que precisam ser melhorados. Tem-se como sugestão da avaliação das informações alguns critérios tal como:

- Medição para visibilidade – Essa forma de medição é utilizada como diagnóstico inicial que pode ser realizada na fase inicial da empresa quando ela ainda não controla seus processos antecedendo a realização de intervenções na empresa. Neste caso o objetivo é identificar os pontos fortes e fracos ou disfunções onde serão priorizadas ações para melhoria. Os resultados obtidos serão comparados com dados médios do setor ou dados semelhantes dos concorrentes. Dessa forma, é feita a primeira avaliação dos resultados da empresa (OTTOBONI, 2002).
- Medição para controle – Controla os processos da empresa desde que os mesmos tenham definidos seus padrões de desempenho. Essa medição tem como objetivo identificar os problemas (que ocorrem sempre que os indicadores mostrem um desvio maior que o aceito em relação ao padrão pré-estabelecido) e suas causas agindo de forma a eliminá-los. A avaliação dos resultados é feita comparando as informações com padrões adotados ou convencionados (OTTOBONI, 2002).
- Medição para melhoria – Permite analisar o impacto das ações de melhoria sobre o desempenho dos processos comparando com o desempenho da variável medida em relação à meta estabelecida (OTTOBONI, 2002).

Os sistemas de medição de desempenho são conhecidos como Sistemas Tradicionais (baseados nos sistemas de contabilidade de custos e desenvolvidos nos primórdios da produção em massa) e Sistemas Novos que buscam adequação as novas condições ambientais, internas e externas das empresas (MARTINS, 1999).

A seguir são detalhados os dois modos de medição de desempenho.

### 3.3 SISTEMA TRADICIONAL DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO

Analisando o registro contábil das transações financeiras realizadas, por egípcios, fenícios, etc, no controle das suas transações comerciais, pode-se notar que os sistemas de medição possuíam um caráter notório de natureza financeira. Tempos depois as empresas com atividades de comércio com atuação global mediam e monitoravam seus desempenhos através dos livros-caixa de partida dobrada utilizados pelos seus contadores. (BOND, 2002).

Essa forma financeira de medir desempenho é conhecido como método tradicional de medição de desempenho onde os indicadores são extraídos de relatórios contábeis (BOND, 2002).

Os indicadores financeiros ainda são utilizados por muitas empresas como única forma de medição do seu desempenho. Esse método de medição possui algumas falhas por não agir de forma integrada com as outras áreas da empresa e não promover melhoria contínua porque são focados em processos e controles isolados que visam somente o objetivo estratégico e não na melhoria contínua dos processos da empresa. Os sistemas de custeio, utilizados por esse modelo de medição de desempenho, produzem informações baseadas em dados históricos sendo que os gestores precisam muitas vezes de dados atualizados e relevantes ao ambiente dinâmico que convivem para tomadas de decisão. BITITCI (1994) citado por Bond (2002).

Olve et al. (1999) citado por Ottoboni (2002) destaca outros aspectos críticos desta tradicional forma de medição de desempenho.

- As estratégias correntes e exigências da organização não são consideradas porque as medidas financeiras levam as companhias a ignorarem medidas como qualidade do produto, satisfação do cliente, tempo de entrega, flexibilidade na fabricação, vantagem de tempo de novos produtos e nível de qualificação dos empregados. Sendo assim, as empresas acabam considerando medidas que demonstram resultados distorcidos sobre a eficiência e lucratividade do negócio;
- A estimulação do pensamento de curto-prazo e a sub-otimização haja vista a falta de encorajamento relacionado ao pensamento de longo prazo, a empresa prefere optar, muitas vezes, por reduções de treinamentos,

programas de motivação e incentivos e adiantamento de planos de investimentos;

- Adota posição secundária quanto aos relatórios financeiros – a exigência de ter que fornecer relatórios financeiros para fins externos sobressai ao sistema de controle do gerenciamento. A visão verdadeira e justa de como um negócio está se desenvolvendo não pode ser obtida pelas medidas financeiras em si.
- Fornece informação distorcida de quanto e onde os custos foram incorridos e controle dos investimentos – a forma tradicional de custeamento que distribui os custos indiretos com base nos custos diretos está ultrapassada pois é preciso avaliar o custo de longo prazo no desenvolvimento de novos produtos e a lucratividade real de qualquer produto;
- Fornecimento de informação abstrata e sem sentido prático para os empregados – as informações fornecidas pelos relatórios financeiros quinzenais ou mensais não consegue demonstrar, para a maioria dos empregados, como seu trabalho está relacionado com aqueles números. Isso normalmente dificulta a motivação e embaraços para obter flexibilidade das ações;
- Pode fornecer informações distorcidas – Como a maioria dos relatórios financeiros são quinzenais e mensais os investimentos a curto prazo são favorecidos uma vez as decisões sendo pautadas nesse tipo de relatório.

Para MARTINS (1999), sistemas de medição de desempenho baseados somente em medidas de eficiência (produtividade) do uso de recursos financeiros (retorno sobre investimento, perda sobre lucros, etc.) e físicos (utilização da mão-de-obra, máquinas/ equipamentos e materiais) deixam de ser adequados ao novo ambiente competitivo das empresas. Esse novo ambiente exige um novo tipo de medição de desempenho que esteja alinhado com os novos padrões de produção emergente e a estratégia competitiva das empresas.

Martins (1999) afirma que a academia e parte dos praticantes nas empresas vêm sugerindo soluções para as problemáticas da inadequação encontrada nos tradicionais métodos de medição de desempenho. Elas são classificadas como:

- Características dos novos sistemas;
- Proposição dos novos modelos;
- Detalhamento dos passos mais adequados para implementação dos modelos propostos e
- Utilizar as informações fornecidas pelos novos sistemas.

No final da década de 80, e mais fortemente na década de 90, começam a surgir novas propostas de modelos de medição de desempenho (MARTINS, 1999).

Esse assunto será tratado no próximo tópico.

### 3.4 NOVOS SISTEMAS DE MEDIÇÃO DO DESEMPENHO

Buscando contornar os problemas vivenciados pelos sistemas tradicionais de medição de desempenho, os novos sistemas buscam incorporar características que contribuam na diminuição e eliminação dos mesmos (KIYAN, 2001).

Em muitos casos os sistemas de medição do desempenho existente nas companhias impedem ou atrapalham seu aprendizado sendo que em alguns casos, um sistema de medição e controle inadequado pode encorajar os gestores a não pensar completamente nas contingências do problema que eles estão passando. Os gestores, por estarem mal informados, são forçados a responder apenas superficialmente às questões ao invés de analisá-las verificando se são as questões certas a serem tratadas - McMann (1994) citado por Ottoboni (2002).

Martins (1999) realizou um extenso trabalho de análise das características comuns dos novos modelos de medição de desempenho apontados por diversos autores e notou que as principais características, adequadas às novas condições ambientais, interna e externa às empresas, são:

- 1) Congruência com a estratégica competitiva;
- 2) Possuir medidas financeiras e não financeiras;
- 3) Direção e suporte à melhoria contínua;
- 4) Identificação das tendências e progressos;
- 5) Facilitar o entendimento das relações de causa-e-efeito;
- 6) Ser facilmente inteligível para os funcionários;
- 7) Abrangência de todo o processo, desde o fornecedor até o cliente;
- 8) Disponibilizar as informações em tempo real para toda a organização;
- 9) Ser dinâmico;
- 10) Influenciar a atitude dos funcionários; e
- 11) Efetuar avaliação do grupo e não somente do indivíduo.

McNann (1994) citado por Ottoboni (2002) acrescenta outros atributos de um bom sistema de medição de desempenho. São eles:

- 1) Encorajar e ser coerente com as metas, ações, pessoas/cultura, fatores chave de sucesso;
- 2) Ser de simples implementação;
- 3) Ser integrado com todos os departamentos funcionais;
- 4) Comunicado por todas as partes relevantes da organização;
- 5) Direcionado para fatores que importam e fazem a diferença;
- 6) Ligado a atividade como um claro relacionamento de causa e efeito;
- 7) Promoção da melhoria contínua e perpétua.

As medidas de desempenho precisam refletir a eficiência e eficácia das ações porém, é importante que não sejam muitas e precisam ser internas (relativas a processo) e externas (relacionadas a resultado) ( MARTINS, 1999).

### 3.5 NOVOS MODELOS DE SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO

Como dito anteriormente, os novos sistemas de medição de desempenho começaram a surgir devido às falhas constatadas nos sistemas tradicionais de medição de desempenho baseados em sistemas financeiros.

A seguir são descritos alguns modelos encontrados na literatura. Nota-se que esses sistemas buscam uma integração entre as diversas áreas da empresa em busca da análise da estratégia determinada pela empresa.

- Modelo para Medição de Desempenho

Tem como objetivo mover a empresa com o buscando melhorar o seu desempenho através do fornecimento de medidas que são alinhadas com o ambiente atual da empresa e seus objetivos estratégicos permitindo o monitoramento do progresso objetivando o alcance desses objetivos (SNATORI E ANDERSON 1987 - citados por Martins 1999).

As medidas de desempenho sofrem contingência da estrutura organizacional da empresa, do ambiente operacional e da estrutura de recompensas. Os objetivos da empresa devem motivar e determinar as metas das medidas de desempenho para que essas medidas possam acusar quanto foi atingido do resultado estipulado (MARTINS, 1999).

É prudente direcionar as medidas desempenho para o longo prazo, sejam essas medidas financeiras ou não-financeiras, calculadas em base contínua no tempo, simples e de fácil entendimento e implementação, e complementares entre si (MARTINS, 1999).

- Matriz de Medição de Desempenho

Para obtenção de melhores resultados das informações para análise de desempenho é necessário que as medidas sejam derivadas da estratégia, hierárquicas e integradas através das funções da empresa; suportar o ambiente multidimensional (considerando as medidas de custo e não custo e ao ambiente interno e externo); e serem baseadas no perfeito entendimento do comportamento e relacionamento dos custos (KEEGAN ET AL 1989 – CITADO POR MARTINS 1999).

Um sistema de medição de desempenho pode ajudar a empresa a atingir os seus objetivos principalmente se tiver medidas de desempenho desdobradas verticalmente nos níveis hierárquicos e que integrem horizontalmente as funções da empresa (MARTINS, 1999).

- PMQ - *Desempenho Measurement Questionnaire*

Utilizar um sistema de medição inadequado pode trazer prejuízos para a organização tanto quanto a inexistência de um, porque a utilização de um sistema inadequado de medição pode influenciar os funcionários a abordarem incorretamente os problemas ou direcioná-los para soluções erradas. Essa situação pode ocorrer quando o sistema de medição não está alinhado com as estratégias da empresa. Portanto, a existência de um sistema de medição de desempenho não é suficiente para garantir a resolução do problema sendo apenas uma condição necessária (MARTINS, 1999).

O PMQ é uma ferramenta que pode auxiliar no diagnóstico da eficiência e eficácia do sistema de medição de desempenho analisando a congruência existente entre medição, estratégia e ações (MARTINS, 1999).

Martins (1999) sugerem um modelo de questionário PMQ contendo:

- 1) Informações gerais;
- 2) Informações das áreas de melhoria considerando o que é crítico e as medidas usadas para suportar os fatores críticos de sucesso;
- 3) Informações referentes às medidas de desempenho da organização considerando a importância de medidas específicas para o sucesso de longo prazo e o grau de ênfase atual para cada medida.

No momento em que for feita a análise de congruência pode-se determinar lacunas (aparecem em áreas onde é necessário melhorar o desempenho e ainda não existem medidas de desempenho para suportar as atividades) e falsos alarmes (“aparecem quando muitas medidas de desempenho relativas a uma área na qual o desempenho não contribui significativamente para a estratégia da empresa”) (MARTINS, 1999).

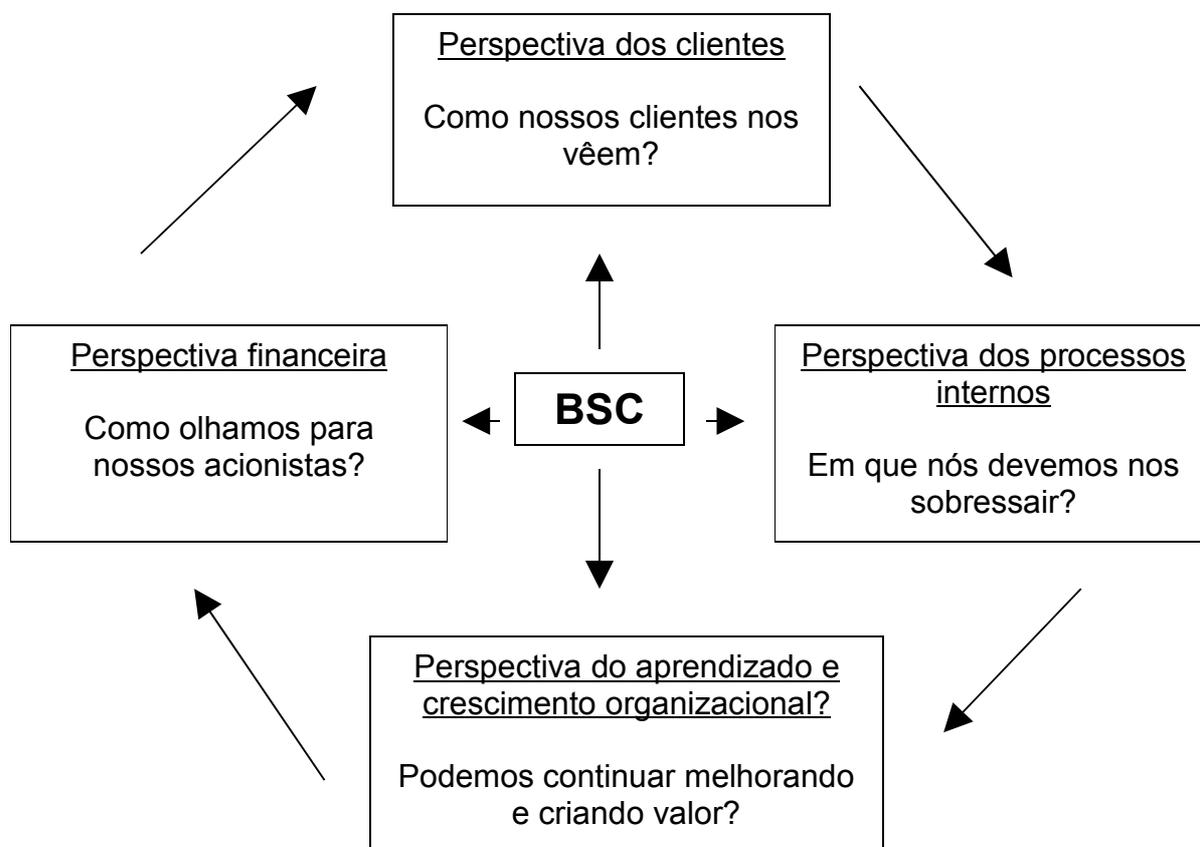
- *Balanced Scorecard* (BSC)

Kaplan e Norton (2004) propuseram esse modelo de medição de desempenho pela primeira vez em janeiro-fevereiro de 1992 na revista *Harvard Business Review* e atualmente é o modelo mais difundido na literatura pesquisada.

O BSC pode ser considerado um sistema gerencial com capacidade de motivar melhorias drásticas em áreas críticas como produtos, processos, clientes e mercados.

Esse sistema propõe aos gerentes quatro perspectivas diferentes para a escolha dos indicadores (KAPLAN E NORTON, 2004).

**Figura 2 – Modelo de Balanced Scorecard**



Fonte: Kaplan e Norton (2004)

**Perspectiva Financeira:** NO BSC os indicadores financeiros são conservados no modelo, pois indicam se há contribuição no resultado financeiro gerado pela estratégia da empresa, sua implantação e execução (BOND, 2002).

**Perspectivas dos clientes:** Identifica os segmentos dos clientes e mercado alvo onde a empresa competirá e qual será a estratégia para atingir o mercado alvo criando um valor para este e alcançando o lucro almejado anteriormente (OTTOBONI E PAGNI, 2004).

A satisfação do cliente pode ser medida pela qualidade, preço, tempo enquanto sua expectativa pode ser avaliada através da participação no mercado, retenção, etc. (OTTOBONI E PAGNI, 2004).

Perspectivas dos processos internos: Identificam e monitoram os processos críticos utilizados dentro da organização buscando realizar plenamente os objetivos dos acionistas e clientes (OTTOBONI E PAGNI, 2004).

Perspectiva de aprendizado: Avalia a construção de uma infra-estrutura que gere crescimento e melhoria a longo-prazo em uma organização (OTTOBONI E PAGNI, 2004).

Investimentos em treinamentos de funcionários, tecnologia da informação e alinhamento de procedimentos e rotinas organizacionais são alguns dos ativos intangíveis medem um desempenho inovador (OTTOBONI E PAGNI, 2004).

- *Modelo de Herman & Renz (1999)*

Apresenta seis teses referente a mensuração de eficácia nas organizações: 1) deve ser sempre comparado; 2) é multidimensional e nunca será reduzida a medidas simples; 3) não é claro como os membros da diretoria influenciam a eficácia organizacional; 4) existe mais efetividade nas ações das entidades que usam corretas práticas organizacionais; 5) trata-se de uma construção social; 6) existe limitações no uso de indicadores de resultado que meçam a eficácia.

- *Modelo de Vogt (1999)*

Esse autor considera o impacto das crescentes necessidades humanas juntamente com a redução de recursos. Esse autor sugere um sistema de medição de desempenho capaz de responder o grau de satisfação das pessoas quanto à intervenção que essas entidades exercem em suas vidas ao invés de utilizar sistemas de medição de desempenho tradicionais.

Para iniciar um sistema de mensuração de resultados, Vogt (1999) citado por Aguiar (2004) sugere que sejam seguidas cinco etapas: 1) aperfeiçoar a demonstração da missão da entidade; 2) desenvolver critério de admissão dos funcionários; 3) possuir uma missão e critério para cada programa; 4) enumerar os *stakeholders*; e 5) identificar precisamente quais as necessidades e desejos dos *stakeholders*.

Por fim, Vogt (1999) apresenta quatro tipos de resultados que podem ser medidos em entidades sem fins lucrativos:

- 1) Medidas de eficácia – utilizada para medir o nível em que a entidade satisfaz sua missão;
- 2) Medidas de eficiência – medem quanto os serviços minimizam os esforços, despesas, desperdícios, enquanto produz os resultados desejados;
- 3) Medidas de satisfação do cliente – medem o quanto os clientes estão satisfeitos com os serviços e os resultados desses serviços e,
- 4) Medidas de processo – utilizado para medir o nível em que a organização alcança os objetivos operacionais.

- *Modelo de Smith (1998)*

Os indicadores sugeridos por esse autor são voltados para medição de desempenho em entidades sem fins lucrativos. Smith, sugere o uso de avaliadores de desempenho que medem o bom funcionamento de departamentos, programas e indivíduos enfatizando que a especialidade dos serviços prestados por entidades sem fins lucrativos conduz a um grande número de medidas de avaliação que acaba dificultando a comparação entre diferentes departamentos. Essa dificuldade aumenta quando se busca a comparação de desempenho de diferentes entidades dessa natureza. Esse autor sugere um sistema de medição de desempenho que supere parte dos problemas das entidades sem fins lucrativos independente da relação benefício/ custo que representa um indicador ideal na medição da eficiência e eficácia inclusive, entre entidades que atuem em diferentes áreas.

Na tabela 3 são demonstradas as principais mudanças ocorridas nas características das medidas de desempenho considerando o modelo tradicional e o modelo novo.

Nota-se, a importância que os novos modelos de mediação de desempenho dão para análise dos indicadores que refletem a estratégia da empresa além dos indicadores financeiros (único indicador adotado pelos sistemas tradicionais de medição de desempenho).

Tabela 3 – Principais Mudanças nas características das medidas de desempenho.

Tradicional		Novo	
<u>Direcionadores</u>	-	<u>Direcionadores</u>	
	"Hard"		"Soft"
* Dominância do acionista	Financeiro	* Tecnologia da Informação	Qualidade
* Natureza dos negócios ocidentais e mercado de capitais	Resultado	* Qualidade	Processo
* Diferença entre os clientes e empregados	Baixo nível	* Interessados	Estratégico
	Ocorrências	* Mercado Global	Tendências
	Estático	* <i>Bechmarking</i>	Dinâmico

Fonte: OTTOBONI (2002)

Para obter os resultados desejados pela implantação de um sistema de mediação de desempenho, é importante que os dados coletados sejam armazenados e, tratados, de forma correta pois do contrário, podem ter mau entendimento e causar efeito contrário ou nulo ao pretendido.

Para auxiliar nesse processo, existem algumas medidas a serem tomadas como trata o próximo tópico.

### 3.6 O TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Medidas são mecanismos que promovem a transformação dos dados em informação com o intuito de ajudar o aprimoramento do conhecimento organizacional e por isso, a questão da infra-estrutura para coletar, filtrar, analisar e propagar a informação é um dos principais pontos a ser considerado durante o desenvolvimento de um sistema de medição de desempenho (KIYAN, 2001).

Existe uma diferença entre os termos dados, informação e conhecimento e conhecer a diferença existente entre eles é importante para que se dê o correto tratamento de cada termo quando for citado (FORTULAN, 2006).

- Dados – é um elemento identificado em sua forma bruta, que por si só não conduz uma compreensão de determinado fato ou situação (FORTULAN, 2006).

- Informação – é a reunião de dados obtidos de forma a fazer sentido. As informações são dinâmicas. Existem no nível da percepção humana ALBRECHT (1999) citado por KIYAN (2001);
- Conhecimento – é o pensamento humano, derivado da percepção e manipulação inteligente das informações. O conhecimento está associado ao conceito de várias informações constituída de fatos, opiniões, idéias, teorias, princípios e modelos (FORTULAN, 2006).

A informação e o conhecimento tem sido o principal ativo para a informática nas organizações. O sistema de informação pode ser visto como um conjunto de programas e estruturas de dados (FILHO, 2001).

O sistema de gestão da informação permite a empresa integrar informações das diversas áreas que a compõem permitindo análise das suas atividades. Esses dados armazenados podem ser analisados de forma integrada com as demais áreas da empresa ou de forma isolada.

Uma organização pode escolher um software que a auxilie no armazenamento desses dados de acordo com suas necessidades.

Portanto, nada adianta um software de última geração e com múltiplas funções se o sistema de medição de desempenho foi implantado de forma incorreta ou não é analisado periodicamente.

O próximo item aponta algumas considerações relativas aos sistemas de medição de desempenho para obtenção de melhores resultados das informações obtidas.

### 3.7 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO

Quando uma organização decide implantar um sistema de medição de desempenho, ela deve estar ciente que terá pela frente uma tarefa complexa que exigirá empenho de todos e acompanhamento das práticas da medição de desempenho por uma série de cuidados e restrições que podem, prejudicar ou inviabilizar a sua implantação e apuração das informações obtidas e que a situação que pode ser considerada normal hoje pode não ser amanhã (BOND, 2002).

Alguns erros comuns na medição de desempenho e gestão de indicadores são:

- Coletar informações que já são de conhecimento da empresa – é necessário medir o que é desconhecido para testar hipóteses. BROWN (2000) citado por BOND (2002);
- Elaboração de relatórios de difícil interpretação – os relatórios devem ser práticos e de fácil leitura (BROWN, 2000 citado por BOND 2002);
- Não utilizar as informações obtidas apenas para mas com enfoque na melhoria (TAKASINA e FLORES, 1999 citado por BOND 2002);
- Ter como objetivo apenas cortar custos ao invés de melhorar a qualidade e o desempenho (TAKASINA e FLORES, 1999 citado por BOND 2002);
- Os resultados fracos não correspondem, necessariamente, a execução fraca (BOND, 2002).
- Determinar quais indicadores são os mais importantes para atingir metas e objetivos pode não ser uma tarefa fácil (BOND, 2002).

#### 4 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO EM INCUBADORAS DE EMPRESAS

Analisando os sistemas de medição de desempenho apresentados no capítulo anterior, nota-se que todos fazem menção a indicadores focados em processo, atendimento às expectativas dos clientes (em tempo e qualidade), inovação tecnológica, custo despendido no período, receita obtida, entre outros, cujo objetivo principal é aprimorar a empresa para o aumento dos lucros nos períodos seguintes.

Entretanto, Dornelas (2002), existem três fatores que dificultam a avaliação de uma incubadora de empresas:

- 1) Grande complexidade e diversidade das incubadoras de empresas e empresas incubadas – Esse fato impossibilita estabelecer comparação entre os vários programas existentes sem fazer várias ressalvas;
- 2) A localização das incubadoras – Os fatores ambientais específicos, desenvolvimento econômico regional e as características a qual a incubadora está inserida é específica da região e a influência que esses aspectos exercem sobre a incubadora local pode não ser o mesmo que influencia uma incubadora localizada em outra região;
- 3) Concentração excessiva no processo de incubação e não nos resultados e impactos que devem resultar – a incubadora preocupa-se com a qualidade do treinamento ao invés de se preocupar com o tempo de graduação de uma empresa, por exemplo. Esse item é mais grave nas incubadoras mais novas onde o ciclo de incubação ainda não foi completado.

Dornelas (2002) realizou um estudo sobre avaliação de desempenho de incubadoras de empresas (vide Tabela 2) onde nota-se a preocupação existente em analisar os resultados obtidos pelas incubadoras de empresas de acordo com análises do desempenho das empresas incubadas e graduadas e o reflexo desse desempenho na economia local como geração de empregos, impostos pagos, entre outros.

Tabela 4 – Principais estudos realizados sobre avaliação de incubadoras de empresas.

<b>Autor</b>	<b>Objetivo da pesquisa</b>	<b>Principais conclusões</b>
Allen & Bazan (1990)	Comparação entre empresas incubadas com não incubadas; identificação da contribuição das empresas graduadas na economia local; avaliação da competitividade das empresas incubadas.	As empresas graduadas em incubadoras de empresas decretam falência em menor número se comparado com as empresas que não passaram por uma incubadora. Empresas incubadas vendem mais que empresas não incubadas.
Rice (1992)	Identificar os tipos de intervenções praticadas pelas incubadoras e como são percebidas pelas empresas incubadas.	Gerentes e incubadas concordam que há deficiência no aconselhamento/ suporte dado aos incubados. Gerentes com pouco tempo para se dedicar a todas as incubadas. Os gerentes acreditam que os empreendedores não têm certeza do tipo de suporte que precisam
Campbell <i>et al.</i> (1998)	Medir a eficácia das incubadoras na geração de empregos no desenvolvimento econômico da região.	As empresas graduadas criam cerca de 20 empregos, foram fechadas 14% das empresas; 35% das empresas graduadas compram, pelo menos uma vez, produtos de empresas incubadas; depois de graduadas, metade das empresas continuou a vender para empresas incubadas.
Tomatzky <i>et al.</i> (1996)	Identificar as melhores práticas e estratégias para aperfeiçoar o desempenho das incubadoras de empresas.	Treinamento gerencial às empresas incubadas; Aconselhamento por parte dos gerentes; serviços de consultoria; assistência na fase de graduação das empresas incubadas; auxílio na elaboração do plano de marketing e plano de negócios; acesso a universidades etc.
Business Incubation Works (1997)	Avaliar abrangente do movimento de incubadoras de empresas nos Estados Unidos utilizando as mais variadas metodologias de pesquisa.	As incubadoras aceleram a criação de empregos a baixo custo; incubadoras de empresas produzem empresas graduadas com alta taxa de sobrevivência; os empregos gerados por incubadoras (diretos e indiretos) e os dólares retomados em forma de impostos compensaram os subsídios dados ao programa, etc.

Fonte: Adaptado Dornelas (2002).

Os estudos realizados pelos autores citados na tabela 4, apontam que os investimentos feitos nas incubadoras de empresas são compensados, pois as empresas que passam por essas instituições têm uma alta taxa de sobrevivência no mercado, aceleram a criação de empregos e geram impostos para sua comunidade.

1. Os gerentes das incubadoras entrevistados nos estudos citados na mesma tabela, apontaram uma deficiência em desenvolver as atividades de aconselhamento e suporte aos empresários incubados pela falta de tempo ou

no fato desses incubados não conhecerem suas dificuldades e não saberem que tipo de ajuda que precisam.

Esse tópico teve como objetivo apresentar uma introdução a análise do desempenho de incubadoras de empresas, as principais dificuldades em realizar essa análise bem como, alguns estudos realizados sobre esse tema. No tópico seguinte serão apresentados modelos para medição de desempenho utilizado por incubadoras de empresas.

## 4.1 MODELOS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO PARA INCUBADORAS DE EMPRESAS

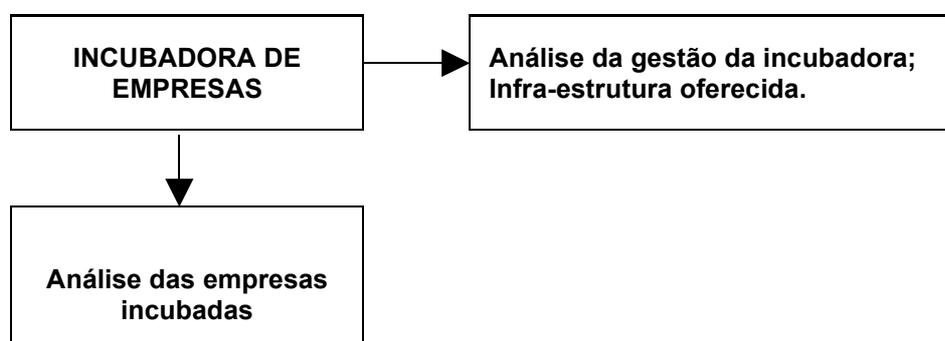
Esse tópico tem como objetivo apresentar modelos de medição de desempenho utilizados em incubadoras de empresas, suas principais características e objetivos.

Nele são descritos os modelos encontrados na literatura sendo que alguns autores apresentam sistemas de medição de desempenho mais aprofundados e, detalhados que outros autores.

### 4.1.1 Dornelas (2002)

Para analisar os coeficientes de eficácia e impacto no desempenho de uma incubadora de empresa, Dornelas (2002) sugere que seja levantado e analisado os seguintes dados:

- Faturamento total das empresas incubadas (em reais);
- Número de empresas incubadas;
- Número de postos de trabalho total (empregos) na incubadora (soma dos funcionários das empresas incubadas);
- Faturamento por empresa incubada (em reais)
- Faturamento por funcionário;
- Número de postos de trabalho por empresa incubada;
- Horas de treinamento por empresa incubada;
- Horas de treinamento por funcionário;
- Demanda por vagas na incubadora (número de empresas e/ou empreendedores que se candidatam ao processo de incubação) e
- Taxa de ocupação da incubadora (considerando as vagas preenchidas).

**Figura 3 – Indicadores Propostos por Dornelas**

Fonte: proposição do autor

Após a escolha das variáveis, sugere-se que a incubadora compare a evolução de cada variável com os resultados obtidos nos períodos anteriores e a partir da análise dos dados coletados definirem quais medidas devem ser tomadas para melhorar seu desempenho.

Outros autores sugerem medidas diferentes das citadas por Dornelas para medir o desempenho das incubadoras de empresas. Dentre os autores pesquisados podemos citar:

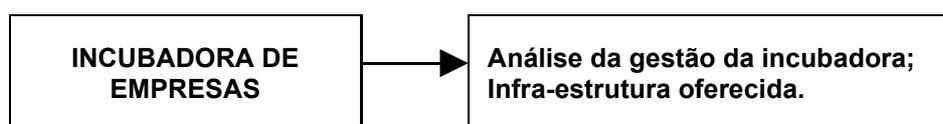
#### 4.1.2 Smilor & Gill Jr (1986)

Em 1986, após realizarem diversos estudos e extensas discussões sobre o desenvolvimento das incubadoras, estes autores publicaram um livro onde propõem um sistema de medição de desempenho baseado na análise dos seguintes dados:

1. Identificar se as instalações da Incubadora são novas e modernas;
2. Verificar se a incubadora possui parcerias com entidades importantes, públicas e privadas;
3. Se o gerente é experiente e capaz;
4. Se a diretoria está comprometida com o sucesso da incubadora;

5. Se a composição do conselho consultivo possui pessoas com reconhecimento ou notoriedade em suas áreas de atuação;
6. Se a incubadora possui grupos de empresas graduadas e com sucesso;
7. Se a incubadora possui grupos de empresas incubadas promissoras;
8. Identificar se a incubadora possui presença constante na mídia, sendo citada como exemplo de sucesso;
9. Identificar o tempo médio para graduação de empresas incubadas dentro dos padrões das melhores incubadoras (dois a três anos);
10. Verificar se a taxa de mortalidade das empresas incubadas reduziu no período analisado em comparação com o período anterior;
11. Analisar se o estágio de desenvolvimento é compatível com o tempo de existência da incubadora.

**Figura 4 – Indicadores Propostos por Smilor & Gill Jr**



Fonte: proposição do autor

#### 4.1.3 Rice & Matthews (1995)

Para esses autores, os processos das incubadoras é um fator importante para as empresas incubadas e decisivo para o sucesso da incubadora (RICE & MATTHEWS, 1995).

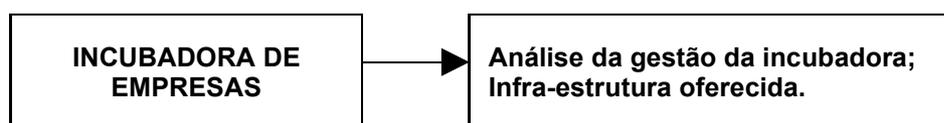
A metodologia de medição de desempenho desenvolvida por esses autores, considera importante a identificação e medição ,pela incubadora, dos seguintes pontos:

- A identificação e disseminação da missão da incubadora de empresa;
- A quantidade de empregos criados;

- Quais as ferramentas utilizadas pela incubadora para otimizar os recursos disponíveis em busca da auto-sustentabilidade;
- Qualificação do quadro funcional da incubadora principalmente daquelas pessoas envolvidas diretamente no desenvolvimento e atualização constante do seu plano de negócios, garantindo os melhores serviços aos incubados.
- Desenvolver uma rede de serviços e programas que encaminhem as empresas incubadas, em função de suas necessidades de desenvolvimento.
- A existência de programas que desenvolvam e atendam as necessidades de suas empresas incubadas, ela deve ouvir e entender o que cada empresa incubada necessita e buscar melhores formas de atendê-las.
- Possuir um plano de negócios que questione constantemente as finanças, marketing, seus produtos e serviços oferecidos e revise e questione a razão de ser da incubadora.
- Divulgar e manter um relacionamento sólido com a sua rede de promotores, representantes do governo, banqueiros, professores, estudantes, consultores, advogados, contadores e outros com intuito de facilitar o acesso dos empreendedores a conhecimento e outros benefícios que necessitam.
- Ligação com universidades locais auxiliando os estudantes a participarem dos projetos desenvolvidos pela incubadora ou pelas empresas atendidas. Esta oportunidade permite aos alunos uma maior experiência educacional, trabalhando com uma empresa empreendedora e acompanhar o desenvolvimento de novos produtos.
- Medir os estágios de desenvolvimento, apresentado espaços de diferentes tamanhos que devem ser destinados, por exemplo, a empresas nascentes ou não. A incubadora deve ter uma estrutura que possa ser flexível e favorável ao crescimento das empresas atendidas. O deslocamento das empresas a espaços maiores dentro da incubadora pode ser considerado como um fator positivo de aumento da receita da própria incubadora.
- Processo de seleção dos empresários que serão incubados analisando a qualidade do plano de negócios ou documento exigido pela incubadora, a capacidade do empreendedor em pagar pelo espaço e serviço recebidos, seu potencial de crescimento, tipo de negócio e a aprovação do comitê avaliador.

- Suporte da incubadora a empresa incubada como: assistência às empresas incluindo a oferta de rede de negócios, infra-estrutura física, assessorias especializadas, acesso a investimento financeiro, programas de treinamento e credibilidade às empresas;
- Incentivo às empresas a graduação cabendo a direção da incubadora o direcionamento de esforços para que a empresa se estruture rapidamente e busque parcerias comerciais e financeiras para a sua consolidação, desta maneira a incubadora poderá atrair outros empreendedores ao processo de incubação.

**Figura 5 – Indicadores Propostos por Rice & Matthews**



Fonte: proposição do autor

#### 4.1.4 Bolton (1997)

Para Bolton (1997), a geração e crescimento de novos negócios requerem uma infra-estrutura e suporte para a execução dos trabalhos. O suporte da infra-estrutura e sustentação dos processos provém das facilidades e recursos que podem ser divididos em infra-estrutura primária e infra-estrutura secundária.

- Infra-estrutura primária

Para Bolton (1997) esse item abrange as facilidades operacionais e recursos oriundos de uma escola empreendedora, unidades de geração e transferência de idéias e negócios.

Compreende órgãos de apoio como laboratórios, incubadoras, centros empresariais e de inovação, parques científicos e tecnológicos os quais proporcionam o crescimento de negócios em vários estágios. O suporte financeiro pode ser por meio de facilidades encontradas em incubadoras e parques tecnológicos ou o suporte financeiro promovido por empresas ou investidores (BOLTON, 1997).

- Infra-estrutura secundária

Compreende a comodidade local, recursos administrativos e de gestão, facilidades operacionais e rede de negócios (BOLTON, 1997).

- a) Local atrativo - O local onde as empresas incubadas se instalarão deve possuir qualidade das instalações, telecomunicações avançadas (telefone e internet), sistemas de transportes, escolas, alojamentos e lojas;
- b) Possuir recursos administrativos e de gestão - A assistência profissional em consultoria gerencial e marketing são fundamentais para a empresa incubada assim como os treinamentos especializados, recrutamento de profissionais que auxiliarão às empresas, bem como fornecedores e sub-contratados;
- c) Oferecer rede de negócios - A rede de negócios pode ser oferecido à empresa incubada e sem custo para a incubadora. Podem fazer parte da rede pessoas com elevado grau de instrução ou formação técnica, consultores, clientes potenciais e fornecedores (BOLTON, 1997).

- d) Ambiente Operacional - Para Bolton (1997) esse item deve Incluir elementos básicos nos quais a empresa emergente pode ser facilmente influenciada. Estes são identificados como a situação do mercado, o fator econômico, a estrutura legal, as circunstâncias políticas e o ambiente cultural.

**Figura 6 – Indicadores Propostos por Bolton**



Fonte: proposição do autor

#### 4.1.5 **Morais (1998)**

O presente modelo de indicadores, de auto-avaliação de incubadoras de empresas e de empresas incubadas, foi escrito por Moraes 1998 e publicado pela ANPROTEC no ano 1998 com o objetivo de auxiliar os gestores de incubadoras de empresas e parques tecnológicos a mensurar o potencial de desenvolvimento do empreendimento analisado ao mesmo tempo em que identifica os fatores facilitadores e obstáculos para o seu êxito. Estes indicadores também têm como objetivo permitir às agências de fomento o acompanhamento e auto-avaliação de seus programas e projetos por elas apoiados, adaptando os indicadores e variáveis com base nos objetivos a serem alcançados e nas metas programadas (REINC, 2001).

O modelo foi escrito baseado no princípio básico que “todo empreendimento para ser competitivo deve buscar a eficiência em sua gestão, ser eficaz em suas ações e produzir impactos positivos na região em que atua” (MORAIS, 1998).

Por esse motivo os indicadores que serão utilizados pelo avaliador devem ser definidos de acordo com o objetivo e missão do empreendimento dessa forma, as variáveis que tiverem maior relevâncias para a execução do objetivo principal do empreendimento deverão ter maior peso na avaliação (MORAIS, 1998).

Tabela 5 – Coeficiente Eficiência e Eficácia

COEFICIENTES	INDICADORES	VARIÁVEIS
<p><b>EFICIÊNCIA</b></p> <p>Relacionado à gestão dos recursos com foco nos processos internos</p>	<p><u>Auto-Sustentação</u></p> <p>a) Em Relação às despesas</p> <p>b) Em Relação aos gastos</p>	<p>Receita própria/Total de despesas operacionais</p> <p>Receita própria/Total dos gastos</p>
	<p><u>Produtividade</u></p> <p>a) Custo unitário de incubação</p>	<p>de incubação no ano-base e no anterior.</p> <p>b) Custo de incubação pelo número de empresas graduadas no ano-base e anterior</p>
	<p><u>Inovação</u></p> <p>a) Capacitação de Recursos Humanos (R.H.)</p> <p>b) Controle de Qualidade</p>	<p>Investimento total na capacitação de R.H. no ano-base e anterior</p> <p>1) dos R.H. no ano-base e anterior</p> <p>2) de clientes no ano-base e anterior</p> <p>3) de processos de incubação no ano-base e anterior</p>
	<p>c) Investimento Realizado</p>	<p>a) em obras e instalações</p> <p>b) na aquisição de novos equipamentos e material permanente</p> <p>c) em marketing, promoção e divulgação</p> <p>d) na formação de empresários</p> <p>e) em treinamentos</p> <p>f) em pesquisas de mercado</p>

Fonte: Morais (1997)

Para Morais (1997), podem-se identificar alguns parâmetros que auxiliam na avaliação de incubadoras de empresas. Esses parâmetros podem ser classificados em coeficientes (eficiência, eficácia, impacto e pertinência), indicadores e variáveis.

Pode-se utilizar a aplicação de alguns parâmetros em relação a tempo considerando o prazo necessário para que as medições tragam valores confiáveis: curto, médio e longo prazo (DORNELAS, 2002).

Tabela 5 – Coeficiente de Eficiência e Eficácia (continuação)

COEFICIENTES	INDICADORES	VARIÁVEIS
<b>EFICÁCIA</b> Relacionado ao grau em que são alcançados os objetivos de acordo com o planejamento realizado	<u>Sucesso do Empreendimento</u>	a) número de empresas graduadas b) Número de empresas graduadas com mais de dois anos no mercado c) Receita realizada d) Investimento fixo realizado e) Número de produtos apoiados pela incubadora
	<u>Satisfação dos Consumidores</u>	a) Número de empresas incubadas satisfeitas/Total de empresas incubadas
	<u>Grau de utilização</u>	a) Número de empresas incubadas/ n° de salas existentes (capacidade instalada) b) Recursos humanos disponíveis/ utilizados

Fonte: Morais (1997)

Nesse modelo são considerados três coeficientes de análise: coeficiente de eficiência (composto pelos indicadores: auto-sustentação, produtividade e inovação), de eficácia (formado pelos indicadores: sucesso do empreendimento, satisfação dos consumidores e grau de utilização) e coeficiente de impacto (composto pelos indicadores: demanda efetiva, impacto sócio-econômico e impacto no mercado de trabalho) (MORAIS, 1997).

Na tabela 5 são apresentados os indicadores do coeficiente eficiência cujos objetivos e variáveis são:

- Auto-sustentação – indica o grau de auto-sustentabilidade (independência financeira) das incubadoras em relação a recursos de terceiros. As incubadoras e empresas incubadas devem ter como meta a total independência financeira no menor tempo possível (Morais, 1997).
- Produtividade – esse indicador mede a evolução da eficiência na produção de resultados. Esse item é calculado através do acompanhamento do custo total no período dividido pelo custo de incubação somado ao custo de graduação das empresas do mesmo período. O objetivo da incubadora, com relação a

esse indicador, deve ser a redução do custo no período seguinte se comparado com o resultado obtido no período avaliado (MORAIS, 1997).

- Auto-avaliação – esse indicador tem como objetivo analisar o quanto à incubadora está sintonizadas com as tendências do mercado em termos de produtos, processos, tecnologias, capacitação da sua força de trabalho, preocupação com a qualidade dos serviços e produtos gerados entre outros (MORAIS, 1997).

Na tabela 5 são apresentados os indicadores do coeficiente eficácia cujos objetivos e variáveis são: o sucesso do empreendimento, satisfação dos consumidores e grau de utilização da estrutura oferecida pela incubadora.

- O sucesso do empreendimento - reflete o nível de eficácia na realização dos objetivos do empreendimento que podem ser: patentes criadas pelas empresas incubadas, empreendimentos criados e graduados, empregos gerados, pessoas treinadas, receita e investimento (MORAIS, 1997).
- Satisfação dos consumidores – identifica a eficácia na conquista dos clientes satisfeitos. Esse item é considerado importante, pois sem a aprovação do consumidor dificilmente um empreendimento terá sucesso (MORAIS, 1997).
- Grau de utilização – analisa a eficácia na utilização dos meios de produção e incubação. Por exemplo, se a incubadora tem capacidade de acolher 13 empresas por ano e ela possui capacidade instalada para isso como laboratórios, equipamentos, mobiliário, pessoal, entre outros e, se ela incubou nesse período somente 5 empresas ela foi ineficaz nesse item pois não utilizou completamente os recursos disponíveis (MORAIS, 1997).

Tabela 6 – Coeficiente Impacto

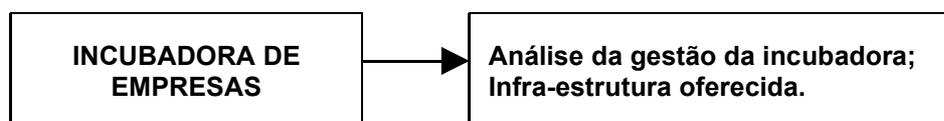
COEFICIENTES	INDICADORES	VARIÁVEIS
<b><u>IMPACTO</u></b> Efeito causado na população - meta ou região	<u>Demanda efetiva</u>	Número de empreendimentos que demandam por vaga oferecida pela incubadora no ano-base e anterior
	<u>Impacto sócioeconômico</u>	a) receita total do empreendimento no ano-base e anterior b) Total de impostos gerados pelas empresas incubadas no ano-base e anterior c) Número de linhas de financiamentos disponíveis para incubadoras e incubadas no ano base e anterior d) Quantidade de empresas incubadas no ano-base e anterior  e) Quantidade de empresas graduadas no ano-base e anterior f) Quantidade de empresas graduadas com sucesso no ano-base e anterior g) Quantidade de produtos apoiados no ano-base e no anterior
	<u>Impacto no mercado de trabalho</u>	a) Número de empregos gerados (direta ou indiretamente) pelas incubadoras e incubadas no ano-base e anterior b) Número de pessoas treinadas pela incubadora e por suas empresas incubadas no ano-base e anterior

Fonte: Morais (1997)

Na tabela 6 são apresentados os indicadores do coeficiente Impacto composto por:

- Demanda efetiva – reflete o impacto que o empreendimento teve na população local o para demonstrar se o empreendimento foi aceito por pelas instituições públicas e privadas locais e o impacto que o empreendimento teve na população local (Morais, 1997);
- Impacto sócio-econômico – avalia, à luz dos objetivos da incubadora, seus impactos causados na comunidade local relativos a geração de empregos e rendas, mudança dos valores culturais das instituições tal como a interação entre universidade/empresa (Morais, 1997);
- Impacto no mercado de trabalho – avalia a evolução do impacto da incubadora no mercado de trabalho através da geração de empregos, do treinamento de pessoas envolvidas no processo produtivo ou de incubação.

**Figura 7 – Indicadores Propostos por Moraes**



Fonte: proposição do autor

#### 4.1.6 PNI (Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas do MCT – Septe

Secretaria de Política Tecnológica Empresarial – Coordenação de Sistemas Locais de Inovação) cujos indicadores foram baseados em modelos existentes com o diferencial de analisar as várias fases de incubação de empresas até a graduação e pós-incubação (DORNELAS, 2001).

Tabela 7 – Indicadores de desempenho considerados pelo PNI

<b>Pré-Incubação</b>	<b>Incubação</b>	<b>Pós-Incubação</b>
1- Número total de projetos em pré-incubação.	1- Número de selecionados para incubação/número de candidatos por ano.	1- Número de empresas graduadas em pós-incubação por ano/total do faturamento anual/total do número de empregados por ano.
2- Número de projetos incubados resultantes da pré-incubação/número de projetos pré-incubados.	2- Número total de empresas residentes e não residentes por ano/total do faturamento anual/total do número de empregados.	2- Número de produtos/serviços gerados pelas empresas graduadas em pós-incubação por ano.
3- Número de pedidos de registro no INPI oriundos dos projetos em pré-incubação.	3- Taxa de mortalidade no processo de incubação.	3-Taxa de crescimento anual do faturamento das empresas graduadas em pós-incubação.
4- Número de projetos pré-incubados que foram direto para o mercado/número de projetos pré-incubados.	4- Número de módulos ocupados/número de módulos disponíveis.	4-Número de pedidos de registros/patentes no INPI por ano pelas empresas graduadas em pós-incubação.
5- Número de alunos envolvidos em projetos pré-incubados/número de alunos matriculados em programas de empreendedorismo.	5- Número de empresas graduadas por ano.	5- Número de empresas graduadas em pós-incubação com vínculo formal com departamentos ou instituições de pesquisa.

Fonte: PNI citado por Dornelas (2001)

Os indicadores de medição de desempenho de incubadoras de empresas sugeridos pelo PNI, busca analisar não somente os processos gerenciais das incubadoras mas também como a entidade está se desenvolvendo de acordo com os objetivos obtidos pelas empresas incubadas em cada uma das etapas do processo de incubação.

Dessa forma, é possível notar que na etapa de pré-incubação de um projeto, esse sistema de medição de desempenho analisa:

- Quantos pré-projetos a incubadora possui;
- A quantidade de projetos incubados oriundos de projetos pré-incubados;
- Quantidade de projetos pré-incubados possuem solicitação de registro no INPI;
- Quantidade de projetos pré-incubados absorvidos direto pelo mercado sem passar pelo processo de incubação;
- Quantidade de alunos envolvidos em projetos pré-incubados;

Esses indicadores podem auxiliar as incubadoras a identificar o quanto do potencial de desenvolvimento de projetos na pré-incubação ela está utilizando e se esses projetos são absorvidos pelo mercado ou transformados em empresa com potencial para incubação.

Para a fase de incubação de um projeto, esse sistema de medição de desempenho procura avaliar se a incubadora de empresas tem sido procurada por empresários candidatos ao processo de incubação, se os espaços disponibilizados por elas estão sendo utilizados, quantidade de produtos gerados, taxa de sobrevivências das empresas, entre outros como segue abaixo.

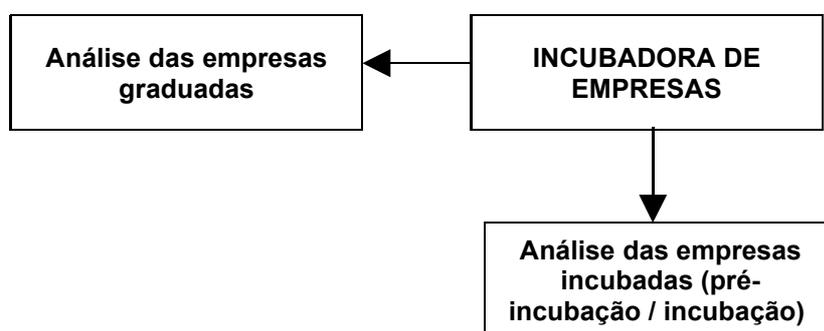
- Quantidade de empresas graduadas anualmente;
- Quantidade de produtos gerados pelas empresas incubadas;
- Tempo médio de incubação;
- Número de empresas graduadas que permanecem no mercado, entre outros.

Para a fase de pós-incubação (também conhecida como graduação), esse sistema sugere que a incubadora utilize os indicadores que apontem a quantidade dessas empresas incubadas que atingem esse estágio final do processo, quantidade de faturamento e de empregos gerados anualmente por essas empresas incubadas, assim como:

- Quantidade de novos produtos gerados por ano;
- Taxa de crescimento anual;
- Quantidade de novos registros de patentes solicitados ao INPI;
- Quantidade de empresas graduadas que se associam a institutos de pesquisa e
- Quantas dessas empresas pós-incubada se instalam em parques tecnológicos.

Essa forma de medição é interessante porque a empresa incubada entender a diferença entre as etapas do processo de incubação e as prioridades que devem dar em cada uma delas para que obtenha a graduação com sucesso e consiga permanecer no mercado com lucro e atingindo os objetivos a que se propõe.

**Figura 8 – Indicadores Propostos pelo PNI**



Fonte: proposição do autor

Tabela 7 – Indicadores de desempenho considerados pelo PNI (*continuação*)

<b>Pré-Incubação</b>	<b>Incubação</b>	<b>Pós-Incubação</b>
	6- Número de produtos/serviços gerados pelas empresas incubadas por ano.	6- Número de empresas graduadas em pós-incubação que se instalaram em parques tecnológicos.
	7- Tempo médio de incubação.	
	8- Perfil de receitas da incubação por ano.	
	9- Perfil de gastos diretos e indiretos da incubadora por ano (consultoria, pessoal, serviços de terceiros).	
	10- taxa de crescimento anual do faturamento das empresas incubadas.	
	11- Número de pedidos de registros/patentes no INPI por ano pelas empresas incubadas.	
	12- Certificação ou estrutura de gestão pela qualidade (ISSO, PNQ etc.) da incubadora.	
	13- Número de empresas graduadas que permanecem no mercado/número de empresas graduadas.	
	14- Certificação ou estrutura de gestão pela qualidade (ISSO, PNQ etc.) da incubadora.	

Fonte: PNI citado por Dornelas (2001)

#### 4.1.7 Reinc (2001)

A Rede de Incubadoras do estado do Rio de Janeiro (Reinc) desenvolveu no ano de 2001, como forma de apoio ao sistema gerencial de uma incubadora, indicadores de desempenho que demonstram não somente o desempenho financeiro, mas os “resultados obtidos de processos e produtos”. Os indicadores indicados por essa instituição tiveram como premissa avaliar os itens citados acima permitindo uma análise e compará-los com as metas, com os padrões, resultados históricos e a outros processos do produto (REINC, 2001).

Para desenvolver esses indicadores, a equipe da Reinc se baseou nos princípios da metodologia *Balanced Scorecard*, desenvolvida por David Norton e Robert Kaplan em 1992 (REINC, 2001).

Segundo Reinc (2001) a metodologia *Balanced Scorecard* tem como objetivo principal à gestão, através da utilização de um conjunto de indicadores de desempenho, organizados e articulados de maneira lógica, que permitam a compatibilização de medidas que reflitam a desempenho passada e norteando o futuro resultado da organização.

Na estrutura de indicadores desenvolvida pela Reinc, a avaliação do desempenho da incubadora está baseada em indicadores organizados sob a óptica de quatro perspectivas: financeira, clientes, processos internos e aprendizado & crescimento. Estas são as quatro perspectivas em que um *scorecard* é baseado e elas podem ser adaptadas para melhor descrever a realidade de uma organização (REINC, 2001).

Tabela 8 – Indicadores da REinc baseado na Perspectiva dos Clientes

<b>PERSPECTIVA DOS CLIENTES</b>
<b>Satisfação da Incubada</b>
Nível de satisfação das empresas
<b>Integração universidade/empresa</b>
Número de estágios gerados
Número de projetos desenvolvidos em parceria
Frequência do uso de laboratórios e dependências da universidade
<b>Incentivo à pesquisa</b>
Número de projetos com universidades/centros de pesquisa
<b>Desenvolvimento Tecnológico</b>
Índices de transferência de tecnologia (contratos com universidades)
Inovação classe mundial
Impacto de modernização das empresas
Número de produtos gerados
Número de patentes geradas
<b>Desenvolvimento econômico</b>
Potencial de exportação das empresas
Número de empresas geradas
Taxas de mortalidade e sucesso
Taxa de crescimento das empresas
Total de impostos gerados
Total de faturamento das empresas
Número de empresas incubadas (ou graduadas) no ano/ no ano anterior
Número de produtos aceitos no mercado no ano/ no ano anterior
<b>Diversificação econômica</b>
<b>Geração de emprego e renda</b>
Número de funcionários empregados
Número de empregados qualificados
Salários pagos
Número de empregos gerados no ano/número de empregos gerados no ano anterior

Fonte: ReINC, ( 2001)

Nas tabelas 8 e 9 são apresentados os indicadores de acordo com a perspectiva dos clientes, cujo objetivo é refletir como a incubadora alcançará a visão proposta por ela e o modo que gostaria de ser vista pelos seus clientes externos e internos e, os indicadores de perspectivas dos processos internos, que apontam quais processos de negócios a incubadora deve buscar a excelência visando a satisfação dos acionistas e clientes (REINC, 2001).

Tabela 9 – Indicadores da Reinc baseado nas Perspectivas dos Clientes e dos Processos Internos

<b>PERSPECTIVA DOS CLIENTES</b>
<b>Incentivo ao empreendedorismo</b>
Número de alunos nas disciplinas de empreendedorismo
Número de alunos nas disciplinas de empreendedorismo/número proposto alunos da disciplina
<b>Marketing/imagem da incubadora</b>
Número de atendimento a interessados
Taxa de ocupação
Qualidade e custo da infra-estrutura material e administrativa
Gastos com <i>marketing</i> no ano/Receita total no ano
<b>Autonomia financeira</b>
% dos custos totais cobertos por recursos próprios
% dos gastos totais (custos totais + investimentos) cobertos por recursos próprios
Índice dos custos operacionais cobertos pelas empresas
<b>Qualidade percebida pelos clientes</b>
<b>Imagem da comunidade</b>
<b>PERSPECTIVA DOS PROCESSOS INTERNOS</b>
<b>Acompanhamento das graduadas e impactos</b>
<b>Qualidade dos serviços prestados</b>
<b>Qualidade da pré-incubação</b>
Número de candidatos/selecionados
Planos de negócio apresentado/selecionados
<b>Qualidade da seleção</b>
Número de retiradas do edital/número de planos confeccionados
Número de selecionados/instalados
<b>Assistência e acompanhamento da residente</b>
<b>Captação de recursos</b>
Total de recursos solicitados/aprovados
Número de projetos preparados/aprovados
<b>Tempo/produktividade</b>
Tempo médio de residência
Custo operacional incubadora/número de empregos gerados, empresas etc
Custo total anual/número produtos gerados, número empresas incubadas + graduadas

Fonte: ReINC, 2001

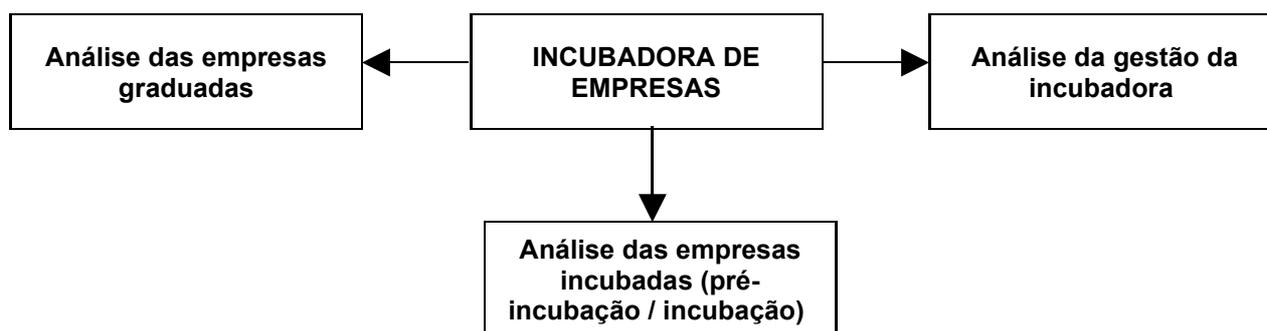
Na tabela 10 são apresentados os indicadores relativos à perspectiva de crescimento e inovação alcançados pela incubadora e perspectiva financeira. O

primeiro aponta como a incubadora buscará o sustento na capacidade de mudar e melhorar de acordo com a visão proposta por ela. O segundo questiona os gestores sobre a forma que como deveriam ser vistos pelos acionistas para serem considerados como bem-sucedidos financeiramente (REINC, 2001).

Tabela 10 – Indicadores da Reinc baseado nas Perspectivas de Crescimento e Inovação e Perspectiva Financeira  
Fonte: Reinc (2001)

<b>PERSPECTIVA DE CRESCIMENTO E INOVAÇÃO</b>
<b>Treinamento da incubadora</b>
Qualificação da equipe da incubadora
Total de investimentos em treinamento da equipe
Total de investimentos em treinamentos da equipe/ano receita total no ano
<b>Infra-estrutura e inovação</b>
Gastos na aquisição de novos equipamentos e material permanente no ano/receita total no ano
% receita utilizada na modernização ou ampliação das instalações no ano
Gastos para melhoria de processos e da gestão/receita total no ano
<b>Satisfação da equipe da incubadora</b>
Nível de satisfação da equipe da incubadora
<b>PERSPECTIVA FINANCEIRA</b>
<b>Subsídio gestora</b>
% gastos totais subsidiados pela Entidade Gestora
<b>Financiamento a fundo perdido</b>
Financiamentos a fundo perdido/ receitas totais
<b>Faturamento (outros serviços)</b>
Faturamento com outros serviços/receitas totais
<b>Taxas de serviços</b>
Taxa de inadimplência
Taxas de serviços recebidas/receitas totais
Taxas de serviços recebidas/custos operacionais
<b>Despesa</b>
Custos totais/despesas totais
Total de investimento/despesas totais
<b>Royalties</b>
Royalties recebidos/receitas totais
<b>% sobre faturamento de empresas</b>
Taxas sobre faturamento das empresas recebidas/receitas totais

**Figura 9 – Indicadores Propostos pela Reinc**



Fonte: proposição do autor

Analisando a figura 9 e tabela 11, percebe-se que a maioria dos indicadores de desempenho propostos preocupam-se com a gestão interna da incubadora e somente um autor foge a regra considerando também, a análise dos indicadores que analisam as empresas incubadas a partir a partir dos estágios em que estão (pré-incubação, incubação e acelerador).

Para esse trabalho, são propostos indicadores de desempenho para as incubadoras considerando três pontos: 1) os fatores externos a incubadora tal como o local onde está inserida, 2) a gestão da incubadora e 3) análise da incubadora pelas empresas incubadas, pois a incubadora é uma integração entre todos esses fatores e não poderia ser analisada sem considerá-los.

Tabela 11 – Características dos Indicadores analisados

<b>Autor</b>	<b>da</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Foco</b>	<b>da</b>
--------------	-----------	--------------------	-------------	-----------

<b>metodologia</b>		<b>metodologia</b>
Dornelas (2002)	Análise do faturamento das incubadoras e empresas incubadas, quantidade de empresas incubadas, número de empregos gerados pela incubadora e empresas incubadas, horas de treinamento por empresa incubada e funcionários, demanda por vaga para incubação, taxa de ocupação da incubadora.	Aspectos internos da incubadora e relacionados as empresas incubadas
Smilor e Gill (1986)	Análise das instalações internas, parcerias mantidas pela incubadora, experiência do gerente, comprometimento da diretoria, composição do conselho consultivo, características das empresas incubadas, presença na mídia, tempo médio de graduação das empresas incubadas, taxa de mortalidade das empresas incubadas, estágio de desenvolvimento da incubadora compatível com seu tempo de existência	Aspectos internos da incubadora e relacionados as empresas incubadas
Rice e Matthews (1995)	Análise dos serviços e recursos oferecidos pela incubadora, utilização dos recursos financeiros, processos internos e missão da empresa, instalações da incubadora, parcerias com entidades, empresas graduadas com sucesso, presença na mídia, tempo médio de graduação, taxa de mortalidade,.	Aspectos internos da incubadora e relacionados as empresas incubadas
Bolton (1997)	Análise da estrutura interna da incubadora, recursos administrativos, gestão, rede de negócios, consultorias disponíveis,	Aspectos internos a incubadora.
Morais (1997)	Auto-sustentação, Produtividade, inovação, sucesso do empreendimento, satisfação dos consumidores, grau de utilização das instalações e recursos oferecidos pela incubadora ao incubado, demanda efetiva, impacto sócio-econômico, impacto no mercado de trabalho.	Aspectos internos à incubadora
PNI	Separados pelas fases de pré-incubação, incubação e pós-incubação.	Aspectos internos e relacionados as empresas incubadas
Reinc (2001)	São considerados como indicadores as perspectivas dos clientes, perspectiva dos processos internos, perspectiva de crescimento e inovação e perspectiva financeira.	Aspectos internos a incubadora

Fonte: a autora

Esse capítulo deve como objetivo apresentar modelos de medição de desempenho em incubadoras de empresas, suas principais características e diferenças existentes entre os modelos apresentados.

## 5 MÉTODO DE PESQUISA

Neste capítulo serão descritos os procedimentos metodológicos bem como o modelo de indicadores de desempenho que será utilizado para a coleta dos dados das incubadoras de empresas.

Para Labiak (2004), o conhecimento científico é uma forma de descrever e classificar as informações disponíveis no nosso meio, transformando-os em conhecimento agregado.

Silva e Menezes (2001) classificam as pesquisas de diversas maneiras e o presente trabalho se enquadra nas seguintes:

- É de natureza aplicada, pois os conhecimentos gerados serão aplicados;
- A abordagem é qualitativa, pois as avaliações e discussões são subjetivas e baseadas na interpretação de fenômenos;
- O objetivo da dissertação é exploratório porque analisará os atuais indicadores de desempenho de incubadoras existentes e irá desenvolver um novo modelo para ser utilizado;

Essa pesquisa foi dividida em quatro etapas, sendo:

1. **Revisão bibliográfica** das incubadoras de empresas (no Brasil e no mundo) modelos de medição de desempenho para organizações, como um todo, e específicos para incubadoras de empresas;
2. **Modelo de indicadores** estruturado de acordo com revisão bibliográfica;
3. **Conhecimento e caracterização** das incubadoras de empresas do município de Curitiba;
4. **Coleta de dados** dos indicadores de medição de desempenho que foram compilados e estruturados de acordo com as informações existentes na literatura especializada.

### 5.1.1 Revisão Bibliográfica

Para levantar as informações da revisão bibliográfica foram feitas sínteses de materiais encontrados na literatura referente aos temas Incubadoras de

Empresas e Sistemas de Medição de Desempenho para organizações em geral e Sistemas de Medição de Desempenho específicos para Incubadoras de Empresas.

Um dos principais objetivos da revisão bibliográfica é imprimir a coerência e a estruturação da dissertação com a pesquisa de campo através de leituras em materiais já publicados em artigos, jornais, livros, revistas, periódicos, publicações na internet, organizando-os posteriormente em formas de resumos, citações e interpretações (GIL, 1999).

Para o tema Incubadora de Empresas, foi descrito seu conceito, tipificação, fases de processo e evolução no Brasil e no mundo. Para o tema Sistemas de medição de desempenho, foi apresentado seu conceito, evolução dos sistemas existentes e descrição de alguns dos modelos utilizados atualmente tal como: Matriz de medição de desempenho, PMQ, BSC, entre outros. Finalizando com o tema Medição de Desempenho para Incubadoras de Empresas onde foram descritas as dificuldades encontradas para avaliar esse tipo de organização bem como os modelos de medição de desempenho existentes como os propostos por Dornelas, Smilor e Gill Jr, Moraes, entre outros de forma a desenvolver os subsídios necessários para a análise do desempenho das incubadoras de empresas do município de Curitiba e permitir ao leitor um entendimento suficiente sobre o tema, sem que seja necessário ao leitor consultar outras fontes, a não ser que seja de interesse deste aprofundar-se em algum tema.

#### 5.1.2 Modelo utilizado para avaliação das incubadoras de empresas.

Para a estruturação do modelo de análise de desempenho apresentado a seguir e utilizado nesse trabalho de pesquisa, foram analisadas as premissas utilizadas pelos novos modelos de sistema de medição de desempenho em conjunto

com os sistemas de medição de desempenho já utilizados por incubadoras de empresas.

Confrontando os dois sistemas citados acima, notou-se que os modelos utilizados pelas incubadoras de empresas, são baseados nos novos modelos de sistemas de medição de desempenho, pois além dos indicadores financeiros (base dos sistemas tradicionais de medição de desempenho) também são utilizados indicadores relacionados ao ambiente atual da empresa.

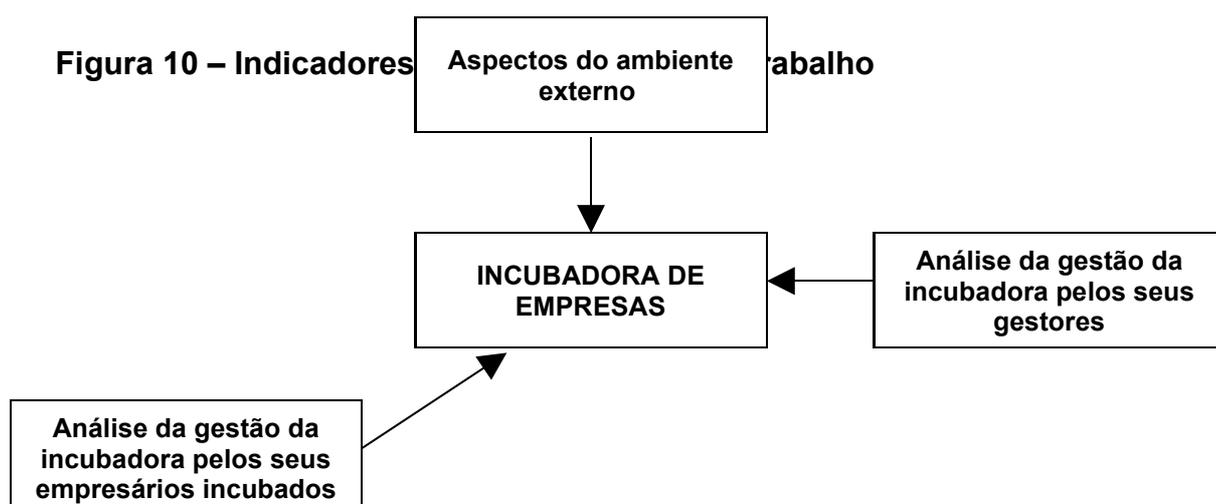
Para obter resultados positivos dos sistemas de medição de desempenho, é importante que os indicadores estejam alinhados com os objetivos estratégicos de forma que permita o monitoramento progressivo em busca do alcance desses objetivos (SNATORI E ANDERSON 1987 – citados por Martins 1999).

Como apresentado no capítulo anterior, a atual estrutura de medidas de desempenho utilizada pelas incubadoras de empresas é, em geral, composta pela análise da incubadora, análise das empresas incubadas e empresas graduadas.

Para esse trabalho, será utilizada a análise da incubadora de empresas com o acréscimo de mais duas medidas de desempenho: a análise de agentes existentes no ambiente externo onde a incubadora está instalada e análise da incubadora feita pelos empresários incubados.

Com isso, busca-se identificar se o ambiente e seus agentes são favoráveis ao desenvolvimento sustentável das incubadoras de empresas e se as instalações e serviços oferecidos pelas incubadoras estão auxiliando os empresários incubados a desenvolverem suas atividades com sucesso.

Entende-se como sucesso de um empresário incubado, os quesitos pré-determinados á uma incubadora de empresas. Ou seja, capacitação gerencial, acesso a instalações e laboratórios que permitam o desenvolvimento de seus produtos/serviços, acesso a redes de negócios, entre outros.



Fonte: proposição do autor

#### 5.1.2.1 Análise do ambiente externo – localização da incubadora

Segundo Barquette (2002), o crescimento do número de incubadoras, no Brasil e no mundo, faz-se acreditar que a eficácia em termos dos objetivos que se propõem, dependa, dentre outros fatores, da existência de certas condições locais ou fatores de localização que formam um ambiente favorável à emergência do potencial criativo e à sustentação de seu desenvolvimento.

Segundo esse mesmo autor, é difícil construir uma sociedade verdadeiramente inovadora, capaz de reproduzir e sustentar autonomamente a sua dinâmica do espaço se o local não estiver provido de algumas características, tais como:

- **Participação do setor público** – Na atuação das lideranças políticas locais na criação e no desenvolvimento de empresas de base tecnológica.
- **Proximidade com fontes de capital** – Para algumas incubadoras de empresas, cujo foco das atividades está no desenvolvimento de negócios de alta tecnologia, esse item torna-se fundamental porém, não deixa de ser menos importante para as incubadoras com objetivos diferentes.
- **Existência de distritos industriais** – Necessário para atrair fontes de capital, empregos, possibilidades de novos negócios, entre outros.
- **Cultura empreendedora** – Necessária para o surgimento de novos negócios inovadores baseados em conhecimento. Pode-se estimulá-la através da inclusão de disciplinas escolares e universitárias voltadas para o empreendedorismo.

- **Presença de instituições de ensino e centros de pesquisa** – Item importante para fins de desenvolvimento de meios tecnológicos avançados entre os incubados e estudantes e pesquisadores;
- **Mão-de-obra qualificada** – É a existência local de profissionais com boa formação, educação capaz de processar informações e gerar conhecimento.
- **Relações inter-empresas e entre agentes do meio** - Fundamental para as interações sinérgicas entre os atores da inovação para o processo de criação e desenvolvimento de negócios baseados em tecnologia. A parceria dos diversos agentes dos setores público e privado, associações, escolas, centros de pesquisa com incubadoras é um dos pressupostos da teoria do meio inovador.
- **Proximidade e dimensão de mercados consumidores** – sua importância deve-se ao fato das maiorias das pequenas empresas incubadas ou recém-graduadas serem incipientes (analisando a capacidade de gerenciamento, capital e reconhecimento pelo mercado, como exemplo)
- **Condições de circulação urbana, interurbana e aérea** – Item que auxilia os empresários incubados a terem acesso a matérias-primas, mercado consumidor, investidores. Por essa razão é importante que a localidade possua acesso às principais rodovias nacionais e proximidade com aeroportos que possuam estrutura para receber aeronaves de diversos portes com vôos regulares.

Bolton (1997), acrescenta que o local onde a incubadora de empresas deseja se instalar deve possuir um sistema de transporte urbano eficaz, alojamento e lojas.

Os estudos sobre os impactos dos aspectos locacionais sobre as incubadoras de empresas no Brasil ainda é pouco estudado, entre outras razões por essas experiências serem relativamente recentes. Porém, estudos desenvolvidos em outros países apontam que os fatores citados anteriormente exercem forte influência no sucesso de uma incubadora de empresas embora, seu insucesso não deva ser atribuído unicamente aos fatores locacionais sendo a influência deste, indubitável (BARQUETTE, 2002).

Por essas razões, serão utilizados como indicadores de desempenho da medida *Análise do ambiente externo* :

- A existência de empresas com atividades econômicas que influenciem no desenvolvimento da incubadora e empresas incubadas;
- Se há centros de pesquisa, centros tecnológicos, faculdades, universidades e ensino técnico;
- Existência de ferrovias, rodovias, aeroportos e portos no município ou localidades próximas;
- Existência, na região, de instituições que exerçam as mesmas atividades da incubadora;
- Se há proximidade com agentes de capital de risco;
- Se o poder político local estimula ações empreendedoras e de qual forma.

#### 5.1.2.2 Análise da gestão da incubadora

Segundo Kaplan e Norton (2004), as medidas para análise do desempenho de uma organização devem representar um balanço entre as medidas externas para acionistas e clientes e medidas internas para processos críticos de negócio, inovação e crescimento.

Como visto anteriormente, órgãos como a ANPROTEC e NBIA consideram como objetivo principal de uma incubadora de empresas o desenvolvimento da economia local através da geração de empregos e imposto através de novos empreendimentos acolhidos e desenvolvidos por elas, assim como gerar uma cultura empreendedora na comunidade.

Para avaliar o desempenho de incubadora de empresas, os autores abaixo sugerem a análise dos seguintes fatores:

#### BOLTON (1997)

- **Consultoria gerencial e marketing** - Esse autor aconselha as incubadoras de empresas a possuírem um programa de assistência profissional em consultoria gerencial e marketing são fundamentais para a empresa incubada

assim como os treinamentos especializados, recrutamento de profissionais que auxiliarão as empresas, fornecedores e sub-contratados.

- **Rede de negócios** - uma das principais contribuições que a incubadora pode oferecer para os empresários incubados é a rede de negócios cujo objetivo principal está em apoiar os empresários na resolução de problemas práticos como acesso a fundos de capital de risco ou capital para iniciar seu negócio, apoio a inserção da empresa em programas vinculados às agências de fomento do governo local ou federal, acesso a laboratórios e centros de pesquisa localizados em universidades e centros de pesquisa, acesso a empresários e representantes de classe para divulgação e comercialização dos produtos/serviços produzidos pelas empresas incubadas, entre outros.

SMILOR E GILL (1986)

- **Avaliar a gestão de uma incubadora** - envolve a análise do processo de seleção dos empresários candidatos. Para esses autores, a definição desse processo é importante para uma incubadora de empresas, pois esses projetos podem representar o sucesso/fracasso de uma empresa incubada e influenciar diretamente no desempenho da incubadora. Para a seleção desses candidatos, estes autores sugerem a existência de uma banca examinadora composta por especialistas na área dos projetos apresentados e analistas estratégicos e de mercado que analisem a viabilidade do projeto e seu grau de inovação. A empresa candidata ao processo deve possuir potencial real de crescimento e de gerar empregos, capacidade para pagar suas despesas iniciais, possuir um plano de negócios, análise de mercado e estabilidade de fluxo de caixa;

RICE E MATTHEWS (1995)

- **Critério no recrutamento da equipe gerencial** - analisando a competência e experiência dos gestores, orientando-os a administrar a incubadora como um negócio e que esses gestores tenham a capacidade de ajudar as empresas

incubadas a crescerem. A escolha de uma equipe qualificada e comprometida com a missão e os objetivos da incubadora é importante para o seu sucesso.

- **Sistema de avaliação contínuo** - Contribui para o sucesso do empreendimento incubado um sistema de avaliação contínua implantando e acompanhando pelo gestor da incubadora onde será analisado seu progresso nos vários estágios de desenvolvimento.

#### REINC (2001)

- **Definir missão e um plano de negócios** - apontando como serão gerados os produtos e serviços oferecidos pela incubadora com revisões periódicas definidas pela equipe gerencial da incubadora;
- **Infra-estrutura** - Oferecer ao empresário incubado uma infra-estrutura composta de sala de reunião, serviço de secretária, acesso a fax, correio, serviços de telefonia, computadores, luz, treinamentos, consultorias que supram com eficiência as necessidades desses empresários.

#### MORAIS (1997)

- **Sistema de controle da qualidade** - Para essa autora, é aconselhável que a incubadora de empresas possua um sistema de controle da qualidade para analisar periodicamente seus produtos/serviços desenvolvidos e processos para identificar suas dificuldades e seu diferencial de competitividade se comparado com outras instituições.
- **Divulgação do processo de incubação** - Essa autora também sugere à incubadora que analise se a oportunidade de incubar um empreendimento tem sido estendida a um número maior de empresários, é interessante analisar o número de vagas disponíveis pela incubadora ao longo dos anos. Com um número maior de empresas incubadas, resulte um número maior em empresas graduadas que estarão produzindo um forte impacto positivo na

sociedade por meio do desenvolvimento de novas tecnologias, geração de empregos, de renda, de impostos, entre outros.

- **Empresas graduadas** - A quantidade de empresas graduadas que se firmaram no mercado , é uma forma de analisar o sucesso da incubadora. Entende-se por empresa graduada com sucesso no mercado as que estão ativas há mais de dois anos após sua saída da incubadora.
- **Geração de empregos** - Um dos principais objetivos sociais de uma incubadora de empresas está na geração de empregos (seja pela incubadora, pela empresa incubada ou graduada), por essa razão faz-se necessário analisar quantos novos postos são gerados independente da sua quantidade.

Para esse trabalho, acrescentou-se o indicador que analisa as fontes de financiamento das incubadoras para identificar quais as fontes comuns utilizadas por elas e apontar com isso, que o grande aumento do número dessas entidades no Brasil pode comprometer o sucesso dessas instituições caso elas dependem exclusivamente dos investimentos oriundos desses órgãos.

### 5.1.3 Análise das incubadoras pelos empresários incubados

Como forma de auxiliar a incubadora de empresas no melhor desenvolvimento de suas atividades, também serão utilizados como medidas de indicadores de desempenho, a análise da estrutura e serviços oferecidos pela instituição através do parecer dos seus empresários incubados.

Esses empresários avaliarão se a estrutura física oferecida pela incubadora de empresas atende suas necessidades, bem como treinamentos, suportes técnicos especializados, capacitação gerencial, rede de negócios, entre outros.

Com essas informações, pretende-se identificar os pontos falhos de percepção das atividades desenvolvidas pelas incubadoras de empresas, apresentados pelos seus gestores e confrontados com os apontados pelos empresários incubados, e com isso ajusta-los para aprimorar o desenvolvimento de ambas as partes.

#### 5.1.4 Conhecimento e Caracterização das Incubadoras de Empresas

Além da pesquisa bibliográfica, também foram necessárias a coleta de dados sobre as Incubadoras de Empresas do município de Curitiba para a Caracterização dessas onde foram levantadas informações referentes ao tempo de existência da instituição, segmento de atuação, quantidade de empresas incubadas e graduações entre outras.

Para a caracterização das incubadoras de empresas do município de Curitiba foram feitas entrevistas com os gestores das incubadoras através de um questionário semi-estruturado e complementado por dados divulgados pelo Programa Tecnoparque (2006).

#### 5.1.5 Coleta de dados

Marconi e Lakatos (1985) dividem as técnicas de coletas de dados de duas formas: Observação direta intensiva e observação direta extensiva.

Esse trabalho utilizará o método de observação direta intensiva que pode ser definida, segundo Marconi e Lakatos (1985) como uma lista de pontos ou tópicos que o entrevistador deve seguir durante a entrevista. Esta técnica de coleta de dados também é conhecida como pesquisa de campo (Blau e Scott, 1970);

Diversos estudos como os Smillor e Gill (1986), Morais (1997) e ReINC – Rede de Incubadoras do Estado do Rio de Janeiro - (2001) sugerem formas diferentes de realizar medição, cada qual apontando para um conjunto de indicadores específicos. De uma maneira geral, estes indicadores existentes focam em aspectos distintos com relação à incubadora e a seu ambiente, apontando tanto para aspectos relativos ao ambiente interno da incubadora, como ao ambiente externo onde ela está inserida e também focando no desempenho e impressões relativos às empresas incubadas.

Para análise dos dados coletados será utilizado um modelo de medição de desempenho estruturado com base nos modelos apresentados, acrescido do ponto

de vista do incubados sobre a gestão das incubadoras de empresas onde estão instalados.

A coleta de dados para análise do desempenho das Incubadoras de empresas foi dividida em três etapas especificadas no próximo tópico.

#### 5.1.5.1 Etapa 1 – Ambiente externo – localização da incubadora

Na execução dessa etapa da pesquisa foram pesquisados e coletados dados referentes ao ambiente externo as Incubadoras de Empresas situadas no município de Curitiba.

Para a coleta dessas informações foram analisados dados de natureza qualitativa, divulgados por órgãos municipais, estaduais e federais, como quantidade de universidades e centros de pesquisa existentes no município, existência e quantidade de aeroportos na cidade ou regiões próximas, acessos a rodovias, proximidades com fontes de capital e mercado consumidor, entre outros (vide apêndice A).

O ambiente externo pode exercer influência sobre a incubadora, pois ela dependerá da parceria com instituições de ensino e de centros de pesquisa para captar novos empreendedores, para auxiliá-los no desenvolvimento de seus negócios e facilitar o acesso a informações. Se o local onde a incubadora estiver inserida não possuir essas instituições, as empresas incubadas terão dificuldade em atingir sua estabilidade (graduação). O mesmo ocorre se a localidade não possuir, empresas que possam ser clientes dos novos empreendedores, não possuir estímulo ao desenvolvimento local, ou na vizinhança, (fornecido normalmente por instituições do governo federais ou estaduais tal como: SEBRAE, FIEP, IEL, e outros), ou infra-estrutura como rodovias, luz, água, aeroportos, entre outros (BARQUETTE, 2002).

#### 5.1.5.2 Etapa 2 - Gestão da incubadora – Análise pelos gestores das incubadoras

Essa etapa foi planejada para a coleta de dados relativos aos aspectos internos, ou seja, relativos à gestão das incubadoras que permitem avaliar se os recursos captados pela instituição estão sendo utilizados de forma esperada e

planejada no plano de negócios da incubadora. Além disso, a partir destes dados é possível analisar a proposta de trabalho, os cursos, treinamentos, consultorias, infraestrutura e parcerias/interações que a instituição mantém com centros de pesquisa, universidades, empresas, empresários e outros agentes locais que possam auxiliar no desenvolvimento das empresas incubadas.

As questões relativas a essa etapa podem ser consultadas no apêndice B.

### 5.1.5.3 Etapa 3 - Gestão da incubadora – Análise pelos empresários incubados

Para a coleta de dados dessa etapa, foram feitas entrevistas com os empresários incubados (vide questões no apêndice C), cujo objetivo era a avaliação das incubadoras onde estavam, considerando a gestão da incubadora, a estrutura oferecida pela instituição e a identificar se as ferramentas oferecidas pelas incubadoras têm auxiliado os empreendedores no desenvolvimento dos seus serviços/produtos.

## 5.2 APRESENTAÇÃO DO ROTEIRO DE ENTREVISTAS E PRÉ-TESTE

O objetivo desse tópico é apresentar o roteiro de entrevistas cujos itens foram definidos após a realização do primeiro grupo de entrevistas e a sessão de pré-teste. O objetivo dessa sessão é aperfeiçoar a ferramenta de coleta de dados, revisando e direcionando aspectos da pesquisa.

Marconi e Lakatos (1985) apresentam alguns pontos evidenciados pelo pré-teste:

- Existências de perguntas desnecessárias;
- Duplicidade de questões;
- Adequação, ou não, da ordem de apresentação das questões;
- Necessidade de complementar, ou não, as questões existentes.

O roteiro de entrevista foi dividido em três partes cujas divisões são apresentadas nos sub-tópicos a seguir.

### 5.2.1 Parte I do Roteiro de Entrevistas

As informações colhidas nessa parte têm como finalidade identificar quais indicadores do ambiente externo à incubadora existem na localidade onde essa instituição está inserida.

### 5.2.2 Parte II do Roteiro de Entrevistas

Os questionamentos feitos nessa parte das entrevistas têm como objetivo identificar como as incubadoras de empresas atuam na sua gestão interna, tendo como foco a administração dos recursos financeiros, captação dos mesmos, processo seletivo, treinamentos oferecidos a seus funcionários e empresários incubados, estrutura física, dentre outros.

### 5.2.3 Parte III do Roteiro de Entrevistas

Essa última parte do roteiro de entrevistas busca identificar como os empresários incubados analisam a estrutura e serviços oferecidos pela incubadora de empresas onde estão instalados.

O objetivo dessa parte do roteiro é identificar se a incubadora de empresas está em sintonia com suas empresas incubadas entendendo suas dificuldades (ajudando-os a superá-las) seus pontos fortes, etc.

Esse capítulo teve como objetivo apresentar a importância de medir o desempenho das incubadoras de empresas considerando três aspectos: O ambiente externo a ela (o local onde está localizada), a gestão desenvolvida pela incubadora e análise do desempenho das empresas incubadas.

A seguir será descrito as principais características das incubadoras de empresas do município de Curitiba onde será feita coleta dos dados para análise do desempenho.

## **6 CARACTERIZAÇÃO DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA**

Esse capítulo tem como objetivo apresentar ao leitor uma breve apresentação das incubadoras de empresas do município de Curitiba para que os dados coletados de análise do seu desempenho sejam melhor compreendidos.

Atualmente existem cinco incubadoras ativas como segue abaixo.

### **6.1 INTEC**

A INTEC foi criada no ano de 1989, através de um convênio de colaboração técnica e institucional entre o Serviço de Apoio às Pequenas e Micro Empresas (SEBRAE), Centro Federal Tecnológico do Paraná (CEFET), Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR), Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR), Centro de Integração de Tecnologia do Paraná (CITPAR) e a Secretaria de Ciência e ensino Superior (SETI).

Tem como objetivos a criação e o desenvolvimento de empresas de base tecnológica, estimulando inicialmente empreendimentos nas áreas de eletro-eletrônica, informática, novos materiais, metal mecânica e engenharia biomédica. A incubadora iniciou de fato suas operações em 3 de março de 1990, quando foi assinado contrato com a primeira empresa incubada, a Bematech, hoje líder nacional no mercado de automação bancária e comercial

A INTEC é a quinta Incubadora criada no Brasil e a primeira do Paraná dentre as mais de 200 existentes hoje no país, servindo de modelo para todas as outras criadas no Estado. Em 2001, esta Incubadora recebeu o prêmio de Incubadora Tecnológica do Ano da ANPROTEC. O prêmio foi entregue durante a Conferência Mundial de Incubadoras de Empresas realizado no Rio de Janeiro.

TABELA 15 – Incubadoras do Município de Curitiba

<b>Incubadora</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tempo de existência</b>	<b>Empresas incubadas</b>	<b>Empresas Egressas</b>
INTEC	Tecnológica	18 anos	10	30
CIEM - ISAE/FGV	Serviço	6 anos	3	5
PROEM - UTFPR	Tecnológica	4 anos	4	1
NEMPS - UFPR	Tecnológica	6 anos	5	1
IEP	Mista	75 dias	6	0

Fonte: As incubadoras e IPPUC (2006)

## 6.2 PROEM

A incubadora do CEFET nasceu há 4 anos, com o intuito de desenvolver os projetos elaborados por alunos e ex-alunos. A incubadora é parte do Programa Jovem Empreendedor (PROEM), que é caracterizado por um conjunto de jornadas com o objetivo de desenvolver, através de ações e exemplos, a cultura empreendedora, no ambiente do UTFPR.

O PROEM visa a apoiar o desenvolvimento de projetos dos professores, pesquisadores, alunos e ex-alunos empreendedores da Instituição, fazendo assim, que as boas idéias não sejam desperdiçadas por falta de oportunidades.

## 6.3 CIEM - ISAE/FGV

A idéia da incubadora da Fundação Getúlio Vargas (FGV), incubadora de projetos e serviços, surgiu da percepção do grande número de projetos com viabilidade econômica e mercadológica realizados dentro dos cursos de pós-graduação do ISAE/FGV que, no entanto, não davam origem a novos produtos, serviços e/ou empresas. Nesse sentido foi inaugurado, em dezembro de 2001, o Centro de Inovação Empresarial e, desde então se implantou o programa de visitação, ciclo de treinamentos para empresas incubadas, aberto a outras incubadoras, entre outras ações.

O público alvo do centro é formado por alunos e ex-alunos dos cursos de pós-graduação do ISAE/FGV, que apresente perfil empreendedor e projeto inovador na área de serviços, podendo também abrigar empresas de outras instituições.

A CIEM - ISAE/FGV é a primeira incubadora multisetorial no Brasil, que auxilia empresas de serviços – setor ao qual pertence a maioria dos projetos de conclusão dos cursos de pós-graduação do ISAE/FGV e das instituições parceiras.

A Incubadora oferece seções de trabalho, sala de reuniões e área administrativa, oferecendo às suas empresas incubadas infra-estrutura física e administrativa, orientação empresarial, assessoria jurídica e mercadológica. O CIEM-ISAE/FGV também proporciona o apoio institucional e auxilia na busca de investidores e parceiros.

#### 6.4 NEMPS/UFPR

A pré-incubadora e incubadora tecnológica (denominada Núcleo de Empreendedorismo e Projetos Multidisciplinares, (NEMPS/UFPR) foi instalada em 25 de junho de 2001, sua criação foi estimulada por alguns fatores, como o contato do Superintendente do IEL – Paraná, Sr. Ubiratan de Lara, que propôs desenvolver o projeto de implantação.

Na fase de elaboração do pré-projeto veio à tona o potencial interno da UFPR. Diversas pesquisas, projetos de disciplinas, dissertações, monografias e teses que podem virar produto inovação. O NEMPS busca, então, os potenciais empreendedores (alunos e ex-alunos) da UFPR, para que dessem continuidade em seus trabalhos, estimulando-os para criação do negócio.

O NEMPS/UFPR, foi inaugurado em 26 de junho de 2001, sua criação teve o incentivo e apoio do Sr. Ubiratan de Lara – Superintendente do IEL/PR, na fase em que estava sendo elaborado o projeto de implantação da incubadora o fator que mais se destacou para a sua concretização, foi o potencial do público interno da UFPR, pois há disponíveis muitas pesquisas e projetos de disciplinas, dissertações, monografias e teses que podem virar produto ou inovação.

## 6.5 INSTITUTO DE ENGENHARIA DO PARANÁ (IEP)

A incubadora foi criada no ano de 2003 para atender a demanda de novos projetos que vinham sendo apresentados a membros do IEP.

A IEP possui seis empresas incubadas e destas, três estão em processo de desenvolvimento do produto (uma trabalha com serviços e duas já lançaram seus produtos).

Tabela 16 – Caracterização das Incubadoras do Município de Curitiba

Incubadora	Principais fontes de financiamento e parcerias	Vínculos com Universidades	Serviços oferecidos	Principais Dificuldades	Metas
<b>INTEC</b>	TECPAR, SEBRAE, IEL-PR E CEFET.	FAE, UNICEMP, PUC e UTP	Orientação e consultoria em diversas áreas, cursos e treinamentos, apoio na participação de feiras e outros eventos, acesso a laboratórios, prospecção de fontes de financiamento, serviços administrativos e assessoria em comunicação e design, estrutura administrativa e física.	Alta rotatividade da equipe da incubadora, dependência de recursos financeiros externos a incubadora e falta de autonomia.	Reforço e consolidação da marca INTEC, ampliação na atuação de projetos nas áreas de alimentos, tecnologia agro-industrial, etc. Atrair investidores e sócios capitalistas, trabalhar em consonância com os projetos do governo, incentivar a inovação tecnológica nas empresas e o empreendedorismo nas instituições de ensino.
<b>ISAE/FGV</b>	IEL, FINEP, CNPq	ISAE/FGV	Ciclo de palestras, apoio gerencial permanente, orientação e consultoria em diversas áreas, apoio na busca de financiamento e infraestrutura física e administrativa.	Falta de recursos financeiros	Implantar a incubação virtual na qual as empresas terão os mesmos apoios de uma incubadora tradicional porém estarão em outro espaço físico.

Fonte: a autora

Incubadora	Principais fontes de financiamento e parcerias	Vínculos com Universidades	Serviços oferecidos	Principais Dificuldades	Metas
<b>PROEM</b>	PROEM, SEBRAE, IEL, CNPq, FINEP, TECPAR, governo federal e outras incubadoras	UNICEMP	Orientação e consultoria em diversas áreas, suporte administrativo, técnico e gerencial e mercadológico, serviço de psicologia e infraestrutura física.	Ingressar os projetos dos incubados no mercado e fontes de financiamento	Aumentar seu espaço físico e diminuir o tempo de incubação de seus empreendedores.
<b>NEMPS</b>	SEBRAE, IEL, FINEP, FUNPAR e SETI.	UFPR	Consultorias em diversas áreas, apoio na participação de eventos, suporte administrativo e gerencial, na captação de recursos, orientação mercadológica, estrutura física.	Falta de recursos financeiros e espaço físico para abrigar os novos projetos que são apresentados e não podem ser incubados.	Ampliar seu espaço físico e difundir o papel da NEMPS entre seu público interno (UFPR).
<b>IEP</b>	IEL, IEP, LACTEC, SEBRAE e o próprio IEP.	Tuiuti	Consultoria em diversas áreas, infra-estrutura física e administrativa.	Falta de recursos financeiros	Preencher as vagas disponíveis para incubação de pré-incubação de projetos

Fonte: A autora

Pelo exposto na tabela 16 nota-se, que os serviços oferecidos pelas incubadoras de empresas do Município de Curitiba condizem com os especificados pela ANPROTEC (acesso a rede de negócios, apoio às atividades básicas do negócio, acesso a empréstimos, desenvolvimento da equipe de gestão, entre outros.) e pela NBIA (acesso a laboratórios, internet, biblioteca, sistemas de telefonia, fone e fax, sala de reunião e videoconferência, serviços administrativos compartilhados) como importantes no sucesso da incubadora e das empresas incubadas. Nota-se também que as dificuldades encontradas pelas incubadoras de Curitiba são as dificuldades da maioria das empresas brasileiras: financiamento para desenvolver seus negócios.

A maioria das incubadoras de empresas citadas, são financiadas por recursos oriundos do Sebrae nacional e local, IEL e CNPQ.

Esse capítulo teve como propósito apresentar ao leitor um breve histórico das incubadoras de empresas localizadas no município de Curitiba, para facilitar o

entendimento dos dados que foram coletados e serão apresentados no próximo capítulo.

## 7 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

A seguir, são apresentados e analisados os dados coletados no ambiente externo, nas incubadoras e com os empresários incubados nas incubadoras de empresas do município de Curitiba.

No apêndice A, constam os questionários aplicados nessa pesquisa.

### 7.1 AMBIENTE EXTERNO – LOCALIZAÇÃO DA INCUBADORA

Conforme citado em capítulos anteriores, os indicadores relativos ao ambiente externo têm como finalidade, identificar o quanto os componentes localizados no ambiente onde a incubadora está localizada podem influenciar de forma positiva/negativa no desenvolvimento e suas atividades.

O município de Curitiba, local onde as incubadoras - objeto de estudo desse trabalho - estão localizadas, tem sua data de fundação em 29 de março de 1693, onde era chamada, inicialmente, de Vila de Nossa Senhora da Luz dos Pinhais. Desde o início de sua fundação, esse município, capital do estado do Paraná, preocupa-se com a natureza o que o tornou mundialmente conhecida. No século XVII, tinha como principal atividade econômica a mineração aliada à agricultura de subsistência passando nos séculos XVIII e XIX a desenvolver atividade tropeira, derivada da pecuária. Já no século XX, o município já possuía características de uma cidade planejada tendo como principal atividade econômica a comercial e do setor de serviços o que prevalece até os dias atuais.

Curitiba possui uma área territorial de 435 km<sup>2</sup> onde vivem 1.757.904 pessoas distribuídas em 75 bairros, taxa de crescimento de 3,4% de 2000 a 2006 e registrou em 2003 um PIB de R\$ 32,7 bilhões. principal metrópole comercial, industrial e financeira do Brasil (IBGE, 2007).

A renda média do responsável pelo domicílio particular permanente, segundo censo do IBGE do ano de 2000, fica em torno de R\$ 1.430,96 enquanto a renda mediana desse mesmo grupo fica em R\$ 700,00.

Com essa taxa de crescimento populacional associada a sua renda média por domicílio, Curitiba apresenta um cenário favorável ao consumo de bens que podem ser produzidos pelas empresas que forem incubadas.

Ainda analisando esse cenário, esse crescente número de pessoas que se instalam na cidade podem ter acesso a diversas opções de capacitação profissional, seja em instituições (particulares ou públicas) gerando mão-de-obra qualificada para atuar nas incubadoras e empresas incubadas, seja como funcionário ou como empresário incubado.

De acordo com o IPARDES (2007) a capital paranaense possui 67 bibliotecas e 76 instituições de ensino distribuídas nas seguintes tipologias (IPARDES, 2007):

- 3 Universidades;
- 35 Faculdades;
- 5 Escolas profissionalizantes;
- 3 Escolas internacionais e
- 30 Liceus de Ofício (instituições de ensino profissionalizante gratuito).

Essas informações também são importantes para identificar futuros parceiros, clientes e fornecedores das incubadoras.

Como parceiros, essas instituições podem auxiliar na difusão do empreendedorismo, no desenvolvimento de novos produtos e serviços em laboratórios e empresas juniores, entre outros.

Já como clientes, essas instituições de ensino podem ser consumidoras de algum produto/serviço que esteja sendo comercializado pelas empresas incubadas ou em fase de desenvolvimento.

Como fornecedores, as instituições de ensino podem ter seus profissionais contratados para darem consultoria á incubadora ou aos empresários incubados. Essas consultorias podem ser direcionadas á áreas técnicas como biotecnologia, engenharias, financeira, comercial, marketing, produção, entre outras.

Nos quesitos de saúde, transporte urbano e público, Curitiba oferece:

- 72 Hospitais e Clínicas (SMS, 2003);
- 105 Unidades Municipais de Saúde (SMS, 2002);
- Leitos hospitalares gerenciados pelo SMS (SMS, 2003);
- Leitos hospitalares vinculados ao Sistema Único de Saúde (SMS, 2003);
- 722.997 unidades de veículos automotores (DETRAN, 2001) e
- 2.160 veículos utilizados para o transporte público (URBS, 2001).

Além de oferecer atendimento médico/hospitalar e transporte urbano aos moradores e visitantes da capital paranaense, esses dados podem ser utilizados pelas incubadoras de empresas como possíveis clientes dos empresários incubados.

Atualmente, um número considerável de produtos/serviços incubados nas incubadoras de Curitiba, são de software que podem ser utilizados em diversos meios, dentre eles os médico e transporte.

Com relação as empresas instaladas na capital paranaense, o último levantamento do IPARDES (2007) aponta a existência de 121.877 estabelecimentos subdivididos em:

- 11.131 indústrias;
- 44.920 estabelecimentos comerciais e
- 46.036 estabelecimentos de prestação de serviço.

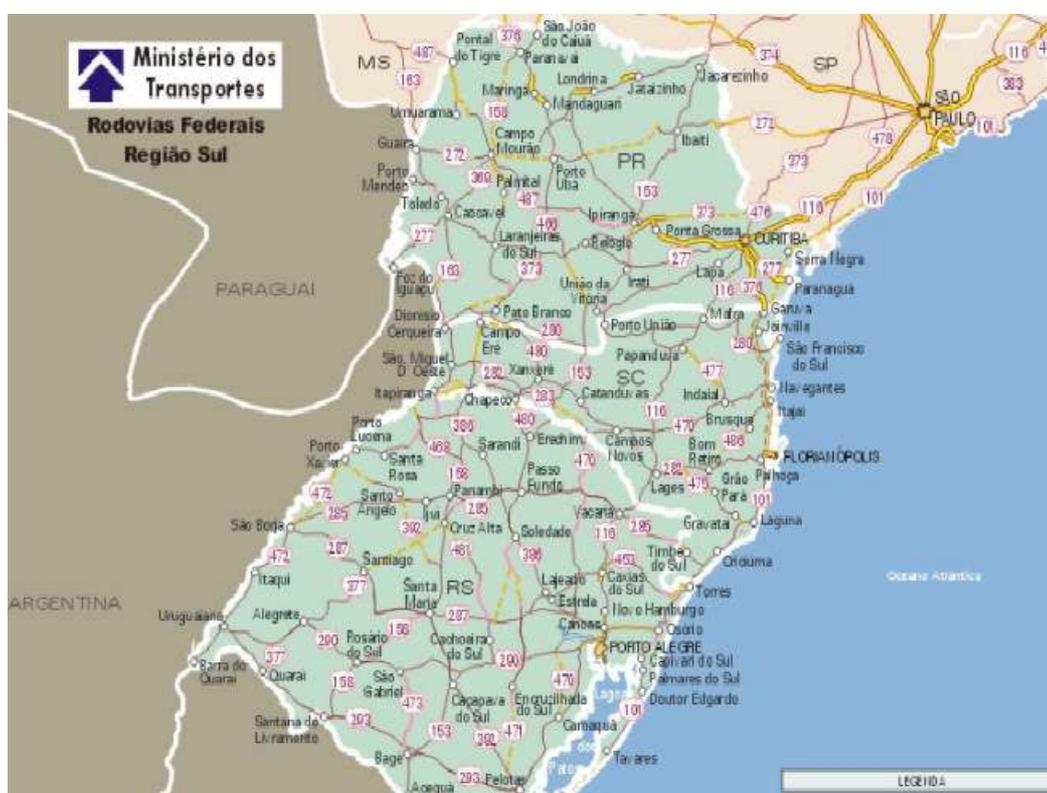
O setor industrial é composto por empresas atuantes no seguimento de construção civil, produção e distribuição de eletricidade, gás e água, indústrias de transformação e indústrias extrativas (IPARDES, 2007)

Os estabelecimentos comerciais, por sua vez, atuam no seguimento de reparação e vendas de veículos automotores, motocicletas, comércio e varejo de combustíveis, comércio por atacado e intermediários do comércio, comércio varejista e reparação de objetos domésticos (IPARDES, 2007).

O setor de prestação de serviços, é composto por atividades em volta do alojamento e alimentação, transporte, armazenagem e comunicações, intermediações financeiras, seguros, previdência complementar e serviços relacionados, atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas, educação, saúde e serviços sociais, serviços domésticos, agricultura, pecuária, silvicultura, exploração vegetal e pesca.

Curitiba possui estrutura rodoviária com acesso as principais cidades brasileiras, como mostra a figura 11.

**Figura 11 – Mapa rodoviário do Paraná**



Fonte: Ministério dos transportes

## 7.2 ANÁLISE INTERNA – GESTÃO DA INCUBADORA

A seguir, é apresentada a interpretação dos dados analisados e apresentados no apêndice B.

Das cinco incubadoras existentes, somente a incubadora do PROEM não participou dessa fase da pesquisa por opção do gestor da própria incubadora.

Em Curitiba, existem, atualmente, cinco incubadoras de empresas com projetos de incubação orientados para as áreas de biotecnologia, construção civil, informática, design, entre outras.

As incubadoras possuem mais de quatro anos de atuação e a grande parte delas é financiada pelas suas entidades mantenedoras.

A INTEC, NEMPS, IEP e PROEM atuam em desenvolvimento de produtos voltados para o desenvolvimento de projetos em áreas de TI, informática, construção civil enquanto a CIEM/FGV atua no desenvolvimento de serviços de gestão, informática e TI.

Conforme citado no capítulo 5 deste trabalho, a definição da missão da incubadora de empresas é um passo importante para o sucesso da instituição bem como um plano de negócios definido e que seja revisado anteriormente. Nesse quesito, todas as incubadoras pesquisadas possuem o seu e o revisam periodicamente.

O uso de um sistema de controle de qualidade, que auxilie o gestor da incubadora a analisar seus produtos/serviços desenvolvidos e processos internos, também é considerado pelos estudiosos no assunto como uma ferramenta que auxilia a incubadora, e seus empresários incubados, a ganharem competitividade, pois através dos sistemas existentes, a instituição identifica suas dificuldades e seu diferencial competitivo podendo compará-los com resultados obtidos em épocas anteriores e com o resultado de outras instituições. Nesse aspecto, somente a INTEC e CIEM/ISAE-FGV possuem seus sistemas, o IEP e NEMPS/UFPR não possuem.

A seleção de uma equipe que auxilie o gestor da incubadora e os empresários incubados pode facilitar e ser um diferencial nos resultados que a instituição obterá. Segundo Rice & Matthews (1995), a escolha de uma equipe comprometida e qualificada com os objetivos e missão da incubadora é essencial.

Nesse aspecto, as incubadoras de empresas entrevistadas apresentaram preocupação na seleção da equipe porém, apontaram a falta de recursos para mantê-las como um dos principais obstáculos em conseguir um comprometimento a longo prazo. A maioria das pessoas que integram a equipe de uma incubadora (com exceção dos gerentes, são bolsistas cujo contrato dificilmente supera o tempo de 12 meses de contrato). Como parte integrante da equipe de uma incubadora, existe um conselho consultivo, composto por pessoas com reconhecimento e notoriedade em suas áreas de atuação, que participa dos projetos e ações das incubadoras, também é comum as quatro instituições pesquisadas bem como, a capacidade que possuem para incubar empresas e a atual quantidade de empresários que estão incubados.

O processo de seleção dos empresários candidatos ao processo de incubação, segundo Smilor e Gill (1986) é importante para o sucesso da incubadora de empresa porque é através do sucesso das empresas incubadas que a incubadora será avaliada e mais importante que isso, é através do sucesso desses empreendimentos que a toda a sociedade receberá os benefícios do empreendimento seja por meio de novos empregos gerados, atração de investidores, impostos gerados entre outros.

As incubadoras de empresas pesquisadas utilizam um critério rigoroso de seleção desses candidatos onde eles passarão por uma pré-análise onde será analisado o plano de negócios da empresa, em seguida os candidatos são apresentados a uma banca composta por profissionais atuantes na área foco do projeto, especialistas de mercado, administradores, membros do conselho consultivo (caso a incubadora tenha um) e o gestor da incubadora.

Para ser aprovado no processo de incubação, o empresário deverá comprovar que seu produto/serviço possui inovação tecnológica, potencial de mercado, capacidade de financiar suas atividades e despesas iniciais entre outros critérios definidos de acordo com os projetos e objetivos das incubadoras.

Todas as incubadoras de empresas pesquisadas disseram oferecer aos incubados a infra-estrutura e serviços considerados pela NBIA (1993) e Reinc (2001) como essenciais no desenvolvimento sustentável da empresa incubada.

Essa infra-estrutura e serviços oferecidos pelas incubadoras são compostos por:

- Serviços de internet;
- Salas e telefones;
- Serviços de secretaria;
- Subsídios para feiras, exposições e viagens;
- Assessorias especializadas;
- Treinamentos;
- Redes de negócios;
- Programa de desenvolvimento para os empresários incubados;
- Acesso a investimentos financeiros, entre outros.

Os treinamentos citados por Moraes (1997) como imprescindíveis para a boa formação dos empresários, e necessária para o futuro da empresa incubada e para a incubadora, é oferecido pelas incubadoras assim com um programa de acompanhamento do desenvolvimento desses empresários que é considerado por Bolton (1997) tão importante quanto os treinamentos porque é através desses programas de acompanhamento que o empresário incubado e incubadora poderão verificar o real desenvolvimento gerencial desses empreendedores.

Bolton (1997) considera a relação entre incubadoras de empresas e empresários, agências de fomento, centros de pesquisa e laboratórios como uma das principais contribuições que as incubadoras podem dar para os empresários incubados. Nesse quesito, as incubadoras entrevistadas afirmaram possuir um relacionamento com indústrias de informática, papel e celulose, eletro-eletrônico, mecânica, energia, laboratórios de pesquisa e desenvolvimento com o intuito de divulgar os produtos/serviços dos empresários incubados embora na maioria dos casos, esse relacionamento não seja freqüente.

O mesmo ocorre com instituições de ensino, centros de pesquisa e desenvolvimento cujo relacionamento para uso de laboratórios no desenvolvimento de novos produtos/serviços também não é freqüente em duas das incubadoras, sendo Freqüente e intenso nas outras duas.

Por fim, com relação a gestão pessoal e financeira da incubadora, notou-se que todas trabalham com menos de cinco pessoas no auxílio aos empresários e atividades corriqueiras do dia-a-dia, que ambas captam recursos financeiros do

SEBRAE nacional e local, MCT/CNPQ, FINEP e entidades mantenedoras onde as incubadoras estão localizadas.

Para Moraes (1997), um dos principais objetivos sociais da incubadora está na geração de empregos seja pela incubadora, empresas incubadas ou empresas graduadas função cumprida pela instituição.

Esse tópico teve por objetivo apresentar os dados coletados nas quatro incubadoras de empresas que participaram da pesquisa e uma breve análise dos dados coletados cujas questões foram classificadas em quatro tópicos: perfil da incubadora , infra-estrutura, relação com o macro-ambiente e gestão financeira e pessoal.

### 7.3 ANÁLISE DA INCUBADORA PELOS EMPRESÁRIOS INCUBADOS

Os indicadores apresentados nesse tópico, têm por objetivo identificar a gestão da incubadora, estrutura física e serviços oferecidos aos empresários incubados.

Das cinco incubadoras existentes, somente a incubadora do IEP não forneceu contato dos seus empresários incubados para essa etapa da pesquisa.

Os empresários incubados, em sua grande parte, disseram conhecer os objetivos e missão da incubadora e consideraram seus gerentes profissionais capazes de realizar suas atividades e importantes para o sucesso da instituição.

A maioria dos entrevistados, diz não ter conhecimento dos treinamentos oferecidos pelas instituições onde estão incubados, e os que têm conhecimento do treinamento acham que eles não suprem suas necessidades.

Disseram ainda, que a instituição não os procura para saber quais são as dificuldades que encontram nos processos gerenciais do dia-a-dia.

Quanto aos serviços e infra-estrutura oferecidos pelas incubadoras de empresas, as avaliações dos empresários incubados diferem um pouco como segue:

**INTEC** – a infra-estrutura referente aos equipamentos de informática e serviços de internet não teve boa avaliação assim como, os serviços prestados pelos consultores e os subsídio para viagens, feiras e exposições.

As assessorias especializadas tiveram boa avaliação, bem como as instalações telefônicas e salas onde as empresas ficam alojadas.

Acesso a laboratórios, treinamentos e investimentos financeiros, foram questões que os entrevistados não souberam avaliar.

**INTEC** – a infra-estrutura referente aos equipamentos de informática e serviços de internet não tiveram boa avaliação assim como, os serviços prestados pelos consultores e os subsídio para viagens, feiras e exposições.

As assessorias especializadas tiveram boa avaliação, bem como as instalações telefônicas, salas onde as empresas ficam alojadas e acesso a financiamentos por editais.

Acesso a laboratórios, treinamentos, rede de negócios, investimentos financeiros, foram questões que os entrevistados não souberam avaliar.

**PROEM/UTFPR** – a infra-estrutura referente aos equipamentos de informática, serviços de internet, instalações telefônicas e salas onde as empresas ficam alojadas tiveram boa avaliação.

As assessorias especializadas, rede de negócios e investimentos financeiros e editais de financiamento, subsídio para viagens, feiras e exposições, serviços prestados pelos consultores, treinamentos e laboratórios tiveram avaliação ruim ou os entrevistados não souberam avaliar.

**ISAE/FGV** – a infra-estrutura referente aos equipamentos de informática, serviços de internet e acesso a investimentos financeiros não tiveram uma boa avaliação.

Por outro lado, as avaliações feitas sobre as instalações telefônicas, salas onde as empresas ficam alojadas, acesso a financiamentos por editais, subsídios para viagens, feiras e exposições, acesso a rede de negócios que tiveram uma boa avaliação.

As assessorias especializadas e serviços prestados pelos consultores não tiveram boa avaliação ou os incubados não sabiam responder.

**NEMPS/UFPR** – a infra-estrutura referente aos equipamentos de informática, serviços de internet, instalações telefônicas, salas onde as empresas ficam alojadas, serviços prestados pelos consultores, subsídios para viagens, feiras e exposições e acesso a rede de negócios tiveram uma avaliação considerada como razoável.

Os itens relacionados à avaliação ao laboratório, treinamentos, assessorias especializadas, acesso a financiamentos por editais e acesso a investimentos financeiros não foram avaliados pelos incubados por não terem conhecimento desses itens.

Confrontando as informações sobre infra-estrutura passadas pelos gestores das incubadoras e a avaliação desses itens feitas pelos empresários incubados, nota-se que não há um consenso entre eles. Enquanto para as incubadoras a infra-estrutura oferecida por elas atende as necessidades desses, para eles essa estrutura não atende suas necessidades ou eles nem se quer tem conhecimento da existência de alguma delas.

Os incubados, em sua maioria, desconhecem os serviços de rede de relacionamento citados pelas incubadoras como parte dos serviços prestados por elas. Os incubados disseram que é uma ferramenta que faria diferença para o sucesso de seus negócios mas que não são oferecidos pelas incubadoras.

Quando questionados sobre um programa de desenvolvimentos que os avaliasse e acompanhasse seu desempenho, os empresários incubados disseram, em sua maioria, que passam por uma avaliação periódica com o gestor da incubadora onde seus pontos fortes e fracos são avaliados e recebem orientação para evolução no processo.

O acesso a laboratórios, treinamentos e consultorias especializadas foi um dos pontos mais citados pelos empresários incubados como falho e do qual sentem falta.

Por outro lado, os empresários incubados avaliaram positivamente suas estadias nas incubadoras pelo fato de terem contato com outros empresários incubados e pelo acesso a linhas de editais de financiamento liberados pelos

governos estadual e federal através de órgãos como CNPQ, IEL, Sebrae, entre outros.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto anteriormente, o número de incubadoras de empresas, no Brasil, vem crescendo ano a ano porém, esse crescimento não se estendeu nas incubadoras de Curitiba.

No ano de 2003 havia seis incubadoras na capital paranaense e atualmente existem apenas cinco.

Nas entrevistas realizadas com os gestores, notou-se que a maioria deles está desanimada com a atual falta de recursos financeiros pela quais as incubadoras vêm passando. Segundo eles, essa falta de recursos impede a contratação ou retenção de pessoas para auxiliar na gestão da incubadora, bem como na contratação de profissionais para dar treinamento, consultorias, na atualização de equipamentos entre outros fatores.

Notou-se que grande parte das informações que seriam coletadas com os gestores das incubadoras para análise do desempenho não era de conhecimento deles. Ou seja, informações relacionadas a gestão financeira, pessoal, mercadológica da incubadora ou empresas incubadas não era de conhecimento deles.

Das cinco incubadoras entrevistadas, somente na incubadora da INTEC e da CIEM-ISAE/FGV foram identificadas atitudes de comprometimento para mudar essa má fase financeira.

Os gestores dessas duas instituições estavam buscando recursos paralelos e formas para suprir as deficiências financeiras identificadas. Essas incubadoras também foram às únicas que demonstraram maior conhecimento de suas operações e com planejamentos periódicos.

Para os gestores dessas incubadoras, o formato de trabalho adotado por algumas incubadoras no Brasil é ultrapassado e precisa ser revisto pelos próprios gestores das incubadoras. Segundo eles, algumas incubadoras têm atitudes passivas quanto a captação de recursos para financiar suas atividades aguardando liberações de editais para bancá-las. A proposta apresentada por elas é de um formato de trabalho que permita as incubadoras captar seus próprios recursos sem que fique refém dos financiamentos do governo.

Na incubadora do PROEM/UTFPR a coleta de informações foi delicado porque essa incubadora estava passando por uma alteração do seu gestor e o atual afirmou não possuir muitas informações sobre a instituição.

A impressão desta incubadora obtida pelos empresários incubados é de que apesar de a instituição mantenedora ser o UTFPR, entidade com uma quantidade relativa de doutores e mestres e de possuir laboratórios que são referencia no estado, a incubadora não utiliza esses recursos para desenvolver os empresários incubados. Ainda segundo esses empresários incubados, a troca de gestores da incubadora é constante, pois esse cargo serve apenas como trampolim para outro melhor reconhecido.

A percepção geral obtida nas entrevistas pessoais e por questionário é de que toda essa movimentação positiva feita em torno das incubadoras de empresas não reflete nas existentes no município de Curitiba.

Faltou a essas instituições uma visão de negócio na gestão de seus processos (seja ele de vendas, financeiro, mercadológico, desenvolvimento de pessoal, entre outros).

Algumas dessas instituições não fizeram muita questão de participar da pesquisa ao contrário dos empresários incubados que participaram ativamente.

Com relação aos empresários incubados, notou-se que a maioria deles são profissionais qualificados e com grau de escolaridade de graduação ou pós-graduação.

A maioria deles possui desenvoltura no relacionamento interpessoal, na elaboração de propostas de negócios e conhecimento profundo de seus produtos/serviços e mercado consumidor.

A grande maioria deles teve como queixa a falta de financiamento para divulgar seus produtos ou para aprimorá-los.

Cabe aqui um entendimento de quem seriam os principais agentes financiadores de uma incubadora de empresas ou dos empresários incubados. Para a incubadora seus principais acionistas (ou seja, os maiores interessados em obter retornos financeiros das empresas incubadas) são as instituições que as financiam (em sua grande maioria órgão do governo estadual, municipal e federal) e as instituições onde estão inseridas.

Para uma empresa incubada, os financiadores são os mesmos acrescidos de investidores locais e instituições financeiras.

Para esses financiadores das incubadoras, interessa saber se o dinheiro investido na instituição está sendo aplicado de forma a trazer retornos em forma de geração de emprego (seja por meio da incubadora ou empresas incubadas e graduadas), impostos e desenvolvimento da economia local.

Os empresários incubados ficaram surpresos com os serviços e infraestrutura que a incubadora poderia oferecer assim como também notou-se que alguns empresários não tinham interesse em obter maiores informações de como a incubadora poderia ajudá-los e nem como eles poderiam auxiliar a incubadora na execução melhor dos serviços prestados.

Quanto a avaliação da incubadora, feita por eles, percebeu-se um descompasso nos pontos de vista e que um ajuste nessas divergências poderia refletir num melhor desempenho para ambos os lados, sem contar o resultado que traria para a sociedade local e nacional, investidores, governos e incubadoras como um todo.

Com relação aos dados coletados nos três ambientes (externo à incubadora, gestão da incubadora e análise dessa gestão pelos empresários incubados) pode-se dizer que o ambiente onde as incubadoras de empresas do município de Curitiba estão providas de uma infra-estrutura composta de rodovias, ferrovias, acesso a portos, aeroporto que possibilitam a relação comercial com grandes centros industriais e consumidor brasileiro e internacional.

A capital paranaense possui redes de luz, água, telefone e esgoto, universidades e centros de pesquisa, mão-de-obra qualificada, indústrias, fontes de capital, entre outros itens importantes para o desenvolvimento, não somente de incubadoras de empresas, mas também de indústrias, comércios e serviços que desenvolvam a sociedade local.

Porém, verificou-se que as incubadoras de empresas estão fazendo pouco uso dessa estrutura de negócio disponível a partir do momento em que não mantêm uma rede de negócios ativa e lucrativa para a instituição e seus empresários. Uma relação mais próxima entre esses agentes e a incubadora poderia acelerar o desenvolvimentos dos produtos/serviços em desenvolvimento, apoio pós-incubação para as empresas graduadas, ajudando na consolidação das empresas,

consolidação das atividades desenvolvidas pela incubadora, disseminação da cultura empreendedora entre outros fatores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBRECHT, K. (1999). A terceira revolução da qualidade HSM Management, nov/dez.

ANPROTEC 2002 – Associação nacional de entidades promotoras de empreendimentos de tecnologias avançadas. Edição comemorativa 15 anos, 2002.

ANPROTEC 2006 - Associação nacional de entidades promotoras de empreendimentos de tecnologias avançadas. < [www.ANPROTEC.org.br](http://www.ANPROTEC.org.br)> acesso em 17mai.2006

AGUIAR, Andson Braga. (2004) – Relação entre estruturas organizacionais e indicadores de desempenho das organizações não governamentais do estado de são paulo. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - São Paulo.

BARQUETTE, S. (2002) – Fatores de Localização de Incubadoras de Empresas de Alta Tecnologia. Revista de Administração de Empresas jul/set – V42. nº 3.

BEARSE, P. – The Evaluation of Business Incubation Projects – The National Business Incubation Association, Athens, Ohio, 1993.

BLAU, P. M.; SCOTT, W.R. Organizações formais: uma abordagem comparativa. São Paulo: atlas, 1970.

BOLTON, Willian. The University Handbook on Enterprise Development. France: Columbus Handbooks, 1997.

BOND, Emerson. (2002) – Medição de desempenho para gestão da produção em um cenário de cadeia de suprimentos. Dissertação de Mestrado. Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo – São Carlos.

Boletim Estatístico de Micro e Pequenas Empresas – Observatórios SEBRAE, 2005.

BROWN, M.G (1996). Keeping Score: using the right metrics to drive world-class performance. Portland Productivity.

CAJUEIRO, J. L. G; Sicsú, A. B. (2000) Incubadoras de Empresas como mecanismo de introdução da inovação tecnológica. In: Anais do XXII ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia da Produção. Curitiba.

CEIA, M. .A., SPRITZER, I. M. P. A. (2005) Análise de gestão da Incubadora de Empresas de Teleinformática do CEFET/RJ: um estudo de caso. In: Anais do XXV ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia da Produção. Porto Alegre.

CHÉR, R. O meu próprio negócio – Todos os passos para avaliação, planejamento, abertura e gerenciamento de um negócio próspero. São Paulo: Negócio Editora , 2002.

DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo : transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DORNELAS, J. C. A. Planejando incubadoras de empresas – Como desenvolver um plano de negócios para incubadoras de empresas. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

FORTULAN, M.R. (2006) – O uso do *Business Intelligence* para gerar indicadores de desempenho no chão-de-fábrica: uma proposta de aplicação em uma empresa de manufatura. Tese de Doutorado. Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo – São Carlos.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996.

HERMAN, R. D.:RENZ, D. O. Theses on nonprofit organizational effectiveness. Nonprofit and voluntary sector quarterly. V.28, n.2, jun 1999.

IBGE 2007 – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. < [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)> acesso em 25 jan.2007

JABBOUR, C., FONSECA, S. A. (2005) A desempenho de incubadoras empresariais do interior paulista à luz de um novo modelo de avaliação e desempenho. In: Anais do XXV ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia da Produção. Porto Alegre.

KAPLAN, R. S – Kaplan e Norton na Prática. Rio de Janeiro: Elsevier Editora , 2004.

KAYDOS, W. (1991) – *Measuring, Managing and Maximizing Desempenho* Portland, Productivity Press.

KEEGAN, D.P.; EILER, R.G.;JONES,C.R. Are your desempenho measures obsoletes? Management Accounting , v.70,n.1,pp.45-50,jun.1989.

KIYAN, Fábio Makita. (2001) – Proposta para desenvolvimento de indicadores de desempenho como suporte estratégico. Dissertação de Mestrado. Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo – São Carlos.

LABIAK, S. J. (2004) – Habitat's para um empreendedorismo sustentável: estudo de ferramentas para potencializar práticas inovativas. Dissertação de Mestrado. Cefet PR – Curitiba.

LAHORGUE, M. A ; colaboração de Alexandro Oto Hanefefeld e Rosângela Izidoro Cabral– Pólos, parques e incubadoras – instrumentos de desenvolvimento do século XXI. Brasília: ANPROTEC/SEBRAE, 2004.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do trabalho científico: Procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 1992.

LALKAKA, Rustam; BISHOP, Jack. Business Incubators in Economic Development: an initial assessment in industrializing countries. New York: UNDP, 1996.

MARTINS, Roberto Antonio. (1999) – Sistemas de Medição de desempenho: Um modelo para estruturação e uso. Tese de Doutorado. Escola Politécnica de São Paulo - São Paulo.

Manual para implantação de incubadoras de empresas – Ministério da ciência e tecnologia, 2000

McMANN, P.; NANNI, Jr., A.J. *Is your company really measuring desempenho?* Management Accounting v.76, n.1, pp.55-58, November 1994.

MEEDER, R. A. (1993) Forging the incubator – How to Design and implement a feasibility study for a business incubation programs – NBIA Publications – Athens Ohio – 1993.

MEEDER, R.A. – Forging the incubator – how to design and implement a feasibility study for business incubation programs – NBIA publication – Athens, Ohio, 1993.

MEDEIROS, J. 1996. "As incubadoras de empresas: Lições de experiência internacional". In: Anais do XIX Simpósio de gestão da Inovação Tecnológica, São Paulo, Out.

MOREIRA, D.A. – *Dimensões do desempenho em manufaturas e serviços*. São Paulo: Pioneira, 1996.

Modelo de Gestão para incubadoras de empresas – Uma estrutura de indicadores de desempenho – Rede de Incubadoras do Estado do Rio de Janeiro – RelInc. Rio de Janeiro, E-Papers Serviços Editorias., 2001.

MORAIS, E.F.C (1997). Manual de acompanhamento e auto-avaliação de incubadoras e empresas incubadas. Brasília: CDT.

ÑAURI, M.H.C. (1998). As medidas de desempenho como base para a melhora contínua de processos: o caso da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU). Dissertação de Mestrado – Engenharia de Produção – Florianópolis – Universidade Federal de Santa Catarina.

OECD, University-entrepreneur relations in OECD member countries. Committee for Scientific and Technological Policy, 1990, unpublished report.

OLIVEIRA, M. L., FILHO, J. R. F. (2005) Breve análise dos tipos de redes de cooperação entre empresas e sua dinâmica atual. In: Anais do XXV ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia da Produção. Porto Alegre.

OTTOBONI, Celia. (2002) – Uma proposta de abordagem metodológica para implementação do Balanced Scorecard (BSC) em pequenas empresas. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Itajubá - Itajubá.

OTTOBONI, C; Pagni, T.E.M. (2004) Aliando o Balanced Scorecard à Gestão do Conhecimento: Integrando capital intelectual à estratégia. In: Anais do XXIV ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia da Produção. Florianópolis.

Pesquisa de Incubadoras em Curitiba – Programa Tecnoparque, julho 2006.

PEREIRA, K. T .A., RODRIGUES, A. M., RODRIGUES, I. C. (2003) Caracterização das incubadoras de empresas de Curitiba: Um estudo preliminar. In: Anais do V ENEMPRESA – Encontro Nacional de Empreendedorismo. Florianópolis.

RASOTO, V. I. Estrutura de referência para incubadoras pertencentes a redes de *habitats* de inovação tecnológica e vinculadas a instituições de ensino – estudo de caso da reparte. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006. 150 p.

RICE, M. P.; MATTHEWS, J.B. – Growing new ventures, creating new jobs: principles & practices of successful business incubation. United States of America: Center for Entrepreneurial Leadership Inc., 1995.

RICHARDSON, R.J. et al. Pesquisa Social: Métodos e técnicas. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, A. M. Cluster e competitividade: um estudo da concentração de micro e pequenas empresas de alimento no município de Marília/SP. Tese (Doutorado) – Departamento de Engenharia Mecânica – Escola de Engenharia de São Carlos- Universidade de São Paulo. São Carlos, 2003. 191 p.

RODRIGUES, A. M; Theotônio, J. M. C. (2003) Redes de Cooperação entre empresas: uma alternativa para o aumento da competitividade das MPE's do município de Curitiba/PR. In: Anais do XXIII ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia da Produção. Ouro Preto.

SCHMITT, Henrique Bruno. (2002) – Modelo de avaliação de desempenho de operadores logísticos atuantes no setor agrícola de cargas a granel. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina - Florianópolis.

SANTORI, P. R.; ANDERSON, A.D. Manufacturing desempenho in the 1990s: measuring for excellence. Journal of Accountancy, v.164, n.5, pp.141-147, nov.198

SEBRAE – Programas SEBRAE de Desenvolvimento. In: Sumário Executivo. São Paulo, SP. Março. 2002.

SEBRAE (2005). Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa. Disponível em <http://www.sebrae.com.br>. Acesso em 02 de dezembro 2006.

SILVA, Edna; Menezes, Estera; Metodologia da pesquisa e Elaboração de dissertação, Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SMILOR, R. W.; GILL, M. D. – The New business Incubator – Linking talent, technology, capital, and know-how. United States of America: The University of Texas at Austin, 1986.

SMITH. G. S. Performance evaluation for nonprofits – nonprofit world. V.6, n.1, jan/fev 1988.

STAINSACK, Cristiane. (2003) – Estruturação, organização e gestão de incubadoras tecnológicas. Dissertação de Mestrado. CEFET-PR, Curitiba.

TAKASINA, N.T & FLORES, M.C.X. (1999). Indicadores da qualidade e do desempenho: Como estabelecer metas e medir resultados. Rio de Janeiro, Qualitimark.

UGGIONI, Natalino. (2002) – Sistema de acompanhamento e avaliação de empresas residentes em incubadoras. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina - Florianópolis.

VEDOVELLO, C., PUGA, F. P., FELIX, M. (2001) Criação de infra-estruturas tecnológicas: A Experiência brasileira. In: Revista do BNDES – Rio de Janeiro – dezembro 2001.

VOGT, J. A. Developing your outcome measures: part 3 of a series. Nonprofit world. V.17, n., nov/dez 1999.



## APÊNDICES



## APÊNDICE A – AMBIENTE EXTERNO

Pesquisa sobre o ambiente externo às incubadoras do município de Curitiba

<b>Indicadores</b>	<b>Dados coletados</b>
1) O município possui atividades econômicas nos setores industrial, financeiro e agricultura?	Sim
2) Se o município possui centros de pesquisa;	Sim
3) Se o município possui centros tecnológicos;	Sim
4) Se o município possui faculdades;	Sim
5) A quantidade existente de faculdades;	40
6) Se existem cursos de capacitação profissional técnico;	Sim
7) Se existem aeroportos no município ou nas proximidades;	Sim
8) Se existem vôos regulares nesses aeroportos;	Sim
9) Se possui acesso a rodovias;	Sim
10) Se possui ferrovias;	Sim
11) Se o município fica próximo do mercado consumidor dos produtos foco das incubadoras;	Sim
12) Existência, nas imediações, de centros com grandes empresas;	Sim
13) Existência rede de água;	Sim
14) Existência rede de esgoto;	Sim
15) Existência de rede de telefonia fixa;	Sim
16) Existência de rede de telefonia móvel;	Sim
17) Existência de mão-de-obra qualificada;	Sim
18) Existência, na região, de outras instituições que prestam serviços semelhantes ao das Incubadora;	Não
19) Se o poder político local estimula o desenvolvimento de instituições como as incubadoras;	Sim
20) Se a população local é receptiva a ações e instituições como incubadoras;	Sim
21) Se há proximidade com agentes de capital de risco;	Sim
22) Se a comunidade possui perfil empresarial;	Sim

## APÊNDICE B – Gestão da incubadora

Tabela 17 – GESTÃO DA INCUBADORA

<i>Indicadores</i>	<i>INTEC</i>	<i>CIEM - ISAE/FGV</i>	<i>NEMPS/UFPR</i>	<i>IEP</i>
<b><i>PERFIL DA INCUBADORA</i></b>				
1) Qual o tempo de existência da incubadora?	18 anos	6 anos	6 anos	4 anos
2) A Incubadora possui uma missão definida?	SIM	SIM	SIM	SIM
3) Essa missão é amplamente divulgada?	SIM	SIM	SIM	SIM
4) Qual o tempo médio dos gestores nas incubadoras?	acima de 5 anos	acima de 5 anos	de 1 a 3 anos	de 1 a 3 anos
5) A Incubadora possui um plano de negócios que questione constantemente as finanças, marketing, seus produtos e serviços oferecidos?	SIM	SIM	SIM	SIM
6) Se sim, esse plano é revisado e questiona a razão de ser da incubadora?	SIM	SIM	SIM	SIM
7) A incubadora possui um conselho consultivo?	NÃO	SIM	SIM	SIM
8) Se sim, com qual frequência se reúnem?	-	semestralmente	mensalmente	De acordo com a necessidade de avaliação dos projetos.
9) Os membros desse conselho consultivo são pessoas com reconhecimento ou notoriedade em suas áreas de atuação?	SIM	SIM	SIM	SIM
10) Quais as principais áreas de concentração da formação na incubadora?	Metalmecânica, ambiental, eletrônica, TI, Engenharia biomédica; Tecnologia Agroindustrial; Design	Gestão, TI, Informática e serviços	Informática, ambiental, construção civil e Design.	SIM
11) Quantas empresas estão incubadas?	até 10 empresas	até 10 empresas	até 10 empresas	até 10 empresas
12) Qual a média de candidatos por vaga ao processo de incubação?	de 4 a 7/vaga	10/vaga	até 3/vaga	até 3/vaga
13) Quantas vagas existem para incubação de empresas?	de 11 a 15 vagas	acima de 20	até 10	até 10 vagas
14) Os membros da banca, que selecionarão os empresários a serem incubados, são orientados a avaliar os candidatos de acordo com a missão e planejamento da incubadora?	Não	Não	SIM	Sim
15) Qual o tempo médio de incubação de uma empresa?	de 19 a 24 meses	de 19 a 24 meses	de 19 a 24 meses	acima de 24 meses
16) Quantas empresas incubadas fecham antes do processo de graduação?	acima de 20 empresas	até 10 empresas	até 10 empresas	nenhuma

Fonte: A autora

Tabela 17 – GESTÃO DA INCUBADORA (CONTINUAÇÃO)

<b>Indicadores</b>	<b>INTEC</b>	<b>CIEM - ISAE/FGV</b>	<b>NEMPS/UFPR</b>	<b>IEP</b>
<b><i>INFRA-ESTRUTURA</i></b>				
17) Quais as infra-estruturas oferecidas pela incubadora?	Internet; salas e telefones, consultores, prospecção de editais, subsídios para viagens, feiras e exposições, treinamentos, assessorias especializadas, redes de negócios, acesso a investimentos financeiros, serviços de secretaria.	Internet; salas e telefones, consultores, prospecção de editais, subsídios para viagens, feiras e exposições, treinamentos, assessorias especializadas, redes de negócios, acesso a investimentos financeiros, serviços de secretaria.	Internet; salas e telefones, consultores, prospecção de editais, subsídios para viagens, feiras e exposições, treinamentos, assessorias especializadas, acesso a investimentos financeiros, serviços de secretaria.	informática e Internet; salas e telefones, consultores, financiamento por editais, subsídios para viagens, feiras e exposições, treinamentos, assessorias especializadas, serviços de secretaria.
18) A incubadora possui um programa de desenvolvimento para os empresários incubados?	SIM	SIM	SIM	SIM
19) Se sim, indique abaixo o foco desses programas?	Capacitação gerencial (finanças e planejamento) e capacitação comercial (marketing e vendas)	Capacitação gerencial (finanças e planejamento), capacitação comercial (marketing e vendas), relacionamento interpessoal e gerenciamento de projeto	Capacitação gerencial (finanças e planejamento) e capacitação comercial (marketing e vendas)	Capacitação gerencial (finanças e planejamento), capacitação comercial (marketing e vendas), relacionamento interpessoal.
20) Quantos empregos, diretos, são gerados por empresa incubada?	até 5 empregos	até 10 empregos	até 10 empregos	até 5 empregos

Fonte: A autora

Tabela 17 – GESTÃO DA INCUBADORA (CONTINUAÇÃO)

<b>Indicadores</b>	<b>INTEC</b>	<b>CIEM - ISAE/FGV</b>	<b>NEMPS/UFPR</b>	<b>IEP</b>
<b><u>MACRO-AMBIENTE</u></b>				
21) Com quais indústrias a incubadora se relaciona?	Arranjo produtivo local	Informática, Papel e celulose	-	Indústria eletro-eletrônica, Informática, Papel e celulose, Mecânica, energia, laboratório de pesquisa e desenvolvimento.
22) Qual a qualidade desse relacionamento considerando o aspecto de divulgação dos serviços desenvolvidos pela incubadora e empresas incubadas?	Frequente	intenso	baixo/espórádico	baixo/espórádico
23) Qual a qualidade desse relacionamento considerando o aspecto de relação comercial de aquisição dos produtos/serviços oferecidos pelas empresas incubadas?	Frequente	intenso	baixo/espórádico	baixo/espórádico
24) A incubadora possui ligação com universidades locais que auxiliem os estudantes a participarem dos projetos desenvolvidos pela incubadora e empresas incubadas atendidas?	NÃO	SIM	SIM	SIM
25) A incubadora possui relacionamento com Faculdades, Universidades, laboratórios e centros de pesquisa?	SIM	SIM	SIM	SIM
26) Qual a qualidade desse relacionamento considerando o aspecto de cooperação e parceria quanto ao desenvolvimento de novos produtos/serviços?	frequente	intenso	Baixo/espórádico	Baixo/espórádico

Fonte: A autora

Tabela 17 – GESTÃO DA INCUBADORA (CONTINUAÇÃO)

<i>Indicadores</i>	<i>INTEC</i>	<i>CIEM - ISAE/FGV</i>	<i>NEMPS/UFPR</i>	<i>IEP</i>
<b>MACRO-AMBIENTE</b>				
27) Qual a qualidade desse relacionamento considerando o aspecto de cooperação e parceria quanto ao desenvolvimento de novos produtos/serviços?	-	frequente	-	nula
28) A incubadora possui presença constante na mídia?	SIM	SIM	NÃO	NÃO
29) Quantas empresas já foram graduadas?	de 21 a 40 empresas	até 10 empresas	de 21 a 40 empresas	nenhuma
30) Quantas empresas graduadas estão ativas?	de 21 a 40 empresas	até 10 empresas	-	-
31) Quantas empresas graduadas não sobreviveram após a graduação?	até 10 empresas	até 5 empresas	-	-
32) Quantos empregos, diretos, gerados por empresa graduada?	até 30 por empresa	de 11 a 20 por empresa	-	-
33) Qual a média de impostos gerados, nos últimos 12 meses, por empresa incubada?	até R\$ 1 mil	de R\$ 1 a 5 mil	até R\$ 1 mil	de R\$ 10 a 15 mil
34) Com quais entidades sociais, de classe e educacionais a incubadora se relaciona?	Faculdades, universidades, centros de pesquisa, associações de classe e câmaras de comércio.	Faculdades, universidades, centros de pesquisa, associações empresariais, agências de fomento, associações comerciais e sindicatos	Faculdades e agências de fomento.	Faculdades, universidades, centros de pesquisa, agências de fomento.
35) Qual a qualidade desse relacionamento considerando o aspecto de relação comercial de aquisição dos produtos/serviços oferecidos pelas empresas incubadas?	-	intenso	-	frequente
36) Existe uma prática de compartilhamento de experiências e conhecimentos entre as incubadoras?	SIM	SIM	SIM	SIM

Fonte: A autora

Tabela 17 – GESTÃO DA INCUBADORA (CONTINUAÇÃO)

<i>Indicadores</i>	<i>INTEC</i>	<i>CIEM - ISAE/FGV</i>	<i>NEMPS/UFPR</i>	<i>IEP</i>
--------------------	--------------	------------------------	-------------------	------------

<b>GESTÃO PESSOAL E FINANCEIRA</b>				
37) Quantos empregos, diretos, são gerados pela incubadora?	menos de 5	menos de 5	menos de 5	menos de 5
38) Qual o número de recursos humanos que atuam no gerenciamento da incubadora?	menos de 5	menos de 5	menos de 5	menos de 5
39) Qual a média de faturamento das empresas incubadas nos últimos 12 meses?	até R\$ 10 mil	de R\$ 11 a 40 mil	de R\$ 41 a 60 mil	de R\$ 41 a 60 mil
40) Qual a média de faturamento das empresas graduadas nos últimos 12 meses?	de 101 a R\$ 200 mil	até R\$ 50 mil	-	-
41) Quais as entidades ou agentes de fomento, foram responsáveis pelos recursos da incubadora nos últimos 36 meses?	Sebrae nacional e local, MCT/CNPQ, FINEP, TECPAR, FARAUC e SETI	Sebrae nacional e local, MCT/CNPQ, FINEP, FGV.	Sebrae local, FINEP e UFPR	Sebrae nacional e local, MCT/CNPQ, FINEP, IEP.
42) Qual a média de valores investidos anualmente na incubadora pelos órgãos apontados na pergunta anterior?	acima de R\$ 200 mil	de R\$ 101 a 200 mil	até R\$ 50 mil	de R\$ 101 a 200 mil

Fonte: A autora

## APÊNDICE C – Análise dos empresários incubados

Tabela 18 - Análise das incubadoras pelos empresários incubados – INTEC

<b>Indicadores</b>	<b>INCUBADO "1"</b>	<b>INCUBADO "2"</b>	<b>INCUBADO "3"</b>
<b><u>PERFIL DO INCUBADO</u></b>			
1) <i>Já foi incubado por outra incubadora?</i>	NÃO	NÃO	NÃO
2) <i>Se sim, qual?</i>	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
3) <i>A quanto tempo está incubado nessa incubadora?</i>	de 19 a 24 meses	de 13 a 18 meses	de 13 a 18 meses
4) <i>Possui recursos próprios para financiar as atividades?</i>	SIM	NÃO	SIM
5) <i>Se não, de onde vem os recursos para financiar as atividades?</i>	Família, Sebrae, FIEP/IEL e CNPQ	anjo investidor	Parceiros
<b><u>PERFIL DA INCUBADORA</u></b>			
6) <i>A incubadora divulga seus objetivos/obrigações aos incubados?</i>	SIM	NÃO	NÃO
7) <i>Se sim, indique de quais formas a incubadora o faz.</i>	Nos encontros com incubados	Não se aplica	através de e-mails
8) <i>Qual o tempo médio de permanência dos membros da incubadora na instituição?</i>	de 1 a 3 anos	não sabe responder	de 1 a 3 anos
9) <i>Qual o tempo médio de permanência dos gestores nas incubadoras?</i>	acima de 5 anos	não sabe responder	de 1 a 3 anos
10) <i>A incubadora divulga as ações que está tomando para ajudar os empresários incubados?</i>	SIM	NÃO	não sabe responder
11) <i>Qual o número de pessoas que integram a equipe da incubadora?</i>	de 6 a 10 pessoas	menos que 5 pessoas	de 6 a 10 pessoas
12) <i>Sabe se a incubadora possui algum sistema de controle de qualidade dos seus produtos e processos. Indicar quais são.</i>	não sabe responder	não sabe responder	não sabe responder

Fonte: A autora

Tabela 19 - Análise da Incubadora pelos incubados – INTEC (continuação)

<b>Indicadores</b>	<b>INCUBADO "1"</b>	<b>INCUBADO "2"</b>	<b>INCUBADO "3"</b>
--------------------	---------------------	---------------------	---------------------

13) Como a sua empresa incubada avalia a infraestrutura oferecida pela incubadora?			
a) Informática e internet	Ruim	Péssimo	Bom
b) Salas e telefones	Bom	Excelente	Excelente
c) Laboratórios	não sabe responder	não sabe responder	não sabe responder
e) Serviços prestados pelos Consultores	Ruim	Bom	Razoável
f) Assessorias especializadas	Excelente	Bom	Bom
g) Acesso a financiamentos por editais	Razoável	Bom	não sabe responder
h) Acesso a investimentos financeiros	não sabe responder	Péssimo	não sabe responder
i) Subsídios para viagens, feiras e exposições	razoável	Péssimo	Bom
14) Há atualização dos equipamentos ultrapassados na incubadora?	NÃO	não sabe responder	NÃO
15) Há acompanhamento da incubadora no desenvolvimento dos incubados?	SIM	SIM	SIM
16) De que forma isso é feito?	Relatórios (mensal a trimestral) sem instruções posteriores para melhora dos pontos fracos ou destaque dos pontos fortes	Relatórios (semestral a anual) sem instruções posteriores para melhora dos pontos fracos ou destaque dos pontos fortes	Relatórios (semestral a anual) sem instruções posteriores para melhora dos pontos fracos ou destaque dos pontos fortes
17) A incubadora possui um programa de desenvolvimento para os empresários incubados?	não sabe responder	Não	NÃO
18) A incubadora questiona as necessidades dos incubados para efetuar treinamentos ou oferecer consultorias?	SIM	Não	Esporadicamente
19) Qual a periodicidade em que esses treinamentos são oferecidos?	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

Fonte: A autora

Tabela 18 - Análise da Incubadora pelos incubados – INTEC (continuação).

<b>Indicadores</b>	<b>INCUBADO "1"</b>	<b>INCUBADO "2"</b>	<b>INCUBADO "3"</b>
--------------------	---------------------	---------------------	---------------------

<b><u>MACRO-AMBIENTE</u></b>			
20) <i>Com quais entidades a incubadora se relaciona?</i>	Universidades, centros de pesquisa, agências de fomento, associações industriais.	Faculdades, universidades e centros de pesquisa	agências de fomento
21) <i>Qual a qualidade desse relacionamento considerando o aspecto de relação comercial de aquisição dos produtos/serviços oferecidos pelas empresas incubadas?</i>	não sabe responder	baixo/espórádico	baixo/espórádico
22) <i>Qual a qualidade desse relacionamento considerando o aspecto de desenvolvimento dos produtos/serviços das empresas incubadas?</i>	baixo/espórádico	baixo/espórádico	baixo/espórádico
23) <i>A incubadora auxilia a integração entre incubados e empresários?</i>	SIM	SIM	NÃO
24) <i>Se sim, qual a qualidade dessa integração?</i>	Freqüente	baixo/espórádico	Não se aplica
25) <i>A incubadora possui presença constante na mídia?</i>	SIM	SIM	NÃO

Fonte: A autora

<b>Indicadores</b>	<b>INCUBADO "1"</b>	<b>INCUBADO "2"</b>
<b><u>PERFIL DO INCUBADO</u></b>		
1) Já foi incubado por outra incubadora?	NÃO	NÃO
2) Se sim, qual?	Não se aplica	Não se aplica
3) A quanto tempo está incubado nessa incubadora?	Acima de 24 meses	Acima de 24 meses
4) Possui recursos próprios para financiar as atividades?	SIM	SIM
5) Se não, de onde vem os recursos para financiar as atividades?	Não se aplica	Não se aplica
<b><u>PERFIL DA INCUBADORA</u></b>		
6) A incubadora divulga seus objetivos/obrigações aos incubados?	SIM	SIM
7) Se sim, indique de quais formas a incubadora o faz.	Cartazes espalhados pela instituição.	Cartazes espalhados pela instituição, nos encontros com os incubados e através de e-mails.
8) Qual o tempo médio de permanência dos membros da incubadora na instituição?	Não sabe responder	Não sabe responder
9) Qual o tempo médio de permanência dos gestores nas incubadoras?	Não sabe responder	De 1 a 3 anos
10) Qual o número de pessoas que integram a equipe da incubadora?	Não sabe responder	menos que 5 pessoas
11) Sabe se a incubadora possui algum sistema de controle de qualidade dos seus produtos e processos. Indicar quais são.	não sabe responder	não sabe responder
<b><u>INFRA-ESTRUTURA</u></b>		
12) Qual a infra-estrutura oferecida pela incubadora?	Informática e internet, salas e telefones.	Informática e internet, salas e telefones, consultores, laboratórios, subsídios para viagens, feiras e exposições.

Fonte: A autora

Tabela 19 - Análise das incubadoras pelos empresários incubados – PROEM - UTFPR

<b>Indicadores</b>	<b>INCUBADO "1"</b>	<b>INCUBADO "2"</b>
--------------------	---------------------	---------------------

13) Como a sua empresa incubada avalia a infra-estrutura oferecida pela incubadora?		
a) Informática e internet	Bom	Bom
b) Salas e telefones	Bom	Bom
c) Laboratórios	não sabe responder	não sabe responder
d) Treinamentos	não sabe responder	Bom
e) Serviços prestados pelos Consultores	não sabe responder	Razoável
f) Assessorias especializadas	não sabe responder	Ruim
g) Acesso a financiamentos por editais	não sabe responder	Péssimo
h) Acesso a investimentos financeiros	não sabe responder	Péssimo
i) Subsídios para viagens, feiras e exposições	não sabe responder	Razoável
j) rede de negócios	não sabe responder	Péssimo
14) Há atualização dos equipamentos ultrapassados na incubadora?	SIM	NÃO
15) Há acompanhamento da incubadora no desenvolvimento dos incubados?	NÃO	NÃO
16) De que forma isso é feito?	Não se aplica	Não se aplica
17) A incubadora possui um programa de desenvolvimento para os empresários incubados?	não sabe responder	Não
18) Se sim, indique o foco desses programas?	não sabe responder	Não se aplica
19) A incubadora questiona as necessidades dos incubados para efetuar treinamentos ou oferecer consultorias?	NÃO	Não sabe responder
20) Qual a periodicidade em que esses treinamentos são oferecidos?	Não se aplica	Não sabe responder
21) Qual a periodicidade em que são oferecidas consultorias?	Não existe periodicidade	Não existe periodicidade

Fonte: A autora

Tabela 19 - Análise da Incubadora pelos incubados – PROEM - UTFPR (continuação).

Indicadores	INCUBADO "1"	INCUBADO "2"
-------------	--------------	--------------

<b><u>MACRO-AMBIENTE</u></b>		
22) <i>Com quais entidades a incubadora se relaciona?</i>	Universidades, agências de fomento e centros de pesquisa.	Universidades e centros de pesquisa.
23) <i>Qual a qualidade desse relacionamento considerando o aspecto de relação comercial de aquisição dos produtos/serviços oferecidos pelas empresas incubadas?</i>	Baixo/espórádico	nula
24) <i>Qual a qualidade desse relacionamento considerando o aspecto de desenvolvimento dos produtos/serviços das empresas incubadas?</i>	espórádico	nula
25) <i>A incubadora auxilia a integração entre incubados e empresários?</i>	SIM	NÃO
26) <i>Se sim, qual a qualidade dessa integração?</i>	Baixo/espórádico	Não se aplica
27) <i>A incubadora possui presença constante na mídia?</i>	Não sabe responder	Não sabe responder

Fonte: A autora

Tabela 20 - Análise da Incubadora pelos incubados – CIEM – ISAE/FGV

<b><i>Indicadores</i></b>	<b><i>INCUBADO "1"</i></b>	<b><i>INCUBADO "2"</i></b>
---------------------------	----------------------------	----------------------------

<b><u>PERFIL DO INCUBADO</u></b>		
1) Já foi incubado por outra incubadora?	NÃO	NÃO
2) Se sim, qual?	Não se aplica	Não se aplica
3) A quanto tempo está incubado nessa incubadora?	Acima de 24 meses	De 13 a 18 meses
4) Possui recursos próprios para financiar as atividades?	SIM	SIM
5) Se não, de onde vem os recursos para financiar as atividades?	Não se aplica	Família
<b><u>PERFIL DA INCUBADORA</u></b>		
6) A incubadora divulga seus objetivos/obrigações aos incubados?	SIM	SIM
7) Se sim, indique de quais formas a incubadora o faz.	Através de e-mails, eventos e visitas.	Nos encontros com os incubados e através de e-mails.
8) Qual o tempo médio de permanência dos membros da incubadora na instituição?	Não sabe responder	De 1 a 3 anos
9) Qual o tempo médio de permanência dos gestores nas incubadoras?	Não sabe responder	Não sabe responder
10) A incubadora divulga as ações que está tomando para ajudar os empresários incubados?	SIM	SIM
11) Qual o número de pessoas que integram a equipe da incubadora?	menos que 5 pessoas	menos que 5 pessoas
12) Sabe se a incubadora possui algum sistema de controle de qualidade dos seus produtos e processos. Indicar quais são.	não sabe responder	não sabe responder
<b><u>INFRA-ESTRUTURA</u></b>		
13) Como você classifica os serviços prestados pela equipe da incubadora aos empresários incubados?	Bom	Bom

Fonte: A autora

Tabela 20 - Análise das incubadoras pelos empresários incubados – CIEM- ISAE/FGV (continuação)

<b>Indicadores</b>	<b>INCUBADO "1"</b>	<b>INCUBADO "2"</b>
--------------------	---------------------	---------------------

14) Como a sua empresa incubada avalia a infra-estrutura oferecida pela incubadora?		
a) Informática e internet	Razoável	Razoável
b) Salas e telefones	Bom	Bom
c) Laboratórios	não se aplica	Ruim
d) Treinamentos	não sabe responder	Bom
e) Serviços prestados pelos Consultores	Bom	Não sabe responder
f) Assessorias especializadas	Bom	Não sabe responder
g) Acesso a financiamentos por editais	Bom	Bom
h) Acesso a investimentos financeiros	não sabe responder	Péssimo
i) Subsídios para viagens, feiras e exposições	Bom	Excelente
j) rede de negócios	Bom	Razoável
15) Há atualização dos equipamentos ultrapassados na incubadora?	NÃO	NÃO
16) Há acompanhamento da incubadora no desenvolvimento dos incubados?	SIM	SIM
17) De que forma isso é feito?	Relatórios e conversas informais (mensal e trimestral) sem instruções posteriores para melhora dos pontos fracos ou destaques dos pontos fortes.	Relatórios de atividades.
18) A incubadora possui um programa de desenvolvimento para os empresários incubados?	não sabe responder	Não
19) Se sim, indique o foco desses programas?	não sabe responder	Não se aplica
20) A incubadora questiona as necessidades dos incubados para efetuar treinamentos ou oferecer consultorias?	Não sabe responder	Sim
21) Qual a periodicidade em que esses treinamentos são oferecidos?	Não possui regularidade	Não sabe responder

Fonte: A autora

Tabela 19 - Análise da Incubadora pelos incubados – PROEM - UTFPR (continuação).

<b>Indicadores</b>	<b>INCUBADO "1"</b>	<b>INCUBADO "2"</b>
<b>MACRO-AMBIENTE</b>		
28) <i>Com quais entidades a incubadora se relaciona?</i>	Faculdades, universidades e agências de fomento.	Faculdades, universidades, agências de fomento e associações comerciais.
29) <i>Qual a qualidade desse relacionamento considerando o aspecto de relação comercial de aquisição dos produtos/serviços oferecidos pelas empresas incubadas?</i>	Não sabe responder	baixo
30) <i>Qual a qualidade desse relacionamento considerando o aspecto de desenvolvimento dos produtos/serviços das empresas incubadas?</i>	Não sabe responder	baixo
31) <i>A incubadora auxilia a integração entre incubados e empresários?</i>	SIM	NÃO
32) <i>Se sim, qual a qualidade dessa integração?</i>	Baixo	Esporádico
33) <i>A incubadora possui presença constante na mídia?</i>	NÃO	NÃO

Fonte: A autora

Tabela 21 - Análise da Incubadora pelos incubados – NEMPS - UFPR

<b>Indicadores</b>	<b>INCUBADO "1"</b>
<b><u>PERFIL DO INCUBADO</u></b>	
1) <i>Já foi incubado por outra incubadora?</i>	NÃO
2) <i>Se sim, qual?</i>	Não se aplica
3) <i>A quanto tempo está incubado nessa incubadora?</i>	Acima de 24 meses
4) <i>Possui recursos próprios para financiar as atividades?</i>	SIM
5) <i>Se não, de onde vem os recursos para financiar as atividades?</i>	Não se aplica
<b><u>PERFIL DA INCUBADORA</u></b>	
6) <i>A incubadora divulga seus objetivos/obrigações aos incubados?</i>	Não
7) <i>Se sim, indique de quais formas a incubadora o faz.</i>	Não se aplica
8) <i>Qual o tempo médio de permanência dos membros da incubadora na instituição?</i>	Não sabe responder
9) <i>Qual o tempo médio de permanência dos gestores nas incubadoras?</i>	Não sabe responder
10) <i>A incubadora divulga as ações que está tomando para ajudar os empresários incubados?</i>	SIM
11) <i>Qual o número de pessoas que integram a equipe da incubadora?</i>	menos que 5 pessoas
12) <i>Sabe se a incubadora possui algum sistema de controle de qualidade dos seus produtos e processos. Indicar quais são.</i>	não sabe responder
<b><u>INFRA-ESTRUTURA</u></b>	
13) <i>Como você classifica os serviços prestados pela equipe da incubadora aos empresários incubados?</i>	Razoável

Fonte: A autora

Tabela 21 - Análise da Incubadora pelos incubados – NEMPS – UFPR (continuação)

<b>Indicadores</b>	<b>INCUBADO "1"</b>
14) Como a sua empresa incubada avalia a infra-estrutura oferecida pela incubadora?	
a) Informática e internet	Razoável
b) Salas e telefones	Razoável
c) Laboratórios	não sabe resolver
d) Treinamentos	não sabe responder
e) Serviços prestados pelos Consultores	Razoável
f) Assessorias especializadas	não sabe responder
g) Acesso a financiamentos por editais	não sabe responder
h) Acesso a investimentos financeiros	não sabe responder
i) Subsídios para viagens, feiras e exposições	Razoável
j) rede de negócios	Razoável
15) Há atualização dos equipamentos ultrapassados na incubadora?	Não sabe responder
16) Há acompanhamento da incubadora no desenvolvimento dos incubados?	SIM
17) De que forma isso é feito?	Relatórios (semestral e anual) sem instruções posteriores para melhora dos pontos fracos e destaque dos pontos fortes
18) A incubadora possui um programa de desenvolvimento para os empresários incubados?	não
19) Se sim, indique o foco desses programas?	não se aplica
20) A incubadora questiona as necessidades dos incubados para efetuar treinamentos ou oferecer consultorias?	Sim
21) Qual a periodicidade em que esses treinamentos são oferecidos?	Não possui regularidade
22) Qual a periodicidade em que são oferecidas consultorias?	Não existe periodicidade

Fonte: A autora

Tabela 21 - Análise da Incubadora pelos incubados – NEMPS- UFPR (continuação).

<i>Indicadores</i>	<i>INCUBADO "1"</i>
<b>MACRO-AMBIENTE</b>	
34) <i>Com quais entidades a incubadora se relaciona?</i>	Faculdades, universidades e agências de fomento.
35) <i>Qual a qualidade desse relacionamento considerando o aspecto de relação comercial de aquisição dos produtos/serviços oferecidos pelas empresas incubadas?</i>	nulo
36) <i>Qual a qualidade desse relacionamento considerando o aspecto de desenvolvimento dos produtos/serviços das empresas incubadas?</i>	nulo
37) <i>A incubadora auxilia a integração entre incubados e empresários?</i>	não
38) <i>Se sim, qual a qualidade dessa integração?</i>	Não se aplica
39) <i>A incubadora possui presença constante na mídia?</i>	NÃO

Fonte: A autora