

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E  
MEIO AMBIENTE**

**A gestão ambiental nas incubadoras de empresas localizadas no Estado de  
São Paulo: práticas e fatores condicionantes**

Mônica Domingues de Carvalho

ARARAQUARA

2014

# **CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA**

## **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E MEIO AMBIENTE**

### **A gestão ambiental nas incubadoras de empresas localizadas no Estado de São Paulo: práticas e fatores condicionantes**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, curso de Mestrado, do Centro Universitário de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente.

Área de Concentração: Dinâmica Regional e Alternativas de Sustentabilidade.

**Orientado(a):** Mônica Domingues de Carvalho

**Orientador (a):** Dra Helena Carvalho de Lorenzo

ARARAQUARA

2014

C 325g. Carvalho, Mônica Domingues

A gestão ambiental nas incubadoras de empresas no estado de São Paulo: praticas e fatores condicionantes/Mônica Domingues Carvalho. Araraquara: Centro Universitário de Araraquara, 2014. 151f.

Dissertação (Mestrado)- Centro Universitário de Araraquara  
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente

Orientador: Profa. Dra. Helena Carvalho de Lorenzo

1. Gestão ambiental. 2. Incubadoras de empresas. 3. Micro e pequenas empresas. I. Título.

CDU 504.03

## FOLHA DE APROVAÇÃO

NOME DO ALUNO: *Mônica Domingues de Carvalho*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, curso de Mestrado, do Centro Universitário de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestra em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente.

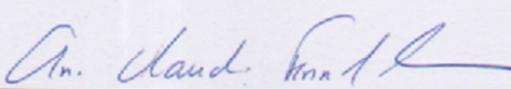
Área de Concentração: Dinâmica Regional e Alternativas de Sustentabilidade.

### BANCA EXAMINADORA



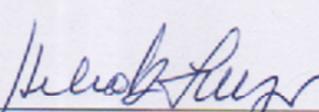
---

*Prof. Dr. Sergio Azevedo Fonseca*  
UNESP - Araraquara



---

*Profa. Dra. Ana Cláudia Fernandes Terence*  
UNESP - Araraquara



---

*Profa. Dra. Helena Carvalho De Lorenzo*  
UNIARA - Araraquara

Araraquara – SP, 24 de junho de 2014.

## DEDICATÓRIA

*À minha Mãe, que sempre está ao meu lado, muito obrigada!!!*

*Te amo!!!*

## AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a minha mãe Rosely, meu irmão Rafael, minha mãe do “Paraguai” Neide e minha avó Irene, por cuidarem de mim e proporcionarem um ambiente de amor e paz no qual eu tenho o privilégio de viver;

Ao meu pai Hugo e a minha avó Eneyda por incentivar o meu desenvolvimento;

As minhas tias Rosa e Suely e ao meu tio Robson, por todo apoio, carinho e orações;

Ao meu amigo Hirochi, pelos momentos de reflexão, auxílio no desenvolvimento dessa dissertação e por ter me ensinado a recitação do *Daimoku*, fonte de toda a energia vital que precisei durante essa caminhada;

A minha orientadora, profa. Helena, por toda a paciência e dedicação;

As secretárias do mestrado, Ivani, Silvia e Fernanda que sempre me atenderam muitíssimo bem e me auxiliaram no que foi preciso;

A banca examinadora de Qualificação e Defesa, Prof. Dr. Sergio Fonseca e Profa. Dra. Ana Claudia Terence, por todas as contribuições importantíssimas para o término desse trabalho;

Aos meus amigos do Senac Rio Preto, em especial o João Marcelo, por me apoiar e esclarecer as diversas dúvidas metodológicas;

Aos meus amigos da Etec Philadelpho Gouvêa Netto – Extensão Miziara, pelo apoio dado e companheirismo;

A todos os gestores das incubadoras que, mesmo diante de suas várias atividades, participaram dessa pesquisa;

E àqueles que nesse momento de emoção, por um lapso, eu possa ter esquecido...

Muito obrigada!!!!

## RESUMO

Essa dissertação tem como objetivo identificar os fatores condicionantes da atuação das incubadoras de empresas para a indução e implementação das práticas de melhoria do desempenho ambiental nas MPEs incubadas. As incubadoras têm sido consideradas instrumentos de política pública que objetivam o desenvolvimento e competitividade do referido porte de empresa. Para isso, oferecem tanto infraestrutura quanto serviços voltados à capacitação dos incubados. Apesar delas serem objeto de diversas pesquisas, poucas abrangem a sua atuação com relação à gestão ambiental. Embasado nos estudos relacionados às dificuldades enfrentadas pelas MPEs para a implementação de práticas ambientais, nas intervenções propostas e na atuação da incubadora frente a essa temática, realizou-se uma pesquisa exploratória em duas etapas. A primeira por meio do *survey* identificou as diversas práticas ambientais realizadas pelas incubadoras e forneceu informações necessárias para a identificação de quais participariam da segunda etapa. Essa, realizada por meio do estudo de caso, auxiliou na compreensão da atuação dos membros que compõem a estrutura organizacional da incubadora de empresas, além de fornecer maiores detalhes sobre as respostas do questionário. Constatou-se, mediante a análise dos dados, que o fator condicionante para a indução e implementação das práticas de melhoria do desempenho ambiental nas MPEs incubadas é o Gestor.

**Palavras-chave:** gestão ambiental, incubadoras de empresas, micro e pequenas empresas.

## **ABSTRACT**

This dissertation aims to identify the defining factors of the performance of business incubators for induction and implementing practices for improving the environmental performance in MSEs incubated. Business incubators have been considered public policy instruments that aim the development and competitiveness of that company size. For this they offer infrastructure and services to capacitate the incubated. Even though, them being the object of several studies, few researched their actions with respect to environmental management. Based upon us related to the difficulties faced by MSEs for the implementation of environmental practices, the interventions proposed and the performance of the incubator front of this issue, carried out an exploratory study in two stages. The first survey identified through the various environmental practices by incubators and provided necessary information for identifying which participate in the second stage. The second stage was carried out through the case study and helped in understanding the performance of the members of the organizational structure of the business incubator and provide details on the questionnaire answers. It was found by analysis, that the determining factor for the induction and implementing practices for improving the environmental performance of MSEs incubated is the manager.

**Key-words:** environmental management, business incubators, smallfirms.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Interconexão entre políticas de empreendedorismo e de MPMEs.....	16
Figura 02 – Quantidade de incubadoras Brasileiras .....	45
Figura 03 – Quantidade de trabalhos por região .....	53
Figura 04 – Quantidade de trabalhos por incubadora .....	55
Figura 05 – Processo de seleção das incubadoras a serem pesquisadas no estudo de caso da Categoria 1 .....	75
Figura 06 – Processo de seleção das incubadoras a serem pesquisadas no estudo de caso da Categoria 2 .....	76
Figura 07 – Tipos de incubadoras que responderam o questionário .....	80
Figura 08 – Escolaridade dos gestores .....	80
Figura 09 – Parceiros das incubadoras respondentes .....	81
Figura 10 – Parceiros por tipo de incubadora respondente .....	81
Figura 11 – Infraestrutura física oferecida aos incubados .....	83
Figura 12 – Prédio da incubadora .....	84
Figura 13 – Questões ambientais consideradas no projeto arquitetônico e de engenharia.	85
Figura 14 – Critérios de seleção .....	86
Figura 15 – Serviços oferecidos .....	87
Figura 16 – GGAI por incubadora .....	88
Figura 17 – Temas ambientais abordados como palestra e outras formas de capacitação.	90
Figura 18 – Incubadoras, que praticam ações ambientais, selecionadas para o estudo de caso .....	92
Figura 19 – Incubadoras, que não praticam ações ambientais, selecionadas pra o estudo de caso .....	93
Figura 20 – Processo e critérios de seleção Incubadora 1 .....	95
Figura 21 – Processo e critérios de seleção Incubadora 11 .....	102
Figura 22 – Processo e critérios de seleção Incubadora 2 .....	108
Figura 23 – Processo e critérios de seleção da Incubadora 3 .....	112

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 01 – Prevenção da poluição – prioridades .....	24
Quadro 02 – Gestão ambiental na empresa – abordagens .....	25
Quadro 03 – Classificação dos estabelecimentos segundo o porte .....	26
Quadro 04 – Especificidades das MPEs .....	27
Quadro 05 – Motivações para a implementação de melhores práticas ambientais nas MPEs .....	31
Quadro 06 – Ações ambientais aplicadas pelas MPEs estudadas .....	32
Quadro 07 – Principais dificuldades para implementação de procedimentos para a melhoria da performance ambiental em MPEs .....	35
Quadro 08 – Intervenções para o maior engajamento das MPEs com relação à melhoria do seu desempenho ambiental .....	36
Quadro 09 – Ações ambientais implementadas de acordo com a abordagem ambiental .	39
Quadro 10 – Correlação das especificidades e dificuldades para a implementação de procedimentos para a melhoria da performance ambiental das MPEs .....	42
Quadro 11 – Tipos de incubadoras por base temática .....	47
Quadro 12 – Objetivos gerais dos estudos relacionados às incubadoras de empresas do estado de São Paulo .....	54
Quadro 13 – Síntese da Dimensão Ambiental .....	59
Quadro 14 – O indicador e suas variáveis .....	60
Quadro 15 – Indicador de desempenho ambiental .....	62
Quadro 16 – Correlação entre as dificuldades das MPEs, ações praticadas pelas incubadoras e intervenções .....	65
Quadro 17 – Etapas da pesquisa, procedimentos, técnicas e propósitos .....	68
Quadro 18 – Quantidade de incubadoras por Região Administrativa .....	69
Quadro 19 – Critérios de seleção relacionados à primeira categoria .....	71
Quadro 20 – Critérios de seleção relacionados à segunda categoria .....	71
Quadro 21 – Codificação das variáveis da questão 19 .....	71
Quadro 22 – Descrição das atitudes .....	72
Quadro 23 – Tipos de atividades desempenhadas por parceiro .....	82
Quadro 24 – Práticas ambientalmente corretas incentivadas pelas incubadoras .....	89
Quadro 25 – Parceiros Incubadora 1 .....	98
Quadro 26 – Correlação entre as dificuldades, intervenções e as ações praticadas pela Incubadora 1 .....	99
Quadro 27 – Correlação entre as dificuldades, intervenções e as ações praticadas pela Incubadora 2 .....	105
Quadro 28 – Parceiros Incubadora 2 .....	109
Quadro 29 – Correlação entre as dificuldades, intervenções e as ações praticadas pela Incubadora 2 .....	110
Quadro 30 – Parceiros da incubadora 3 .....	114
Quadro 31 – Correlação entre as dificuldades, intervenções e as ações praticadas pela Incubadora 3 .....	115
Quadro 32 – Componentes da estrutura organizacional das incubadoras .....	116
Quadro 33 – Comparação dos critérios sugeridos pela literatura e os praticados pelas incubadoras pesquisadas .....	118
Quadro 34 - Ações praticadas pelas Incubadoras pesquisadas tendo como foco as intervenções Educação autodirigida e facilitada e a Consultoria empresarial e linhas de ajuda .....	122

Quadro 35 – Ações praticadas pelas Incubadoras pesquisadas tendo como foco a intervenção Suporte Financeiro .....	122
Quadro 36 – Ações praticadas pelas Incubadoras pesquisadas tendo como foco as intervenções Regulamentos Voluntários e Regulamentos Obrigatórios .....	123
Quadro 37 – Ações praticadas pelas Incubadoras pesquisadas tendo como foco a intervenção Penalidades Financeiras .....	123
Quadro 38 – Ações praticadas pelas Incubadoras pesquisadas tendo como foco a intervenção de Auditorias e Revisões .....	124
Tabela 01 – GGAI por tipo de incubadora .....	88

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimento Inovadores.

CIETEC – Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia.

CNI – Confederação Nacional das Indústrias.

MCT – Ministério da Ciência e da Tecnologia.

MPEs – Micro e Pequenas Empresas.

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	14
1.1. Objetivos .....	17
1.2. Justificativas .....	18
1.3. Estrutura do trabalho .....	20
2. Gestão Ambiental e as Micro e Pequenas Empresas –MPEs.....	22
2.1 Gestão Ambiental: conceitos, abordagens e ferramentas .....	22
2.2 Gestão Ambiental em MPEs .....	26
2.3 Síntese das práticas, especificidades e dificuldades das MPEs para a implementação da Gestão Ambiental .....	39
3. Incubadoras de Empresas .....	43
3.1 Incubadoras de empresas – características contextuais .....	43
3.2 Incubadoras de empresas: sistematização dos principais estudos .....	53
3.3 Possíveis atuações das incubadoras para o incentivo à melhoria do desempenho ambiental de seus incubados .....	63
4. Abordagem metodológica .....	67
4.1 Caracterização da pesquisa.....	67
4.2 Primeira etapa de pesquisa .....	68
4.2.1 Processo de seleção da amostra para o estudo de caso .....	70
4.3 Segunda etapa de pesquisa .....	77
5. Trabalho de Campo .....	79
5.1 <i>Survey</i> .....	79
5.1.1 Elaboração e aplicação da técnica de pesquisa.....	79
5.1.2 Caracterização das incubadoras que participaram do <i>survey</i> .....	79
5.2 Estudo de Caso – caracterização das práticas de Gestão Ambiental pelas incubadoras selecionadas .....	94
5.2.1 Incubadora 1 .....	94
5.2.2 Incubadora 11 .....	101
5.2.3 Incubadora 2 .....	107
5.2.4 Incubadora 3 .....	111
5.3 Discussões .....	116
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	125

REFERÊNCIAS .....	128
APÊNDICE I .....	135
APÊNDICE II .....	144
APÊNDICE III .....	149
APÊNDICE IV .....	152
APÊNDICE V .....	153

## 1. Introdução

As pressões sobre a mudança do comportamento das organizações com relação ao meio ambiente têm sua origem em duas fontes: uma referente ao próprio limite do mundo natural, devido à possível escassez de recursos que pode influenciar o desempenho dos negócios; e a outra decorre do número cada vez maior de *stakeholders* preocupados com a referida temática (ESTY, WINSTON, 2008, p.8). Diante disso, Donaire (2008, p.50) afirma que um dos itens que está se tornando essencial nas pautas dos executivos empresariais é o referente às questões ambientais.

As empresas, principalmente a partir dos anos 70, vêm sofrendo diversas pressões externas para a inclusão de fatores que, juntamente com os de produção, venda dos produtos/serviços, financeiro e demais aspectos pertinentes à gestão, devem ser considerados nas decisões voltadas ao seu futuro. Um deles, abordado nesse trabalho, é o relacionado aos aspectos ambientais.

Nesse contexto, o paradigma denominado por Hart (2006, p.37) de “pegue, use e descarte”, começou a ser alterado tanto pelas grandes como pequenas empresas, porém o aumento da internalização das estratégias relacionadas às questões ambientais e sociais concomitantemente à viabilidade econômica (SACHS, 2012), não ocorreu e não se faz igualitária entre elas.

Nas empresas de grande porte essa alteração ocorre com maior facilidade, pois conforme pesquisa realizada pela CNI (2010), 94,9% delas adotam algum procedimento gerencial associado à gestão ambiental. Dessas, 95,1% possuem Sistema de Gestão Ambiental e a maioria adota como principais programas: a redução da geração de resíduos (85,9%); o uso eficiente de energia (78,8%); a redução do uso de água (70,5%); a recirculação da água (61,5%); o uso de resíduos como matéria-prima ou insumo (55,8%); proteção de áreas ambientais sensíveis como nascentes e margens de rios (51,9%); e a redução da exposição dos trabalhadores a produtos químicos (51,3%).

No âmbito das pequenas empresas, o percentual das que adotam algum procedimento gerencial associado à gestão ambiental cai para 61%. Ademais, 81,9% possuem Sistema de Gestão Ambiental e a maioria adota apenas a redução da geração de resíduos (75,9%) e uso eficiente de energia (59,9%)<sup>1</sup> como seus principais programas.

---

<sup>1</sup> Demais programas são adotados por menos de 50% das empresas pesquisadas pela CNI.

A referida pesquisa mostra que, apesar de existir a adoção de procedimentos ambientais tanto nas grandes quanto nas pequenas empresas, estas têm uma postura mais retraída com relação à quantidade de empreendimentos envolvidos e sobre a diversidade de programas adotados pela sua maioria. Esse dado pode ser considerado preocupante devido ao fato de que as pequenas empresas, quando somadas às microempresas, correspondem a 99% das empresas brasileiras (SEBRAE, 2011, p.43). Dessa forma, cabe inferir que a maior parte dos empreendimentos brasileiros não implementam ações relacionadas à melhoria do seu desempenho ambiental.

Nesse viés, as micro e pequenas empresas assumem um papel peculiar por dois motivos. O primeiro está associado ao potencial impacto ambiental decorrente da sua representatividade numérica. De acordo com Hillary (2004, p.561), quando analisadas sob uma perspectiva unitária, a MPE pode causar menos impacto ao meio ambiente se comparada a uma grande organização<sup>2</sup>. Porém, ao considerar o seu conjunto e somadas às médias empresas, nota-se que estes empreendimentos podem ser responsáveis por grande parcela da poluição industrial.

O segundo motivo está associado às especificidades organizacionais do próprio porte de empresa, como a sua heterogeneidade e falta de recursos tanto humanos como financeiros. Essas características dificultam a implementação de ferramentas de melhoria do desempenho ambiental, tornando-a ainda mais complexa, conforme apontado em diversas pesquisas detalhadas no Capítulo 2 (TILLEY, 1999; IDROGO, 2003; UNEP, 2003; FIGUEIREDO, 2004; HILLARY, 2004; ALMEIDA, JABBOUR, REBELATTO, 2005; BORGES, 2005; AHORN, 2006; CAMPOS, 2006; HINZ, VALENTINA, FRANCO, 2007; CNI, 2010; IRALDO, TESTA, FREY, 2010; LOPES, 2010; MARTINS, 2010; RIUL, 2010; DEMAJOROVIC, SANTIAGO, 2011).

Adiciona-se aos aspectos supracitados, os resultados da pesquisa realizada pelo Sebrae (2012,p.13), a qual buscou identificar o que pensam as micro e pequenas empresas com relação à sustentabilidade. O referido estudo apontou que 46% dos entrevistados consideram a questão ambiental como uma oportunidade de ganhos. Porém, para a maioria dos respondentes essa temática é considerada apenas como custos e despesas (16%) ou não representam nem ganhos nem despesas (38%).

Perante esse cenário, evidencia-se a necessidade de maiores esclarecimentos com relação à aplicabilidade das ferramentas de gestão ambiental como instrumentos que

---

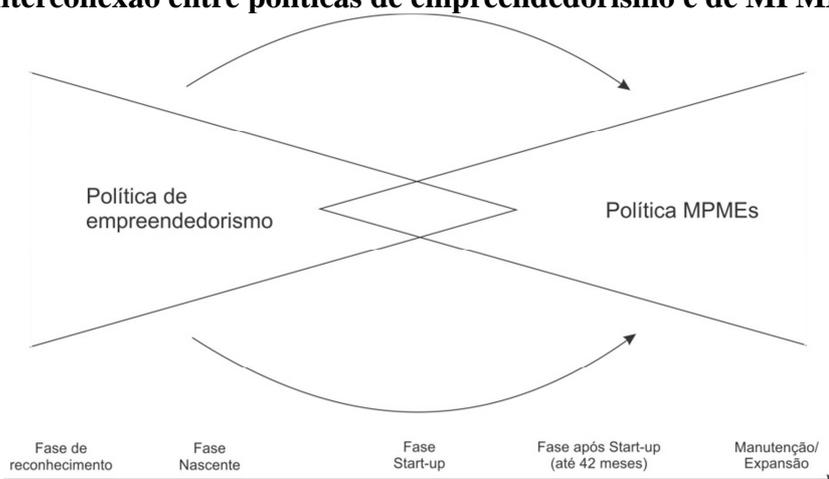
<sup>2</sup> Se consideradas as mesmas condições do ambiente externo, tipos de materiais poluentes e a geração de resíduos proporcional à produção.

contribuem para a competitividade empresarial. Para isso, de acordo com Sachs (2012), é imprescindível a implementação de políticas públicas visto que, primeiramente, nenhuma empresa deixada a si mesma terá essa preocupação a longo prazo, e segundo, devido ao fato das pequenas empresas serem muito mais vulneráveis do que as grandes, necessitando de auxílio na competição e adequação a essas estratégias.

No Brasil, existem instrumentos de política pública para o apoio às micro e pequenas empresas e ao empreendedorismo. De acordo com Sarfati (2013, p.21-22), essas podem ser classificadas em políticas regulatórias e de estímulo. A primeira abrange regras de entrada e saída de negócios; regras trabalhistas e sociais; regras de propriedade; regras tributárias; regras de falência; regras que aferem a liquidez e disponibilidade de capital. Essas afetam tanto as micro, pequenas e médias empresas quanto o empreendedorismo. A segunda está relacionada à promoção de cultura e educação empreendedora; desenvolvimento de indústria de incubadoras e *venture-capital*; programas de promoção à inovação; programas de fomento à internacionalização; e tendem a fomentar empreendedores de alto impacto.

As políticas públicas supracitadas, por seus perfis diferentes, não são excludentes e apresentam aspectos relevantes e complementares para o desenvolvimento e fortalecimento dos micro e pequenos negócios. De acordo com Lundstrom e Stevenson (2001, *apud* SARFATI, 2013, p.22) existe a necessidade de intersecção entre elas, conforme apresentado na figura abaixo, para a melhoria do suporte em cada fase do empreendimento.

**Figura 01 – Interconexão entre políticas de empreendedorismo e de MPMEs\***



Fonte: LUNDSTROM e STEVENSON (2001) *apud* SARFATI (2013).

\*Micro, pequenas e médias empresas.

Deste modo, um dos instrumentos de política pública iniciado no Brasil na década de 80 e que tem apresentando resultados positivos no aporte aos empreendedores e ao

desenvolvimento das MPEs é o relacionado à incubação de empresas (MARTINS, SOUZA e FONSECA, 2008; DORNELAS, 2002, p.11). De acordo com a ANPROTEC (*apud* LUDTKE, 2007), a taxa de sobrevivência das empresas que passam pelas incubadoras é de 90%, evidenciando assim, o enorme potencial de sua contribuição para o desenvolvimento do país.

As incubadoras, objeto de estudo dessa dissertação, atuam por meio do oferecimento de instalações físicas e de diversos serviços de suporte às MPEs, como cursos, treinamentos, palestras, consultorias entre outros, que objetivam o aprimoramento dos empresários com relação às ferramentas de gestão empresarial visando a sua competitividade e aumento da expectativa de vida dessas corporações.

Nessa perspectiva elas exercem um papel importantíssimo de conscientização dos proprietários podendo instruí-los sobre as possibilidades de aplicação das questões ambientais para a melhoria de seus negócios. Essa ação é essencial, pois conforme mencionado por Barbieri (2011, p.103), para a solução ou minimização dos problemas ambientais, os administradores e empresários devem considerar o meio ambiente como fator pertinente ao sucesso empresarial.

Além dessa ação de conscientização as incubadoras podem contribuir de outras formas, como a criação de um ambiente de troca de experiências entre os empresários; auxílio na elaboração de projetos em busca de financiamentos; contato com universidades e outras redes de apoio que podem ajudar na implementação de processos de melhoria ambiental.

Diante do exposto, o estudo toma como pressuposto a consideração de que as MPEs têm fortes dificuldades em seu processo de desenvolvimento e consolidação, principalmente no que se refere às práticas de gestão ambiental. Por outro lado, também pode ser considerado que as incubadoras, enquanto ambientes favoráveis de desenvolvimento, podem e devem, segundo o Manual de Implantação de Incubadoras, incentivar e minimizar as dificuldades de adoção de práticas de melhoria do desempenho ambiental nas MPEs. Portanto, a questão de pesquisa que pretende ser respondida por essa dissertação é: as incubadoras de empresas vêm desempenhando seu papel de incentivo às práticas de gestão ambiental?

## **1.1. Objetivos**

O objetivo geral desse estudo é identificar os fatores condicionantes da atuação das incubadoras de empresas para a indução e implementação de práticas de melhoria do

desempenho ambiental nas MPEs incubadas. O estudo foi aplicado nas incubadoras localizadas no Estado de São Paulo.

Para atingir esse objetivo geral, foi necessário o estabelecimento dos objetivos específicos:

- a) Identificar se existem ações desempenhadas pelas incubadoras de empresas, localizadas no Estado de São Paulo, para a melhoria do desempenho ambiental das MPEs incubadas;
- b) Identificar a atuação do gestor, conselho gestor, comitê superior e das instituições parceiras das incubadoras, selecionadas como estudo de caso, com relação à melhoria do desempenho ambiental da incubadora e MPEs incubadas.

## 1.2. Justificativas

Os estudos sobre as incubadoras de empresas abordam diversos objetivos como a elaboração de modelos de análise de desempenho, inovação, potencialidade de exportação, análise da interação entre universidade-empresa, entre outros<sup>3</sup>. No entanto, percebe-se que são poucos aqueles que analisam a ação dessas incubadoras no que diz respeito ao desempenho ambiental dos respectivos incubados.

Decorrente dessa assertiva, a primeira contribuição dessa pesquisa é a ampliação do número de incubadoras estudadas, localizadas no Estado de São Paulo, tendo como recorte a questão ambiental. Esse aumento é importante para iniciar a construção de um panorama com as ações implementadas pelas incubadoras na busca pela melhoria do seu desempenho ambiental e de seus incubados.

Na revisão bibliográfica foram encontrados estudos que analisaram a questão ambiental nas incubadoras de empresas paulistas. Tais propostas tiveram como objeto de pesquisa o CIETEC, incubadoras do interior do Estado de São Paulo (quatro e posteriormente três<sup>4</sup>) e a incubadora de Araraquara/SP. Diante disso, essa dissertação amplia as informações relacionadas às práticas de gestão ambiental praticadas pelas incubadoras de empresas.

Ademais, os trabalhos supracitados apontam que as ações das incubadoras ainda são incipientes e, conforme Fonseca e Martins (2010, p.547), encontram-se principalmente no estágio de controle da poluição. Da referida constatação dos autores supracitados resulta outra

---

<sup>3</sup> Demais objetivos de estudos que envolvam as incubadoras de empresas estão descritos no Apêndice I.

<sup>4</sup> Nos artigos encontrados não foram mencionados os nomes das incubadoras.

contribuição dessa pesquisa que pode ser a identificação de ações mais efetivas das incubadoras com relação à temática ambiental.

Justifica-se essa possível alteração de postura das incubadoras de empresas devido ao aumento das pressões impostas, principalmente oriundas de legislações mais severas, como por exemplo, a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos em 2010, que institui princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão integrada e o gerenciamento de resíduos sólidos mediante a responsabilidade compartilhada, ou seja, todos – indústria, comércio, poder público e consumidores – devem agir para a solução dessas questões.

A exigência legal, segundo pesquisas (AHORN, 2006; CAMPOS, 2006; MARTINS, 2010; LOPES, 2010; DEMAJOROVIC, SANTIAGO, 2011), é um dos principais motivos que contribuem para a melhoria do desempenho ambiental nas MPEs. Diante desse contexto, a atuação das incubadoras torna-se imprescindível por meio do auxílio à implementação de ações que apóiem, pelo menos, o cumprimento da legislação.

Outro resultado apresentado pelas pesquisas de embasamento teórico está relacionado à formulação de indicadores de análise voltados às ações ambientais desenvolvidas pelas incubadoras de empresas (FONSECA, SOUZA, JABBOUR, 2010; FONSECA, SOUZA, 2010; FONSECA, MARTINS, 2010; FONSECA, 2010). A mensuração do desempenho das incubadoras seja direcionada aos aspectos pertinentes à gestão - indicadores de graduação, retenção, ocupação e sustentabilidade institucional - ou relacionadas aos resultados - desempenho ambiental, inovação, desempenho econômico, sociocultural e político institucional - é de extrema importância. Essa assertiva é corroborada por Ramalheiro *et al* (2013, p.3), pois, conforme discorrido pelos autores, as incubadoras de empresas brasileiras são reconhecidas como instrumentos de políticas públicas, portanto, para a sua efetiva implantação e operação fazem-se necessários consideráveis investimentos de recursos públicos.

Ademais, outros fatores também justificam o acompanhamento de seu desempenho. O primeiro está relacionado à sua gestão, pois a maioria das incubadoras de empresas é administrada por instituições públicas, sendo elas estatais ou não. O segundo é referente ao custeio de suas operações. De acordo com os autores supracitados (p.3), em média, 70% dos gastos operacionais das incubadoras são custeados pelo poder público.

Além da importância do acompanhamento da atuação das incubadoras pelos motivos discorridos acima, esse também é pertinente pelo fato delas atuarem no auxílio à formação de empreendedores. Conforme já mencionado, para a minimização dos problemas ambientais se faz necessária a efetiva atuação das empresas na implementação de procedimentos que

minimizem seus impactos ambientais negativos, e as incubadoras em seu papel formador, podem auxiliar para a concretização desse fim.

Sendo assim, os resultados desta pesquisa podem contribuir para a melhor compreensão da postura das incubadoras e suas condicionantes com relação à gestão ambiental empresarial. Esses resultados podem auxiliar na elaboração de futuros projetos que maximizem a atuação ambientalmente correta tanto nas incubadoras quanto nas MPes incubadas.

### **1.3. Estrutura do trabalho**

Esta dissertação é composta por cinco capítulos, considerando esse introdutório.

O Capítulo 2 apresenta de forma sucinta os variados tipos de abordagens de gestão ambiental praticados pelas empresas. Posteriormente, discorre sobre a gestão ambiental nas MPes e aponta as suas especificidades, motivações, principais práticas e dificuldades enfrentadas para a sua implementação. Por fim, são apresentadas intervenções que possibilitam maior adesão de práticas ambientalmente corretas pelo referido porte de empresa, as considerações acerca dessa revisão de literatura e a sua contribuição para esta pesquisa.

O Capítulo 3 discorre sobre as questões conceituais pertinentes ao entendimento das incubadoras de empresas – significado do termo, histórico, serviços prestados, tipologia, processo de incubação e benefícios – e aponta os principais temas pesquisados no Brasil sobre o objeto da pesquisa. Posteriormente são discutidos os trabalhos que estudaram as incubadoras de empresas, analisaram a sua atuação com relação à questão ambiental para com os seus incubados e que elaboraram critérios para a análise da postura ambiental de incubadoras. Por fim, o capítulo apresenta a contribuição deste trabalho para o referido universo de pesquisa.

O Capítulo 4 discorre sobre a caracterização da pesquisa descrevendo sua natureza, objetivos, abordagens e procedimentos. Ademais, são descritas as suas duas etapas de desenvolvimento, contendo detalhes sobre os procedimentos metodológicos, técnicas de coleta de dados e o universo de pesquisa.

Por fim, o Capítulo 5 aborda a realização da pesquisa e os seus resultados, apresentando pontos convergentes e divergentes aos mencionados na revisão da literatura. Além disso, discorre sobre a atuação dos membros da estrutura organizacional e parceiros de

cada incubadora analisada como estudo de caso e quais são as suas ações ambientais para com os incubados.

Esta pesquisa apresenta ainda apêndices que relacionam os estudos voltados às incubadoras de empresas, mapeia e lista tais incubadoras no Estado de São Paulo e expõe os formulários das técnicas utilizadas para a coleta de dados.

## **2. Gestão Ambiental e as Micro e Pequenas Empresas –MPEs**

### **2.1 Gestão Ambiental: conceitos, abordagens e ferramentas**

Decorrente das alterações do ambiente organizacional, a visão tradicional que caracterizava a empresa apenas como uma instituição econômica, cujo foco de atuação estava associado somente à definição do que produzir, como e para quem, começa a ser alterada para uma perspectiva muito mais ampla e complexa. Adentram nesse universo empresarial questões relacionadas à proteção do consumidor, controle da poluição, segurança e qualidade de produtos, assistência médica e social, defesa de grupos minoritários e outros que antes eram desconsiderados (DONAIRE, 2008, p.13-14).

Nesse contexto, as esferas relacionadas à gestão empresarial que englobam as áreas de marketing, finanças, produção, recursos humanos, suprimentos e demais campos administrativos somam-se a uma que perpassa e abrange toda a organização de maneira transversal, a ambiental. Para corroborar a assertiva, Donaire (2008, p.92) afirma que a atividade de meio ambiente deve integrar-se aos demais setores da organização para que exista uma efetiva atuação com o propósito de melhorar o desempenho ambiental empresarial. Portanto, segundo Barbieri (2011, p.19), a gestão ambiental pode ser conceituada como o estabelecimento de diretrizes e a execução de atividades administrativas e operacionais que objetivam a redução, eliminação, compensação ou não geração de danos ou problemas ambientais oriundos das ações humanas.

Essa inclusão da variável ambiental no âmbito empresarial não ocorreu de forma homogênea entre os países desenvolvidos ou em desenvolvimento. De acordo com Maimon (1994, p.120 e 126), para os primeiros, as externalidades de suas organizações começaram a ser incorporadas na década de 70 por meio da prevenção de acidentes locais e pelo cumprimento de normas referentes à poluição estabelecidas por seus órgãos governamentais de regulação e controle. No Brasil essa inclusão foi postergada, uma vez que apenas na década de 80 consolidou-se todo o aparato legal e institucional da política ambiental, ocorreu a expansão do movimento ambientalista e aumentaram as pressões ambientais.

Concomitantemente às diferenças nacionais, as responsabilidades ambientais também são abordadas de maneiras distintas entre as empresas. Segundo a referida autora, “os fatores que determinam a maior ou menor performance ambiental são a política dos órgãos de regulação e a pressão da comunidade local e internacional” (1994, p.127). Barbieri (2011, p.104) aponta que se não houvesse a pressão de três grandes conjuntos de forças, sendo elas o

governo, a sociedade e o mercado, não se observaria o crescente envolvimento das empresas com relação às questões ambientais. Além disso, Donaire (2008, p. 57) menciona que os principais motivos impulsionadores para a inclusão da causa ambiental no universo empresarial são: o sentido de responsabilidade ecológica, os requisitos legais, a imagem institucional, a proteção do pessoal, a pressão do mercado, a qualidade de vida e o lucro.

Resultante desses fatores, conjunto de forças e motivos que estimulam, com maior ou menor intensidade, a implementação de ações ambientais pelas empresas, essa prática pode ser abordada de três maneiras distintas e complementares denominadas controle da poluição, prevenção da poluição e estratégica (BARBIERI, 2011, p.106).

A abordagem de controle da poluição está relacionada à adoção de práticas que visam impedir que os resíduos oriundos dos processos produtivos causem impactos negativos ao meio ambiente. A empresa, ao adotar essa postura: age de maneira reativa e tem como principal objetivo o cumprimento de exigências legais e de mercado; suas ações são localizadas e pouco articuladas entre si, não ocorrendo mudanças na estrutura produtiva ou do produto; e foca apenas na implantação de tecnologias de remediação<sup>5</sup> e de controle no final do processo (*end-of-pipe*<sup>6</sup>) (BARBIERI, 2011, p.107; MAIMON, 1994, p.122).

A prática da referida abordagem é fundamental, porém insuficiente devido ao fato dela provocar a elevação dos custos de produção que não agregam valor ao produto. Além disso, ela não elimina o problema, no caso o resíduo poluente, pois esse permanece sob novas formas que devem ser destinados a locais licenciados, que realizam o tratamento adequado e a sua disposição final correta (BARBIERI, 2011, p.108-109). Portanto, a empresa não utiliza de maneira eficiente os seus recursos e ainda aumenta os custos para o tratamento adequado dos resíduos, tendo assim, seus benefícios contestados tanto pelo público quanto pela indústria (DONAIRE, 2008, p.36).

Perante a insatisfação dos aspectos relacionados ao controle da poluição, tem-se a segunda abordagem que busca atuar sobre os produtos e os processos produtivos de maneira preventiva, ou seja, evitando, reduzindo ou modificando a geração de poluição mediante a implementação de ações que visem processos mais eficientes poupadores de recursos tanto nas fases de produção quanto nas de comercialização. O princípio é selecionar matérias-primas e desenvolver processos e produtos que gerem menos rejeitos, que esses

---

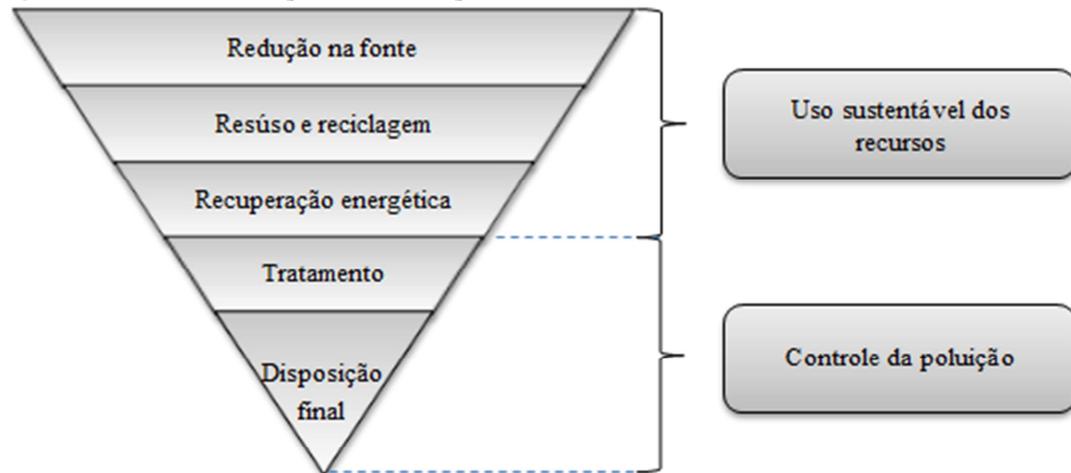
<sup>5</sup> Estão relacionadas a tecnologias que procuram resolver um problema que já aconteceu, como as utilizadas para descontaminar o solo (BARBIERI, 2011, p.108).

<sup>6</sup> Tecnologias *end-of-pipe* objetivam capturar e tratar a poluição resultante de um processo de produção, para isso, são adicionados novos equipamentos e instalações nos pontos de descarga dos poluentes, como por exemplo: filtros e incineradores, estações de tratamento de efluentes etc.

posteriormente serão captados, tratados e dispostos por meio de tecnologias de controle da poluição do tipo *end-of-pipe* (BARBIERI, 2011, p.110; MAIMON, 1994, p.122; DONAIRE, 2008, p.36).

Para Barbieri (2011, p.110) a prevenção da poluição combina duas preocupações ambientais, uma associada ao uso sustentável dos recursos e a outra ao controle da poluição, conforme apresentado no Quadro 01 – Prevenção da poluição – prioridades.

**Quadro 01 – Prevenção da Poluição – Prioridades.**



Fonte: BARBIERI, 2011, p.111

Essa abordagem, conforme o referido autor (2011, p.110), pode trazer alguns benefícios para a empresa, como por exemplo, o aumento da produtividade. Devido à redução na fonte, diversos recursos são poupados permitindo assim produzir mais bens e serviços com menos insumos. Além disso, reduzir significa tanto diminuir o peso ou volume de resíduos gerados bem como modificar suas características. Para tanto, faz-se necessária a substituição de equipamentos, materiais e o redesenho de produtos.

“Reusar internamente” significa utilizar os resíduos da mesma forma em que foram produzidos no próprio estabelecimento que os gerou. Já a reciclagem pode ser caracterizada como um processo interno e externo. A primeira é o tratamento dos resíduos para torná-los novamente aproveitáveis na própria fonte produtora e a segunda está relacionada ao aproveitamento por outra unidade, dos resíduos gerados pela unidade produtiva (BARBIERI, 2011, p.111).

Uma terceira alternativa para os resíduos gerados é o reaproveitamento do seu poder calorífico, para a geração de energia, caso seja possível. Sendo assim, espera-se que os

resíduos, sem possibilidade de aproveitamento, sejam mínimos e estes devem ser tratados e dispostos de maneira adequada (BARBIERI, 2011, p.112).

A prática da prevenção da poluição pelas empresas abrange tanto ações simples como também as mais complexas. Ações simples podem ser realizadas com a implementação de boas práticas de *housekeeping*, redesenho de produtos, revisão de layout, manutenção preventiva, gestão de estoque e demais práticas conhecidas pela administração de produção e operações. Ações complexas, porém, exigem novas tecnologias com volumosos investimentos recuperáveis a longo prazo, por isso, nem todas as empresas têm condições econômicas e financeiras para adotarem e avançarem em seus programas de prevenção (BARBIERI, 2011, p.112-113).

Por fim, a última abordagem está relacionada à estratégia da empresa. De acordo com Maimon (1994, p.122) ela abrange a antecipação dos problemas ambientais futuros fazendo com que as empresas zelem por um comportamento proativo e de excelência ambiental. Para tanto, faz-se necessária a integração das questões ambientais ao planejamento estratégico da empresa.

É lícito salientar também que segundo Barbieri (2011, p.113), ao aplicar a referida abordagem, a empresa associa o meio ambiente a uma questão estratégica e procura relacioná-lo a situações vantajosas para o seu negócio atual ou futuro. Portanto, tais análises mercadológicas identificam as possíveis oportunidades e minimizam as ameaças decorrentes das questões ambientais, mantendo o propósito sempre pertinente de controle e prevenção da poluição.

O Quadro 02 aborda de maneira sucinta os principais pontos de cada abordagem e os correlaciona com características administrativas para facilitar a compreensão e comparação entre elas.

#### **Quadro 02: Gestão Ambiental nas Empresas - Abordagens**

Características	Abordagens		
	Controle da poluição	Prevenção da Poluição	Estratégica
Preocupação básica	Cumprimento da legislação e respostas à pressões da comunidade	Uso eficiente dos insumos	Competitividade
Postura típica	Reativa	Reativa e proativa	Reativa e proativa
Ações típicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corretivas;</li> <li>• Uso de tecnologias de remediação e de controle no final do processo (<i>end-of-pipe</i>);</li> <li>• Aplicação de normas de segurança.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corretivas e preventivas;</li> <li>• Conservação e substituição de insumos;</li> <li>• Uso de tecnologias limpas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corretivas, preventivas e antecipatórias;</li> <li>• Antecipação de problemas e captura de oportunidades utilizando soluções de médio e longo prazo;</li> <li>• Uso de tecnologias limpas.</li> </ul>

(continua)

**Quadro 02: Gestão ambiental na empresa - abordagens***(continuação)*

Características	Abordagens		
	Controle da poluição	Controle da poluição	Controle da poluição
Percepção dos empresários e administradores	Custo adicional	Redução de custos e aumento da produtividade	Vantagens competitivas
Envolvimento da alta administração	Esporádico	Periódico	Permanente e sistemático
Áreas envolvidas	Ações ambientais confinadas nas áreas geradoras de poluição	Crescente envolvimento de outras áreas como produção, compras, desenvolvimento de produto e marketing.	Atividades ambientais disseminadas pela organização. Ampliação das ações ambientais para a cadeia de suprimentos.

Fonte: BARBIERI (2011, p.107).

Após as abordagens supracitadas, cabe mencionar quais são os principais instrumentos ou ferramentas que podem ser implementados pelas empresas tendo como objetivo a melhoria do desempenho ambiental. São eles: sistema de gestão ambiental; avaliação do ciclo de vida do produto; comunicação e relatórios ambientais; estudo de impacto ambiental; produção mais limpa; auditoria ambiental; educação ambiental empresarial; rotulagem ambiental; e *ecodesign*.

**2.2 Gestão Ambiental em MPEs**

Antes de discorrer sobre a gestão ambiental nas MPEs, cabe, primeiramente, uma breve apresentação de alguns dos fatores que definem o porte das empresas brasileiras. Esses são apresentados no Quadro 03:

**Quadro 03 - Classificação dos estabelecimentos segundo o porte**

Sebrae				
Setor	Micro Empresa	Pequena Empresa	Média Empresa	Grande Empresa
Indústria	Até 19 pessoas ocupadas	De 20 a 99 pessoas ocupadas	De 100 a 499 pessoas ocupadas	500 pessoas ocupadas ou mais
Comércio/Serviço	Até 9 pessoas ocupadas	De 10 a 49 pessoas ocupadas	De 50 a 99 pessoas ocupadas	100 pessoas ocupadas ou mais
BNDES				
Micro empresa	Pequena empresa	Média empresa	Média-grande empresa	Grande empresa
Menor ou igual a R\$ 2,4 milhões de receita operacional bruta anual	Maior que R\$2,4 milhões e menor ou igual a R\$16 milhões de receita operacional bruta	Maior que R\$16 milhões e menor ou igual a R\$90 milhões de receita operacional bruta	Maior que R\$90 milhões e menor ou igual a R\$300 milhões de receita operacional bruta	Maior que R\$300 milhões de receita operacional bruta

*(continua)*

**Quadro 03: Classificação dos estabelecimentos segundo o porte***(continuação)*

Simples Nacional	
Micro Empresa	Pequena empresa
Até R\$ 360 mil de receita bruta	Acima que R\$ 360 mil e até que R\$ 3,6 milhões ao ano

Fonte: SEBRAE (2011); BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - BNDES; SIMPLES NACIONAL.

As abordagens ambientais, anteriormente discutidas, podem ser implementadas independentemente do porte da empresa, porém a sua prática pelas MPEs assume uma tratativa específica proveniente de suas peculiaridades. Posto isso, Leone (1999, p.93) afirma que o pensamento administrativo em que as práticas de gestão utilizadas nas grandes empresas poderiam ser aplicadas em menor escala nas micro e pequenas não mais se retrata factível, pois essas constituem um segmento especial que necessita de teorias próprias adequadas as suas especificidades.

Diante desse quadro, para a elaboração de teorias e conclusões voltadas ao desenvolvimento e competitividade do referido porte da empresa, deve-se primeiramente considerar e analisar as suas diversas especificidades tendo em vista a organização, as decisões, os indivíduos e o contexto.

**Quadro 04 – Especificidades das MPEs**

Especificidades	Descrição
Especificidades Organizacionais	Disponibilidade de recursos financeiros, qualificação dos recursos humanos, administração centralizadora, postura da empresa em relação ao ambiente, informalidade, estrutura organizacional e infraestrutura.
Especificidades decisórias	Bases para a tomada de decisão, disponibilidade de informação e horizonte temporal de ação.
Especificidades individuais	O papel do proprietário-dirigente na empresa, as suas relações com os colaboradores e o envolvimento das questões pessoais no universo empresarial.
Especificidades contextuais	Controle das variáveis do ambiente externo, apoio de organismos governamentais, carga tributária, poder de barganha, acesso a fontes de financiamento e informações sobre o mercado.

Fonte: Elaborado pela autora baseado em LEONE (1999); OLIVEIRA (1994); BARROS (1978); TERENCE (2002); TERENCE (2008); GONÇALVEZ E KOPROWSKI (1995); BATALHA E DEMORI (1990).

A primeira especificidade organizacional está relacionada à disponibilidade de recursos financeiros. Segundo diversos autores (OLIVEIRA, 1994, p.2; BATALHA, DEMORI, 1990, p.26; BARROS, 1978, p.27; GONÇALVEZ, KOPROWSKI, 1995, p.33) as MPEs têm dificuldades em gerar capital excedente, a ser investido em melhorias empresariais quantitativas e qualitativas, e não dispõem de uma gestão financeira profissionalizada, o que contribui para uma ineficaz administração do seu capital de giro, controle e análise de custos.

Ademais, as MPEs enfrentam obstáculos relacionados à aquisição de crédito, mesmo à curto prazo, decorrente basicamente das diversas exigências estabelecidas pelos mecanismos institucionais de financiamento e demais fontes de recursos de capitais.

Com relação à qualificação dos recursos humanos observa-se fraca a especialização tanto do dirigente da MPE quanto de seus funcionários (LEONE, 1999, p.92), o desconhecimento de técnicas de trabalho como estudo de tempos e movimentos, amostragem, layout e movimentação de materiais (BARROS, 1978, p. 186) e uma visão distorcida referente ao custo/benefício dos investimentos em treinamento (OLIVEIRA, 1994, p.2).

Outra especificidade organizacional mencionada na literatura é a centralização das decisões pelo proprietário-dirigente (BARROS, 1978, p. 24, 185; OLIVEIRA, 1994, p.1; LEONE, 1999, p.94). Esse não delega autoridade das atividades essenciais ao funcionamento normal da empresa e adota um estilo gerencial centralizador, não participativo e não integrado. Proveniente desse comportamento ele ocupa todo o seu tempo resolvendo problemas operacionais, dedica-se as tarefas de execução e acaba, com isso, afastando-se das atividades de reflexão e planejamento empresarial, sendo essas, também essenciais ao desenvolvimento da empresa.

A postura da empresa em relação ao ambiente, segundo Leone (1999, p.92), é baseada na reação e adaptação. De acordo com a autora, isso acontece devido à falta de planejamento formal, apesar do proprietário-dirigente ter uma visão estratégica não-declarada da empresa.

Essa informalidade do planejamento empresarial estende-se a outros aspectos pertinentes ao funcionamento da empresa, como a inexistência de normas e regras escritas, a falta de uma clara definição de cargos e tarefas e de controles da qualidade, do financeiro, do estoque e da produção (TERENCE, 2002, p.68; BARROS, 1978, p.186-187). Diante desse contexto, de baixa maturidade organizacional, no qual os processos de planejamento e controle são pouco formalizados e quantificados (LEONE, 1999, p. 92), a MPE enfrenta diversas dificuldades concernentes ao processo de informação, distribuição racional do trabalho e no comprometimento dos funcionários em relação à sua missão, seus objetivos e planos (LONGENECKER et al. 1997, *apud* TERENCE, 2002, p73; BARROS, 1978, p.186).

As MPEs têm a sua estrutura organizacional simples, com baixa quantidade de funcionários ou funções administrativas (LEONE, 1999, p.93), e sua infraestrutura, geralmente, é precária e/ou mal utilizada. De acordo com Barros (1978, p.187) e Batalha; Demori (1990, p.25), as máquinas e equipamentos são, em sua maioria, obsoletos ou antieconômicos, ademais, predominam neles manutenções corretivas ao invés de preventivas, o que reduz a eficiência global da empresa devido às paralizações.

Com relação às especificidades decisórias, a tomada de decisão nas MPEs é baseada na intuição, experiências passadas e julgamento do proprietário-dirigente (LEONE, 1999, p.92; BARROS, 1978, p.185). Isso decorre, essencialmente, de duas outras características, uma já mencionada, que é a falta de conhecimento das técnicas administrativas e a outra referente à indisponibilidade de informações.

Os dados pertinentes à tomada de decisão, muitas das vezes, não estão disponíveis existindo assim uma carência de informação sobre o desempenho da empresa. Essa realidade afeta significativamente o seu desenvolvimento, pois dificulta a identificação de suas potencialidades e dificuldades (LEONE, 1999, p.93; TERENCE, 2002, p.74). Ademais, com relação ao horizonte temporal de ação, esse é voltado ao curto prazo o que contribui para a não percepção de ameaças e perda da competitividade da empresa perante os novos concorrentes (LEONE, 1999, p.94; OLIVEIRA, 1994, p.1).

No que tange às especificidades individuais, cabe destacar que o proprietário-dirigente da MPE exerce papel preponderante no seu funcionamento e influencia fortemente diversos aspectos organizacionais como os objetivos, as estratégias, a estrutura, o clima e o seu desempenho (LEONE, 1999, p.93). Além disso, ele estabelece uma relação tão estreita com seus funcionários, sendo capaz de conhecer até problemas de cunho pessoal desses (LEONE, 1999, p.93; GONÇALVES, 1995, p.33). Outro ponto a ser ressaltado é a forte simbiose entre a empresa e o empresário, na qual, suas questões pessoais, como o patrimônio e até a sua família, estão presentes e se inter-relacionam com o universo da empresa (LEONE, 1999, p.93).

As especificidades contextuais relacionadas às MPEs referem-se ao ambiente externo que não podem ser controladas pela ação individual dos dirigentes empresariais (TERENCE, 2008, p.75). Elas englobam a falta de controle sobre as variáveis do ambiente; a carência de apoio de organismos governamentais; excessiva carga tributária; grande complexidade da legislação fiscal; falta de informações sobre a evolução do mercado e de seus produtos; dificuldade de acesso a fontes de financiamento de novos projetos; pouco poder de barganha para negociar com clientes e fornecedores (ALBUQUERQUE, 2004; ALMEIDA, 1994; GIMENEZ, 1998; LEONE, 1999 *apud* TERENCE, 2008, p.80).

Além das especificidades mencionadas anteriormente, as MPEs são extremamente heterogêneas. Devido a esse fato, Leone (1999, p.91) discorre que essa característica pode explicar o atraso com relação aos estudos do referido porte de empresa, além de dificultar a proposição de teorias e conclusões voltadas ao seu desenvolvimento. Concomitante e relacionado à gestão ambiental, a heterogeneidade das MPEs dificulta a generalização de

impactos e estratégias ambientais, além de impedir a sua correlação com as ações desempenhadas pelas empresas de maior porte (HILLARY, 2004, p. 561).

Diante desse contexto peculiar, foram descritas e analisadas apenas pesquisas relacionadas à gestão ambiental que tiveram como objeto de estudo micro, pequenas e médias empresas de diversos segmentos (metal-mecânico, agroindustrial, moveleiro, produção de polpas de frutas, panificação, madeireira, vidraçaria e construção civil, de transporte de produtos inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos; serviços industriais na área de instrumentação e controle de processos, alimentícia, vinícola, madeireira, mineração, saneamento básico, energética, gráfica, metalúrgica, usinagem e serviços, entre outros).

O principal método de pesquisa utilizado foi o estudo de caso e apesar dos resultados encontrados não poderem ser extrapolados e generalizados, esses apontam as motivações, dificuldades e procedimentos ambientais implementados pelas empresas em um contexto brasileiro.

Os estudos descritos apresentaram diversas motivações para a adoção de ações relacionadas à gestão ambiental pelas MPEs. Tais ações abrangem aspectos externos à organização, competitivos e os associados às características dos próprios empresários.

A CNI (2010, p.8) aponta que as principais razões que levam as pequenas empresas a adotarem procedimentos ambientais decorrem da exigência do licenciamento ambiental (82,1%) e regulamentos ambientais (64,2%), ou seja, o cumprimento da legislação<sup>7</sup>. Esse retrato é o mesmo que o relatado por Oliveira (2005), em que apesar de não mencionar o porte da organização, identificou o atendimento aos requisitos legais<sup>8</sup> como a motivação predominante para as empresas brasileiras realizarem investimentos na área ambiental. Observa-se nesse contexto que, para as MPEs, o motivo para a realização de ações ambientais empresariais não se alterou no decorrer de mais de seis anos.

Além da motivação supracitada, a bibliografia destaca outras que contribuem para a implementação de melhores práticas ambientais nas micro e pequenas empresas, conforme apontado no Quadro 05.

---

<sup>7</sup> Demais autores também apontam o cumprimento da legislação como um dos fatores que motivam a implementação de procedimentos relacionados a gestão ambiental: AHORN (2006); CAMPOS (2006) MARTINS (2010); LOPES (2010); DEMAJOROVIC, SANTIAGO (2011).

<sup>8</sup> Na pesquisa da CNI (2010), os principais fatores para a implementação de procedimentos relacionados a gestão ambiental em médias e grandes empresas é a imagem e reputação da empresa.

**Quadro 05 – Motivações para a implementação de melhores práticas ambientais nas MPEs**

<b>Motivações</b>	<b>Estudos analisados</b>
Melhoria da imagem institucional	CAMPOS, 2006; HINZ, VALENTINA, FRANCO 2007; CNI, 2010.
Pressões realizadas por clientes e comunidade local	ALMEIDA, JABBOUR, REBELATTO,2005; LOPES, 2010; CNI, 2010; DEMAJOROVIC, SANTIAGO, 2011
A percepção de benefícios financeiros e relacionados à redução de custos, sejam eles de processo ou de produto	CAMPOS, 2006; HINZ, VALENTINA, FRANCO, 2007; CNI, 2010; LOPES, 2010; MARTINS, 2010
A percepção de vantagens competitivas e oportunidade de ampliar os mercados atendidos	HINZ, VALENTINA, FRANCO,2007; CNI, 2010; DEMAJOROVIC, SANTIAGO, 2011
Acesso a melhores taxas de juros	LOPES, 2010
Consciência e ética do próprio empresário	MARTINS, 2010; LOPES,2010

Fonte: Elaborado pela autora.

Apesar da consciência e ética do próprio empresário terem sido mencionados como fatores motivadores, Schaper (2001, *apud* DEMAJOROVIC, SANTIAGO, 2011) aponta que isso ou o conhecimento dos impactos ambientais relacionados ao negócio, muitas das vezes, não são suficientes para engendrem efetivas ações de melhoria do desempenho ambiental nas MPEs, sendo necessária a adesão de outros benefícios percebidos. Além disso, de acordo com Ahorn (2006), essas ações serão limitadas pelos recursos financeiros da empresa.

Nesse contexto, as referidas práticas de propostas ambientais pelas MPEs enfrentam diversas dificuldades que são peculiares de seu porte, sendo a escassez de recursos financeiros a mais citada pelos autores (IDROGO, 2003; ALMEIDA; JABBOUR, REBELATTO,2005; AHORN, 2006; CAMPOS, 2006; HINZ, VALENTINA, FRANCO, 2007; LOPES, 2010; MARTINS, 2010; RIUL, 2010; (DEMAJOROVIC, SANTIAGO, 2011). Essas propostas quando esbarram nas dificuldades financeiras da empresa, como a falta de capital e o alto custo para sua implementação e manutenção acabam por desestimular os pequenos empreendedores, pois de acordo com Ahorn (2006), os empresários desse porte buscam benefícios a curto prazo, sendo assim, seus parcos investimentos serão direcionados a essa unidade temporal e buscarão, principalmente quando competem com base no preço, apenas eficiência produtiva.

Além disso, as MPEs enfrentam dificuldades associadas aos seus recursos humanos e características organizacionais (FIGUEIREDO, 2004; ALMEIDA; JABBOUR, REBELATTO,2005; BORGES, 2005; AHORN, 2006; CAMPOS, 2006; HINZ, VALENTINA, FRANCO, 2007; MARTINS, 2010; LOPES, 2010; RIUL, 2010; DEMAJOROVIC, SANTIAGO, 2011). As dificuldades relacionadas aos recursos humanos

referem-se ao despreparo, desconhecimento e falta de experiência, tanto do empresário quanto de seus funcionários, com relação aos procedimentos ambientais e sua importância; a crença do empresário em acreditar que seu negócio gera baixos impactos e por essa razão não precisa executar ações de melhoria ambiental; falta de treinamento e acesso à informação, no qual acarreta a baixa adesão e entendimento dos funcionários para a implementação das práticas ambientais; e baixo comprometimento da alta direção. As dificuldades organizacionais estão ligadas à centralização das decisões no proprietário, à baixa quantidade de funcionários e a sua multifuncionalidade na qual pode sobrecarregá-los quando da implementação das melhorias ambientais; a informalidade dos processos e a estrutura física da empresa.

As demais dificuldades citadas foram a falta de incentivos (CAMPOS, 2006; FIGUEIREDO, 2004; MARTINS, 2010; LOPES, 2010; DEMAJOROVIC, SANTIAGO, 2011) tanto das baixas pressões ou não exigências por parte dos clientes na implementação de práticas voltadas à melhoria do desempenho ambiental quanto da falta de incentivos governamentais e de linhas de financiamento; a burocracia dos órgãos governamentais e o excesso de exigências (RIUL, 2010; DEMAJOROVIC, SANTIAGO, 2011) e a carência de relacionamento entre empresas e organizações externas com a finalidade de receber apoio competente para implementação das ações ambientais (ALMEIDA, JABBOUR, REBELATTO, 2005; RIUL, 2010).

No que se refere à última dificuldade, Demajorovic, Dowell e Seo (2001, p.135), apontam que 75% dos programas ambientais desenvolvidos pelas pequenas e médias empresas tem como suporte o seu próprio corpo técnico, sendo que a construção de parcerias e a contratação de serviços externos ainda são incipientes. Ademais, informam que apenas 11% das empresas receberam apoio técnico de órgãos patronais como CNI, SENAI e SEBRAE e 14% contaram com o apoio de órgãos governamentais para o desenvolvimento dos referidos programas. Essas porcentagens evidenciam o baixo apoio às pequenas empresas para a implementação de práticas ambientalmente corretas.

Uma vez isto posto, o Quadro 06 identifica os principais procedimentos ambientais implementados pelas MPEs:

#### **Quadro 06 – Ações ambientais aplicadas pelas MPEs estudadas**

<b>Ações ambientais</b>	<b>Pesquisas</b>
Aproveitamento de sucatas	DEMAJOROVIC, DOWELL, SEO (2001)
Captação de água da chuva	DEMAJOROVIC, SANTIAGO (2011); MARTINS (2010)
Certificações ambientais	DEMAJOROVIC, SANTIAGO (2011); LOPES (2010)
Coleta seletiva de lixo	REATTO; TAKATA; CANATA (2013); LOPES (2010)
Controle de ruídos e vibrações	DEMAJOROVIC, DOWELL, SEO (2001)
Controle e redução da utilização de matéria-prima	DEMAJOROVIC, SANTIAGO (2011); AHORN* (2006)

(continua)

**Quadro 06 – Ações ambientais aplicadas pelas MPEs estudadas***(continuação)*

<b>Ações ambientais</b>	<b>Pesquisas</b>
Controle e redução de emissões aéreas	DEMAJOROVIC, DOWELL, SEO (2001); DEMAJOROVIC, SANTIAGO (2011); AVILLA (2013)
Controle e redução do consumo de energia	DEMAJOROVIC, SANTIAGO (2011); AVILLA (2013); AHORN* (2006); LOPES (2010).
Controle e redução do uso de água	DEMAJOROVIC, DOWELL, SEO (2001); DEMAJOROVIC, SANTIAGO (2011); REATTO, TAKATA, CANATA (2013); AVILLA (2013); AHORN*(2006); LOPES (2010)
Controle e redução dos resíduos gerados, tanto com relação a quantidade quanto disposição final.	DEMAJOROVIC, DOWELL, SEO (2001); DEMAJOROVIC, SANTIAGO (2011); REATTO; TAKATA; CANATA** (2013)
Envolvimento de clientes e fornecedores nas questões socioambientais.	DEMAJOROVIC, SANTIAGO (2011)
Estrutura física da empresa projetada para otimizar o uso dos recursos naturais.	MARTINS (2010)
Implantação de controle da poluição.	AVILLA (2013)
Linha de produtos ecológicos.	MARTINS (2010)
Modificação de processos de produção e/ou produtos para reduzir o impacto ambiental	AVILLA (2013); DEMAJOROVIC, DOWELL, SEO (2001)
Reaproveitamento	AHORN (2006); REATTO, TAKATA, CANATA (2013)
Reciclagem	DEMAJOROVIC, DOWELL, SEO (2001); AHORN (2006); LOPES (2010); AVILLA (2013)
Redução de odor	ALMEIDA, JABBOUR, REBELATTO (2005)
Reuso da água no processo produtivo	DEMAJOROVIC, SANTIAGO (2011)
Tratamento de efluentes	DEMAJOROVIC, SANTIAGO (2011); AVILLA (2013); DEMAJOROVIC, DOWELL, SEO (2001)
Tratamento de resíduos sólidos	LOPES (2010); AVILLA (2013)
Treinamentos, cursos e palestras	ALMEIDA, JABBOUR, REBELATTO (2005); DEMAJOROVIC, DOWELL, SEO (2001); LOPES(2010)
Utilização de matéria-prima reciclada	REATTO; TAKATA; CANATA (2013); AVILLA (2013)
Utilização de subprodutos do processo produtivo	ALMEIDA, JABBOUR, REBELATTO (2005)

\*Ahorn citou redução dos insumos e não descreveu quais, por isso foi citado no controle de energia, água e matéria-prima que são insumos produtivos.

\*\* Disposição correta dos resíduos

Fonte: Elaborado pela autora

Os parágrafos acima discorreram sobre questões pertinentes relacionadas à gestão ambiental nas micro e pequenas empresas brasileiras, como suas motivações, principais ações implementadas e dificuldades enfrentadas. Por meio da análise de estudos realizados em MPEs de outros países observou-se que existem semelhanças quanto às suas dificuldades para a implementação das ações ambientais, conforme apresentado a seguir.

Nos estudos analisados, as dificuldades que envolvem os recursos humanos são: a falta de conhecimento dos funcionários e do gerente/proprietário sobre técnicas relacionadas à melhoria ambiental (IRALDO, TESTA, FREY, 2010; UNEP, 2003; HILARRY, 2004); a postura do proprietário em acreditar que seu negócio não gera impactos ambientais relevantes

(TILLEY, 1999); a falta de consciência ambiental tanto do proprietário como dos funcionários (TILLEY, 1999), a escassez de treinamentos (UNEP, 2003; HILARRY, 2004).

Ainda no âmbito das dificuldades voltadas aos recursos humanos, porém referentes à implementação de sistemas formais e informais de gestão ambiental, os autores apontaram: o não entendimento dos requisitos abordados nas normas de gestão ambiental como a ISO 14001 (HILARRY, 2004 ; IRALDO, TESTA, FREY, 2010); a falta de compreensão com relação ao processo de levantamento dos aspectos ambientais significativos inerentes ao negócio (HILARRY, 2004; IRALDO, TESTA, FREY, 2010); a não identificação de benefícios relevantes que justifiquem a implementação; o inconstante suporte da administração para a implementação do sistema (HILARRY, 2004); a falta de motivação, envolvimento, comprometimento do pessoal e tempo para a implementação (IRALDO,TESTA, FREY, 2010).

Os aspectos referentes às características organizacionais identificados foram: a cultura organizacional (IRALDO, TESTA, FREY, 2010); a quantidade reduzida de funcionários (TILLEY, 1999; IRALDO, TESTA, FREY, 2010) e a multifuncionalidade desses; gestão instável; resistência a mudanças (HILLARY, 2004); estrutura organizacional informal, que não comporta a interiorização da dimensão ecológica de forma estruturada; estilo de gestão centralizado no dirigente, que impede a ramificação das problemáticas ecológicas para toda a empresa (BRIO e JUNQUERA *apud* ALMEIDA; JABBOUR; REBELATTO, 2005) e a necessidade de lidar com assuntos mais urgentes relacionados a qualidade da tecnologia, marketing (UNEP, 2003).

Ademais também foram encontradas dificuldades relacionadas: aos recursos financeiros, como a falta de capital e os custos das adequações necessárias (UNEP,2003; HILARRY, 2004; BRIO e JUNQUERA *apud* ALMEIDA; JABBOUR; REBELATTO, 2005; IRALDO, TESTA, FREY,2010); a falta de iniciativas direcionadas a esse porte de empresa e gestão pouco integrada com órgãos externos, como organizações do terceiro setor, órgãos ambientais governamentais (UNEP,2003; BRIO e JUNQUERA *apud* ALMEIDA; JABBOUR; REBELATTO, 2005); e a limitada pressão dos consumidores (UNEP,2003).

Sendo assim, o Quadro 07 sintetiza as principais dificuldades levantadas, tanto nas empresas brasileiras quanto nas estrangeiras, para a implementação de ações que visam à melhoria do seu desempenho ambiental.

**Quadro 07 – Principais dificuldades para a implementação de procedimentos para melhoria da performance ambiental em MPEs**

<b>Dificuldades Internas</b>	
Recursos financeiros	Alto custo de implementação e manutenção dos procedimentos que buscam a melhoria do desempenho ambiental; Falta de capital.
Recursos humanos	Despreparo, desconhecimento e a falta de experiência tanto do proprietário quanto dos funcionários; Falta de treinamento e acesso à informação; Acreditar que o negócio gera baixos impactos ambientais; Baixo comprometimento da direção; Falta de consciência ambiental tanto do proprietário como de seus funcionários.
Características organizacionais	Centralização das decisões no proprietário; Poucos funcionários; Multifuncionalidade dos poucos funcionários; Informalidade dos processos e da estrutura organizacional; Estrutura física da empresa; Cultura organizacional; Necessidade de lidar com assuntos mais urgentes relacionados a qualidade da tecnologia, marketing etc.
<b>Dificuldades Externas</b>	
Falta de Incentivos	Baixa pressão e não exigência por parte dos clientes; Falta de incentivos governamentais; Falta de linhas de financiamento.
Burocracia	Burocracia dos órgãos governamentais; Excesso de exigências.
Escassez de apoio externo	Carência de relacionamento entre empresas e organizações externas visando o apoio a implementação das ações ambientais.

Fonte: Elaborado pela autora.

O conhecimento das dificuldades associadas à adoção de práticas que objetivam a melhoria do desempenho ambiental das MPEs possibilita a proposição de ações que interfiram positivamente nesse contexto. Portanto, o estudo de Parker, Redmond e Simpson (2009) vem ao encontro dessa assertiva visto que eles elencaram diversas intervenções que objetivam maior engajamento do referido porte de empresa com relação às melhorias ambientais.

Primeiramente, os autores realizaram uma ampla revisão bibliográfica referente à gestão ambiental nesse porte de empreendimento e concluíram que essas empresas podem ser caracterizadas de quatro maneiras diferentes, conforme o comprometimento e postura ambiental do proprietário-dirigente. Os tipos identificados foram: *Environment-driven SME*; *Advantage-driven SME*; *Compliance-driven SME* e *Profit-driven SME*.

Os dois primeiros tipos consideram as questões ambientais importantes para a empresa, porém manifestam isso de maneira distinta. O *Environment-driven SME* tem um alto grau de comprometimento em relação à melhoria do desempenho ambiental da empresa e busca reduzir seus impactos negativos mesmo que essa ação interfira negativamente na maximização e aumento dos seus lucros (PARKER, REDMOND, SIMPSON, 2009, p.8).

O *Advantage-driven SME*, ao contrário, tem alto grau de comprometimento com relação à *performance* do negócio e objetiva o crescimento e a maximização do lucro, porém, para ele, isso está diretamente relacionado com o cumprimento das metas de melhoria do desempenho ambiental empresarial. Diante disso, ele é inovador, proativo, compete em mercados nos quais existem oportunidades de negócios ambientalmente corretos em que os clientes estejam dispostos a pagarem por isso e, além do mais, considera o compromisso com a melhoria do desempenho ambiental a sua vantagem competitiva (PARKER, REDMOND, SIMPSON, 2009, p.8).

Os outros dois tipos abordam as questões ambientais empresariais de maneira contrária às supracitadas. O *Compliance-driven SME* tem como foco a sua sobrevivência em mercados altamente competitivos e, por isso, adota uma postura reativa às demandas dos clientes e às exigências legais/reguladoras. Ademais, desconhece os benefícios da melhoria do desempenho ambiental e como isso pode ser aplicado em sua empresa. Nesse contexto, os investimentos aplicados nessa área são considerados por ele custos que impactam negativamente a sua sobrevivência e são realizados apenas quando forem exigidos, tanto pelo cliente quanto por lei/regulamento (PARKER, REDMOND, SIMPSON, 2009, p.9).

O *Profit-driven SME* está focado na liderança de preço, adota claras estratégias de redução de custos em qualquer oportunidade e realiza atividades capazes de gerarem impacto ambiental negativo se essas forem lucrativas. Assim como no *Compliance-driven* existe o desconhecimento dos benefícios oriundos da melhoria do desempenho ambiental empresarial, todavia, nota-se que no caso do *Profit-driven* existe a percepção do não cumprimento da regulamentação ambiental se essa reduzir o seu lucro (PARKER, REDMOND, SIMPSON, 2009, p.9).

Diante dessas características diferenciadoras relacionadas ao comprometimento e postura dos dirigentes-proprietários das MPEs no âmbito ambiental, uma tratativa igualitária não se faz factível. Portanto, os autores referenciados elaboraram diversas intervenções que podem ser aplicadas, conforme exposto no Quadro 08.

**Quadro 08 – Intervenções para o maior engajamento das MPEs com relação à melhoria do seu desempenho ambiental.**

Intervenções	Efetivo quando...	Não é efetivo quando...	Mais efetivo para...
Regulamentos e normas voluntários	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivado pela ética pessoal;</li> <li>• Procura externa pelo cumprimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É a única intervenção;</li> <li>• Não há uma consciência dos regulamentos;</li> <li>• As barreiras são maiores que os benefícios;</li> <li>• Não há uma demanda pelo cumprimento.</li> </ul>	<i>Environment-driven</i> <i>Advantage-driven</i>

(continua)

**Quadro 08 – Intervenções para o maior engajamento das MPEs com relação à melhoria do seu desempenho ambiental.**

(continuação)

<b>Intervenções</b>	<b>Efetivo quando...</b>	<b>Não é efetivo quando...</b>	<b>Mais efetivo para...</b>
Regulamentos obrigatórios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É claramente comunicado;</li> <li>• Promove a equidade para todas as empresas;</li> <li>• Combinada com penalidades financeiras;</li> <li>• É providenciado suporte financeiro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É a única intervenção;</li> <li>• Não há uma consciência dos regulamentos;</li> <li>• Percebida como uma ameaça aos negócios;</li> <li>• Não monitorado ou executado.</li> </ul>	<i>Compliance-driven Advantage-driven</i>
Penalidades Financeiras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionadas com o quadro regulamentar;</li> <li>• Inviabilizam as práticas ruins.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É a única intervenção;</li> <li>• Penalidade muito pequena para ser notada;</li> <li>• Não há viabilidade de penalidade.</li> </ul>	<i>Compliance-driven Profit-driven</i>
Suporte financeiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promovida claramente/diretamente para MPEs;</li> <li>• Simples de ser solicitado;</li> <li>• Compensar os custos da conformidade da regulação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É a única intervenção;</li> <li>• Muito difícil de ser solicitado;</li> <li>• Os critérios são muito restritivos;</li> <li>• Apenas uma medida temporária.</li> </ul>	<i>Environment-driven Advantage-driven</i>
Educação auto-dirigida e facilitada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionada ao quadro regulatório;</li> <li>• Adaptada as necessidades individuais das empresas;</li> <li>• Tem foco em um problema específico;</li> <li>• Dirigido por parceiros confiáveis;</li> <li>• Promova uma mudança na atitude;</li> <li>• Encoraja a interação do aprendiz (learner);</li> <li>• Usa linguagem comercial/ dos negócios;</li> <li>• Ajude as empresas a medir seu progresso;</li> <li>• Ajude a identificar oportunidades;</li> <li>• O aprendizado é aplicado imediatamente</li> <li>• Se mostra conveniente para as empresas;</li> <li>• Inclui exemplos e casos reais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É a única intervenção;</li> <li>• Facilitadores não conhecem as MPEs;</li> <li>• Não estão dirigidas as necessidades específicas;</li> <li>• Os facilitadores não são confiáveis;</li> <li>• Muitas fontes de informação;</li> <li>• Falta de conhecimento integrado;</li> <li>• Usar uma linguagem de sustentabilidade;</li> <li>• É muito caro participar.</li> </ul>	<i>Environment-driven Advantage-driven</i> É um desafio mas pode ser aplicado para: <i>Compliance-driven Profit-driven</i>
Auditorias e revisões	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usada com a educação;</li> <li>• Identifica benefícios de curto prazo;</li> <li>• Realizada por partes confiáveis;</li> <li>• Sua função é comunicada às empresas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É a única intervenção;</li> <li>• Não identifica benefícios ao negócio;</li> <li>• Realizada por partes não confiáveis;</li> <li>• Sua função e benefícios não são claros.</li> </ul>	<i>Environment-driven Advantage-driven</i>

(continua)

**Quadro 08 – Intervenções para o maior engajamento das MPEs com relação à melhoria do seu desempenho ambiental.**

(continuação)

<b>Intervenções</b>	<b>Efetivo quando...</b>	<b>Não é efetivo quando...</b>	<b>Mais efetivo para...</b>
Consultoria empresarial e linhas de ajuda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promovida por partes confiáveis;</li> <li>• Direcionamento específico às necessidades das empresas;</li> <li>• Serviços relevantes são fáceis de serem encontrados;</li> <li>• Focado em benefícios de curto prazo;</li> <li>• Fácil disponibilidade</li> <li>• Facilitadores coordenados;</li> <li>• Os conselhos são grátis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É a única intervenção;</li> <li>• Não é dirigida às necessidades específicas;</li> <li>• Realizada por partes desconhecidas;</li> <li>• Serviços relevantes são difíceis de serem encontrados;</li> <li>• As empresas não estão informadas da sua existência;</li> <li>• Muitos conselhos dados pelos facilitadores;</li> <li>• Conselhos muito generalizados/genéricos</li> </ul>	<p><i>Environment-driven</i>  <i>Advantage-driven</i>            É um desafio mas pode ser aplicado para:  <i>Compliance-driven</i>  <i>Profit-driven</i></p>

Fonte: PARKER, REDMOND, SIMPSON (2009).

Para a efetiva mudança da postura das MPEs com relação à melhoria do seu desempenho ambiental, Parker, Redmond e Simpson (2009, p. 15), orientam que as intervenções supracitadas devem ser aplicadas de maneira integrada e precisam considerar o tipo de empresa em que são mais efetivas. Portanto, o quadro acima apresenta uma variedade de ações que podem ser combinadas com o propósito de obter resultados mais positivos tanto nos quatro tipos de MPEs, definidos pelos autores, quanto em apenas um.

Ainda com relação às formas de intervenções que objetivam a melhoria do desempenho ambiental das MPEs, é importante mencionar a norma ABNT NBR ISO 14005:2012. Essa orienta que a aplicação de melhorias ambientais deve ser realizada em escopos reduzidos nos quais os objetivos, as ações, acompanhamento e divulgação de resultados ocorram em um período de tempo curto para o rápido reconhecimento de seus benefícios, principalmente pelos dirigentes da empresa.

Decorrente do exposto inicia-se a construção de um contexto que pode ser considerado pelas incubadoras de empresas para direcionarem suas ações voltadas à melhoria do desempenho ambiental dos seus incubados.

## 2.3 Síntese das práticas, especificidades e dificuldades das MPEs para a implementação da Gestão Ambiental

A preocupação com a melhoria do desempenho ambiental dentro do universo empresarial deu-se de maneira diferenciada tanto com relação às localidades – países desenvolvidos e em desenvolvimento – quanto nos segmentos e portes empresariais possibilitando assim a classificação de três abordagens de atuação, sendo elas, de acordo com Barbieri, a de controle da poluição, prevenção e estratégica.

Ficou evidenciado que os procedimentos de gestão ambiental são mais implementados nas grandes organizações e que as micro e pequenas empresas, quando orientadas para esse fim, aplicam majoritariamente ações de controle da poluição, nas quais, apesar de indispensáveis, não agregam valor aos processos produtivos das empresas. Ademais, quando desenvolvem ações de prevenção, essas de maneira geral estão fundamentadas em aspectos econômicos, como por exemplo, a redução de custos de processo.

Essa consideração está baseada nos estudos analisados para a elaboração do Quadro 06. Ele é composto por diversas ações que contemplam as três abordagens, conforme exposto abaixo no Quadro 09.

**Quadro 09 – Ações ambientais implementadas de acordo com a abordagem ambiental**

Item	Ações ambientais	Abordagem Ambiental
1	Coleta seletiva de lixo	Controle
2	Controle de ruídos e vibrações	Controle
3	Implantação de controle da poluição.	Controle
4	Reciclagem	Controle
5	Redução de odor	Controle
6	Tratamento de efluentes	Controle
7	Tratamento de resíduos sólidos	Controle
8	Controle e redução de emissões aéreas	Controle /Prevenção*
9	Controle e redução do consumo de energia	Controle / Prevenção*
10	Controle e redução do uso de água	Controle / Prevenção*
11	Controle e redução da utilização de matéria-prima	Controle / Preventiva*
12	Controle e redução dos resíduos gerados, tanto com relação a quantidade quanto disposição final.	Controle / Prevenção*
13	Aproveitamento de sucatas	Controle / Prevenção*
14	Captação de água da chuva	Prevenção
15	Estrutura física da empresa projetada para otimizar o uso dos recursos naturais.	Prevenção
16	Modificação de processos de produção e/ou produtos para reduzir o impacto ambiental	Prevenção
17	Reaproveitamento	Prevenção
18	Reuso da água no processo produtivo	Prevenção
19	Utilização de matéria-prima reciclada	Prevenção
20	Utilização de subprodutos do processo produtivo	Prevenção

(continua)

### Quadro 09 – Ações ambientais implementadas de acordo com a abordagem ambiental

(continuação)

Item	Ações ambientais	Abordagem Ambiental
21	Envolvimento de clientes e fornecedores nas questões socioambientais.	Estratégica
22	Linha de produtos ecológicos.	Estratégica
23	Certificações ambientais	Estratégica
24	Treinamentos, cursos e palestras	Essencial**

Fonte: Elaborado pela autora baseado nos autores mencionados no Quadro 04.

\*Foram classificadas como Controle/Prevenção pois, apesar de terem efeito de cunho ambiental, essas quando implementadas não tiveram esse propósito. As mesmas objetivaram apenas a eficiência produtiva.

\*\*Foi classificada como Essencial, pois, independentemente das práticas a serem adotadas, faz-se necessária a implementação de ações de formação.

Analisando o quadro acima, observa-se que existe a mesma quantidade de ações voltadas ao controle e a prevenção da poluição. Esse dado pode transparecer uma evolução nas ações voltadas à melhoria do desempenho ambiental, porém não se deve esquecer que ele apresenta apenas a diversidade de técnicas implementadas e não as ações priorizadas pelas micro e pequenas empresas. Essas continuam voltadas à implantação de equipamentos de final de tubo que visam apenas o cumprimento da legislação.

Posto isso, essa postura reativa praticada pelas MPEs com relação à implementação de ações ambientais, não é exclusiva dessa área de gestão, mas sim uma especificidade desse porte de empresa que, em sua maioria, busca se adaptar e reagir às diversas pressões oriundas do ambiente organizacional externo.

O conhecimento das especificidades das MPEs é de extrema importância, pois assim pode-se compreender melhor as características que influenciam sua gestão, as possíveis dificuldades que elas acarretam e as propostas de ações que possam contribuir para a competitividade do referido porte de empresa.

De acordo com a revisão da literatura, uma das especificidades organizacionais é a baixa qualificação tanto do proprietário-dirigente quanto de seus funcionários. Esse despreparo, desconhecimento, falta de experiência e de conscientização ambiental dificultam a implementação de ações que objetivam a melhoria do desempenho empresarial na referida área. Pode-se inferir que, se essa peculiaridade partir, principalmente, do proprietário-dirigente, ela poderá influenciar a empresa como um todo.

A assertiva acima pode ser justificada por meio das outras especificidades organizacionais, individuais e decisórias das MPEs. O proprietário-dirigente, centralizador das decisões, que exerce papel preponderante no funcionamento da empresa e baseia suas escolhas, na maioria das vezes, em experiências passadas, na sua intuição e próprio julgamento, quando desconhecedor dos benefícios e das ferramentas de gestão ambiental, não as aplicará, inibindo assim uma abordagem empresarial ambientalmente responsável.

Observa-se nesse contexto o forte papel do proprietário-dirigente dentro da MPE. Essa informação é importante para direcionar as ações de melhoria do desempenho ambiental dessas, ou seja, primeiramente as intervenções devem ser voltadas ao proprietário-dirigente, pois a sua postura é o reflexo da empresa e impactará de forma relevante a sua gestão ambiental.

Outra especificidade organizacional é a informalidade. Esse perfil dificulta a implementação das ações ambientais pelo fato de que a maioria das MPEs não tem os registros dos seus processos, entradas, saídas e impactos. Essas informações são importantes e a sua ausência inviabiliza a tomada de decisão que contribui na identificação dos aspectos ambientais significativos a serem minimizados pela empresa.

A estrutura organizacional composta por poucos funcionários exercendo papéis multifuncionais também dificulta a implementação e prática de procedimentos de melhoria ambiental, pois esses podem ser sobrecarregados, impactando assim, o desenvolvimento de suas tarefas.

Além disso, a infraestrutura precária, composta por máquinas e equipamentos que, em sua maioria, são obsoletos e antieconômicos, contribui para o aproveitamento inadequado dos recursos naturais utilizados nos processos produtivos. Investimentos financeiros que alterem essa realidade são essenciais para o melhor desempenho ambiental da MPE, porém, a referida postura esbarra em outra especificidade organizacional.

A pouca disponibilidade de recurso financeiro, oriunda da dificuldade de geração de capital excedente, ineficaz gestão financeira e/ou obstáculos de aquisição de crédito, contribui para dificultar a implementação dos procedimentos de melhoria da performance ambiental, exigindo do proprietário-dirigente a priorização de investimentos que gerem retorno de curto prazo, tendo assim, o foco em outras áreas de gestão.

Observa-se que essas especificidades e decorrentes dificuldades estão interligadas e influenciam-se mutuamente, de tal forma que contribuem para a construção de um ciclo vicioso de empecilhos no qual torna ainda mais complexa a atuação frente à melhoria da gestão ambiental nas MPEs.

Nesse contexto e somando-se à heterogeneidade dessas empresas, não cabe apenas um tipo de intervenção, conforme mencionado por Parker, Redmond e Simpson (2009), ou seja, as ações voltadas à melhoria do desempenho ambiental das MPEs devem originar-se de diversas frentes concomitantes, sejam elas de regulamentos obrigatórios, penalidades financeiras, suporte financeiro, educação auto-dirigida, consultorias empresarial entre outras, além de serem específicas ao tipo de comprometimento e postura do dirigente-proprietário.

Outro aspecto importante a ser considerado nas intervenções voltadas às MPEs é o mencionado na ABNT NBR ISO 14005:2012, ou seja, as ações iniciais de melhoria do desempenho ambiental devem ser simples e seus resultados positivos obtidos à curto prazo.

Portanto, o conhecimento das especificidades, dificuldades e tipos de intervenções voltadas à melhoria do desempenho ambiental das MPEs se fez necessário nessa pesquisa, para melhor entender o público ao qual são direcionados os serviços oferecidos pelas incubadoras de empresas.

O quadro 10 apresenta essa inter-relação entre as especificidades e concernentes dificuldades mencionadas na revisão da literatura.

**Quadro 10 - Correlação das especificidades e dificuldades para implementação de procedimentos para a melhoria da performance ambiental em MPEs**

Especificidade das MPEs		Dificuldades para implementação de procedimentos para melhoria da performance ambiental em MPEs	
Especificidades organizacionais	Disponibilidade de recursos financeiros	Recursos financeiros	Falta de capital Alto custo de implementação e manutenção
	Qualificação dos recursos humanos	Recursos Humanos	Despreparo, desconhecimento e a falta de experiência tanto do proprietário quanto dos funcionários; Falta de treinamento e acesso à informação; Falta de consciência ambiental tanto do proprietário quanto dos funcionários.
	Administração centralizadora	Características organizacionais	Centralização das decisões no proprietário
	Informalidade		Informalidade dos processos e da estrutura organizacional
	Postura da empresa em relação ao ambiente		Poucos funcionários Multifuncionalidade dos poucos funcionários
	Estrutura organizacional		Estrutura física da empresa
Infraestrutura	Cultura organizacional		
Bases para a tomada de decisão			
Especificidades decisórias	Horizonte temporal de ação		
Especificidades individuais	O papel do proprietário-dirigente na empresa		
Especificidades contextuais	Acesso a fontes de financiamento	Falta de Incentivo	Falta de linhas de financiamento
	Apoio de organismos governamentais	Escassez de apoio externo	Carência de relacionamento entre empresas e organizações externas visando o apoio a implementação de ações ambientais
		Burocracia	Burocracia dos órgãos governamentais Excesso de exigências
Especificidades contextuais	Apoio de organismos governamentais	Falta de Incentivo	Falta de incentivo governamental

Fonte: Elaborado pela autora.

### 3. Incubadoras de Empresas

#### 3.1 Incubadoras de empresas – características contextuais

Existem diversas definições do que vem a ser uma incubadora de empresas. Segundo Leite (2000, p.382 citado PORSOUSA, SANTOS e OLIVEIRA, p.2) “uma incubadora é o motor de arranque do desenvolvimento de uma empresa nascente”. Complementando, Dornelas (2002) estabelece que incubadora de empresa pode ser definida como um ambiente – mantido por entidades governamentais, universidades, grupos comunitários etc. – que objetiva oferecer facilidades ao desenvolvimento de empreendimentos, sejam eles incubados<sup>9</sup> ou associados<sup>10</sup>, mediante um regime de negócios, serviços e suporte técnico compartilhado, além de orientação profissional.

A ANPROTEC conceitua incubadora de empresa como:

Entidade que tem por objetivo oferecer suporte a empreendedores para que eles possam desenvolver ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso. Para isso, oferece infraestrutura, capacitação e suporte gerencial, orientando os empreendedores sobre aspectos administrativos, comerciais, financeiros e jurídicos, entre outras questões essenciais ao desenvolvimento de uma empresa (ANPROTEC, 2013).

Para Bermúdez (2013), as incubadoras de empresas são grupos de negócios inovadores que proporcionam facilidades físicas, rede de conhecimentos pessoais, consultorias e diversas outras formas de amparo que contribuem na viabilidade de um empreendimento.

O Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) caracteriza a incubadora de empresas como:

Um mecanismo que estimula a criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços, de base tecnológica ou de manufaturas leves por meio da formação complementar do empreendedor em seus aspectos técnicos e gerenciais e que, além disso, facilita e agiliza o processo de inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas. Para tanto, conta com um espaço físico especialmente construído ou adaptado para alojar temporariamente micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços. (MCT, 2000, p.6)

---

<sup>9</sup> Empresa incubada: Organização que desenvolve produtos ou serviços inovadores, está abrigada em incubadora de empresas, passa por processo de seleção e recebe apoio técnico, gerencial e financeiro de rede de instituições constituída especialmente para criar e acelerar o desenvolvimento de pequenos negócios. Algumas instituições usam o termo empresa residente (ANPROTEC/SEBAE,2002, p47).

<sup>10</sup> Empresa associada: Aquela que utiliza a infraestrutura e os serviços oferecidos pela Incubadora, sem ocupar espaço físico, mantendo vínculo formal. Pode ser empresa recém-criada ou já existente no mercado (ANPROTEC/SEBRAE,2002, p46).

A primeira incubadora de empresas foi fundada nos Estados Unidos. Segundo Wolffenbüttel (2001) a sua origem remonta ao ano de 1937, “quando a Universidade de Stanford apoiou os fundadores da HP, alunos recém-graduados, que tiveram acesso ao laboratório de radiocomunicações da Universidade”.

Para Dias e Carvalho (p.13), a expressão incubadora de empresas surgiu em 1959, na cidade de Batavia. O empresário Joseph Mancuso comprou o enorme prédio da Massey Ferguson<sup>11</sup> e ao invés de arrendá-lo a uma grande organização subdividiu-o em espaços menores, sublocou-os para novos empreendimentos iniciarem suas atividades e ofereceu serviços como limpeza, contabilidade, vendas, *marketing*, dentre outros. Essas ações reduziram os custos operacionais e aumentaram a competitividade das empresas que lá estavam instaladas. Como dentre as primeiras hospedadas estava um aviário, isso acabou conferindo ao prédio o apelido de incubadora (ARANHA, 2008, p.38).

Concomitantemente, no fim da década de 50, na região do Vale do Silício, Califórnia, surgiram as primeiras incubadoras tecnológicas, em sua maioria, originárias de parcerias com universidades e centro de pesquisas locais (LAHORGUE, 2013, p3).

No Brasil, o ano exato da fundação da primeira incubadora de empresas é ambíguo. A literatura menciona os anos de 1984 e 1986 (respectivamente DORNELAS, 2000 p292 e UNIDO, 2013), porém são unânimes em afirmar o local: São Carlos/SP. Posteriormente, o programa de incubadoras de empresas espalhou-se por diversas localidades do país, sendo elas, Florianópolis/SC, Curitiba/PR, Campina Grande/PB e Distrito Federal. Em 1987, foi constituída a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimento de Tecnologias Avançadas - ANPROTEC com o objeto de articular o movimento de criação das incubadoras de empresas no Brasil, afiliando essas ou suas instituições gestoras (MCT, 2000).

Segundo o último relatório da ANPROTEC (2012), existiam em 2011, 384 incubadoras de empresas<sup>12</sup> espalhadas por todas as regiões do Brasil. Esse amplo movimento tem como essência o auxílio às micro e pequenas empresas por meio da oferta de estrutura física, material, troca de experiências, informações e conhecimentos que visam à competitividade dessas. Adicionalmente, Medeiros (1998, p.7) especifica que a missão das incubadoras de empresas é a de funcionar como prestadora de serviços que, por intermédio de parcerias e esforços compartilhados, disponibilizam competências, instalações, infraestrutura

---

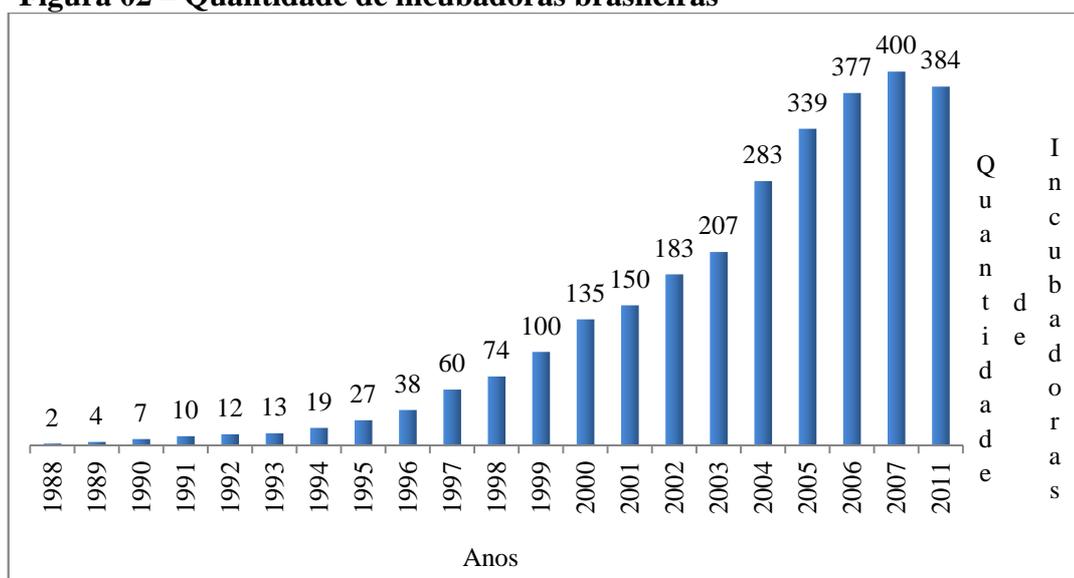
<sup>11</sup>Fabricante de equipamento pesados que encerrou as suas atividades em 1956, deixando um galpão de 80 mil m<sup>2</sup> e uma taxa de 20% de desemprego na região (ARANHA, 2008, p37).

<sup>12</sup>A Figura 02 apresenta a evolução numérica das incubadas de empresas do Brasil.

administrativa e operacional visando criar um ambiente propício ao surgimento e consolidação de empreendimentos.

Sendo assim, as incubadoras de empresas, geralmente, oferecem, para cada empreendimento admitido, espaço físico individualizado e compartilhado, sendo esses, salas de reuniões e treinamentos, auditórios, áreas para demonstração dos produtos, secretaria, instalações laboratoriais e serviços administrativos. Ademais, são ofertados serviços especializados e de capacitação/treinamento para empreendedores nas áreas de gestão como a empresarial, a de inovação tecnológica, comercialização de produtos e serviços no mercado doméstico e externo, contabilidade, marketing, assistência jurídica, captação de recursos, contratos com financiadores, engenharia de produção, orientação jurídica, registro de marcas e patentes entre outros (MCT, 2000, p.6; MEDEIROS *et al*, 1992, p.57)

**Figura 02 – Quantidade de incubadoras brasileiras**



Fonte: ANPROTEC (2012); GORGULHO (2012).

No início todo o aporte supracitado era concedido, principalmente, a empreendimentos de setores intensivos em conhecimentos científico-tecnológicos, como informática, biotecnologia, química fina, microeletrônica e automação industrial (ANPROTEC, 2012). Denominadas como incubadoras tecnológicas, elas auxiliavam os empresários a levarem para o mercado novas ideias e tendências relacionadas à tecnologia.

A partir dos anos 90, as incubadoras de empresas começaram a ampliar os seus setores de atendimento. Nessa postura expansionista, surgem as incubadoras mistas tendo como objetivo o estímulo ao crescimento econômico e a geração de empregos (RAUPP; BEUREN, 2009).

As classificações citadas acima têm como critério a base dos empreendimentos incubados. De acordo com o Sebrae (2008) essas podem abranger três tipos:

- Incubadoras tecnológicas: Além da definição anteriormente citada, esse tipo de incubadora tem algumas especificidades, que são: a) auxilia empresas que normalmente são constituídas por profissionais, pesquisadores ou cientistas, que a partir do conhecimento oriundo, seja no interior de outras organizações ou de projetos de pesquisa desenvolvidos dentro de universidades, optam pela criação de suas próprias empresas ou pela associação a um empresário ou empreendedor; b) as empresas incubadas têm alta taxa de inovação e destruição criativa; c) possuem poucos concorrentes, pois operam em nichos de mercado; d) geram poucos empregos, de pessoal qualificado; e) utilizam intensamente as tecnologias da informação para o desenvolvimento de seus produtos/serviços e para terem acesso às informações remotas, especialmente em universidades e institutos de pesquisa; f) têm a prática do estabelecimento de parcerias seja com outras empresas, universidades e instituições de pesquisa tanto para complementação de seus produtos/serviços quanto para atualização/desenvolvimento tecnológico (STAL; PADRO JR, 2005, p.20);
- Incubadoras tradicionais: Atendem empresas que utilizam tecnologia convencional, em geral intensiva em mão-de-obra, que operam em setores estáveis da economia tais como plástico, couro, confecções e serviços, com produtos/serviços padronizados, com alto grau de homogeneidade e valor agregado relativamente baixo. As principais características das empresas apoiadas são: a) produzem produtos e serviços com baixa complexidade tecnológica; b) seu sistema administrativo é tradicional e centrado no proprietário; c) os empregos gerados em sua maior parte são não qualificados; d) não possuem a cultura nem recursos financeiros e humanos para o desenvolvimento de projetos em parceria com universidades e instituições de pesquisa, porém quando recorrem visam a solução de problemas específicos; e) a tecnologia utilizada, geralmente, foi gerada externamente, por fornecedores de materiais e equipamentos; f) não realizam de maneira formal e internamente a pesquisa e desenvolvimento; g) os empreendedores/empresários são profissionais nem sempre especializados, que usam um alto grau de empirismo para acumular conhecimento em suas áreas de negócio; h) em virtude dessas características empresariais e da qualificação dos

recursos humanos empregados, o processo de inovação, quando ocorre, é empírico, pontual e assistemático; (STAL; PADRO JR, 2005, p.20);

- Incubadoras mistas: Apóia tanto empresas de base tecnológica como de setores tradicionais, que agregam tecnologia e inovação aos seus produtos, processos e serviços (SEBRAE, 2008).

Existe também a classificação por base temática que constitui o apoio a grupos organizados de um determinado tipo de atividade (SEBRAE, 2008). Essas estão especificadas no Quadro 11.

**Quadro 11 – Tipos de incubadoras por base temática**

<b>Tipo</b>	<b>Caracterização</b>
Setorial	É a incubadora que abriga empreendimentos de apenas um setor da economia.
Cultural	É a incubadora que realiza um tipo especial de incubação em que as atividades são disseminadas no espaço da cadeia de produção de cada setor (música, cinema, artes visuais, etc.). Isso significa que as atividades da incubadora são voltadas à análise da cadeia-alvo e à solução dos gargalos detectados. Portanto, parte substancial do atendimento aos agentes produtivos será feito extra-muros da incubadora.
Rural	É a incubadora que apoia empreendimentos localizados em áreas rurais por meio de prestação de serviços, formação e capacitação, financiamento e divulgação.
Agroindustrial	É a incubadora que abriga empreendimentos de produtos e serviços agropecuários.
Cooperativa	É a incubadora que apoia cooperativas em processo de formação e/ou consolidação instaladas dentro ou fora do município.
Social	É a incubadora que abriga empreendimentos oriundos de projetos sociais.
Virtual	É a incubadora que oferece aos empreendedores todos os serviços de assessoria e apoio, mas normalmente não oferece espaço físico e infraestrutura compartilhada.

Fonte: Elaborado pela autora, baseada em CARMO (2013, p.8) e LAHORGUE (2008).

Para usufruir dos serviços oferecidos pelo programa de incubação, as empresas interessadas devem analisar como ocorre o processo de seleção da incubadora de sua localidade e também verificar se essa oferece a etapa de pré-incubação.

De acordo com Moreira (2002, p. 38), a fase de pré-incubação está relacionada à “concepção do modelo de negócio, do produto, da equipe e da montagem do plano de negócio do empreendimento”. Portanto, diante do exposto, Aranha (2008, p. 56) fundamenta que a referida fase engloba outras duas, a ideação e a concepção. A primeira está relacionada à identificação da ideia, à procura de outros empreendedores que a compartilhem, além da análise de viabilidade técnica e busca por subsídios financeiros necessários à realização dos testes e à comprovação do protótipo. A segunda refere-se ao amadurecimento da ideia por

meio da busca de informações que justifiquem a elaboração de um Plano de Negócio “com pesquisas mercadológicas, custos de produção e estratégias de comercialização”.

A pré-incubação pode ser realizada em um período de seis a doze meses e abrange as etapas de “prospecção da tecnologia; negociação de direitos e de usos; pesquisa de mercado; plano de marketing e plano de negócios” (ARANHA, 2008, p.56). Seus principais objetivos, segundo a ANPROTEC (*apud* FREITAS, 2010, p.48), são: a formalização jurídica das empresas; o plano de negócio formalizado e consistente; e o produto/serviço adequado ao consumo do mercado.

Sendo assim, nessa fase constata-se a viabilidade da abertura do negócio resultante da elaboração do Plano de Negócio, que deve ser encaminhado à seleção de uma incubadora (ARANHA, 2008, p.56).

A próxima fase, para adentrar ao programa de incubação, corresponde à seleção. De acordo com o autor supracitado essa fase é considerada o mais importante passo de uma incubadora. Sendo assim, esse deve ser racional, bem comunicado e estar de acordo com a missão e o contexto da incubadora. Além disso, Moreira (2002, p.61) afirma que essa etapa deve ser muito bem estruturada, elaborada e aplicada, exigindo atenção redobrada, pois “uma vez selecionado o projeto, a incubadora passa a assumir certa responsabilidade perante o empresário no desenvolvimento de seu negócio”.

Os sub-processos relacionados a essa fase são (MOREIRA,2002, p.61-62):

- Submissão de um resumo executivo com a proposta de negócio;
- Pré-avaliação da proposta pela equipe da incubadora;
- Entrevista com o candidato para conhecer seu perfil;
- Apresentação do processo de seleção e indicação para participação em treinamento básico sobre gestão de negócios e plano de negócios;
- Elaboração do plano de negócios após este treinamento;
- Análise criteriosa do plano de negócios;
- Solicitação de informações complementares ao plano de negócios;
- Entrevista com o candidato para reavaliação do plano de negócios, adequação e pactuação de metas ao longo do processo de incubação; e
- Aprovação ou não do empreendimento para ser submetido ao conselho da incubadora, caso exista.

Portanto, perante o exposto acima, a incubadora deverá estabelecer critérios de seleção claros que a auxiliem na tomada de decisão. De acordo com Medeiros e Atas (1995, p.22) e Aranha (2008, p.57-58), os mais utilizados na análise das propostas ou projetos das empresas candidatas são:

- Características do produto ou serviço da empresa;
- Viabilidade mercadológica e técnica do projeto/empreendimento com potencial de crescimento;

- Retorno comercial;
- Qualificação do proponente e equipe quanto aos aspectos técnicos, gerenciais e de empreendedorismo;
- Previsão de autonomia futura da empresa;
- Adequação aos objetivos da incubadora;
- Processo de produção e fabricação de produtos não poluentes (ruído, contaminação, etc) e relacionados ao atendimento das necessidades da comunidade local;
- Grau da competitividade com outras empresas da incubadora;
- Previsão de interação com as instituições que a apoiam;
- Grau de importância da empresa no apoio às outras empresas residentes;
- Grau de inovação e competitividade dentro do foco da incubadora.

Na fase de incubação o plano de negócio pré-aprovado pela comissão técnica na etapa de seleção é encaminhado, com as devidas considerações e análises, ao conselho da instituição (caso este exista) para a aprovação final. Caso o parecer for positivo, decorre o processo de contratação formal, e se negativo serão realizados apontamentos que condicionarão a aprovação do candidato à solução dos mesmos. Dessa forma, os sub-processos relacionados a essa fase são: “avaliação das necessidades de infra-estrutura; apresentação dos termos do contrato e das regras e normas da incubadora; assinatura do contrato e instalação da empresa” (MOREIRA, 2002, p.63).

O processo de incubação, segundo o autor supracitado, é dividido em mais três fases denominadas desenvolvimento, crescimento e liberação. Portanto, a partir da inclusão da empresa em uma incubadora, esta necessitará de orientações, acompanhamentos e revisões constantes do seu plano de negócio. Conforme Aranha (2008, p.58), esse amparo abrangerá aspectos vinculados a: forma de organização; tecnologia a ser empregada em suas soluções; forma de promoção de suas atividades, existência, produtos e serviços; realização de contatos comerciais e atuação com cliente, em suma, de atividades condizentes e relevantes à rotina empresarial.

O desenvolvimento é a fase mais desafiadora tanto para a equipe da incubadora quanto para o empresário. Ele abrange os sub-processos descritos a seguir (MOREIRA,2002,p64):

- Desenvolvimento do produto e do protótipo pré-comercial da empresa por meio do acompanhamento constante por parte da incubadora;

- Reuniões oriundas das necessidades da empresa ou convocadas pela gerência da incubadora com o objetivo de controlar a performance e o rumo dos negócios;
- Reuniões regulares com o propósito de avaliar e acompanhar o cumprimento dos objetivos propostos no Plano de Negócio, identificando possíveis correções ou a manutenção da estratégia atual;
- Desenvolvimento da estratégia comercial de entrada no mercado.

Na fase de crescimento a participação da incubadora é menos intensa devido ao fato da empresa incubada ter atingido o nível de maturidade em que os seus gestores são capazes de definir o ritmo de crescimento dos negócios. Apesar disso, o amparo à empresa é essencial e as demandas são relacionadas a questões mais específicas, de grande relevância e não triviais. Inexiste uma caracterização comum nessa fase, porém algumas metodologias utilizadas anteriormente continuam a ser aplicadas, somadas a (MOREIRA, 2002, p.65):

- Consultorias externas relacionadas às áreas de marketing, patentes, comunicação, finanças, jurídico;
- Reuniões com a incubadora para analisar o cumprimento dos objetivos do negócio e acompanhar o seu desenvolvimento, porém com uma periodicidade mais longa do que na fase anterior.
- Aumento da área e busca por maior espaço físico dentro da incubadora;
- Processos de isenção fiscal e demanda junto aos governos;
- Participação em licitações; e
- Ação efetiva junto à rede de relacionamentos de negócios da incubadora.

A última fase do processo de incubação é a graduação. Segundo a ANPROTEC/SEBRAE (2002, p.47) empresa graduada é:

A organização que passa pelo processo de incubação e que alcança desenvolvimento suficiente para ser habilitada a sair da incubadora. Algumas instituições usam o termo “empresa liberada”. A empresa graduada pode continuar mantendo vínculo com a incubadora na condição de empresa associada.

A graduação inicia-se a partir do momento em que a equipe gestora apresenta um relatório referente à situação da empresa incubada demonstrando, por meio de análises e critérios específicos, que ela está pronta para sair da incubadora. Ademais, devido às diferenças entre empresas, esse processo pode iniciar de diversas formas, sendo elas: pela aproximação do tempo máximo de incubação, que geralmente é de dois anos, ou em qualquer

época quando a empresa sente que precisa se graduar seja por necessidade de espaço ou por causa do recebimento de investimentos (ARANHA, 2008, p.60).

Por fim, essa fase deve ser muito bem planejada, pois a partir desse momento a empresa competirá em um ambiente organizacional sem as vantagens oriundas da incubação. Corroborando essa assertiva, Aranha (2008, p.60) menciona a importância da gerência da incubadora juntamente com a incubada elaborarem um plano de graduação considerando os fatores que a influenciarão nessa nova etapa, como os gastos de mudanças, obras, infraestrutura, pessoal, e outros aspectos pertinentes que antes eram subsidiados. Sendo assim, o processo de graduação da empresa inicia-se com pelo menos seis meses de antecedência de sua saída definitiva.

Para a efetivação dos sub-processos supracitados, as incubadoras devem ser administradas por uma entidade gestora, que de acordo com Medeiros *et al* (1992, p.55), é usualmente composta pelo Conselho Superior, a Gerência da Incubadora e o Comitê de Consultores.

O primeiro, também denominado como Conselho Técnico, de Orientação ou Curador tem como suas principais funções: a definição das políticas da incubadora, avaliação do seu desempenho e proposição de alterações necessárias; a definição dos critérios e parâmetros de julgamento das empresas interessadas em participarem do programa de incubação; a supervisão da gerência da incubadora e resolução das questões administrativas que a ultrapassam; elaboração do regimento interno da incubadora, no qual deve constar, a atuação de atribuição de cada setor componente da estrutura organizacional dessa; e a elaboração do Contrato de Participação, no qual define os vínculos e obrigações entre as empresas incubadas e a entidade gestora (MEDEIROS *et al*, 1992 p.55-56)

A gerência da incubadora é composta, geralmente, pelo gerente/gestor, secretária e auxiliar de serviços gerais, e é responsável pelas atividades diárias dessa, garantido o funcionamento da infraestrutura física e operacional à disposição das empresas incubadas.

Dentre os integrantes da gerência, destaca-se o papel do gestor, pois esse é responsável por diversas atividades essenciais ao funcionamento da incubadora, como a coordenação do trabalho diário com a missão, objetivos e metas aprovados pelo Conselho Superior; a busca de recursos e apoio à incubadora; a busca de novos projetos; o acompanhamento das empresas incubadas; o fortalecimento dos elos entre a incubadora e outros processos de inovação e a divulgação dos apoios e serviços que oferece à comunidade geral (GOMES, 1998, p.41; STAINSACK, 1998, p.49-53).

O Comitê de Consultores é formado por um corpo de especialistas capacitados a julgar os pedidos de admissão de empresas na incubadora. Ademais, esses são responsáveis pela análise do desempenho das empresas incubadas.

Além da referida estrutura organizacional, um dos requisitos mínimos para o bom funcionamento das incubadoras é a concretização de parceiros comprometidos. Pode-se citar como esses, o Sebrae, as Universidades, Centros de Pesquisa, Escolas Técnicas, Prefeitura Municipal e suas Secretarias, Federações e Centros da Indústria, Associação Comercial e Industrial da cidade ou região e outras entidades de classe. As principais atividades que podem ser desempenhadas por esses são a consultoria tecnológica e de gestão administrativa; difusão de informações tecnológicas; procedimentos relativos ao planejamento empresarial; e apoio à formação de centros comerciais e à participação em feiras (MEDEIROS *et al*, 1992, p. 50-51)

Sendo assim, quando composta da referida estrutura organizacional, parceiros e demais requisitos<sup>13</sup>, a incubadora de empresas é capaz de oferecer, a baixo custo, espaço físico e diversos serviços aos incubados e/ou associados dos mais variados setores. Essa atuação contribui para a superação de barreiras relacionadas às questões burocráticas, técnicas e comerciais que colaboram para as altas taxas de mortalidade das micro e pequenas empresas (MEDEIROS, 1992, p.40). Ademais, a sua implantação em determinada localidade, poderá contribuir para (DORION; CHALELA, 2012):

- A redução dos riscos inerente à abertura do negócio e do capital a ser investido;
- A geração de renda e aumento do dinheiro circulante impactando positivamente o desenvolvimento local e regional;
- O auxílio aos empreendedores para enfrentarem melhor as dificuldades impostas pelo mercado;
- A criação de oportunidade para o desenvolvimento tecnológico e científico proporcionando inovação nos setores econômicos;
- A disseminação da cultura empreendedora; e
- A contribuição para o desenvolvimento local e regional, pois a maioria dos negócios incubados assim como seus recursos empresariais permanece na comunidade.

---

<sup>13</sup> Existência de empreendedores interessados; viabilidade técnica e comercial das propostas; apoio político; espaço físico apropriado e existência de incentivos e linhas de financiamentos apropriadas (MEDEIROS *et al*, 1992, p.43).

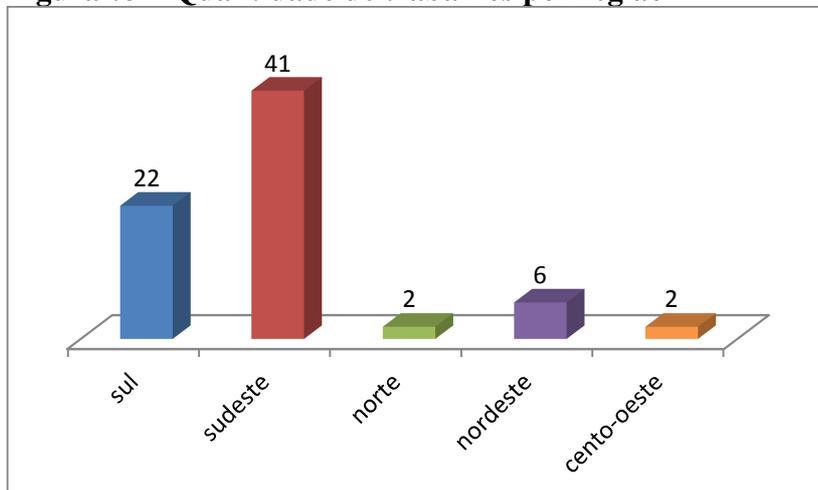
### 3.2 Incubadoras de empresas: sistematização dos principais estudos

Os estudos encontrados sobre as incubadoras de empresas são amplos e analisam diferentes aspectos perpassando por diversos temas, apontados a seguir, inicialmente de uma forma mais ampla e posteriormente restrita ao proposto nesse trabalho. A primeira parte, de essência generalista, discorre sobre os objetivos gerais dos trabalhos que selecionaram como objeto de estudo as incubadoras do Estado de São Paulo e a segunda descreve apenas os que pesquisaram sobre suas práticas voltadas à gestão ambiental.

Para a elaboração dessa primeira parte, foi realizada nos dias 10 e 16 de julho de 2013, uma pesquisa no Banco de Teses da Capes, tendo como critério de busca o termo “incubadora de empresas”. Como resultado, obteve-se 179 títulos de trabalhos encontrados. Após essa identificação, a pesquisadora procurou-os nas bibliotecas digitais das instituições mencionadas e/ou no site de busca ([www.google.com.br](http://www.google.com.br)). Ao final, foram encontrados 88 trabalhos que fundamentaram esta pesquisa. Sabe-se que esses trabalhos não esgotam os temas pesquisados com relação ao objeto de análise, porém, tem-se a partir desse estudo uma base daquilo que já foi investigado.

Percebe-se também em tais textos, muitos deles realizados entre os anos 2000 a 2012, o estudo de empreendimentos espalhados em todas as regiões do Brasil. Conforme apresentado na Figura 03, a região em que se tem o maior número de pesquisas sobre incubadoras de empresas é a Sudeste. Em contrapartida as regiões Norte e Centro-Oeste contam com apenas dois trabalhos cada, sendo que os estudos desta estão relacionados apenas as incubadoras localizadas em Brasília/DF.

**Figura 03 – Quantidade de trabalhos por região**



Fonte: Elaborado pela autora.

Para a construção do gráfico acima foram considerados apenas os estudos que determinaram como objeto de pesquisa alguma incubadora da região e/ou as empresas incubadas<sup>14</sup>. Os demais trabalhos, não incluídos no gráfico, abordavam: um pesquisou 40 incubadoras de base tecnológica localizadas em todo o Brasil; um estudou incubadoras das regiões Sudeste, Nordeste e Centro-oeste e outro das regiões Nordeste, Sudeste e Sul; e 12 abordavam outros objetos, como por exemplo, empresas pós-graduadas, parques tecnológicos, incubadora alemã, e outros não considerados.

Os estudos levantados definiram diversos assuntos como objetivo geral, porém como a região escolhida para análise é a Sudeste e o Estado de São Paulo, foram relacionados apenas os trabalhos pertencentes a esse espaço e que tiveram como objeto de pesquisa as incubadoras empresas.

**Quadro 12 – Objetivos gerais dos estudos relacionados às incubadoras de empresas do Estado de São Paulo.**

<b>Objetivo Geral</b>	<b>Autor</b>
Investigou se há cooperação mútua entre Arranjos Produtivos Locais e Incubadoras de Empresas no interior paulista, na percepção dos seus gestores, a fim de promover o desenvolvimento regional, geração de renda e emprego.	CAMACHO, Antônio Carlos. <b>Incubadoras e arranjos produtivos locais do interior paulista: análise da cooperação mútua entre os seus gestores.</b> (Mestre em Administração). Faculdade Campo Limpo Paulista, 2011.
Identificou a existência de indicadores de desempenho nas Incubadoras de Empresas do Estado de São Paulo, e confrontou-os com a estrutura de indicadores de desempenho configurada pela REINC, cuja estrutura é alicerçada nas perspectivas do modelo de gestão BSC, proposto por Kaplan e Norton	IOZZI, Luiz Orlando. <b>Identificação e análise dos indicadores de processo no desempenho de gestão das incubadoras de empresas do estado de São Paulo.</b> (Mestre em Engenharia da Produção). Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, Santa Barbara D'Oeste, SP, 2005.
Analisou a existência e congruência das diretrizes estratégicas e procedimentos utilizados pela FIESP em sua rede de incubadoras de empresas, a luz dos depoimentos dos coordenadores das incubadoras pertencentes ao sistema FIESP de gestão. A Entidade Gestora – FIESP, também foi analisada e pesquisada permitindo assim um efetivo cruzamento de dados.	MALARA, Juliano Leite. <b>Uma análise da gestão estratégica da rede fiesp de incubadoras: um estudo de caso.</b> (Mestre em desenvolvimento regional e meio ambiente). Uniara, Araraquara, SP, 2006.
Entendeu o programa de incubadora envolvendo o processo de implantação das Incubadoras, a interação entre as entidades públicas e privadas envolvidas e os resultados alcançados neste programa, em especial no estudo de caso da Incubadora de Empresas de Jaú/SP.	RIBEIRO, José Augusto Pereira. <b>Incubadoras de empresas como promotoras de negócios competitivos: estudo da incubadora de empresas de Jaú/sp.</b> (Mestre em Ciência, Tecnologia e Sociedade). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.
Analisou as redes de relações entre as empresas residentes na incubadora de empresa SUPERA e demais instituições do Pólo Avançado de Saúde de Ribeirão Preto	PUPILIN, Tatiana Borges. <b>Formação de redes sociais de empresas incubadas: o caso da incubadora de base tecnológica de ribeirão preto.</b> (Mestre em Engenharia da Produção). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.
Analisou como as incubadoras de Base tecnológica contribuem para o desenvolvimento das empresas nos diferentes estágios de incubação.	STOROPOLI, José Eduardo. <b>Como incubadoras de base tecnológica suportam o desenvolvimento de capacidades em suas empresas incubadas.</b> (mestre em administração). UNINOVE – Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2012.

(continua)

<sup>14</sup> A relação dos estudos está no Apêndice I.

**Quadro 12 – Objetivos gerais dos estudos relacionados às incubadoras de empresas do Estado de São Paulo.**

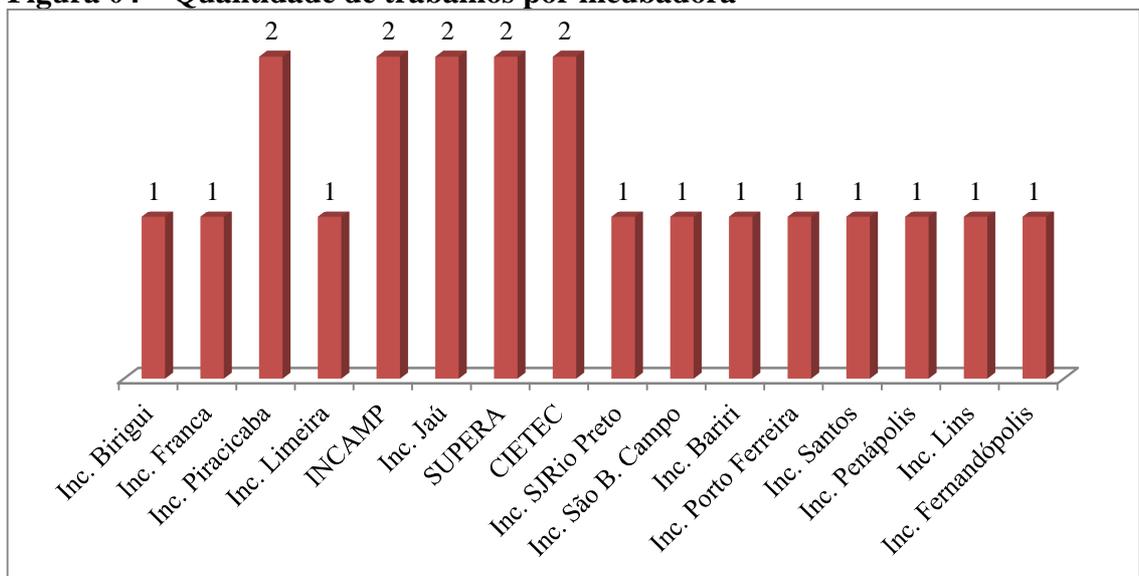
(continuação)

Identificou, de maneira sistematizada, por meio de aplicação de questionários respondidos pelos empreendedores, quais as dificuldades enfrentadas no período de incubação para que as empresas e as incubadoras tenham subsídios para planejamento e estabelecimento de modelos de gestão.	PALLETA, Francisco Carlos. <b>Tecnologia da Informação, inovação, empreendedorismo: fatores críticos de sucesso no uso de ferramentas de gestão de empresas incubadas de base tecnológica.</b> (Doutor em Ciências). Instituto de pesquisas energéticas e nucleares. São Paulo, 2008.
--	---

Fonte: Elaborado pela autora

Decorrente dos estudos acima apontados, a Figura 04 relaciona as incubadoras estudadas e os rótulos expostos identificam a quantidade de trabalhos que as tiveram como objeto de estudo. O trabalho de Malara (2006) estudou diversas incubadoras e por não mencionar seus nomes, essas não foram mensuradas abaixo.

**Figura 04 – Quantidade de trabalhos por incubadora**



Fonte: Elaborado pela autora.

Diante do exposto, tem-se um panorama geral das diversas abordagens relacionadas às incubadoras de empresas paulistas que foram estudadas. Cabe reforçar que, as pesquisas sobre o referido objeto de estudo são diversas e outros temas pesquisados podem não terem sido mencionados nesse estudo por causa do critério de busca utilizado.

Após apontar os principais objetivos dos trabalhos relacionados às incubadoras de empresas, cabe agora comentar os específicos voltados à área de gestão ambiental. Dos estudos levantados na primeira parte, os únicos relacionados a essa temática dentro das incubadoras são os de Labiak Junior (2004) e Domingues (2010), porém esses tiveram como recorte os Estados do Paraná e Rio Grande do Sul, respectivamente. Mesmo por não

abrangerem o espaço que será abordado neste trabalho, cabe apresentar seus resultados, pois tais estudos foram importantes para a construção das técnicas de pesquisa desta dissertação.

Em sua pesquisa, Labiak Junior (2005, p.83-84), primeiramente buscou identificar quais os serviços prestados nos ambientes de empreendedorismo paranaense e posteriormente analisou o conhecimento e aplicação das ferramentas de gestão socioambiental para a preparação dos empreendedores, sendo elas: *Ecomanagement*, *The Natural Step – TNS* e a metodologia *ZERI – Zero Emissions Research and Initiative*.

Os instrumentos de coleta de dados utilizados na pesquisa foram o questionário, a observação direta e entrevista por meio de enquete pessoal e pelo correio eletrônico. A amostra definida na pesquisa abrange incubadoras e parques tecnológicos localizados no Estado do Paraná, no total, esses somam 23 unidades, distribuídas em diversas cidades (Londrina, Curitiba, Ponta Grossa, Maringá, São Mateus do Sul, Foz do Iguaçu, Cascavel, Toledo, Cornélio Procopio, Medianeira, Campo Mourão, Guarapuava, Pato Branco). Após o envio do questionário, 14 unidades responderam a pesquisa.

Os resultados identificaram que 79% dos gestores das incubadoras não possuíam conhecimento sobre os processos produtivos das empresas incubadas. Essa desinformação prejudica a orientação adequada voltada às especificidades de cada empresa com relação à minimização dos impactos advindos de seus processos, além disso, inibe a implementação de ferramentas que maximizem a utilização dos recursos, dois pontos fundamentais para a inserção da gestão ambiental dentro do ambiente corporativo. Paralelamente, foi identificado um baixo<sup>15</sup> estímulo para a implementação de processos mais limpos e integrados, isto é, para a otimização dos *inputs* e dos *outputs*.

Outras observações apontadas no estudo foram a falta de: participação, por parte da incubadora, em discussões referentes às questões ambientais com os incubados; incentivo à certificação ISO 14001, elaboração de planos de emergência ambiental e conhecimento profundo do ciclo de vida dos produtos fabricados pela empresa incubada<sup>16</sup>; acompanhamento do desempenho das empresas que praticam a gestão ambiental, com o foco de orientar/otimizar os investimentos nessa área; e cobrança efetiva quanto à responsabilidade ambiental praticada pelas empresas.

Apesar dos aspectos negativos apontados anteriormente, existe uma ação incipiente relacionada à educação ambiental dos empreendedores de empresas incubadas além de haver

---

<sup>15</sup> Na pesquisa o autor classificou como pouco ou inexistente na maioria das incubadoras pesquisadas, ou seja, em 72% dessas.

<sup>16</sup> A essa assertiva o autor aponta como exceção a atuação do Hotel Tecnológico de Ponta Grossa e a Intuel que são incentivadores dessa prática.

uma preocupação, por parte da incubadora, em explorar novas oportunidades de negócio ambientalmente corretos ou que levem em consideração as questões ambientais.

Além da postura da incubadora, Labiak Junior (2005) analisou as ações ambientais realizadas pelas empresas incubadas e constatou que: 28,6% desenvolvem esforços relacionados ao consumo consciente e práticas de reutilização de materiais; nenhuma pratica o gerenciamento de seus resíduos no cliente e também não informam os possíveis riscos ambientais advindo de seus produtos no pós-uso. Essa postura interfere negativamente nas possibilidades de construção conjunta (fornecedor-cliente) de propostas de subprodutos e dificulta o conhecimento dos passivos ambientais pelo consumidor.

Sendo assim, apesar de reconhecer algumas ações das incubadoras voltadas à gestão ambiental, essa postura ainda é ínfima e as empresas que já praticam algumas ferramentas não foram por elas orientadas.

A assertiva acima também é corroborada por Domingues (2010, p.107 e 152) quando afirma que a preocupação com questões sociais e ambientais são mais intensas em incubadoras denominadas sociais ou em cooperativas populares e que as incubadoras de base tecnológica, de maneira geral, focam apenas a geração de empresas com “alta tecnologia voltadas para a competitividade e produtividade do mercado”. Ademais, o autor menciona que as variáveis ambientais, em seu estudo, foram mais identificadas nas incubadoras de biotecnologia em razão, na maioria dos casos, da proximidade com a pós-graduação<sup>17</sup> e da atuação das empresas incubadas no tratamento de efluentes.

Para complementar os estudos relacionados às questões ambientais e com um recorte para o Estado de São Paulo, pode-se citar os estudos de Cardoso, Kruglianskas, Lupoli Jr. e Igari (2008); Fonseca; Souza e Jabbour (2010); Fonseca e Souza (2010); Fonseca e Martins (2010), Fonseca (2010) e Ramalheiro *et al* (2013).

O primeiro dos estudos mencionados acima pesquisou o potencial do CIETEC, localizado na cidade de São Paulo, em sensibilizar as empresas nele incubadas para as preocupações com o Desenvolvimento Sustentável – DS em cada etapa de seu processo de incubação. Os autores utilizaram questionários e entrevista semiestruturada como técnicas de coleta dos dados primários e para os dados secundários a análise de documentos no *website* da organização e de relatórios fornecidos.

---

<sup>17</sup> Segundo o autor (2010, p.116), a presença de professores universitários entre os sócios e a maior participação de alunos de pós-graduação, com bolsa de mestrado e doutorado, com enfoque na realização de pesquisas relacionadas à atuação das empresas, é mais visível em empresas de biotecnológica do que nas de informática.

Na elaboração do Plano de Negócio, segundo a entrevista, é solicitada a identificação dos impactos do produto e do processo ao meio ambiente, obrigando assim o empreendedor a pensar sobre o tema desde a constituição do projeto de sua empresa. Ademais, o entrevistado reforça que não são escolhidas proposta de empreendimento que causem impacto negativo ao meio ambiente, tornando essa temática não apenas um critério de seleção, mas sim como uma pré-condição para a instalação do empreendimento.

No processo de capacitação, os autores elencaram diversos tópicos relacionados à dimensão ambiental, sendo eles: legislação ambiental; eco-negócios; marketing ambiental; ecodesign; ciclo de vida dos produtos; Protocolo de Kyoto e mercado de créditos de carbono; mecanismos de desenvolvimento limpo; licenciamento ambiental; avaliação de impactos ambientais; análise de risco ambiental; contingenciamento de passivos ambientais; compensação ambiental; certificação e auditoria ambiental; selos de integridade ambiental; gerenciamento de áreas verdes; relacionamento com ONGs socioambientais; gestão de projetos; reciclagem de material e comportamento ambientalmente correto. Como resposta, apenas a legislação ambiental recebeu atenção em termos de capacitação pelo CIETEC.

Com relação ao processo de avaliação de desempenho, os autores consideraram a conformidade com a legislação ambiental, a geração de resíduos tóxicos e a eficiência na utilização de recursos. Como resultado apontaram que três empreendimento estão diretamente relacionados aos critérios supracitados, pois realizam a reciclagem de alumínio, recuperação da prata de filmes fotográficos e desenvolvimento de software de gestão de resíduos.

Após a análise de todos os dados levantados, eles concluíram que apesar de existirem ações voltadas à análise das inter-relações entre o meio ambiente e as empresas incubadas, os direcionamentos principais abrangem a dimensão econômico-mercadológica. Sendo assim, eles sugeriram algumas melhorias na atuação do CIETEC, como a elaboração de critérios objetivos e claros quanto à viabilidade sócio-ambiental e a inclusão de módulos de treinamentos voltados à referida área no processo de capacitação.

Com o propósito de aprofundar a análise da temática ambiental dentro do universo das incubadoras de empresas, os pesquisadores Fonseca; Souza e Jabbour (2010) e Fonseca e Souza (2010) elaboraram um conjunto de iniciativas associadas ao tema, conforme apresentado no Quadro 13 – Síntese da Dimensão Ambiental:

### Quadro 13: Síntese da Dimensão Ambiental

Sustentabilidade Ambiental: as possibilidades de investimentos em gestão ambiental e resultados esperados		
Iniciativas das incubadoras	Iniciativas das empresas	Resultados esperados
1. Requisitos ambientais no projeto e infraestrutura da incubadora.	NIHIL	Uso de energias renováveis, racionalização de insumos, reaproveitamento e reciclagem.
2. Condicionar seleção (plano de negócios e editais) a cumprimento de requisitos ambientais.	Adequação de produtos, processos e sistemas a requisitos ambientais	Seleção de empresas com sistemas de gestão ambiental e com projetos de produtos, processos e serviços de tecnologias limpas
3. Atividades permanentes de educação ambiental e de difusão de informações, tecnologias e técnicas ambientais para empresários e trabalhadores.	Adoção e atualização permanente de sistemas de gestão ambiental	Redução de insumos, inclusive energéticos, redução de resíduos e efluentes, reaproveitamento de resíduos e efluentes, substituição de insumos, mudanças em produtos, processos e serviços.

Fonte: FONSECA, SOUZA, JABBOUR(2010, p. 340); FONSECA, SOUZA (2010).

Essas três iniciativas abrangem recomendações que, se implementadas, contribuiriam para o desenvolvimento da dimensão ambiental. Sendo assim, a primeira compreende os aspectos relacionados à engenharia e ao espaço físico da incubadora. Esse deve proporcionar o conforto ambiental mediante o menor consumo de energia (preferencialmente de fontes renováveis como a eólica e solar); dispor de sistemas de captação, tratamento e economia dos recursos hídricos além da priorização da captação da água pluvial; possibilitar a reciclagem interna do maior volume e variedade dos resíduos advindos das operações. Ademais, “a gestão das operações internas à incubadora deve ser feita de modo a assegurar ao máximo os benefícios ambientais” (FONSECA, SOUZA, JABBOUR, 2010, p. 341; FONSECA, SOUZA, 2010).

A segunda está relacionada à seleção dos candidatos a incubação, sendo assim, caberia à incubadora selecionar apenas projetos e planos de negócio que contivessem algum tipo de enfoque ambiental ou que pelo menos revelassem determinado potencial e disposição para implementação de ações desse âmbito. Portanto, far-se-ia necessária a elaboração de editais de seleção que descrevessem claramente os requisitos ambientais para a aprovação dos projetos; de contratos de adesão que especificassem claramente os direitos e obrigações de cunho ambiental, bem como as possíveis punições pelo seu descumprimento (FONSECA, SOUZA, JABBOUR, 2010, p. 341; FONSECA, SOUZA, 2010).

A terceira compreende as ações de caráter permanente que as incubadoras deveriam realizar com o propósito de melhorar continuamente as condições e os efeitos ambientais das empresas e das suas próprias iniciativas. Consequentemente far-se-ia necessário o aprimoramento mediante cursos, treinamentos, visitas, projetos, intercâmbios de informações

e outras ações relacionadas. Nessa iniciativa, enquadrar-se-iam também as punições, previstas contratualmente, às empresas que descumprem suas responsabilidades ambientais. Ademais, os princípios da ISO 14001 também poderiam ser utilizados como referenciais para avaliação das ações ambientais de incubadoras (FONSECA, SOUZA, JABBOUR, 2010, p. 341; FONSECA, SOUZA, 2010).

Os autores supracitados definiram como objeto de estudo quatro incubadoras do interior do Estado de São Paulo que não foram identificadas no texto. Sabe-se apenas que são de municípios distintos. Os resultados apontaram que todas as incubadoras estudadas não tiveram seus projetos de espaço físico planejados especificadamente para abrigar as suas instalações, mas sim utilizavam locais reformados e adaptados. Além disso, não consideravam perspectivas de mudança, físicas ou operacionais, direcionadas ao atendimento dos requisitos descritos. Com relação à segunda iniciativa, identificou a adoção de apenas alguns quesitos voltados à temática ambiental, porém, conforme corroborado pela literatura, as estratégias de seleção avaliam prioritariamente questões técnicas e econômicas. Assim, nota-se que algumas iniciativas de práticas ambientais começam a despontar no contexto das incubadoras brasileiras.

Para complementar a assertiva acima, Fonseca e Martins (2010), ao realizarem um estudo com três incubadoras do interior do Estado de São Paulo, duas voltadas para os setores tradicionais e uma tecnológica, identificaram algumas ações pertinentes ao cumprimento do indicador ambiental, detalhados no Quadro 14, a seguir:

**Quadro 14 – O indicador e suas variáveis**

Indicador	Sub-indicadores	Variáveis
Indicador de estratégia ambiental	Gestão ambiental	1. Requisitos ambientais do projeto de infraestrutura da incubadora; 2. Condicionamento (através do plano de negócios e edital) a cumprimento de requisitos ambientais pelas empresas. 3. Atividades permanentes de educação ambiental e de difusão de informações tecnológicas e técnicas ambientais para empresários, trabalhadores e público externo.
	Processos operacionais da incubadora	4. Uso de fontes limpas de energia pela incubadora. 5. Tratamento de esgoto feito pela incubadora.
	Processos operacionais das empresas	6. Minimização do uso de água no processo produtivo. 7. Minimização do uso de energia no processo produtivo. 8. Minimização do uso de insumos do processo produtivo. 9. Minimização da quantidade dos efluentes (sólidos e líquidos). 10. Utilização de insumos reciclados ou biodegradáveis. 11. Reaproveitamento dos descartes. 12. Diminuição da emissão de gases poluentes.

Fonte: FONSECA, MARTINS (2010, p.545).

A pesquisa apontou quais ações as incubadoras de empresas desempenhavam para o cumprimento de algumas das variáveis, sendo elas: a solicitação para que as empresas candidatas não sejam poluentes e a proibição da geração de resíduos, além da promoção da educação ambiental e difusão de técnicas ambientais tanto para os seus empresários quanto para o público externo. Outros fatores identificados foram à busca de 100% das empresas incubadas pela redução do consumo de energia, redução e uso eficiente dos insumos e do reaproveitamento dos descartes. Ademais, uma das incubadoras respondeu que 1/10 das empresas utilizam insumos reciclados (FONSECA;MARTINS, 2010, p.546).

Por meio dessas informações os autores concluíram que, mesmo com essas iniciativas, a adesão de investimentos ambientais pelas micro e pequenas empresas ainda é baixo e quando ocorrem tem motivações muito mais econômicas do que decorrentes da educação ambiental ou devido à consciência da necessidade da adoção de posturas ambientalmente corretas. Eles complementam essa afirmação comentando que os responsáveis das três unidades alegam que “não é papel da incubadora investir na promoção de estratégias ambientais junto às empresas, ou mesmo na difusão de sistemas de gestão ambiental” (FONSECA;MARTINS, 2010, p.547).

A alegação citada acima vai de encontro ao proposto no Manual para Implantação de Incubadoras de Empresas, que defende a importância da incubadora em adotar:

Princípios que estejam em harmonia com as tendências mundiais, tendo em vista a exportação de produtos e a preservação do meio ambiente. Assim, é desejável que a incubadora possibilite a aplicação de sistemas de qualidade, assegure que as empresas incubadas utilizam processos de produção limpos e que não representem ameaças ambientais (MCT, 2000, p.20).

Ademais, cabe apresentar a reflexão de um dos autores pesquisados com relação a essa postura:

Como observado na pesquisa, falta muito conhecimento ambiental em relação a geração de empreendimentos em Habitat's de Empreendedorismo, a carência de conhecimento do processo produtivo, a não indução de uma sistemática de educação ambiental e a ausência de estímulo nas questões de responsabilidade social por parte dos gestores, é um indicativo de que a forma de se gerir estes ambientes de Tecnologia e Inovação têm que ser reestruturada. É urgente uma reciclagem do sistema de gestão das incubadoras. Necessário se faz repensar o verdadeiro papel do gestor destes Habitat's, pois é difícil imaginar empresas sendo geradas no século XXI com procedimentos gerenciais descontextualizados (LABIAK JUNIOR,2005, p.110).

Outra contribuição de extrema importância relacionada a esse tema de pesquisa é o desenvolvimento do indicador de desempenho que mensura o grau de sensibilidade e

comprometimento da incubadora para com os valores, ativos e recursos ambientais. O Quadro 15 apresenta o desenvolvido por Fonseca (2010).

#### **Quadro 15 – Indicador de desempenho ambiental**

1. Requisitos ambientais no projeto de infraestrutura da incubadora.	
2. Condicionamento, para seleção de empresas, ao cumprimento de requisitos ambientais pelas empresas.	
3. Educação Ambiental	
4. Gestão energética	4.1 – Iniciativas da incubadora
	4.2 – Iniciativas das unidades assistidas
5. Gestão de recursos hídricos	
6. Gestão Ambiental nas unidades	
7. Unidades praticantes da gestão ambiental	7.1 – Unidades praticantes do controle da emissão de resíduos e efluentes.
	7.2 – Unidades praticantes da prevenção de impactos ambientais negativos.
	7.3 – Unidades praticantes da gestão ambiental estratégica.

Fonte: FONSECA (2010).

Em um estudo publicado em 2013, objetivou-se demonstrar a aplicabilidade dos referidos indicadores na incubadora de empresas de Araraquara. Ele foi composto por três etapas de pesquisa: a primeira aplicou os indicadores em janeiro de 2012 para realização de uma avaliação geral com o propósito de detectar os pontos fortes e fracos relacionados à gestão da mesma; a segunda, entre fevereiro e dezembro de 2012, adotou medidas de ajuste com base no modelo; por fim, em fevereiro de 2013, foi realizada uma nova avaliação para levantar os resultados obtidos das melhorias propostas (RAMALHEIRO *et al*, 2013, p.11).

Tendo em vista o recorte para o indicador ambiental, na primeira etapa da pesquisa, a referida incubadora em seu projeto de infraestrutura não atendeu a nenhuma das exigências, além de não estabelecer também nenhuma sistemática relacionada ao meio-ambiente, seja em seus processos de seleção ou na difusão de informações e tecnologias. Ademais, as únicas iniciativas implementadas eram relacionadas à gestão energética, sendo que essas visavam apenas a redução do consumo.

Para mudar esse contexto, propôs-se no plano de ação a seleção de projetos que revelassem potenciais e disposição para implementação de medidas de caráter ambiental; a oferta semestral de atividades de cunho ambiental; e a adoção de medidas internas de economia de energia. Como método de avaliação, foram realizadas fiscalizações para controlar a emissão de resíduos e efluentes, por parte dos incubados (RAMALHEIRO *et al*, 2013, p.18).

Após o período de implementação do plano de ação, foram constatadas melhorias no indicador, que em janeiro de 2012 era de 1,0 e em fevereiro de 2013 estava em 2,5. Essa alteração deveu-se à inclusão de condicionantes ambientais para a seleção de projetos a serem incubados, pela promoção de atividades semestrais de educação ambiental, da adesão de medidas internas de economia de energia e água além de ações incentivadoras à minimização e controle de resíduos e efluentes ambientais (RAMALHEIRO *et al*, 2013, p.18).

Apesar da evolução registrada, o referido indicador foi o que apresentou menor variação, e segundo os autores (2013, p.20), suas limitações práticas decorrem da cultura empreendedora. Cabe questionar quais são e se existem outras barreiras enfrentadas pela incubadora e seus incubados, além de buscar maiores informações das ações voltadas à temática ambiental.

Diante das pesquisas apresentadas, verifica-se que existem importantes contribuições referentes ao tema, contudo esse ainda não está esgotado, pois os resultados desse estudo podem colaborar na discussão apresentando novas informações sobre a abordagem da gestão ambiental pelas incubadoras paulistas e verificar quais são os fatores condicionantes para a indução e implementação de práticas de melhoria do desempenho ambiental nas MPEs incubadas.

### **3.3 Possíveis atuações das incubadoras para o incentivo à melhoria do desempenho ambiental de seus incubados**

As incubadoras de empresas, conforme apresentadas na revisão da literatura, são instrumentos de política pública que auxiliam no desenvolvimento e competitividade das MPEs. Partindo desse viés, aquelas podem ser consideradas ambientes propícios para a minimização das dificuldades enfrentadas pelo referido porte de empresa, contribuindo assim para a maior adesão de melhores práticas administrativas, incluindo as voltadas à gestão ambiental.

Para corroborar a assertiva acima, Demajorovic e Santiago (2011), apontaram que 65% dos empresários que aplicaram procedimentos voltados à área ambiental, só o fizeram devido ao apoio e a disponibilidade de informações realizados pelo Programa Sebrae-SP de Gestão Ambiental. Ademais, conforme discorrido por Sachs, no caso das MPEs, existe a necessidade de ferramentas de políticas públicas que incentivem a implementação de práticas que melhorem o desempenho ambiental dessas empresas.

Frente a isso, evidencia-se a potencialidade e a essencial atuação das incubadoras de empresas para maior adesão de uma postura ambientalmente correta pelo referido porte de empresa. Esse suporte pode minimizar uma das principais dificuldades enfrentadas pelas MPEs que é o despreparo, desconhecimento e falta de experiência e treinamentos tanto do proprietário-dirigente quanto de seus funcionários.

As incubadoras de empresas podem minimizar a dificuldade supracitada por meio do oferecimento de treinamentos, palestras, cursos e consultorias voltadas à área ambiental. Cabe ressaltar ainda, conforme exposto por Parker, Redmond e Simpson (2009), que essa ação não deve ser aplicada isoladamente, ademais precisam estar relacionadas ao universo da MPE em questão, se mostrarem convenientes para implementação, aplicáveis, mensuráveis e apresentarem futuras oportunidades aos negócios.

Outra dificuldade, muito mencionada nos estudos e que as incubadoras também podem atuar para amenizá-la, é a relacionada aos recursos financeiros como a falta de capital e o alto custo de implementação e manutenção das práticas de gestão ambiental. Conforme exposto no estudo realizado por Cardoso, Kruglianskas, Lupoli Jr. e Igari (2008, p.79) em entrevista com o Gestor do CIETEC, as MPEs desconhecem a existência de dinheiro a fundo perdido para inovação e a referida incubadora, ensina tanto a identificação das fontes de financiamento quanto à elaboração de projetos para a solicitação desses recursos.

A alteração deste contexto de falta de capital pela MPE deve ser um ponto primordial a ser trabalhado em qualquer programa que vise o desenvolvimento da competitividade dessas empresas. Conforme mencionado por Barros (1978, p. 138):

A estreita associação entre a assistência técnica e financeira é indispensável em qualquer programa destinado a estimular o novo espírito da empresa. De pouco serve orientar o futuro do empresário para uma ocupação industrial, oferecendo-lhe a necessária informação e a assistência econômica e técnica, mas não os meios financeiros para montar o negócio (BARROS, 1978, p.138).

As MPEs, além das dificuldades supracitadas inerentes ao seu ambiente interno, também enfrentam às relacionadas ao ambiente externo como a não exigência da melhoria do desempenho ambiental por parte dos clientes, principalmente quando elas competem em mercados baseados na liderança de custo. A referida dificuldade pode ser mais uma oportunidade de atuação das incubadoras, conforme mencionado por Labiak Junior (2005), pois pode a incubadora auxiliar o empresário a explorar novas oportunidades de negócios que valorizem a preocupação ambiental.

Com base no estudo de Parker, Redmond e Simpson (2009), o qual solicita a interação das intervenções, as incubadoras de empresas podem utilizar os regulamentos obrigatórios.

Tais regulamentos, de acordo com a literatura, possuem editais de seleção, regimento interno e contratos de adesão a serem seguidos pelos incubados, portanto, nesses documentos existe a possibilidade de serem inseridos critérios, direitos e obrigações de cunho ambiental.

As penalidades financeiras, outro tipo de intervenção, também podem ser aplicadas no ambiente de incubação mediante o estabelecimento de punições pelo descumprimento das obrigações ambientais estabelecidas tanto no contrato de adesão quanto no regimento interno.

As auditorias e revisões também podem ser implementadas devido ao acompanhamento e análise de desempenho que são realizados pela incubadora nas empresas incubadas. Diante disso, além dos critérios financeiros, produtivos e de recursos humanos, já utilizados para mensurar o desenvolvimento dessas, pode-se incluir o ambiental no rol de itens a serem verificados.

Perante essas informações, pode-se inferir que as incubadoras de empresas são ambientes que possibilitam a implementação integrada de todas as intervenções propostas por Parker, Redmond e Simpson (2009), além disso, contribuem para a minimização de algumas das dificuldades enfrentadas pelas MPEs visando à melhoria do seu desempenho ambiental. A sistematização dessas correlações é apresentada no Quadro 16:

**Quadro 16: Correlação entre as dificuldades das MPEs, ações praticadas pelas incubadoras e intervenções.**

Dificuldades enfrentadas pelas MPEs	Ações praticadas pelas incubadoras	Intervenções Parker, Redmond e Simpson (2009)
Recursos humanos (despreparo, falta de experiência e treinamentos)	Treinamentos, palestras, cursos, consultorias e outras ações de capacitação.	Educação autodirigida e facilitada Consultoria empresarial e linhas de ajuda
Recursos financeiros	Fontes de financiamento e elaboração de projeto	Suporte financeiro
Falta de incentivos	Identificação de oportunidades de negócio	Regulamentos voluntários e normas
	Estabelecimento de critérios ambientais para seleção e contrato de adesão.	Regulamentos obrigatórios
	Penalidades financeiras decorrentes de infração	Penalidades financeiras
	Acompanhamento da empresas incubadas	Auditorias e revisões

Fonte: Elaborado pela autora.

Todas essas atuações são inferências elaboradas pela autora a partir da análise da revisão teórica, porém, não foram consideradas para isso as dificuldades enfrentadas pelas próprias incubadoras de empresas para uma postura mais responsável ambientalmente, sendo uma delas a própria falta de qualificação técnica dos gestores (FONSECA, MARTINS, 2010, p.547).

Por meio dessa informação, subentende-se que um dos fatores condicionantes para a indução e implementação de práticas de melhoria do desempenho ambiental nas MPEs incubadas é o gestor, portanto, cabe a essa pesquisa corroborar essa assertiva ou não, além de verificar se os outros membros da estrutura organizacional e parceiros da incubadora também exercem tal influência.

Sendo assim, a revisão da literatura, possibilitou o entendimento do que vem a ser uma incubadora de empresas, do apoio por ela oferecido às MPEs, dos agentes envolvidos em seu funcionamento e suas respectivas atividades, dos documentos base que direcionam a sua atuação e qual a sua postura com relação às questões ambientais.

## 4. Abordagem metodológica

### 4.1 Caracterização da pesquisa

As pesquisas científicas, de acordo com Kauark, Manhães, Medeiros (2010, p.26), podem ser classificadas de diversas formas conforme sua natureza, objetivos, abordagem do problema e procedimentos. Sendo assim, essa pesquisa é classificada como de natureza aplicada<sup>18</sup>, de objetivo exploratório, de abordagem qualitativa e sob a forma de *survey* e estudos de casos múltiplos.

Os estudos com objetivo exploratório, segundo Gil (2002, p.41), buscam “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito”. Portanto, justifica-se esse propósito devido à incipiência relacionada ao estudo sobre a gestão ambiental dentro do universo das MPEs e incubadoras de empresas, conforme discorrido no referencial teórico dos Capítulos 2 e 3.

A abordagem qualitativa procura “compreender e aprofundar os fenômenos, que são explorados a partir da perspectiva dos participantes em um ambiente natural e em relação ao contexto.” (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p.376). Portanto, justifica-se essa abordagem pelo fato da pesquisa não buscar analisar casos em conjunto representados estatisticamente, mas sim, por abordá-los individualmente buscando compreender as condicionantes das ações das incubadoras relativas à gestão ambiental.

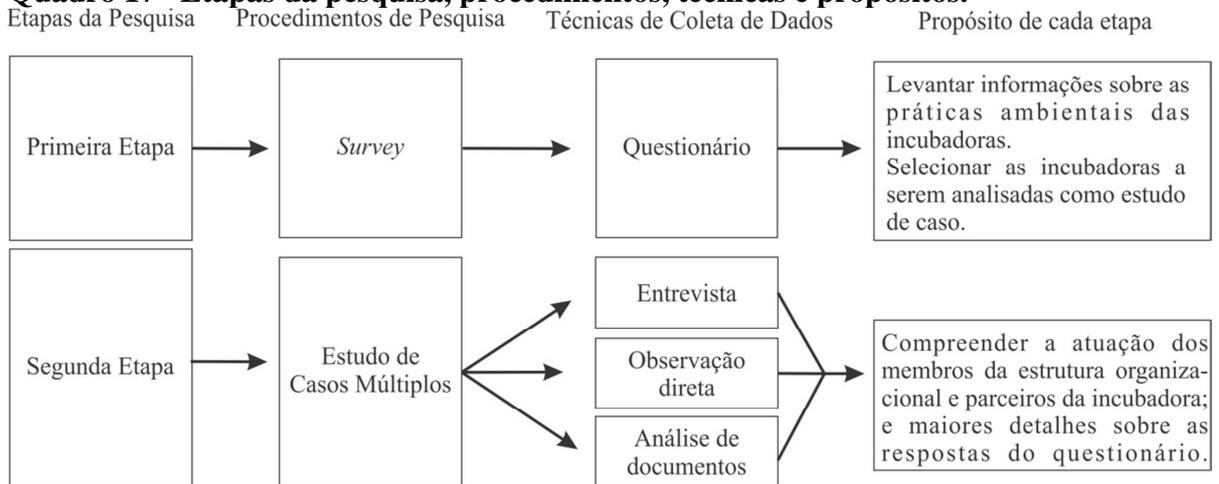
Com relação aos procedimentos metodológicos, essa pesquisa utilizou dois, sendo eles o *survey* e o estudo de casos múltiplos. De acordo com Gil (2002, p.50), o primeiro é caracterizado pela “interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer”, e o segundo, conforme Yin (2010, p.24), pode ser utilizado quando as questões de pesquisa “procuram explicar alguma circunstância presente, por exemplo, como ou por que algum fenômeno social funciona” ou quando se exige uma descrição ampla e profunda de casos individuais, grupais, organizacionais, políticos, sociais e relacionados. Ademais, segundo o referido autor, esse método possibilita a retenção de características “holísticas e significativas dos eventos da vida real”, como de processos organizacionais e administrativos.

---

<sup>18</sup> “Objetiva gerar conhecimentos para a aplicação prática, dirigida a solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais (KAUARK, MANHÃES, MEDEIROS, 2010, p.26).

Dessa forma, essa pesquisa foi delineada em duas etapas, subsequentes, sendo a primeira por meio da aplicação do *survey* e a segunda pelo estudo de casos múltiplos, conforme apresentado no Quadro 17.

**Quadro 17– Etapas da pesquisa, procedimentos, técnicas e propósitos.**



Fonte: Elaborado pela autora.

## 4.2 Primeira etapa de pesquisa

A primeira etapa de pesquisa, conforme apresentado no Quadro 17, foi realizada sob a forma de *survey* e teve como propósito, além da coleta de informações sobre as práticas ambientais das incubadoras, a seleção das que foram analisadas como estudo de casos múltiplos. O seu período de execução foi de outubro de 2013 a maio de 2014.

Primeiramente, para a realização dessa etapa, foi necessária a definição e identificação do universo de pesquisa. Esse ficou definido como sendo todas as incubadoras de empresas localizadas no Estado de São Paulo. A sua identificação foi realizada pela pesquisa em sites da internet que acarretou na elaboração de uma relação de incubadoras com seus respectivos dados. Além disso, foi solicitado à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, por meio do Serviço de Informação ao Cidadão, o relatório completo da pesquisa realizada em 2013, pela Universidade de São Paulo – USP, sobre as incubadoras tecnológicas do Estado de São Paulo.

Posteriormente e embasada nas informações coletadas, elaborou-se uma listagem que tinha como objetivo a identificação de quais incubadoras ainda estavam em funcionamento e a confirmação de alguns dados cadastrais, como o tipo de incubadora: mista, tradicional ou

tecnológica; data de inauguração; endereço do website; e-mail de contato; logradouro; CEP; e instituição gestora. Essa etapa foi realizada por contato telefônico.

A partir dessa identificação<sup>19</sup> formou-se um retrato quantitativo por Região Administrativa, conforme apresentado no Quadro 18, e a sua distribuição geográfica no Estado de São Paulo, conforme apresentado no Apêndice IV. Portanto, a primeira etapa teve como universo de pesquisa as 55 incubadoras encontradas.

**Quadro 18 – Quantidade de Incubadoras por Região Administrativa**

Localização	Tipo de Incubadora			Total
	Tecnológica	Tradicional	Mista	
Região Administrativa de Araçatuba	-	1	1	2
Região Administrativa de Barretos	-	1	1	2
Região Administrativa de Bauru	-	1	2	3
Região Administrativa de Campinas	7	1	6	14
Região Administrativa Central	3	-	2	5
Região Administrativa de Franca	-	2	-	2
Região Administrativa de Marília	-	-	3	3
Região Administrativa de Presidente Prudente	1	-	-	1
Região Administrativa de Registro	-	-	-	-
Região Administrativa de Ribeirão Preto	2	1	1	4
Região Administrativa de Santos	1	-	-	1
Região Administrativa de São José dos Campos	3	1	1	5
Região Administrativa de São José do Rio Preto	-	3	2	5
Região Administrativa de Sorocaba	1	1	-	2
Região Metropolitana de São Paulo	5	-	1	6
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>55</b>

Fonte: Elaborado pela autora

Para a coleta dos dados necessários à concretização dos propósitos estabelecidos nessa etapa, utilizou-se como técnica de pesquisa o questionário – Apêndice II. De acordo com Lakatos e Marconi (2003, p.201), esse pode ser conceituado como um conjunto de questões a serem respondidas por escrito pelo entrevistado sem a presença do entrevistador. Após sua elaboração e antes de sua aplicação definitiva, ele deve ser testado em uma pequena população escolhida para a verificação de falhas existentes, como inconsistência e complexidade das questões, ambiguidade ou linguagem inacessível, perguntas supérfluas, entre outras (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 203). Após a aprovação do pré-teste, esse questionário foi enviado via internet às 55 incubadoras.

<sup>19</sup> A relação das incubadoras levantadas está disponível no Apêndice V.

O sujeito de pesquisa selecionado para o preenchimento do questionário foi o gestor da incubadora. A escolha está embasada nas atividades por ele desempenhadas, tendo como ponto primordial o acompanhamento das empresas incubadas, que pode ser realizado por visitas às empresas e/ou reuniões. Essa atividade fornece dados relevantes e permite uma visão sistêmica, que interliga a situação das empresas incubadas, as ações praticadas e a serem implementadas pela incubadora, além de conhecer os mecanismos que sustentam o seu funcionamento. Portanto, essa integração de saberes é fundamental para o desenvolvimento da pesquisa.

#### **4.2.1 Processo de seleção da amostra para o estudo de caso**

Frente à quantidade de incubadoras identificadas, fez-se necessária a definição de quais seriam estudadas como estudo de caso. De acordo com Yin (2010, p.117), algumas vezes a escolha dos estudos de casos é simples, porém em outras é necessária uma seleção devido à variedade de candidatos qualificados para o referido estudo. Portanto, para essa triagem foram estabelecidas categorias de atuação e critérios de seleção.

As incubadoras de empresas selecionadas para o estudo de caso tiveram como base duas categorias direcionadoras de atuação: a primeira afirma que são desempenhadas ações que visam à melhoria do desempenho ambiental das MPEs incubadas; e a segunda apresenta um contexto contrário considerando que não existem ações relacionadas a essa temática.

Diante dessas categorias, as incubadoras de empresas foram divididas em dois grupos, contendo em cada um duas integrantes<sup>20</sup>. Essa divisão foi necessária para a identificação de fatores que facilitam e/ou dificultam as referidas práticas, tendo como base, contextos antagônicos. Cabe ressaltar que, apesar das inferências não poderem ser extrapoladas devido ao fato do procedimento de pesquisa basear-se no estudo de casos múltiplos não comparativos, a análise dessas realidades distintas permite maior conhecimento de possíveis condicionantes de ações no universo das incubadoras de empresas.

Posteriormente, foram elaborados os critérios de escolha das incubadoras, baseados nas questões dos questionários, conforme apresentado nos Quadros 19 e 20.

---

<sup>20</sup> Essa quantidade decorre do tempo e recursos necessários para a realização da pesquisa.

### Quadro 19 – Critérios de seleção relacionados à primeira categoria

Categoria 01:  
Incubadoras **praticam** ações que visam à melhoria do desempenho ambiental das MPEs incubadas.

Critérios	Perguntas do Questionário	Propósito para a escolha da referida pergunta do Questionário
Primeiro: Ter o Grau Geral de Atitude de Incentivo (GGAI) superior a três, expressando um atitude próxima do favorável ao incentivo de práticas ambientais.	19	Identificar e classificar a atitude da incubadora em um contínuo que abrange desde uma atitude muito desfavorável até uma muito favorável.
Segundo: Ter oferecido aos incubados, a partir de 2010, treinamentos, consultorias, palestras, cursos ou outras formas de aprimoramento relacionados à gestão ambiental	21	Identificar se são realizadas ações que visam o aprimoramento dos incubados com relação à gestão ambiental.
Terceiro: Oferecer serviço de apoio à gestão ambiental às empresas incubadas.	17	Identificar se a incubadora, entre os diversos serviços oferecidos, também auxilia na gestão ambiental.

Fonte: Elaborado pela autora

### Quadro 20 – Critérios de seleção relacionados à segunda categoria

Categoria 02:  
Incubadoras **não praticam** ações que visam à melhoria do desempenho ambiental das MPEs incubadas.

Critérios	Perguntas do Questionário	Propósito para a escolha da referida pergunta do Questionário
Primeiro: Ter o Grau Geral de Atitude de Incentivo (GGAI) menor que dois, expressando uma atitude desfavorável com relação ao incentivo de prática ambientais.	19	Identificar e classificar a atitude da incubadora em um contínuo que abrange desde uma atitude muito desfavorável até uma muito favorável.
Segundo: Não ofereceu aos incubados, a partir de 2010, treinamentos, consultorias, palestras, cursos ou outras formas de aprimoramento relacionados à gestão ambiental.	21	Identificar se são realizadas ações que visam o aprimoramento dos incubados com relação à gestão ambiental.

Fonte: Elaborado pela autora

As questões, apresentadas nos Quadros 19 e 20, serviram como base para elaboração dos critérios de seleção por proporcionarem respostas que foram ao encontro das categorias estabelecidas. Portanto, as que não atendessem a essa exigência, mesmo podendo ser analisadas sob um viés ambiental, não foram consideradas, como por exemplo, as perguntas 10,11,12,13,14,15 e 22. Os próximos parágrafos justificam as questões selecionadas, ou não, na concepção dos critérios de seleção.

A pergunta 19 foi escolhida para embasar o primeiro critério de seleção, pois essa identifica a postura da incubadora com relação ao incentivo de práticas ambientalmente corretas dos seus incubados. Ela é composta por 29 questões elaboradas pela autora, que contemplam diversas práticas de gestão ambiental. Sabe-se que essas questões não abrangeram todas as ações ambientais empresariais de maneira plena, porém, foram elaboradas tendo como base o referencial teórico.

Para o seu preenchimento, o gestor assinalou apenas uma de suas alternativas que foram codificadas conforme apresentado no Quadro 21:

### Quadro 21 – Codificação das variáveis da questão 19.

Variável	Categorias	Códigos
Atitude em relação ao incentivo da melhoria do desempenho ambiental	Sempre	5
	Na maioria das vezes sim	4
	Algumas vezes sim, algumas vezes não	3

(continua)

**Quadro 21 – Codificação das variáveis da questão 19.***(continuação)*

Variável	Categorias	Códigos
Atitude em relação ao incentivo da melhoria do desempenho ambiental	Na maioria das vezes não	2
	Nunca	1
	Não Aplicável	0

Fonte: Elaborado pela autora.

A alternativa “Não Aplicável” foi codificada como “0” (zero) devido a sua tratativa diferenciada. Ela é assinalada quando não é existente a possibilidade de incentivo mencionado na questão para os empreendimentos incubados. Exemplificando: se a incubadora possui apenas empresas do segmento de desenvolvimento de softwares não existe a necessidade do incentivo da análise do ciclo de vida do produto.

Após a codificação foi calculado o Grau Geral de Atitude de Incentivo (GGAI) por meio da média simples<sup>21</sup> resultante da fórmula abaixo:

$$GGAI = \frac{PT}{NT - \sum_{NA}}$$

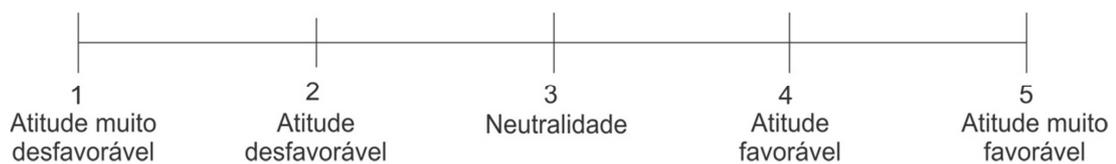
Sendo:

PT = Pontuação total na escala

NA = Alternativa assinalada como “Não aplicável”

NT = Número total de questões

O GGAII da incubadora foi classificado em cinco níveis:

**Quadro 22 – Descrição das atitudes**

GGAI	Descrição
1 – Atitude muito desfavorável	A incubadora não incentiva à implementação de procedimentos de melhoria ambiental.
2 – Atitude desfavorável	Existe pela incubadora um incentivo incipiente à implementação de procedimento de melhoria ambiental.

*(continua)*

<sup>21</sup> De acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2013, p.265-266) as pontuações das escalas de Likert são obtidas somando os valores em cada frase ou, às vezes por meio da média resultante na escala com a fórmula simples PT/NT (PT é a pontuação total na escala e NT é o número de afirmações).

**Quadro 22 – Descrição das atitudes***(continuação)*

<b>GGAI</b>	<b>Descrição</b>
3 – Neutralidade	Existe o incentivo às práticas de melhoria ambiental pela incubadora, porém essa não é tão incisiva e nem abrangente com relação às diversas práticas ambientalmente corretas.
4 – Atitude favorável	A incubadora tem uma postura de incentivo mais incisiva e abrangente que a citada anteriormente, induzindo seus incubados à implementação das diversas práticas ambientalmente corretas.
5 – Atitude muito favorável	A incubadora tem uma postura de incentivo extremamente incisiva e abrangente, induzindo seus incubados à implementação das diversas práticas ambientalmente corretas.

Fonte: Elaborado pela autora.

O incentivo, abordado na pergunta 19, além de não analisar um aspecto temporal pode ser realizado de diversas formas, desde as mais simples, como a disponibilização de comunicados e envio de e-mail, até as mais estruturadas que são treinamentos, cursos e palestras. Posto isso, para “afunilar” a seleção das incubadoras que praticam ações de melhoria do desempenho ambiental de seus incubados, o outro critério teve como base a pergunta 21, a qual procura identificar se existiu, a partir de 2010, alguma capacitação desses empresários em temas relacionados à gestão ambiental, demonstrando assim, maior comprometimento com a referida temática.

O terceiro critério, baseado na pergunta 17, finaliza a seleção devido a sua confirmação pela incubadora de que, dentre os seus serviços prestados ao incubado, existe o apoio à gestão ambiental. Isso identifica o compromisso da incubadora com relação a abordagem dessa temática para com os incubados.

Com relação às perguntas que não foram utilizadas nos critérios de seleção, a 10 e a 11 expressam declarações e intenções da incubadora, portanto, suas respostas não corroboram as categorias, que inferem sobre a prática ou não visando à melhoria do desempenho ambiental das empresas incubadas.

As perguntas 13, 14 e 15 verificam, respectivamente, se existem critérios ambientais para a seleção no plano de negócios adotado pela incubadora e nos contratos de adesão dos incubados. Essas também não foram consideradas nos critérios de escolha da amostra, pois apenas definem padrões que devem ser cumpridos e não demonstram as ações das incubadoras para a melhoria do desempenho ambiental do incubados.

Quanto à questão 22, sua análise não foi considerada como critério de seleção, pois a sua resposta está mais relacionada a uma possível efetividade ou não das ações realizadas pelas incubadoras para com os seus incubados.

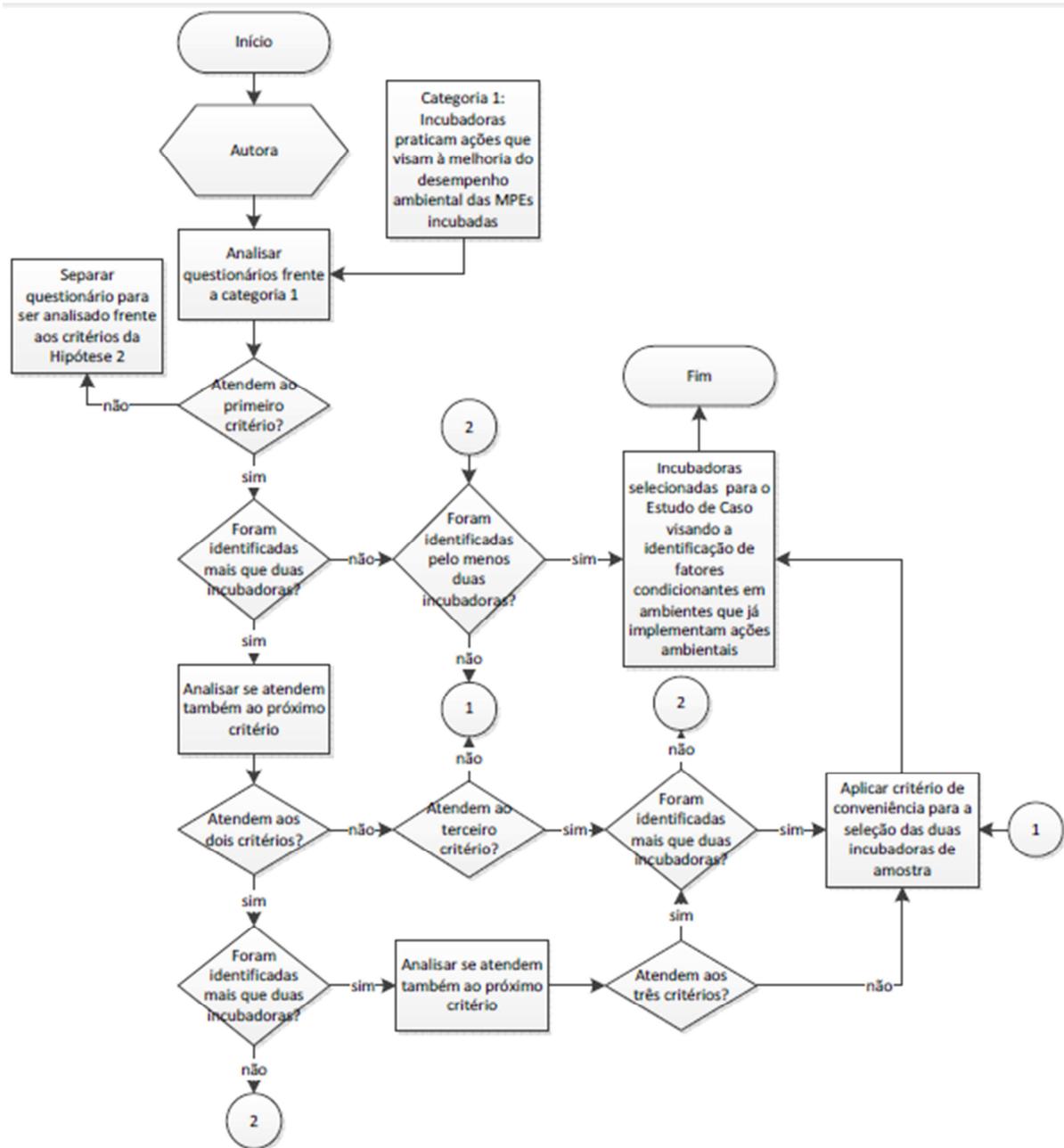
Desse modo, cabe explicar a sistemática de seleção. Ela ocorreu, primeiramente, a partir da análise das respostas considerando uma prática positiva das incubadoras com relação à melhoria do desempenho ambiental das MPEs incubadas. A análise foi realizada confrontando as respostas dos questionários com os critérios da referida categoria. A seleção iniciou por esse caminho devido ao pressuposto apresentado na Introdução desse trabalho.

A aplicação dos critérios realizou-se de maneira complementar, ou seja, o primeiro passo foi o confronto das respostas, se mais de duas incubadoras apresentassem o seu cumprimento, foi adicionado à análise o próximo critério e assim sucessivamente. Quando não foi possível a identificação de duas incubadoras com relação aos critérios estabelecidos, foi aplicado o relacionado à conveniência.

Conforme mencionado por Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 409), as amostras por conveniência são “simplesmente casos disponíveis aos quais temos acesso”. Portanto, quando ocorreu o fato mencionado acima, a escolha da incubadora a ser pesquisada como estudo de caso baseou-se: na menor distância entre São José do Rio Preto e a cidade da incubadora; e na conciliação das datas e horários estabelecidos pela autora com a disponibilidade do gestor.

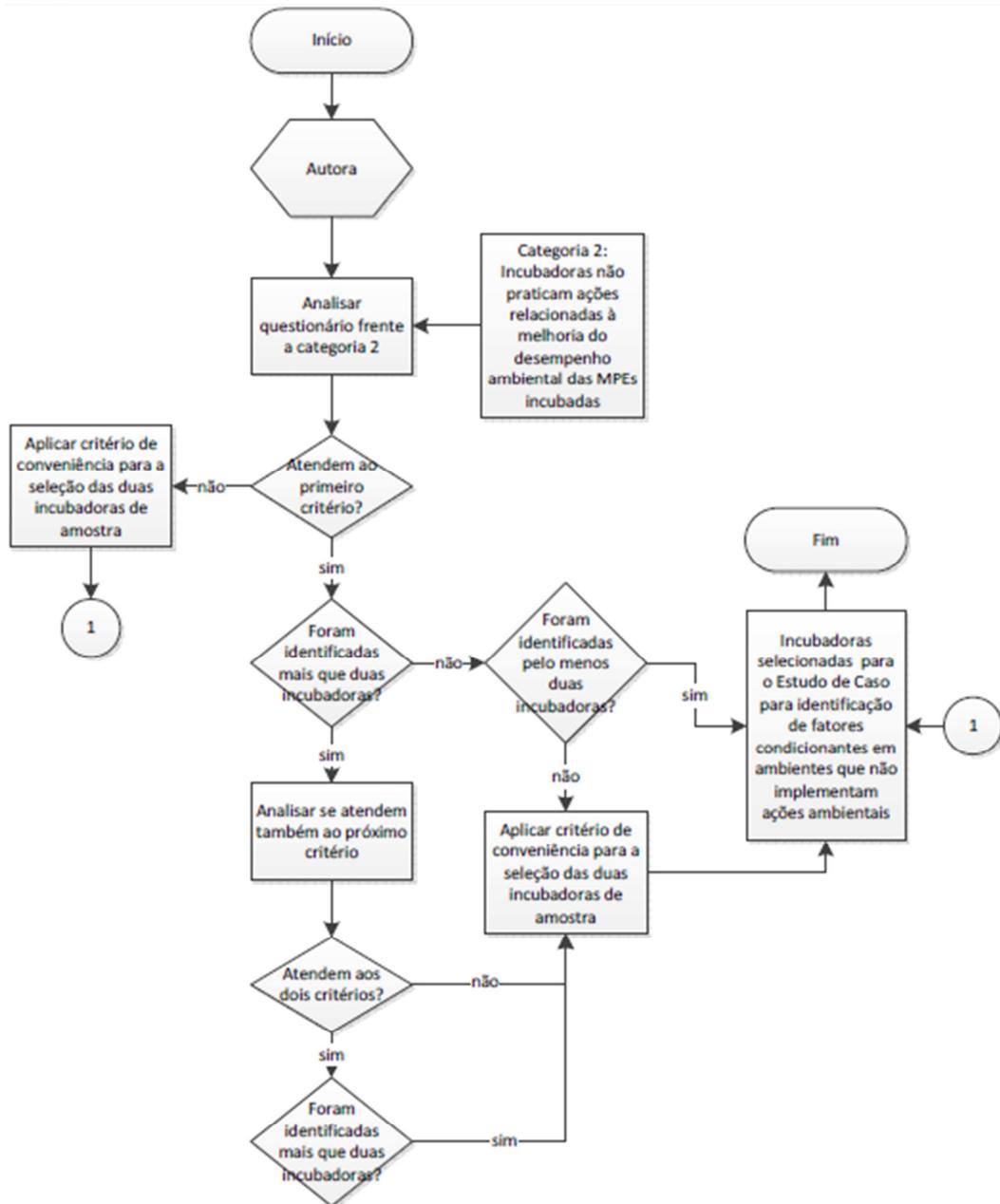
O fluxo desse processo foi explicado com maiores detalhes nas Figuras 05 e 06:

Figura 05 – Processo de seleção das incubadoras pesquisadas no estudo de caso da Categoria 1



Fonte: Elaborado pela autora

**Figura 06 – Processo de seleção das incubadoras pesquisadas no estudo de caso da Categoria 2**



Fonte: Elaborado pela autora

### 4.3 Segunda etapa de pesquisa

A segunda etapa dessa pesquisa, sob a forma de estudo de casos múltiplos, buscou compreender a atuação dos membros da estrutura organizacional da incubadora e de seus parceiros. Ademais, foram solicitados maiores detalhes sobre as respostas das perguntas do questionário. Para a sua realização aplicou-se a entrevista semiestruturada; a observação direta; e a análise de documentos.

A entrevista semiestruturada – Apêndice III –, de acordo com Sampieri, Collado e Lucio, (2013, p.426), baseia-se em um roteiro de questões, no qual é permitido ao entrevistador realizar outras perguntas que assim julgar pertinentes para precisar conceitos ou obter mais informações sobre temas desejados.

A outra técnica aplicada foi a observação direta que, segundo Cervo, Bervian e Da Silva (2007, p.31), é “aplicar atentamente os sentidos físicos a um objeto para dele obter um conhecimento claro e preciso”. Essa técnica foi aplicada com o intuito de explorar o ambiente físico da incubadora para corroborar as alternativas assinaladas na questão 12.3 do questionário.

A análise documental, para Sampieri, Collado e Lucio, (2013, p.440), é muito importante por permitir ao pesquisador conhecer “antecedentes de um ambiente, as experiências, vivências ou situações e como é o seu dia a dia”. Portanto, foi solicitada a análise de diversos documentos, como por exemplo: regimento interno da incubadora; contrato de utilização do sistema compartilhado de incubação; edital de seleção de empresas a serem incubadas; modelo do plano de negócios; relatório das atividades desenvolvidas pela incubadora e entregue ao Conselho Superior; atas de reuniões entre os membros da estrutura organizacional da empresa e entre o gestor e os incubados; registros de treinamentos, consultorias, palestras e outras atividades realizadas para os incubados; relatórios, elaborados pelo consultor, relacionados ao acompanhamento e ações implementadas pelas empresas incubadas; planejamento anual da incubadora de empresa.

O recorte temporal utilizado para a seleção dos documentos estudados foi a partir de 2012. A escolha desse ano derivou de dois motivos, o primeiro decorrente da aprovação em 2010 da Política Nacional de Resíduos Sólidos que instituiu a elaboração do Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos pelas empresas, independente de seu porte. O segundo, devido ao tempo médio de incubação apresentado pela literatura que é de dois anos.

Frente a esses fatos, a autora supôs que as incubadoras de empresas poderiam trabalhar mais as questões pertinentes à gestão ambiental com seus incubados após o referido ano e por esses ainda estarem incubados, o processo de coleta dos documentos seria facilitado.

A aplicação dessas variadas técnicas de coleta de dados faz-se necessária devido ao procedimento escolhido para a segunda etapa da pesquisa. Segundo Yin (2010, p.143), a utilização de diversas fontes de pesquisa é essencial para tornar o estudo de caso mais convincente e apurado, pois possibilita o desenvolvimento de um processo de triangulação e corroboração dos dados.

## **5. Trabalho de Campo**

### **5.1 Survey**

#### **5.1.1 Elaboração e aplicação da técnica de pesquisa**

A primeira etapa teve como propósito identificar quais seriam as incubadoras de empresas analisadas como estudo de caso. Para isso, ficou determinado o envio do questionário, via internet, para todo o universo de pesquisa. Porém, antes de sua aplicação, foi realizado o pré-teste com o gestor de uma das incubadoras, tendo como finalidade a facilidade de seu preenchimento e a compreensão de suas questões.

O pré-teste foi aplicado no dia 01 de abril de 2014. Esse foi enviado por e-mail e respondido no dia seguinte. A autora analisou as respostas e agendou uma entrevista com o gestor, no dia 08 de abril às 8h30, para maiores esclarecimentos.

Após algumas alterações realizadas no pré-teste, o questionário final – Apêndice II - foi enviado via internet ao universo de pesquisa em dois momentos. O primeiro ocorreu nos dias 14, 17 e 22 de abril de 2014, sendo solicitada a sua resposta até o dia 06 de maio. Devido a sua baixa adesão<sup>22</sup>, o questionário foi enviado novamente nos dias 08, 22 e 29 de maio de 2014. Ademais, foi realizado o contato telefônico com algumas incubadoras para confirmar o recebimento do questionário e sensibilizá-las a participarem da pesquisa. Os prazos determinados para esse retorno foram os dias 27 e 30 de maio.

Decorrido esse prazo, foram recebidos 16 questionários respondidos e três incubadoras não o responderam devido ao fato de estarem em reestruturação impossibilitando a sua participação na pesquisa.

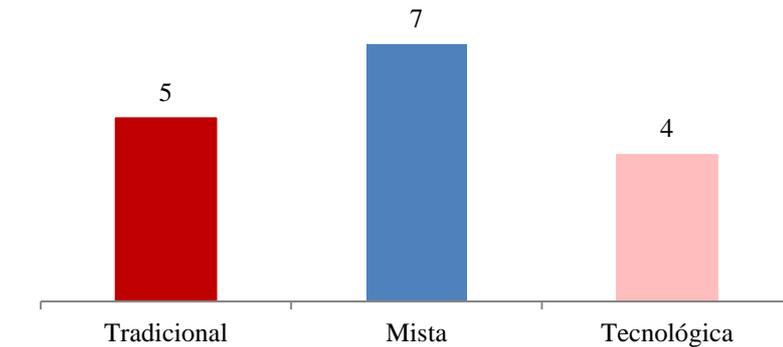
#### **5.1.2 Caracterização das incubadoras que participaram do *survey***

As incubadoras que responderam ao questionário pertencem aos três tipos de classificação, conforme apresentado na Figura 07. Elas representam 29% do universo de pesquisa e correspondem a 42% das tradicionais, 35% das mistas e 17% das tecnológicas.

---

<sup>22</sup> Apenas sete incubadoras tinham respondido o questionário até o primeiro prazo estipulado para retorno.

**Figura 07 – Tipos de incubadoras que responderam o questionário.**

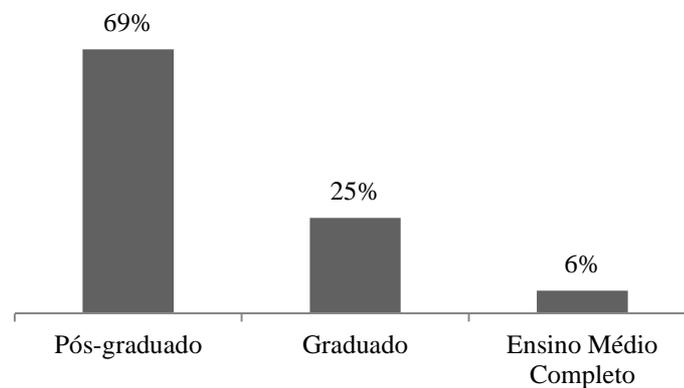


Fonte: Elaborado pela autora

Elas têm em média 13 anos de existência, sendo a mais antiga fundada em 1997 e a mais nova em 2007. Com relação ao tipo, as tradicionais têm em média 14 anos de existência, enquanto que as tecnológicas e mistas têm 11 e 13 anos respectivamente.

Os gestores das incubadoras são, em sua maioria, pós-graduados e têm como área de formação a administração.

**Figura 08: Escolaridade dos gestores**

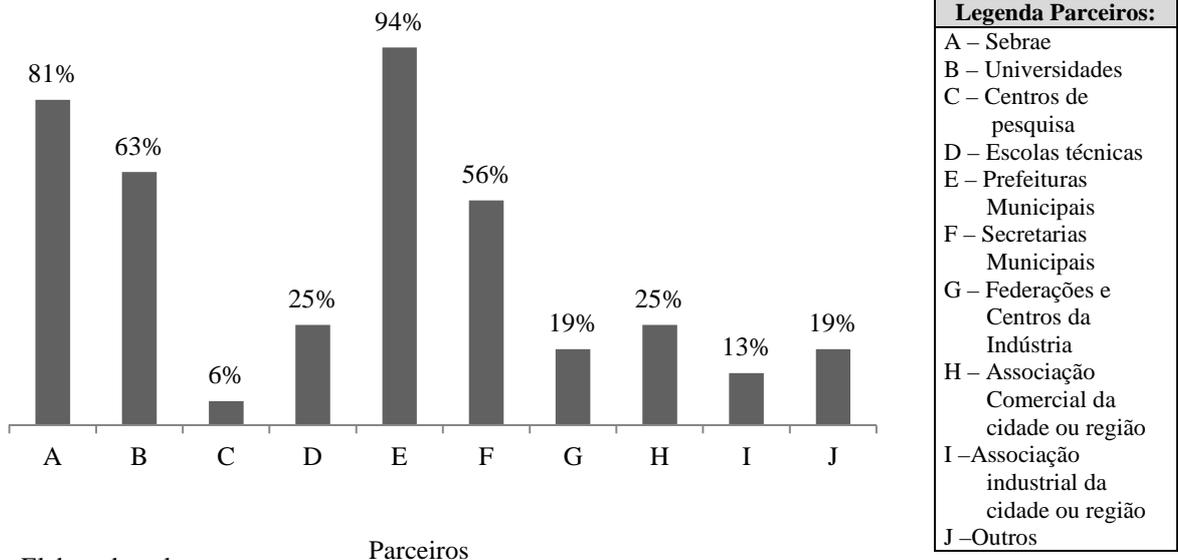


Grau de Escolaridade

Fonte: Elaborado pela autora.

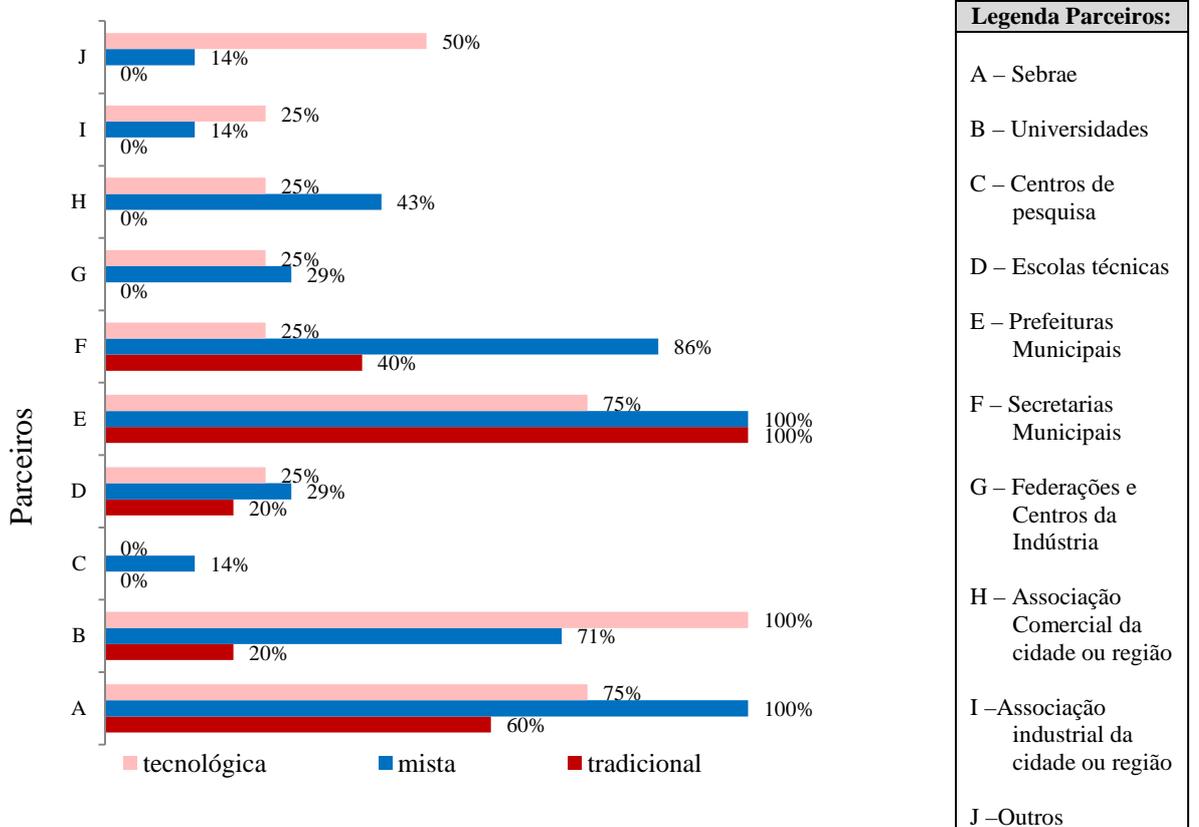
Com relação às instituições gestoras, as prefeituras municipais são maioria na gestão das incubadoras tradicionais. Já as mistas são gerenciadas principalmente por instituições de ensino superior e as tecnológicas por fundações.

No geral, porém, observa-se ampla participação das prefeituras municipais no apoio às incubadoras, pois 94% das respondentes apresentam órgãos municipais como parceiras. Pode-se inferir, portanto, a partir desse resultado, que as incubadoras são, de fato, instrumentos de políticas públicas municipais, conforme comentado por Ramalheiro *et al* (2013). O segundo parceiro mais mencionado foi o Sebrae, com 81%.

**Figura 09 – Parceiros das incubadoras respondentes**

Fonte: Elaborado pela autora.

Decorrente da análise das parcerias estabelecidas observou-se ampla discrepância de acordo com o tipo de incubadora. Conforme apresentado na Figura 10, as tradicionais têm menor variedade de parceiros se comparada com as mistas e tecnológicas. Ademais, apenas uma delas tem parceria com Universidades e Escolas Técnicas.

**Figura 10– Parceiros por tipo de incubadora respondente**

Fonte: Elaborado pela autora.

A falta de diversidade de parcerias estabelecidas pelas incubadoras tradicionais pode fundamentar críticas com relação à sua continuidade, pois de acordo com Medeiros *et al* (1992, p.53), o seu aporte ou o de qualquer outro tipo de incubadora, deve ser diversificado, fluindo dos diversos parceiros inclusive das próprias empresas incubadas.

A baixa participação das Universidades, Centros de Pesquisa e Escolas Técnicas, segundo o autor supracitado, pode prejudicar os serviços oferecidos pelas incubadoras devido ao fato deles contribuírem principalmente com a cessão de equipamentos e laboratórios, assessoria especializada, acompanhamento e implantação dos planos de ação propostos, e consolidação do empreendimento incubado. Ademais, cada parceiro tem o seu papel e pode auxiliar em diferentes atividades essenciais para a criação e consolidação das incubadoras, conforme apresentado no Quadro 23.

**Quadro 23–Tipos de atividades desempenhadas por parceiro**

<b>Atividades</b>	<b>Parceiros</b>
Plano estratégico da incubadora	Sebrae, Federação e Centro das Indústrias, Instituições de Ensino e Pesquisa da região, Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado, CNPq, FINEP e outras agências federais, Prefeitura Municipal, Associações de Classe.
Levantamento dos empreendedores interessados	Sebrae, Federação e Centro das Indústrias, Instituições de Ensino e Pesquisa da região, Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado, CNPq, FINEP, Prefeitura Municipal, Associações de Classe.
Análise preliminar dos projetos de incubação e estudo de viabilidade da incubadora	Sebrae, Instituições de Ensino e Pesquisa da região, Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado, CNPq, FINEP, Prefeitura Municipal, Associações de Classe.
Cessão de terreno e obras civis	Prefeitura Municipal e Federação e Centro das Indústrias.
Reforma de prédios e galpões	Instituições de Ensino e Pesquisa da região, Prefeitura Municipal, Associações de Classe, Federação e Centro das Indústrias.
Infraestrutura física da incubadora	Instituições de Ensino e Pesquisa da região, Prefeitura Municipal, Associações de Classe, Federação e Centro das Indústrias, Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado, CNPq.
Despesas de pessoal e encargos (gerência da incubadora durante período pré-definido)	Federação e Centro das Indústrias, Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado.
Despesas com análise das solicitações das empresas (pagamento de consultores “ad hoc”)	Instituições de Ensino e Pesquisa da região, Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado, Associações de Classe.
Cursos e consultorias em gestão do processo de inovação tecnológica	Sebrae, Instituições de Ensino e Pesquisa da região, Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado, CNPq, FINEP, Prefeitura Municipal, Associações de Classe.
Cursos e consultorias em gestão administrativa e modernização empresarial	Sebrae, Instituições de Ensino e Pesquisa da região, Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado, CNPq, FINEP, Prefeitura Municipal, Associações de Classe.

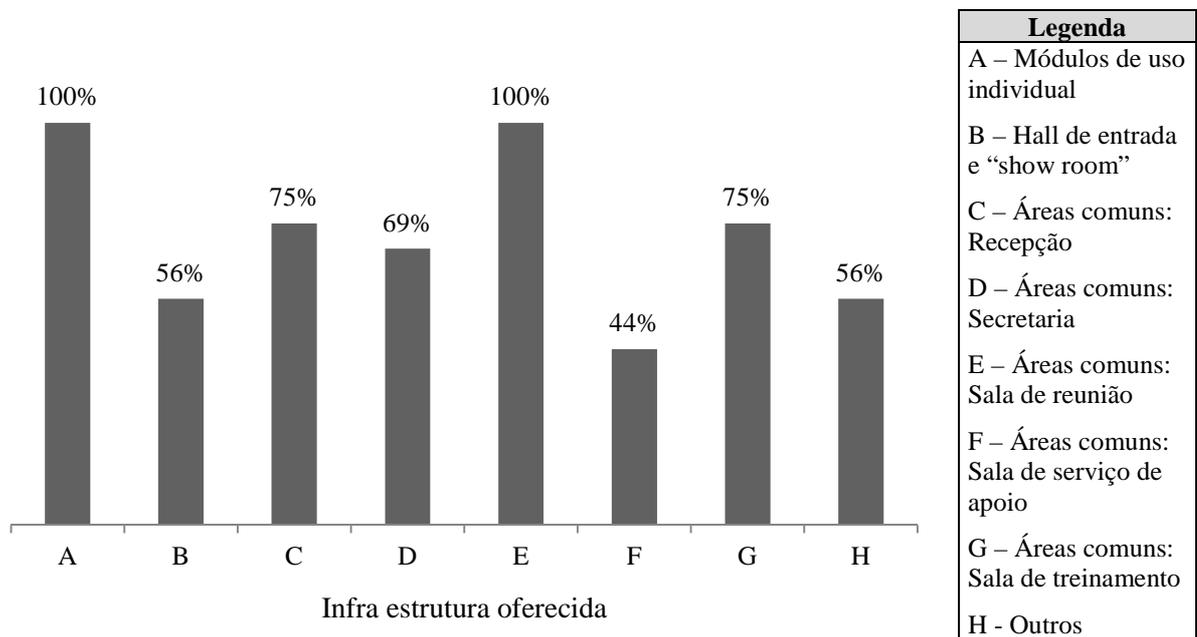
(continua)

**Quadro 23 – Tipos de atividades desempenhadas por parceiro***(continuação)*

<b>Atividades</b>	<b>Parceiros</b>
Cessão de laboratório e equipamentos	Instituições de Ensino e Pesquisa da região
Facilidades creditícias e isenções fiscais	Prefeitura Municipal e Governo do Estado
Formação de recursos humanos e pagamento de estagiários	Agências de fomento do governo federal e estadual
Mecanismos facilitadores de comercialização	CNPq, Federação e Centro das Indústrias, Sebrae.

Fonte: MEDEIROS *et al* (1992, p.51-53)

No que se refere à infraestrutura física oferecida aos incubados, todas as incubadoras possuem sala de reunião e módulos de uso individual. Ademais, a maioria tem recepção, secretaria, sala de treinamento, hall de entrada e “show room”, e conforme mencionado no item “outros”, refeitório/copa e área de lazer.

**Figura 11 – Infraestrutura física oferecida aos incubados.**

Fonte: Elaborado pela autora.

Após essa caracterização das incubadoras de empresas, na qual se identificou o tempo de existência, a formação do gestor, a instituição gestora, a diversidade e as instituições parceiras, além da infraestrutura oferecida aos incubados, as próximas questões foram analisadas sob a temática ambiental.

As questões 10 e 11 perguntaram, respectivamente, sobre a missão e os objetivos das incubadoras de empresas. O propósito delas era identificar se existe, de maneira declarada, a preocupação com a melhoria do desempenho ambiental. Como resultado, apenas uma das incubadoras evidenciou em seus objetivos a referida preocupação, declarando “contribuir para o desenvolvimento de empresas que ofereçam produtos e serviços que incorporem o conceito de sustentabilidade ambiental, social e econômica”.

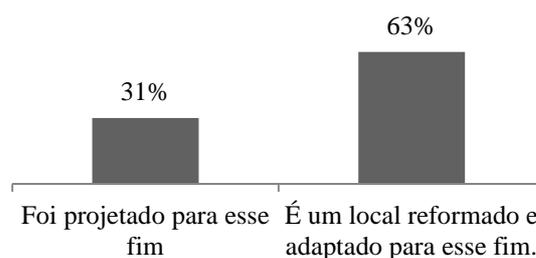
Devido a esse fato, supõe-se que ela desenvolva práticas de indução e implementação de melhoria do desempenho ambiental de seus incubados, entretanto, mediante a análise das outras respostas, constatou-se que isso não ocorre, pois não foram abordados em treinamentos, consultorias, cursos, palestras ou outros meios, nenhum dos temas voltados à área ambiental. Além disso, na questão 19, poucos foram os itens assinalados como “sempre” e “na maioria das vezes sim”.

Outra análise que cabe ser comentada refere-se à resposta da questão 22 da referida incubadora. Nela, duas empresas incubadas realizam a análise do ciclo de vida do produto e uma pratica o ecodesign. Essas duas ferramentas de gestão ambiental não foram incentivadas nem abordadas como treinamento, consultorias, cursos, palestras ou por outro meio, portanto, essa prática pelas empresas não decorre da atuação da incubadora.

Frente às informações supracitadas, pode-se inferir que a missão e os objetivos não são fatores condicionantes para a indução e implementação de práticas de melhoria do desempenho ambiental, pois as incubadoras que não continham essa preocupação em suas declarações executavam mais ações voltadas à referida área do que a única que a mencionou.

Com relação ao prédio em que a incubadora está instalada, a maioria é um local reformado e adaptado para esse fim. Esse dado mostra que a realidade apresentada atualmente é semelhante à levantada por Fonseca, Souza e Jabbour em 2010. Ademais, a maioria desses locais não apresenta nenhuma preocupação com relação às questões ambientais em seus projetos arquitetônicos e de engenharia, conforme apresentado na Figura 12.

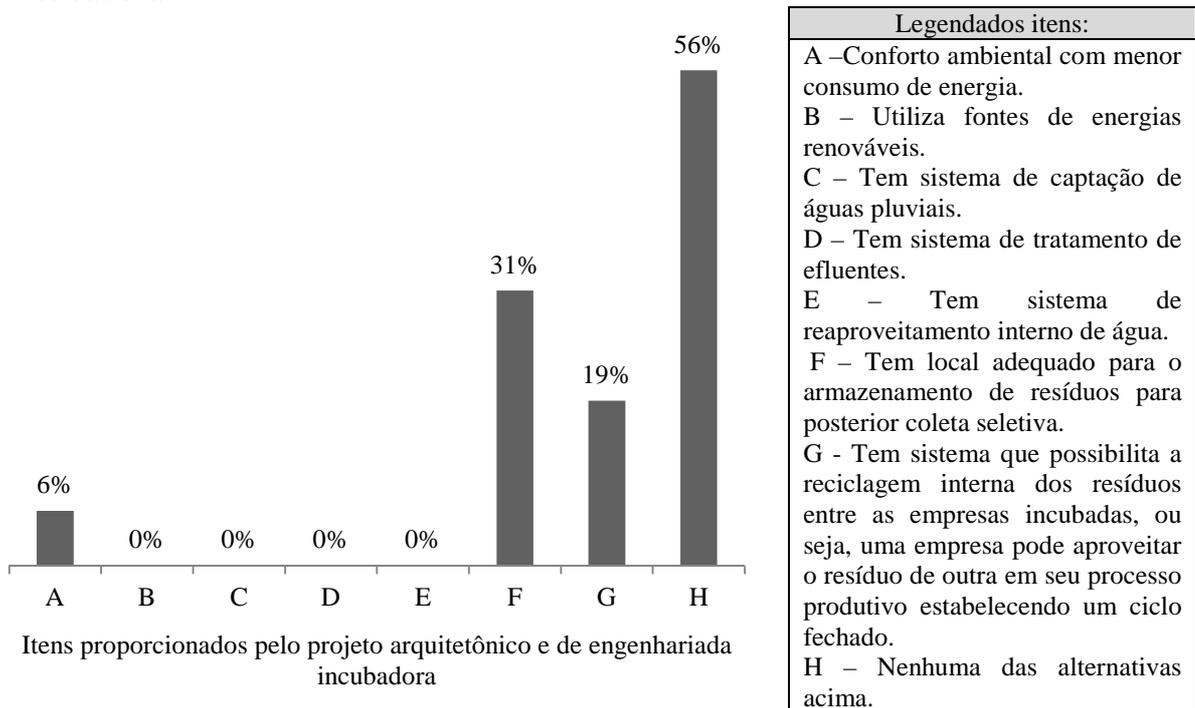
**Figura 12 – Prédio da incubadora**



\*Uma incubadora não respondeu

Fonte: Elaborado pela autora

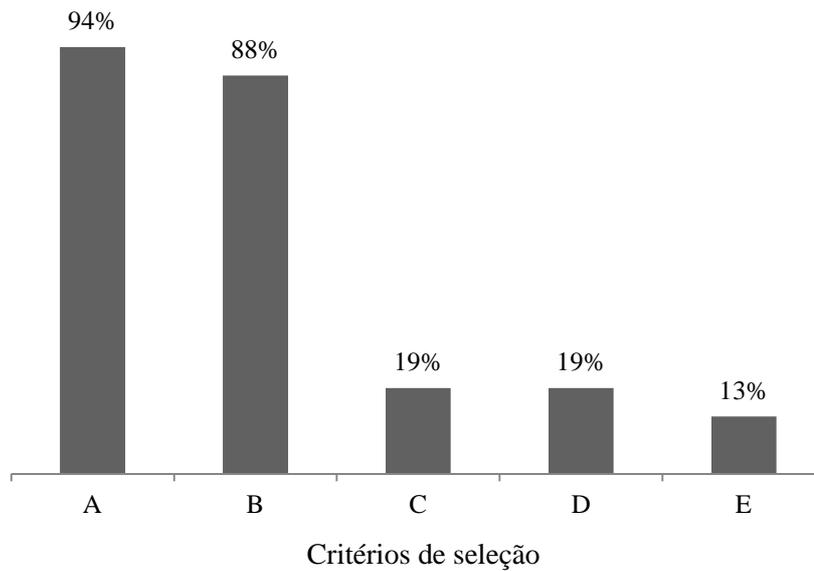
**Figura 13 – Questões ambientais consideradas no projeto arquitetônico e de engenharia da incubadora.**



Fonte: Elaborado pela autora.

Apesar dessas constatações negativas com relação aos requisitos ambientais no projeto de infraestrutura das incubadoras de empresas, das cinco – 31% - que tiveram seus prédios projetados para esse fim, apenas uma deixou de considerar os itens apontados na Figura 13. As demais têm, pelo menos, um local adequado para armazenamento de resíduos e posterior coleta seletiva e/ou sistema que possibilita a reciclagem interna dos resíduos entre as empresas incubadas, ou seja, uma empresa pode aproveitar o resíduo de outra em seu processo produtivo estabelecendo um ciclo fechado. Esse último item cabe ser analisado com maiores detalhes por meio da pesquisa de campo.

No processo de seleção de projetos a serem incubados, os critérios mais aplicados pelas incubadoras são os concernentes à viabilidade mercadológica e certo grau de inovação dentro do foco da incubadora. Além desses, de acordo com a Figura 14, já são também aplicados critérios relacionados à área ambiental em pelo menos três das 16 incubadoras pesquisadas.

**Figura 14 – Critérios de seleção**

Legenda dos critérios de seleção	
A	– Projetos que apresentem viabilidade mercadológica.
B	– Projetos que apresentem certo grau de inovação dentro do foco da incubadora.
C	– Projetos que já possuem algum enfoque ambiental.
D	– Projetos que revelem potencial disposição para a implementação de medidas de caráter ambiental.
E	– Outros requisitos.

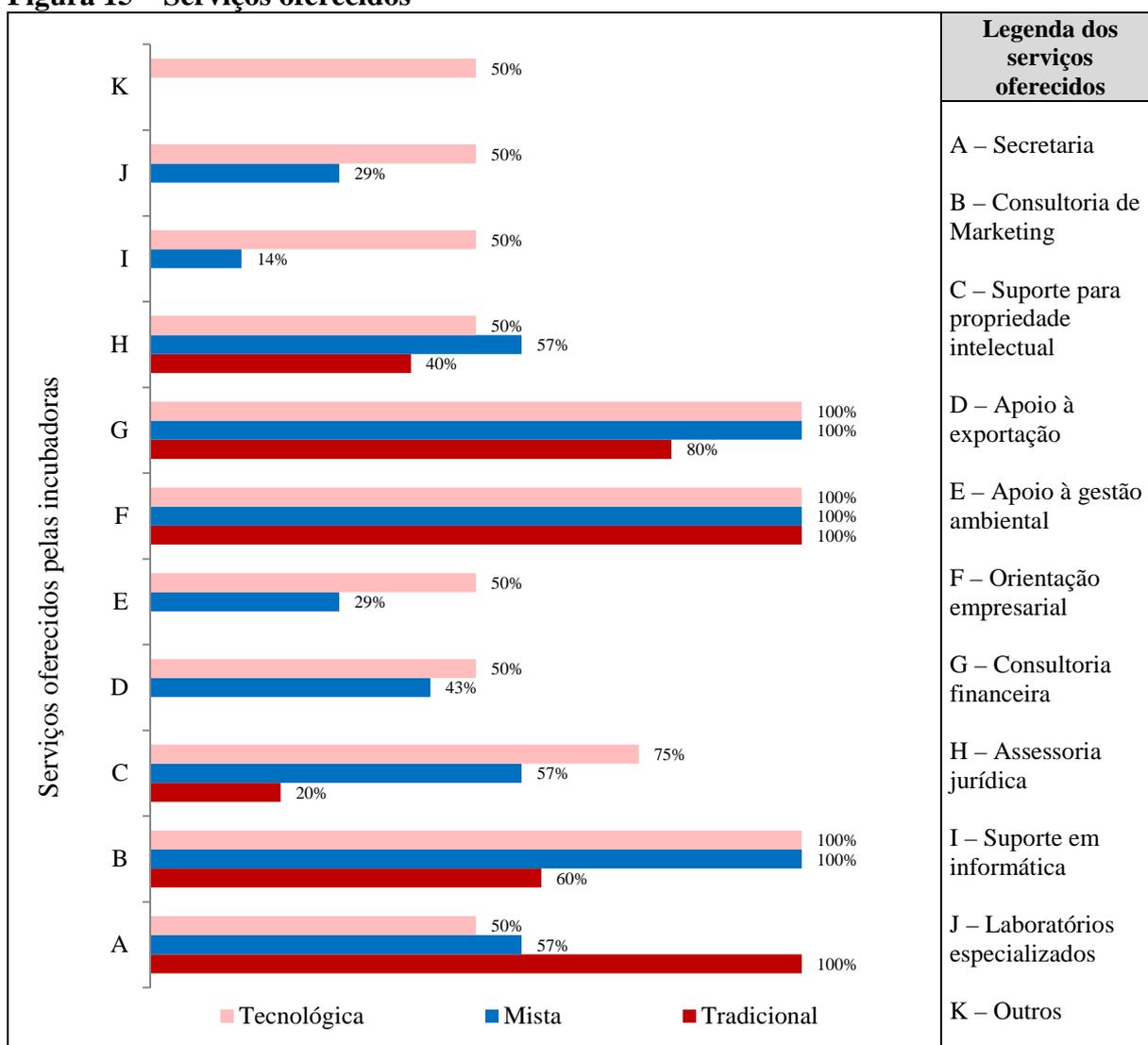
Fonte: Elaborado pela autora.

Apesar dessa inclusão de critérios ambientais no processo de seleção, a maioria das incubadoras, 56%, não apresenta em seus planos de negócio e contratos de adesão, condições, direitos e obrigações de cunho ambiental.

O principal serviço oferecido às empresas incubadas, conforme apresentado na Figura 15, é a orientação empresarial. Observa-se que as incubadoras mistas e tecnológicas têm maior diversidade de serviços oferecidos, além de afirmarem, 29% das mistas e 50% das tecnológicas, que oferecem apoio à gestão ambiental.

Esta informação é de extrema relevância para a pesquisa, pois, apesar de incipiente, observa-se uma mudança na postura das incubadoras. Conforme mencionado na revisão da literatura, muitas consideravam que não era seu papel a promoção de práticas ambientais junto às empresas incubadas. Diante disso, fez-se necessário, por meio da entrevista, o levantamento de maiores detalhes de como é realizado esse apoio.

**Figura 15 – Serviços oferecidos**



Fonte: Elaborado pela autora.

Com relação ao conhecimento do processo produtivo das empresas incubadas pelo gestor, o *survey* realizado apresentou o contexto do Estado de São Paulo. A revisão da literatura apontou que no Estado do Paraná (LABIAK JUNIOR, 2005), apenas 21% dos gestores conheciam o processo produtivo das empresas incubadas, enquanto que a pesquisa realizada por esse trabalho identificou que todos os gestores das incubadoras respondentes conheciam o processo produtivo de seus incubados.

Apesar de identificada essa diferença entre os Estados deve-se considerar que a pesquisa realizada por Labiak Junior data de 2005, sendo assim, esse panorama pode ter-se alterado no decorrer dos anos, principalmente devido às mudanças contextuais e o amadurecimento dos programas de incubação de empresas.

A questão 19 identificou o GGAI das incubadoras para a melhoria do desempenho ambiental dos incubados. O seu resultado é apresentado na Tabela 01.

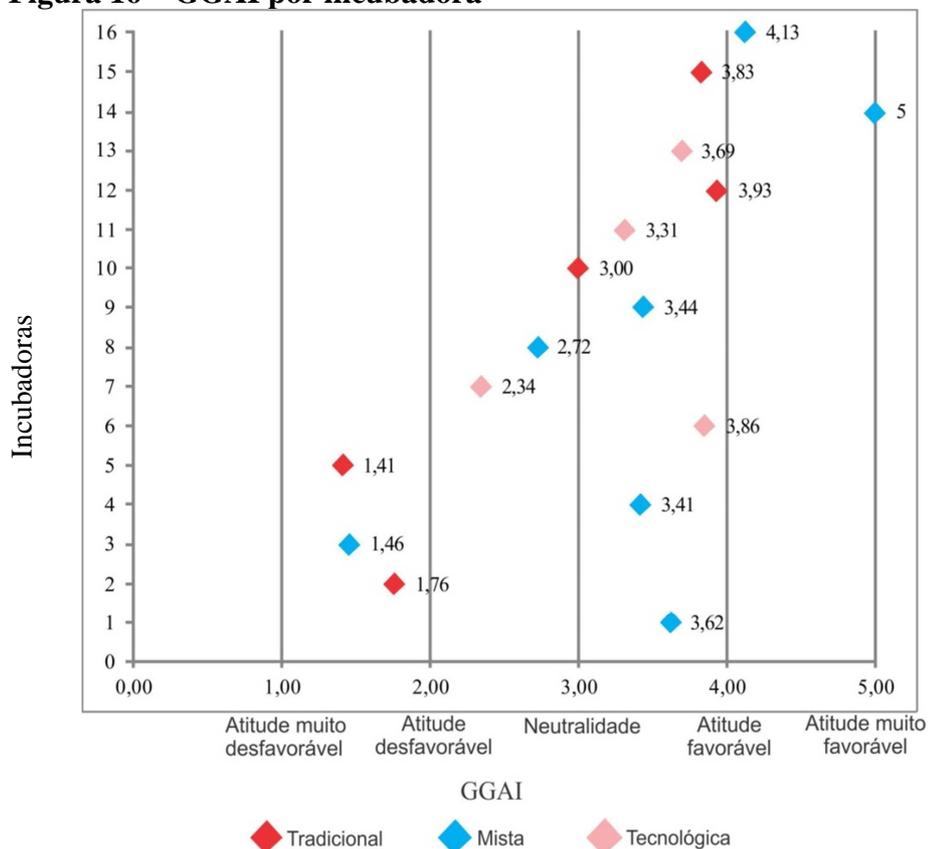
**Tabela 01–GGAI por tipo de incubadora**

Incubadoras Mistas		Incubadoras Tradicionais		Incubadoras Tecnológicas	
Incubadora	GGAI	Incubadora	GGAI	Incubadora	GGAI
1	3,62	10	3,00	6	3,86
3	1,46	2	1,76	7	2,34
4	3,41	5	1,41	11	3,31
8	2,72	12	3,93	13	3,69
9	3,44	15	3,83		
14	5,00				
16	4,13				
Média	3,40	Média	2,79	Média	3,30

Fonte: Elaborado pela autora.

Sob uma perspectiva geral, independentemente de seu tipo, a maioria das incubadoras de empresas apresentou um GGAI localizado entre a neutralidade e a atitude favorável. Isso demonstra que, mesmo não sendo tão incisivo e variado, é realizado o incentivo à adoção de práticas relacionadas à melhoria do desempenho ambiental das empresas incubadas.

**Figura 16 – GGAI por incubadora**



Diante disso, cabe verificar quais são as principais práticas incentivadas pelas incubadoras de empresas respondentes. O Quadro 24 apresenta, em ordem decrescente, essas práticas e identifica o tipo de abordagem de cada uma.

**Quadro 24 – Práticas ambientalmente corretas incentivadas pelas incubadoras**

Práticas ambientalmente corretas incentivadas	Média	Abordagem
A redução do consumo de energia	4,14	Controle/Prevenção*
A redução do consumo de água	4,08	Controle/Prevenção*
A coleta seletiva dos resíduos	3,93	Controle
A redução das emissões de gases poluentes	3,77	Controle
A disposição correta dos resíduos	3,69	Controle
A otimização do uso das matérias-primas	3,67	Controle/Prevenção*
O uso de tecnologias limpas no processo produtivo	3,64	Prevenção
A reciclagem externa dos resíduos	3,64	Controle
A elaboração de produtos ambientalmente corretos	3,53	Estratégica
O uso de matéria-prima menos poluente	3,40	Prevenção
A discussão sobre questões ambientais	3,31	Educativa**
O uso de matéria-prima reciclada	3,29	Prevenção
A elaboração de produtos/serviços que objetivam melhoria de desempenho ambiental dos clientes	3,29	Estratégica
A revisão dos projetos dos produtos visando menor impacto ambiental	3,25	Prevenção
A reciclagem dos resíduos internamente	3,13	Prevenção
O levantamento e análise dos impactos ambientais oriundos das atividades das empresas incubadas	2,85	Prevenção
A elaboração de programas de gestão ambiental	2,83	Estratégica
O diálogo entre empresas para melhoria do desempenho ambiental	2,80	Educativa**
O reuso de resíduos no processo produtivo	2,79	Prevenção
Parceria com fornecedores ambientalmente corretos	2,79	Estratégica
A adoção de rótulos/selos ambientais	2,67	Estratégica
A certificação ISO 14001	2,64	Estratégica
A análise do ciclo de vida do produto	2,50	Estratégica
A implementação de sistemas de gestão ambiental	2,50	Estratégica
A reciclagem de águas usadas	2,45	Prevenção
O controle e acompanhamento dos resíduos e efluentes gerados pelas atividades das empresas incubadas	2,33	Prevenção
O controle e acompanhamento para minimização dos impactos ambientais gerados pelas empresas incubadas	2,31	Prevenção
A elaboração de planos de emergência ambiental	2,18	Prevenção
A captação e purificação de águas pluviais para posterior uso na empresa	1,78	Prevenção

Fonte: Elaborado pela autora.

\*Foram classificadas como Controle/Prevenção, pois apesar de terem efeito de cunho ambiental, essas quando implementadas têm o propósito de eficiência produtiva.

\*\*Foi classificada como Educativa as ações voltadas à Educação Ambiental.

Verifica-se que as práticas mais incentivadas são a redução do consumo de energia e de água. Cabe ressaltar que essas ações já são consideradas como as mais implementadas pelas MPEs do Estado de São Paulo, conforme apontado por Demajorovic e Santiago (2011,

p.261) e de acordo com Ahorn (2006, p.79), essas medidas são motivadas principalmente por questões financeiras e objetivam apenas a eficiência produtiva.

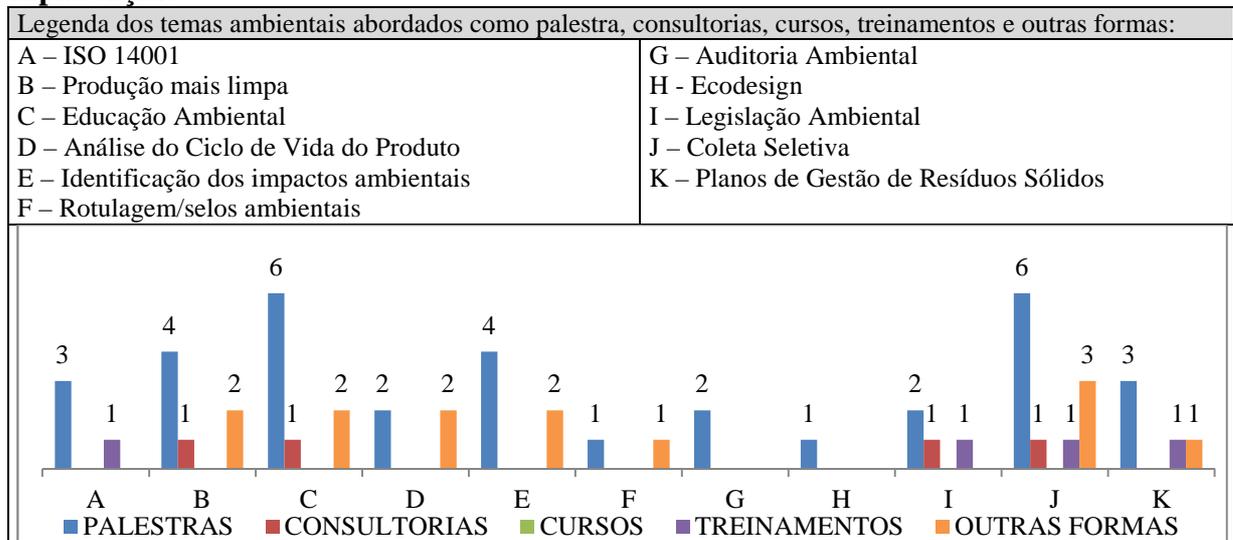
Dessas informações, pode-se inferir que as incubadoras respondentes têm como principal incentivo práticas que as MPEs também poderiam implementar sem o seu amparo. Essa assertiva não exclui a importância dessas ações, porém as ferramentas de gestão que são mais complexas e extremamente necessárias para o direcionamento de quais práticas devem ser implementadas para a melhoria do desempenho ambiental dos incubados, como, por exemplo, o levantamento, o controle e acompanhamento para a minimização dos impactos ambientais, não são tão incentivadas.

A captação e purificação de águas para posterior uso na empresa, prática ambientalmente correta menos incentivada pelas incubadoras, pode ser explicada pelo fato de exigir diversas mudanças estruturais. Como as empresas incubadas ocupam módulos, por um prazo determinado, qualquer tipo de alteração deve ser autorizado pelo Conselho Superior e/ou Gerência da incubadora.

Ademais, o Quadro 26 reafirma o que foi identificado por Fonseca e Martins (2010, p.547) no qual as ações das incubadoras estão voltadas principalmente para o estágio de controle da poluição.

As práticas ambientais mencionadas na questão 19 são incentivadas, na maioria das vezes, por meio de palestras e essa também foi a principal forma utilizada para abordar os diversos temas ambientais especificados na questão 21, conforme apresentado na Figura 17.

**Figura 17 – Temas ambientais abordados como palestras e outras formas de capacitação.**



Fonte: Elaborado pela autora.

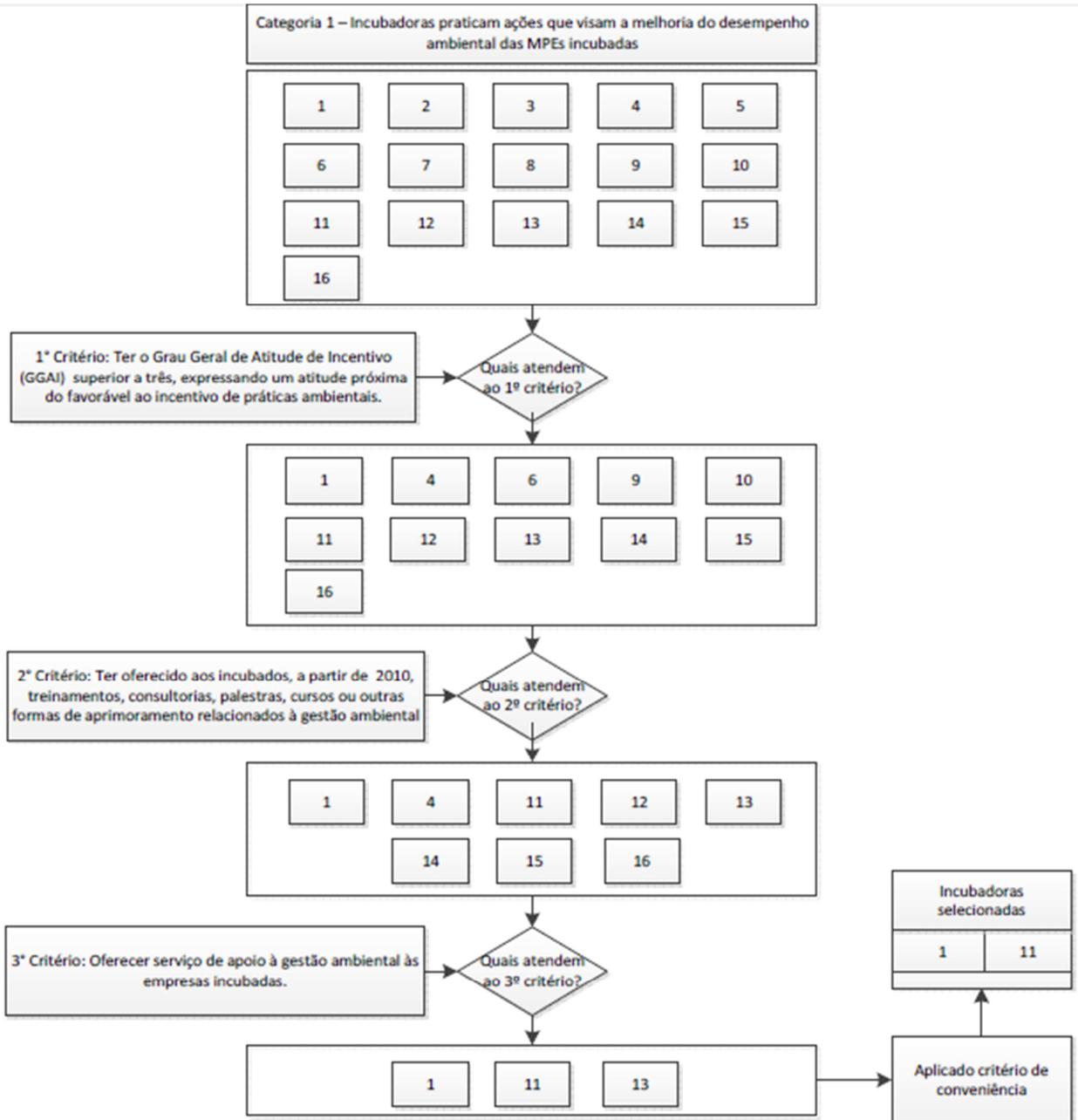
Observação: Os rótulos do gráfico indicam a quantidade de incubadoras que abordaram o referido tema ambiental.

Perante essas informações, pode-se formar um retrato, sob o viés ambiental, das incubadoras que responderam ao questionário:

- As questões ambientais não são abordadas nas declarações de missão e objetivos da maioria das incubadoras e quando isso ocorre, essas não são fatores direcionadores para uma postura ambientalmente responsável;
- A maioria das incubadoras ocupam locais reformados para esse fim e não consideram nenhuma questão ambiental em seus projetos arquitetônicos e de engenharia. Contudo, quando projetados para serem incubadoras de empresas, esses espaços possuem pelo menos locais adequados para o armazenamento de resíduos e posterior coleta seletiva;
- Os critérios de seleção utilizados, em sua maioria, não analisam aspectos ambientais. Apesar de uma ínfima parcela de incubadoras tê-los incluídos, cabe levantar maiores detalhes sobre como ocorre sua implementação;
- O principal serviço oferecido aos incubados é a orientação empresarial, ademais, observou-se uma incipiente oferta relacionada ao apoio à gestão ambiental;
- A maioria das incubadoras tem o GGAI entre a neutralidade e a atitude favorável apresentando assim uma diversidade de práticas ambientalmente corretas que são incentivadas mais ou menos incisivamente. Apesar disso, quando verificado quais são as mais fomentadas nota-se a mesma postura adotada pelas MPEs que não participam de um programa de apoio ao seu desenvolvimento e competitividade, ou seja, ações relacionadas ao cumprimento da legislação (coleta seletiva) e as voltadas às questões financeiras e de eficiência produtiva (redução do consumo de energia e água).
- A abordagem ambiental que envolve as principais práticas incentivadas pelas incubadoras está relacionada ao controle da poluição, reafirmando o que consta na literatura, identificado por Fonseca e Martins em 2010, portanto, no decorrer desses anos, não foi alterado foco de ação das incubadoras com relação ao tipo de abordagem ambiental.

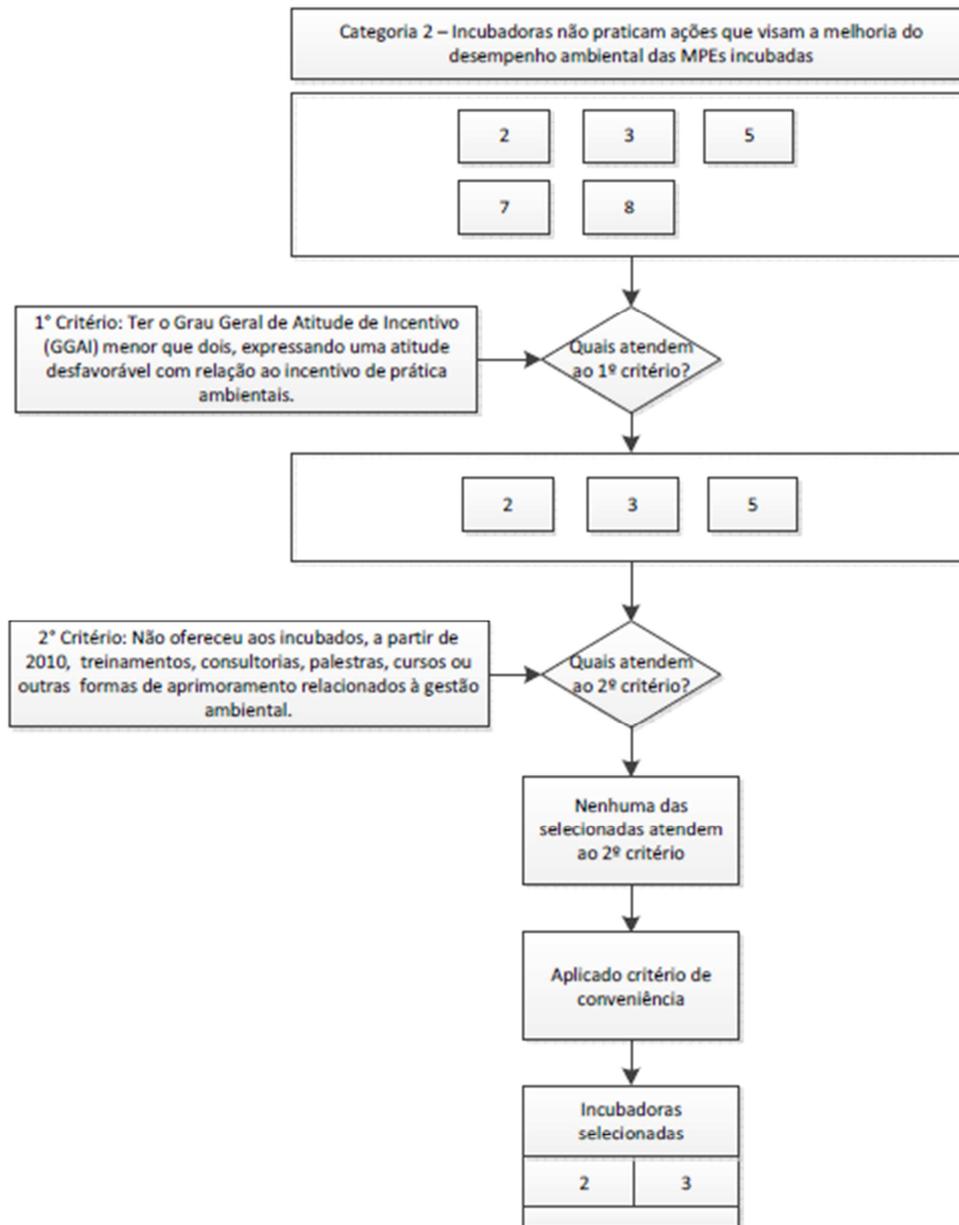
O segundo propósito dessa etapa de pesquisa era a seleção das incubadoras a serem pesquisadas como estudo de caso. Esse processo é detalhado nas Figuras 18 e 19.

**Figura 18 – Incubadoras, que praticam ações ambientais, selecionadas para o estudo de caso.**



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 19 – Incubadoras, que não praticam ações ambientais, selecionadas para estudo de caso.**



Fonte: Elaborado pela autora.

Por fim, as incubadoras selecionadas para o estudo de caso foram a 1, 11, 2 e 3. Essas foram pesquisadas mais detalhadamente buscando levantar os fatores condicionantes de sua atuação voltada à indução e implementação de práticas de melhoria do desempenho ambiental nas MPEs incubadas. As informações coletadas e suas análises são discorridas no capítulo a seguir.

## **5.2 Estudo de Caso – caracterização das práticas de Gestão Ambiental pelas incubadoras selecionadas**

Esta seção discorre sobre as informações coletadas por meio das entrevistas e análise de documentos das incubadoras selecionadas como estudo de caso.

Na Incubadora 1 a entrevista foi realizada com o seu Gestor e durou aproximadamente uma hora e vinte e cinco minutos. Os documentos disponibilizados para análise foram: Regimento Interno, Contrato de Colaboração, Modelo do Plano de Negócios e duas Atas de Reuniões, uma entre os incubados e a outra de assembleia geral da Agência de Desenvolvimento da cidade.

Na Incubadora 11 a entrevista foi realizada com os Estagiários que trabalham como assessores do Gestor e durou aproximadamente uma hora. Os documentos disponibilizados para análise foram: o Edital de Seleção que contém a Ficha de Inscrição, o Roteiro de Apresentação das Propostas, o Roteiro para a Elaboração do Modelo de Negócios, a Minuta de Contrato de Empresa Residente e o Regimento Interno.

Na Incubadora 2 a entrevista foi realizada com a sua Gestora e durou aproximadamente duas horas. Os documentos disponibilizados para análise foram: Regimento Interno e o Contrato de Utilização do Sistema Compartilhado de Incubação.

Na Incubadora 3 a entrevista foi realizada com o seu Gestor e durou aproximadamente uma hora e trinta minutos. Os documentos disponibilizados para análise foram: Regulamento Interno da Incubadora, Plano de Negócios da Incubadora, Termo de Adesão e a Lei 1889 de 7 de fevereiro de 2013.

### **5.2.1 Incubadora 1**

A Incubadora 1 foi fundada em 1997, é de base mista e tem como instituição gestora a Agência de Desenvolvimento Econômico da cidade. Atualmente estão incubadas 10 empresas pertencentes a diversos ramos de atividade como fabricação de produtos químicos, construção civil, fabricação de cosméticos, fabricação de fertilizantes agrícolas, importadora e distribuidora, fabricação de equipamentos médicos, fabricação de peças de borracha e poliuretano e fabricação de produtos automotivos tecnológicos.

A estrutura organizacional dessa incubadora é formada pelo Conselho Diretivo, Gerência, Grupo de Apoio Técnico e um Conselho Fiscal, conforme consta em seu regimento interno.

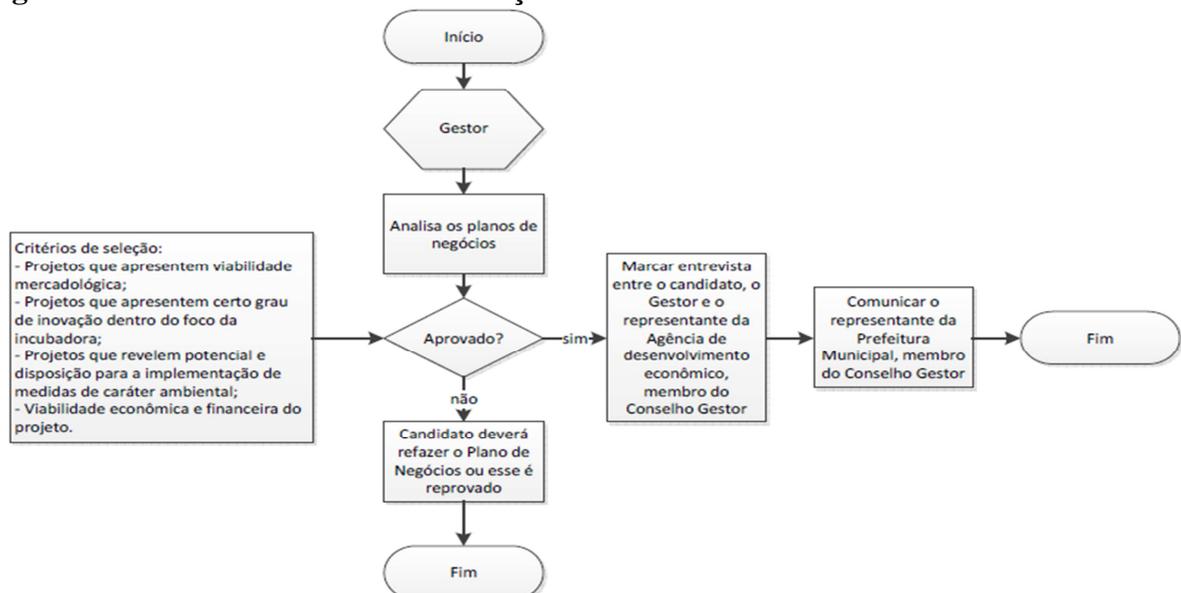
O Conselho Diretivo é formado por um representante da Prefeitura Municipal, da Agência de Desenvolvimento Econômico da cidade e pelo próprio Gestor da incubadora. De acordo com a entrevista, as suas principais atribuições são selecionar os projetos que participarão do programa de incubação; decidir sobre a continuidade da empresa após o prazo estabelecido no regimento e no contrato de colaboração, e quais melhorias serão realizadas com relação à estrutura física e equipamentos da incubadora.

Com relação ao acompanhamento do desempenho da incubadora, esse é realizado de maneira informal pelo Conselho Diretivo, sem a elaboração de relatórios e as reuniões entre os seus membros ocorrem trimestralmente ou quando houver necessidade. Ademais, constatou-se que o ambiente da incubadora é extremamente informal, conforme mencionado por seu Gestor: “... tem a relação aberta, entendeu? Então se eu precisar de alguma coisa eu vou lá sento no gabinete, converso, entendeu? Não precisa ficar marcando...”.

As principais decisões oriundas dessas reuniões são direcionadas à melhoria estrutural do prédio ocupado, ou seja, reforma e compra de equipamentos. Diante dessas informações, pode-se inferir que o Conselho Diretivo se preocupa mais com questões operacionais, não realizando um planejamento que direcione a atuação da incubadora.

O processo de escolhas de projetos a serem incubados e seus respectivos critérios de seleção são apresentados na Figura 20.

**Figura 20 – Processo e critérios de seleção da Incubadora 1**



Fonte: Elaborado pela autora.

Observa-se que um dos critérios estabelecidos pela incubadora abrange a temática ambiental, porém esse é relegado apenas à soma de “pontos” que podem contribuir para que a empresa participe do programa de incubação. Portanto, primeiro são analisados a viabilidade econômica, financeira, mercadológica e o grau de inovação dos produtos a serem comercializados, e as informações de cunho ambiental são consideradas adicionais.

Existe um item no Plano de Negócio, disponibilizado pela incubadora, denominado Observações Complementares. Nele, pode ser abordado os diferenciais da empresa relativos à sustentabilidade, gestão ambiental, ou fornecer maiores detalhes sobre seu processo produtivo e possíveis resíduos.

Decorrente dessas informações compreende-se que a temática ambiental não é abordada pela incubadora como um critério ímpar no processo de seleção nem é exigido na elaboração do Plano de Negócios. Portanto, essa postura não leva os candidatos, cujos projetos podem ser incubados, a uma reflexão sobre quais são os impactos ambientais oriundos de suas atividades e possíveis ações que podem ser implementadas para minimizá-los.

Uma postura mais incisiva pela incubadora, com relação aos itens supracitados, pode contribuir para a inserção da temática ambiental nas MPEs desde a sua origem, fazendo com que essas implementem não apenas as ações exigidas legalmente para a sua formalização, mas também as relacionadas às abordagens de prevenção e estratégica.

No regimento interno da incubadora constata-se a exigência do cumprimento de questões ambientais em dois momentos: um associado ao desligamento da empresa do programa de incubação mediante a identificação de riscos à segurança humana, ambiental e patrimonial da Incubadora; e o outro com relação ao uso da infraestrutura da incubadora na qual deve seguir a legislação e regulamentos relacionados à higiene, segurança e preservação ambiental.

No contrato de participação, também foi encontrada uma cláusula voltada ao cumprimento das questões ambientais. Ela exige que a empresa participante do programa de incubação não exerça qualquer tipo de atividade que possa ser poluente, agressiva e provocar danos de qualquer espécie à comunidade ou ao meio ambiente, exceto se houver autorização do órgão público fiscalizador.

Posto isso, evidencia-se a necessidade do cumprimento de normas ambientais para a permanência do incubado no programa de incubação. Outrossim, para a empresa começar a operar dentro dessa incubadora é exigida a sua formalização e a obtenção de todas as licenças ambientais e outras requeridas pela legislação.

O outro componente da estrutura organizacional da incubadora é a Gerência. Essa é formada apenas pelo seu Gestor, não existindo uma secretária nem auxiliar de serviços gerais. Portanto ele executa todas as atividades do dia a dia que garantem o funcionamento da infraestrutura e parte operacional da incubadora, acompanha o desempenho dos incubados, identifica e indica quais os treinamentos, cursos e outras formas de capacitação que eles devem realizar.

O acompanhamento do desempenho dos incubados ocorre de maneira informal seja por visitas e/ou conversas realizadas pelo Gestor com os proprietários. Nesse processo, os únicos documentos solicitados são as licenças ambientais e sanitárias, e o alvará de funcionamento das empresas.

O levantamento da necessidade de treinamento segue a mesma informalidade mencionada anteriormente, não sendo solicitados documentos como relatórios de vendas, de produtividade, fluxo de caixa, e outros que apontem o desempenho da empresa e possíveis dificuldades. O Gestor realiza o diagnóstico e identifica as carências dos incubados por meio da análise do plano de negócios, conversas e pela observação do dia a dia das empresas.

... igual a empresa X, estava tendo grande rotatividade de funcionários, não parava ali, eu cheguei para ele e: vocês não sabem lidar com os funcionários pelo que eu estou acompanhando. Vamos fazer uma oficina? Fizeram, melhorou um pouquinho... (Gestor Incubadora 1)

Além da maneira supracitada, as solicitações de capacitações podem partir também dos próprios incubados, conforme demonstrado no trecho abaixo:

Essa empresa Y. Eu pelo plano de negócios deles identifiquei um ponto fraco que era a parte financeira. Ai eles participaram de uma palestra, de uma oficina, deu uma melhorada e eles identificaram, participaram também de uma palestra de marketing e queria identificar mais com essa parte. Então nós aqui marcamos consultoria em Ribeirão, com um consultor do Sebrae lá, onde ele vai, o consultor atende ele lá durante uma hora... ( Gestor Incubadora 1)

As áreas administrativas mais abordadas nas palestras, oficinas, consultorias e nos demais serviços oferecidos pela incubadora aos seus incubados, são as de finanças, marketing, produção e recursos humanos. Essas capacitações são gratuitas, ocorrem tanto individualmente quanto em grupo e são registradas em um sistema interno.

Com relação aos serviços de apoio à gestão ambiental esse é realizado pelo auxílio: à obtenção das licenças prévia, de instalação e operação, ao cumprimento da legislação e disposição adequada dos resíduos; pelo incentivo à participação de palestras oferecidas pela Secretaria da Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente da cidade e por profissionais da área que utilizam a infraestrutura da incubadora; conversas e reuniões com os incubados.

Os principais temas abordados nas palestras oferecidas foram legislação e educação ambiental, o desperdício de água, a reciclagem e destinação do lixo. Os demais, mencionados na pergunta 19 do questionário, são incentivados por conversas, reuniões e e-mails. Portanto, observa-se que inexistente na incubadora uma atuação mais estruturada com relação às abordagens ambientais de prevenção e a estratégica.

Os outros componentes da estrutura organizacional da incubadora, especificados no regimento interno, Grupo de Apoio Técnico e o Conselho Fiscal, não foram mencionados em nenhum momento durante a entrevista com o Gestor, portanto suas atribuições deixaram de ser comentadas nesse trabalho.

Além dos componentes da estrutura organizacional da incubadora, faz-se necessário descrever a atuação dos seus Parceiros, que são a Prefeitura, a Agência de Desenvolvimento Econômico da cidade e o Sebrae. Essa é apresentada no Quadro 25:

**Quadro 25 – Parceiros incubadora 1**

<b>Parceiro</b>	<b>Atuação</b>
Prefeitura	Instituição mantenedora, responsável pelo pagamento do aluguel do prédio da incubadora, água, faxineira e telefone da gerência.
Agência de Desenvolvimento Econômico	Responsável pelo pagamento da energia elétrica utilizada pela gerência, investimentos em infraestrutura, compra de material para uso no escritório e na copa, limpeza da incubadora e salário do Gestor.
Sebrae	Oferece um apoio estratégico, pois o Ponto de Atendimento ao Empreendedor está dentro da incubadora, ademais concede palestras, cursos, oficinas e demais formas de capacitação aos incubados.

Fonte: Elaborado pela autora.

Apesar do Sebrae ser um parceiro essencial para a capacitação dos incubados, a maioria dos temas oferecidos não aborda a questão ambiental, assim como mencionado pelo Gestor: “... no portfólio tem legislação tributária, relações trabalhistas, contrato de trabalho, mas ambiental não tem. Táí uma área que podia ser levantada né...”.

Outros pontos comentados durante a entrevista foram os relacionados à mudança do público-alvo ou mercado de atuação decorrente do apoio oferecido pela incubadora, se os incubados conseguiram algum aporte financeiro e a infraestrutura da incubadora.

O primeiro ocorreu em duas empresas, porém essa mudança não foi na área ambiental, mas sim, voltadas a ampliação do público-alvo. Uma, tinha os seus produtos direcionados a esteticistas e passou a oferecer também ao consumidor final. A outra atendia apenas farmácias de manipulação e passou a vender também para grandes indústrias farmacêuticas.

O principal aporte financeiro adquirido pelos incubados decorre do Banco do Povo, o qual é aplicado na aquisição de equipamentos para aumentar a produtividade e como capital

de giro. Apesar do investimento em eficiência produtiva auxiliar positivamente o desempenho ambiental das empresas, sabe-se que essas não foram feitas com esse propósito.

A infraestrutura dessa incubadora foi analisada, pois na questão 12.3 do questionário, ela respondeu que tem sistema que possibilita a reciclagem interna dos resíduos entre as empresas incubadas, ou seja, uma empresa pode aproveitar o resíduo de outra em seu processo produtivo estabelecendo um ciclo fechado. Por meio da observação direta, identificou-se que essa prática inexistente e que os resíduos das empresas são apenas destinados corretamente.

Decorrente das informações supracitadas pôde-se elaborar um quadro relacionando as dificuldades das MPEs, com as intervenções propostas por Parker, Redmond e Simpson, as ações que podem ser implementadas pelas incubadoras e quais são as praticadas pela Incubadora 1.

**Quadro 26 – Correlação entre as dificuldades, intervenções e as ações praticadas pela Incubadora 1.**

Dificuldades enfrentadas pelas MPEs	Intervenções Parker, Redmond e Simpson (2009)	Ações praticadas pelas incubadoras	Ações praticadas pela Incubadora 1
Recursos humanos (despreparo, falta de experiência e treinamentos)	Educação autogerida e facilitada	Treinamentos, palestras, cursos, consultorias e outras ações de capacitação.	Palestras e apoio ao cumprimento da legislação.
	Consultoria empresarial e linhas de ajuda		
Recursos financeiros	Suporte financeiro	Fontes de financiamento e elaboração de projeto	Não é realizado com um viés ambiental.
Falta de incentivos	Regulamentos voluntários e normas	Identificação de oportunidades de negócio	Não é realizado com um viés ambiental.
	Regulamentos obrigatórios	Estabelecimento de critérios ambientais para seleção e contrato de adesão.	Cláusulas no regimento interno e no contrato de participação.
	Penalidades financeiras	Penalidades financeiras decorrentes de infração	A infração das cláusulas tem como penalidade o desligamento da empresa incubada do programa de incubação.
	Auditorias e revisões	Acompanhamento da empresas incubadas	Verificação apenas de documentos ambientais exigidos por lei.

Fonte: Elaborado pela autora.

As ações praticadas pela Incubadora 1 minimizam, em parte, apenas as dificuldades relacionadas aos recursos humanos. Essa assertiva é corroborada pelo fato de que são oferecidas palestras sobre legislação e educação ambiental, desperdício de água, reciclagem e destinação do lixo; e o apoio nos trâmites necessários à obtenção das licenças prévia, de instalação e operação. Posto isso, observa-se que a maioria das capacitações tem o tema central voltado à abordagem ambiental de controle da poluição, portanto, as ferramentas que pertencem às demais abordagens, como a de prevenção e estratégica, continuam sendo desconhecidas pelos incubados.

Outro ponto que cabe ser destacado é a não utilização de variadas formas de capacitação. Conforme mencionado na literatura, os temas ambientais devem ser tratados, nas MPEs, de maneira direcionada a sua realidade para que assim o proprietário-dirigente possa enxergar tanto as mudanças que devem ser realizadas quanto os benefícios advindos de sua implementação. Portanto, temas abordados de maneira genérica perdem a sua efetividade.

A dificuldade relacionada aos recursos financeiros é minimizada, em parte, pela incubadora decorrente de seu auxílio nos trâmites necessário à obtenção de capital. Essa ação é muito importante devido ao fato dessa ser a principal dificuldade enfrentada pelas MPEs. Contudo, os aportes obtidos são implementados apenas em eficiência produtiva e para capital giro, inexistindo uma perspectiva ambiental, seja ela por falta de conscientização, decorrente da primeira dificuldade, ou por falta de incentivo.

A outra dificuldade, a falta de incentivo, não é minimizada pela atuação da incubadora, pois nenhum dos incubados mudaram seu público-alvo ou mercado buscando atender consumidores que considerem as práticas de responsabilidade ambiental relevantes no processo de decisão de compra. Apesar de duas empresas incubadas terem produtos<sup>23</sup> que consideram as questões ambientais, esses não foram direcionados pela incubadora.

Os regulamentos obrigatórios, que exigem o cumprimento das questões ambientais dentro da incubadora, são o contrato de participação e o regimento interno. Os dois documentos impõem ao incubado o cumprimento da legislação e demais regulamentos tanto para usufruir da infraestrutura quanto para não serem desligados do programa de incubação.

Frente à referida assertiva nota-se que, mais uma vez, prevalece na incubadora uma postura de controle da poluição, pois os critérios de seleção e o Plano de Negócios, instrumentos que poderiam induzir a MPE a refletir sobre melhorias de seu processo/produto,

---

<sup>23</sup> Uma empresa química oferece um produto de limpeza tendo como base um solvente extraído da casca de laranja. Outra, reaproveita mantas que protegem pisos em construções.

com o intuito de gerar menos resíduos, e/ou agregar valor aos produtos/serviços para atender aos mercados mais exigentes, não consideram a gestão ambiental relevante.

As penalidades pelo descumprimento do regimento interno e contrato de participação, apesar de não serem financeiras, com os seus valores estipulados, elas causam grande impacto sobre as MPEs, pelo fato dessas não mais poderem participar do programa de incubação.

As auditorias e revisões, ou seja, o acompanhamento do desempenho dos incubados, além de ocorrer informalmente não abrange aspectos ambientais. Essa postura da incubadora dificulta a proposição de ações que minimizem os impactos dos incubados e impede uma avaliação factual do progresso dos mesmos.

Portanto, as ações desempenhadas pela incubadora visando à implementação de práticas ambientalmente corretas pelos seus incubados são: a educação auto-dirigida, realizada por palestras e conversas com foco no cumprimento da legislação; regulamentos obrigatórios, como o contrato de participação e o regimento interno; e penalidades, no caso, o desligamento da empresa do programa de incubação.

### **5.2.2 Incubadora 11**

A Incubadora 11 foi fundada em 2003, é de base tecnológica e tem como instituição gestora a Fundação Instituto Polo Avançado da Saúde - FIPASE. Atualmente, estão incubadas 32 empresas pertencentes a diversos ramos de atividade, como por exemplo, controle biológico, tecnologia da informação, fármacos, biotecnologia, equipamentos médico-hospitalares, odontológicos e químicos.

A estrutura organizacional da incubadora é formada pelo Conselho Consultivo, Comitê Técnico Científico e Gerência.

O Conselho Consultivo é formado por um representante e um suplente da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo – Fiesp, do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo - Ciesp, da Universidade de São Paulo – USP, da FIPASE, do Hemocentro, da Prefeitura Municipal e dos incubados.

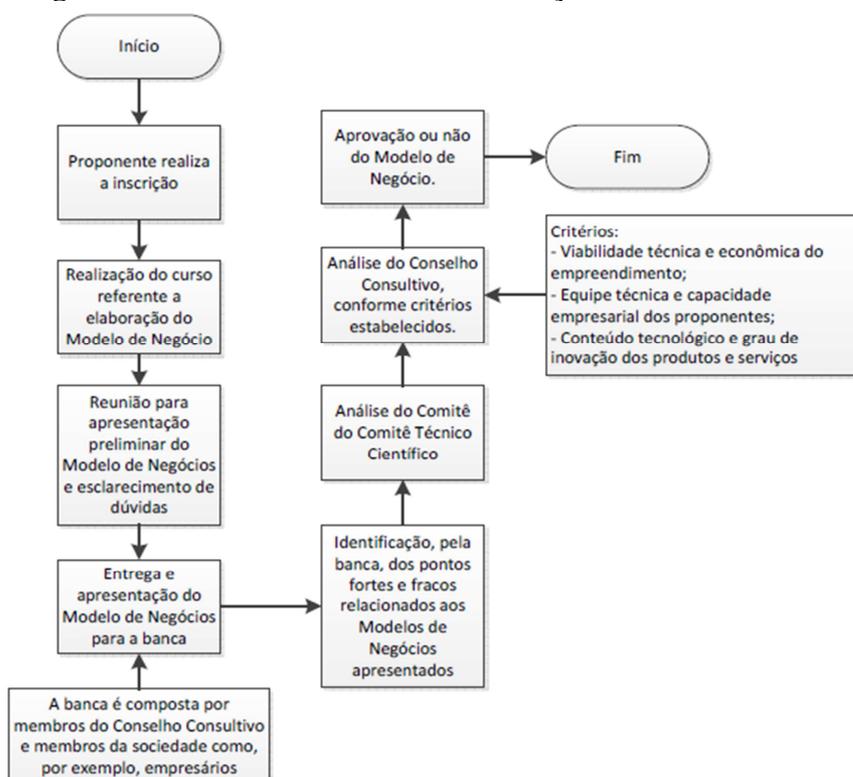
A análise de desempenho dessa incubadora é realizada apenas por um dos representantes que compõem o Conselho Consultivo, que no caso é a FIPASE. Isso ocorre devido ao fato dessa fundação ser a responsável por disponibilizar os recursos financeiros necessários ao funcionamento da incubadora.

Essa análise tem como alicerce o desempenho dos incubados frente a diversos indicadores, como por exemplo, faturamento, produção intelectual, submissão de projetos de fomento ao CNPQ e Fapesp, porcentagem de aprovação desses projetos, e outros<sup>24</sup>. Esses são averiguados mensalmente pela Gerência e, posteriormente, especificados em um relatório consolidado elaborado anualmente.

As reuniões ordinárias entre os membros do Conselho Consultivo ocorrem quatro vezes ao ano, e as extraordinárias, quando necessário. Essas reuniões constituem, conforme consta no regimento interno, o único meio responsável pelas decisões relacionadas à “aprovação de normas, editais, projetos de empresas e modificação do tempo de permanência na incubadora”.

Com relação ao processo de seleção dos projetos a serem incubados, esse é demonstrado na Figura 21. Dentre os seus critérios, nota-se que inexistente o relacionado à temática ambiental. Apesar disso, conforme mencionado pelos entrevistados, esse poderá ser incluído futuramente por causa do aumento tanto de produtividade quanto do número de empresas incubadas e instaladas no parque tecnológico. Ademais, eles afirmaram que “não adianta nada a gente ser muito bom em tecnologia e inovação, mas destruir a natureza”.

**Figura 21 – Processo e critérios de seleção da Incubadora 11**



Fonte: Elaborado pela autora.

<sup>24</sup> Não existem indicadores que analisam as questões ambientais.

Conforme apresentado no fluxo acima, o documento solicitado no processo de seleção não é mais o Plano de Negócios, pois esse foi substituído pelo Modelo de Negócios Canvas desenvolvido por uma empresa associada. Sendo assim, o proponente deve preencher os campos do modelo e validar as informações com dados adicionais, como por exemplo, inserindo uma pesquisa de mercado, etc.

Frente a essa alteração, foi questionado sobre o preenchimento do campo Produção do Modelo de Negócio. Esse aprofundamento deve-se ao fato de que, no Plano de Negócios, disponibilizado anteriormente no edital de seleção, continha um item referente ao ciclo de vida do produto. Sendo assim, precisava-se saber como isso é analisado atualmente.

De acordo com os entrevistados, no campo Produção, o proponente tem que especificar o que ele vai produzir, como e por quê. Maiores detalhes, como a descrição das entradas, saídas e resíduos gerados pelos processos, ficam ao seu critério e não influenciam no processo de decisão das empresas a serem incubadas. Portanto, infere-se que informações ambientais pouco importam no preenchimento do Modelo de Negócios.

No Regimento Interno, dentro do capítulo referente à utilização da infraestrutura da incubadora, consta que o incubado não pode utilizar materiais tóxicos ou agressivos ao meio ambiente sem a autorização prévia dos órgãos competentes e deve cumprir a legislação e demais regulamentos de higiene, segurança e preservação do meio ambiente. Além disso, a ocorrência de riscos à segurança humana, ambiental e patrimonial da incubadora é um dos aspectos que pode contribuir para o desligamento da empresa do programa de incubação.

A Minuta de Contrato de Empresa Residente também exige do incubado o cumprimento de questões ambientais na cláusula referente às suas obrigações. Nela é mencionada novamente a proibição do uso de materiais tóxicos e agressivos sem prévia autorização e também determina que as atividades propostas no Modelo de Negócios devem seguir a legislação ambiental vigente.

O Comitê Técnico Científico é formado pelo Diretor Técnico da FIPASE, Gerente de Desenvolvimento Econômico e Tecnológico da FIPASE, coordenador do Núcleo de Inovação Tecnológica da FIPASE, representante da Agência USP de Inovação e representante do CIESP, sendo que, sua responsabilidade é julgar os Modelos de Negócios apresentados no processo de seleção.

A Gerência da incubadora é composta pelos Gerentes e Estagiários. Aqueles fazem “tudo” dentro da incubadora, desde as questões mais burocráticas, como o aval nos diversos documentos de tramites interno, até a resolução de problemas estruturais dos incubados, como

vazamentos. Esses assessoram as atividades dos primeiros trabalhando muito próximos uns dos outros.

Além dessas atividades, a Gerência acompanha o desempenho dos incubados de três maneiras distintas, sendo elas: informalmente, a partir de conversas; pelo preenchimento dos formulários com indicadores; e pela análise dos relatórios emitidos pelos consultores. Ademais, ela elabora um planejamento anual composto por cursos, consultorias, feiras e demais itens elencados pelas empresas incubadas.

O levantamento das necessidades de treinamentos é realizado tanto pela Gerência, por meio da elaboração do referido planejamento, quanto por Consultores<sup>25</sup> contratados. Os principais temas solicitados foram gestão de pessoas, marketing, finanças, vendas, modelo de negócios, boas práticas em laboratório e plano de negócios. Os relacionados à área ambiental em nenhum momento foram requeridos.

No que se refere aos serviços de apoio à gestão ambiental, eles englobam apenas o auxílio na obtenção das licenças ambientais exigidas por lei; à correta destinação dos resíduos oriundos dos processos produtivos; além de conversas, e-mails e comunicados internos que incentivam a minimização do consumo de materiais, como papel, copos plásticos etc.

... é um apoio mais assim de coleta de lixo mesmo... Então por exemplo na mudança aqui do parque a gente fez um levantamento do que que seria o resíduo de cada um pra ver qual seria a melhor forma da gente eliminar o resíduo.

Perante isso, observa-se que inexistente uma tratativa estruturada que visa à melhoria do desempenho ambiental das empresas incubadas. Isso decorre do desconhecimento da aplicação de possíveis práticas, da falta de interesse dos próprios incubados e da heterogeneidade do ramo de atividade dessas empresas:

... por que na área específica deles é difícil, eu não consigo entrar nas características técnicas de cada. Eu não posso dizer para uma empresa você tem que usar menos dióxido de qualquer coisa, por exemplo... Mas se alguém solicitar... é que nunca aconteceu, mas se alguma empresa solicitar ó eu quero uma consultoria pra geração menor de resíduos porque eu estou com uns efluentes assim assim assado, a gente faz.

... pode mas é difícil... porque... por causa da pluralidade das nossas empresas.

Os Parceiros estabelecidos são a USP, a Prefeitura e o Hemocentro. O primeiro e o último auxiliam na captação de projetos a serem incubados e o segundo contribui por meio de fundos, pois a FIPASE, fundação que recebe recursos municipais, é responsável por saldar a maior parte das despesas da incubadora.

---

<sup>25</sup> Os Consultores são contratados por meio de licitação e os contratos têm vigência de um ano.

Além disso, cabe destacar a atuação tanto da USP quanto da FIPASE na indução de práticas ambientalmente corretas. De acordo com os entrevistados, a coleta seletiva praticada pela incubadora e seus incubados originou-se do programa USP-Recicla e da coleta seletiva implementada no prédio da FIPASE.

Com relação à captação de recursos financeiros, a maioria advém do CNPq e Fapesp e são voltados para o pagamento de bolsistas e compra de equipamentos.

Não ocorreram mudanças de público-alvo ou de mercado decorrente do auxílio da incubadora, as únicas alterações mencionadas foram as voltadas ao produto e não englobavam aspectos ambientais.

Assim, pôde-se elaborar o quadro relacionando às dificuldades das MPEs, com as intervenções propostas por Parker, Redmond e Simpson, as ações que podem ser implementadas pelas incubadoras e quais são as praticadas pela Incubadora 11.

**Quadro 27 – Correlação entre as dificuldades, intervenções e as ações praticadas pela Incubadora 11.**

Dificuldades enfrentadas pelas MPEs	Intervenções Parker, Redmond e Simpson (2009)	Ações praticadas pelas incubadoras	Ações praticadas pela Incubadora 11
Recursos humanos (despreparo, falta de experiência e treinamentos)	Educação autodirigida e facilitada Consultoria empresarial e linhas de ajuda	Treinamentos, palestras, cursos, consultorias e outras ações de capacitação.	Apoio ao cumprimento da legislação.
Recursos financeiros	Suporte financeiro	Fontes de financiamento e elaboração de projeto	Não é realizado com um viés ambiental.
Falta de incentivos	Regulamentos voluntários e normas	Identificação de oportunidades de negócio	Não é realizado com um viés ambiental.
	Regulamentos obrigatórios	Estabelecimento de critérios ambientais para seleção e contrato de adesão.	Cláusulas no regimento interno e no contrato de participação.
	Penalidades financeiras	Penalidades financeiras decorrentes de infração	A infração das cláusulas tem como penalidade o desligamento da empresa incubada do programa de incubação.
	Auditorias e revisões	Acompanhamento da empresas incubadas	No acompanhamento das empresas incubadas não são analisados aspectos ambientais.

Fonte: Elaborado pela autora.

As ações praticadas pela Incubadora 11 minimizam, em parte, as dificuldades relacionadas aos recursos humanos, pois abrangem apenas temas voltados à abordagem de controle da poluição, ou seja, o cumprimento da legislação por meio da obtenção das licenças e destinação correta dos resíduos. Os relacionados às abordagens de prevenção e estratégica, quando incentivados, são feitos mais informalmente por meio de conversas, comunicados internos e e-mails e não estão voltados aos processos produtivos das empresas, portanto, os incubados continuam desconhecendo as suas formas de implementação.

A outra dificuldade, a voltada aos recursos financeiros, é minimizada por essa incubadora, pois a maioria das empresas incubadas tem como principal fonte de receita fundos oriundos de projetos enviados ao CNPq e Fapesp e, conforme mencionado anteriormente, a submissão e aprovação de projetos de fomento é um indicador acompanhado mensalmente pela Gerência. Apesar disso, não foram mencionadas outras fontes de recursos e aplicações direcionadas à melhoria do desempenho ambiental dos incubados.

A dificuldade voltada à falta de incentivo, que pode ser minimizada por meio da identificação de mercados que valorizem a responsabilidade ambiental no processo de compra, não é minimizada pela incubadora, pois as empresas incubadas com produtos voltados a essa temática<sup>26</sup> têm essa postura devido aos seus proprietários-dirigentes.

Assim como na Incubadora 1, essa também tem cláusulas, estabelecidas tanto no regimento interno quanto nos contratos de participação, que obrigam o cumprimento de questões ambientais e definem sua penalidade. Apesar disso, os outros instrumentos que poderiam cobrar uma postura de reflexão e minimização de impactos ambientais não são utilizados pela incubadora, como por exemplo, os critérios de seleção e o Modelo de Negócios.

As auditorias e revisões, ou seja, o acompanhamento do desempenho dos incubados, é realizado de maneira estruturada, devido ao fato de existirem indicadores que são analisados mensalmente pela Gerência, podendo esses ser controlados e fornecerem dados que direcionem ações futuras. Apesar desse fator positivo, os indicadores utilizados não têm como foco a questão ambiental, inviabilizando o planejamento de ações voltadas a essa temática.

As ações desempenhadas pela incubadora visando à implementação de práticas ambientalmente corretas pelos seus incubados são: a educação auto-dirigida, realizada pelo apoio, conversas, comunicados internos e e-mails, tendo como foco o cumprimento da

---

<sup>26</sup> Uma empresa realiza o controle de pragas por meio de fungos, não deixando resíduos danosos ao ambiente, à saúde humana ou animal. Outra fabrica e comercializa purificadores de água de grande capacidade. E por fim, uma empresa desenvolve produtos farmacêuticos e odontológicos por meio de processos que não gerem resíduos industriais e empregando produtos naturais e biodegradáveis.

legislação; regulamentos obrigatórios, como o contrato de participação e o regimento interno; e penalidades, no caso, o desligamento da empresa do programa de incubação.

### 5.2.3 Incubadora 2

A Incubadora 2 foi fundada em 1999, é de base mista e tem como instituição gestora a Associação Comercial e Empresarial da cidade. Atualmente, estão incubadas 15 empresas pertencentes a diversos ramos de atividade, como por exemplo, confecção, montagem de produtos de iluminação, montagem de painéis elétricos e projetos, produção *in vitro* de embriões bovinos, rastreamento veicular, desenvolvimento de software e consultoria ambiental.

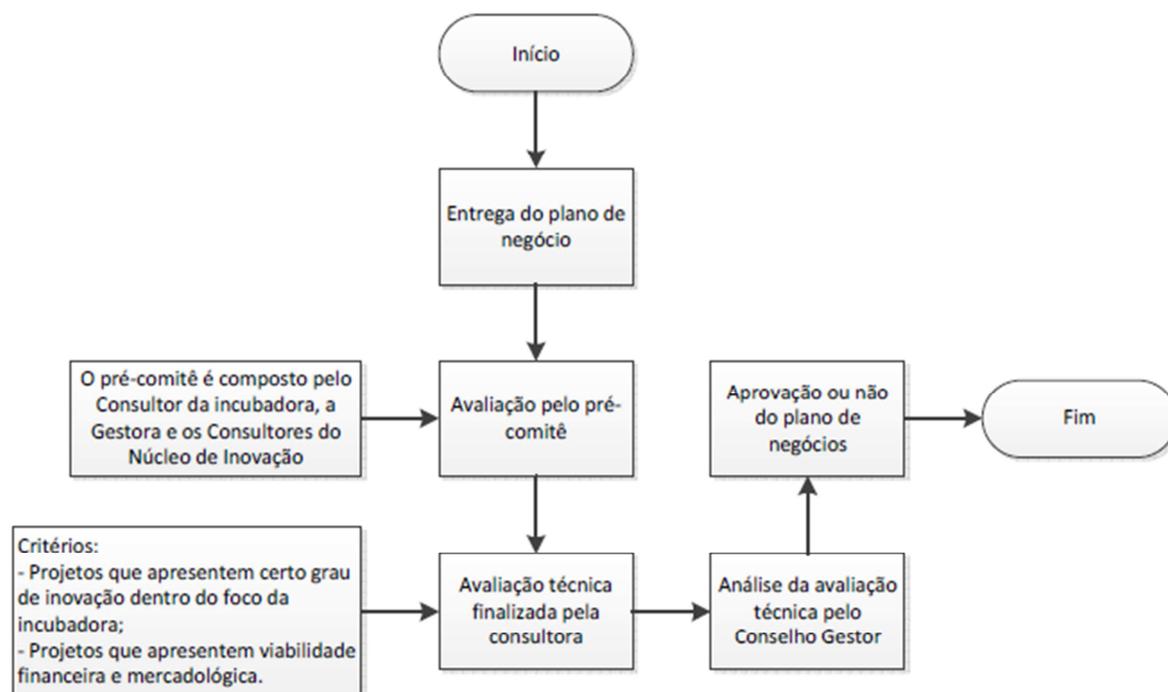
A estrutura organizacional da incubadora é composta pelo Conselho Gestor e pela Gerência.

O Conselho Gestor é formado por um representante da Prefeitura, da Associação Comercial e Empresarial da cidade e do Sebrae. De acordo com a entrevista, as suas principais atribuições são o acompanhamento das atividades executadas pela incubadora, a aprovação dos projetos inscritos no processo de seleção e a deliberação de questões complexas, como por exemplo, as ações a serem adotadas em casos de inadimplência dos incubados. Além disso, esse se reúne cada três meses e ou quando houver necessidade.

O acompanhamento das atividades executadas pela incubadora é realizado pela análise de relatórios enviados a cada três ou seis meses. Nele constam as informações financeiras da incubadora; o desempenho sintético dos incubados, composto por faturamento, mão-de-obra empregada, imposto recolhido, capacitações realizadas, agendamento das salas de reunião e treinamento; as empresas incubadas que foram destaque na mídia; e demais informações administrativas.

O processo de seleção e seus respectivos critérios são apresentados na Figura 22:

**Figura 22 – Processo e critérios de seleção da Incubadora 2**



Fonte: Elaborado pela autora.

O Modelo de Plano de Negócios desse processo de seleção é bem genérico, sendo necessária a especificação de detalhes diferentes de acordo com a atividade a ser desenvolvida pela empresa. Por exemplo, as voltadas à fabricação de determinado produto devem detalhar seus processos produtivos por meio da descrição do material que será utilizado, qual o impacto dele, os resíduos gerados, o nível de ruído produzido e o maquinário utilizado.

Assim, constata-se que são exigidos na elaboração do plano de negócios, aspectos pertinentes às questões ambientais e essas informações influenciam na decisão dos projetos a serem incubados, pois, algumas atividades, dependendo de seu potencial poluidor, não são aceitas no programa de incubação.

... aqui a gente não pode aceitar certos projetos que tenham ruído, que tenham algum tipo de resíduo que não possa ter uma outra empresa ao lado, porque os boxes são muito juntinhos, então no fim das contas certas empresas que precisariam desse serviço a gente não pode incubar...

O Regimento Interno também aborda aspectos ambientais com relação ao uso da infraestrutura da incubadora, exigindo do incubado o cumprimento da legislação e regulamentos relacionados à higiene, segurança e preservação ambiental.

No Contrato de Utilização do Sistema Compartilhado de Incubação existe a obrigação, pela empresa incubada, de não realizar atividades que possam ser agressivas ao meio ambiente sem a prévia autorização dos agentes competentes e cumprir a legislação ambiental.

A Gerência é formada apenas pela Gestora e as suas atribuições são realizar o gerenciamento bancário da incubadora e prestação de contas; a contratação de terceiros para a manutenção do prédio e de estagiários; a agenda dos consultores disponibilizados pelo parceiro; a atualização das mídias sociais; controle da movimentação interna da incubadora e o acompanhamento da limpeza.

O acompanhamento do desempenho das empresas incubadas é realizado pela Gestora, de maneira indireta, a partir dos relatórios emitidos pela Consultora contratada. Essa consultora se reúne com os incubados pelo menos a cada 15 dias para identificar as necessidades de capacitações, além de estabelecer planos de ação a serem cumpridos.

Os principais temas abordados pela incubadora para a capacitação de seus incubados são o planejamento estratégico, Canvas, liderança e motivação de equipe, marcas e patentes, fluxo de caixa, finanças e marketing.

Com relação à temática ambiental, foi realizado o envio de comunicados internos voltados à reciclagem dos resíduos e à coleta seletiva. Cabe ressaltar que isso ocorreu esse ano por iniciativa da Gestora.

Mesmo tendo essa postura ínfima de indução da aplicação de melhores práticas ambientais, a incubadora considera que isso é importante e deve ser trabalhado primeiramente nela para depois ser repassado aos incubados.

... primeiramente eu acho que a incubadora deve elaborar um projeto pra ela. Ai no momento em que ela for... for... um exemplo pra eles ai a gente começa a trabalhar separadamente. Porque eu acho que não vai dar certo se a gente trabalhar essa questão com as empresas e a incubadora que é, como se diz, seria uma grande empresa, é... não trabalhasse isso. Acho que não daria certo.

Os Parceiros estabelecidos pela incubadora são o Sebrae, a Fatec, a Prefeitura, a Associação Comercial e Empresarial da cidade, e a Secretaria de Planejamento. A atuação desses é descrita no Quadro 28:

**Quadro 28– Parceiros da Incubadora 2**

<b>Parceiros</b>	<b>Atuação</b>
Sebrae	Disponibiliza recurso financeiro, conforme determinado em convênio, agenda de cursos e consultores de diversas áreas.
Fatec	Disponibiliza professores que auxiliam os projetos de pré-incubação e a elaboração dos planos de negócios.
Prefeitura	Disponibiliza os serviços de segurança e limpeza, o prédio, além de ser responsável pelo pagamento dos funcionários.
Associação Comercial e Empresarial da Cidade	É a instituição Gestora com identidade jurídica.

Fonte: Elaborado pela autora.

Os outros assuntos abordados na entrevista foram a mudança de público-alvo ou mercado decorrente dos serviços prestados pela incubadora e a captação de recursos financeiros. O primeiro não ocorreu sob uma perspectiva ambiental e o segundo, as principais fontes de fomento são o CNPq e a Fapesp e seus recursos são aplicados na melhoria do produto, na compra de material e na contratação de pessoal.

Dessa forma, o Quadro 29 relaciona as dificuldades das MPEs, com as intervenções propostas por Parker, Redmond e Simpson, as ações que podem ser implementadas pelas incubadoras e quais são as praticadas pela Incubadora 2.

**Quadro 29 – Correlação entre as dificuldades, intervenções e as ações praticadas pela Incubadora 2.**

Dificuldades enfrentadas pelas MPEs	Intervenções Parker, Redmond e Simpson (2009)	Ações praticadas pelas incubadoras	Ações praticadas pela Incubadora 2
Recursos humanos (despreparo, falta de experiência e treinamentos)	Educação autodirigida e facilitada Consultoria empresarial e linhas de ajuda	Treinamentos, palestras, cursos, consultorias e outras ações de capacitação.	Apoio à coleta seletiva
Recursos financeiros	Suporte financeiro	Fontes de financiamento e elaboração de projeto	Não é realizado com um viés ambiental.
Falta de incentivos	Regulamentos voluntários e normas	Identificação de oportunidades de negócio	Não é realizado com um viés ambiental.
	Regulamentos obrigatórios	Estabelecimento de critérios ambientais para seleção e contrato de adesão.	Cláusulas no regimento interno e no contrato de participação.
	Penalidades financeiras	Penalidades financeiras decorrentes de infração	A infração das cláusulas tem como penalidade o desligamento da empresa incubada do programa de incubação.
	Auditorias e revisões	Acompanhamento da empresas incubadas	No acompanhamento das empresas incubadas não são analisados aspectos ambientais.

Fonte: Elaborado pela autora

As ações praticadas pela Incubadora 2 minimizam, em parte, a dificuldade relacionada aos recursos humanos, pois essa oferece apenas o apoio voltado à coleta seletiva. As abordagens ambientais, de prevenção e estratégica, não são incentivadas, mantendo assim, o

desconhecimento das possíveis ferramentas ambientais que poderiam ser implementadas pelos seus incubados.

A dificuldade voltada aos recursos financeiros é minimizada pela incubadora devido ao apoio à elaboração de projetos de fomento destinados ao CNPq. Apesar dessa importante prática, assim como nas outras incubadoras, essa não é voltada a melhoria do desempenho ambiental.

A falta de incentivo, outra dificuldade das MPEs com relação a implementação de práticas ambientais, também não é minimizada pela incubadora, pois nenhum dos incubados alterou o seu público-alvo ou mercado de atuação devido às orientações recebidas. Além disso, apenas uma das empresas incubadas desenvolve atividades voltadas à área ambiental, que no caso é uma consultoria. Portanto, observa-se que não existe o incentivo para os incubados atuarem em mercados que exigem uma postura ambientalmente correta das empresas.

Apesar dessa incubadora pertencer à categoria das que não praticam ações que visam a melhoria do desempenho ambiental dos seus incubados, ela tem em seu regimento interno e contrato de participação, cláusulas e penalidades que obrigam a empresa incubada a cumprir determinadas regras de cunho ambiental, igual às mencionadas nas duas incubadoras citadas anteriormente.

As auditorias e revisões, ou o acompanhamento do desempenho dos incubados é bem estruturado nessa incubadora, pois existe um ciclo de atuação no qual é realizado um diagnóstico pelo consultor, o plano de ação e o controle dos resultados. Apesar disso, esse monitoramento não avalia os aspectos ambientais impossibilitando a identificação de possíveis práticas a serem realizadas pelos incubados.

Sendo assim, as ações desempenhadas pela incubadora, com um viés ambiental são: a educação auto-dirigida, realizada por comunicados internos e tendo como foco o apoio a coleta seletiva; regulamentos obrigatórios, como o contrato de participação e o regimento interno; e a penalidade, em que o incubado pode ser desligado do programa de incubação.

#### **5.2.4 Incubadora 3**

A Incubadora 3 foi fundada em 1999, é de base tradicional e tem como instituição gestora a Prefeitura Municipal. Atualmente, estão incubadas 42 empresas pertencentes a diversos ramos de atividade, como por exemplo, serralherias, calçadista, têxtil, móveis,

tornearia, equipamentos eletrônicos, cooperativa de laticínios, gesso e molduras, fabricação de colchões, embalagens, alimentos, virabrequins e etiquetas.

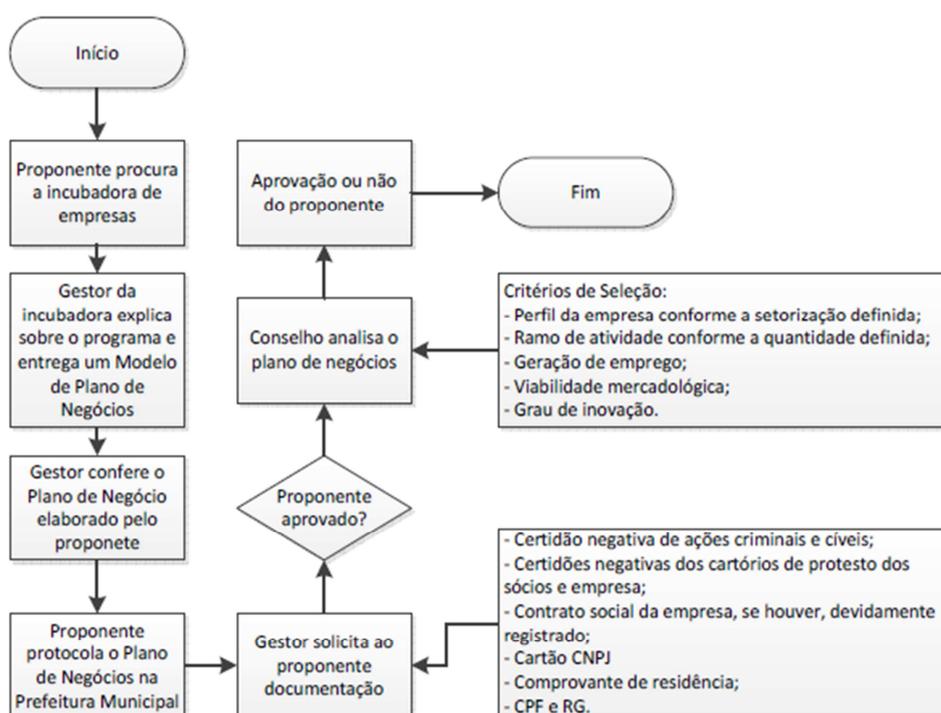
A estrutura organizacional da incubadora é formada pelo Conselho Consultivo e pela Gerência.

O Conselho Consultivo é constituído por um membro da Associação Comercial da cidade, da Associação dos Engenheiros, do Banco do Povo, do Posto de Atendimento ao Empreendedor do Sebrae, do Secretário Municipal de Desenvolvimento, Trabalho e Turismo, da Fundação Educacional da cidade e pelo gestor da incubadora. Cabe ressaltar que, mesmo diante dessa diversidade de integrantes, a decisão final do que será realizado cabe apenas à Prefeitura.

É o referido Conselho que tem a responsabilidade de auxiliar na análise de cada plano de negócios e decidir sobre a ampliação do prédio, alteração do regimento interno e termo de adesão. Além disso, ele acompanha o desempenho da incubadora e dos incubados mediante relatórios enviados mensalmente e trimestralmente. Tais relatórios contém informações como, as principais ações desenvolvidas naquele mês, o nível de inadimplência e a receita da incubadora, além de apresentar a quantidade de empresas incubadas, de seus funcionários ativos, e também a produtividade e faturamento das mesmas.

O processo de seleção e seus respectivos critérios são apresentados na Figura 23:

**Figura 23 – Processo e critérios de seleção da Incubadora 3**



Fonte: Elaborado pela autora.

Os aspectos ambientais não são abordados tanto nos critérios de seleção aplicados pela incubadora quanto no modelo de Plano de Negócio entregue ao proponente. Apesar disso, esses já foram discutidos em reuniões do Conselho Consultivo, conforme mencionado pelo Gestor: “Pensou-se muito na questão ambiental, mas ainda é algo que estamos ainda dialogando com outro departamento que nós temos aqui também”.

O regimento interno e o termo de adesão também não estabelecem cláusulas voltadas aos aspectos ambientais, seja para utilização da infraestrutura da incubadora ou como regra a ser cumprida pelo incubado para continuar no programa de incubação. Mediante esses fatos, constata-se que essa foi a única a não abordar o referido aspecto em suas normas internas.

A Gerência da incubadora é formada apenas pelo seu Gestor, que executa diversas tarefas como o atendimento ao público interessado em participar do programa de incubação; orientação sobre o preenchimento e conferência do plano de negócios; entrega das correspondências aos incubados; acompanhamento da limpeza, do material de escritório, da reintegração de posse, e do desempenho dos incubados e da incubadora; a elaboração dos relatórios a serem entregues ao Conselho Consultivo; a comunicação com os incubados e os órgãos da prefeitura; e demais atividades administrativas.

Assim como na Incubadora 1, ela não tem o Comitê de Consultores ou um consultor que possa analisar as empresas incubadas e levantar as suas necessidades de capacitação. Tal falta de profissional qualificado é suprida de duas maneiras, a primeira decorre do próprio incubado, ou seja, esse assim que identificar uma carência de conhecimento para o seu desenvolvimento deve procurar o Posto de Atendimento ao Empreendedor da cidade; a outra é feita pelo Gestor que divulga aos incubados palestras, *wokshops* e cursos oferecidos na Fundação Educacional da cidade.

A presença do incubado nos processos de capacitação divulgados não é obrigatória e também inexistente, pela incubadora, um acompanhamento formal de quais foram os treinamentos, cursos, palestras realizados. Esse histórico está disponível no Posto de Atendimento ao Empreendedor do Sebrae e, sabe-se apenas que, os temas mais procurados são os voltados à área financeira e de vendas devido às comunicações verbais realizadas pelos incubados ao Gestor.

Posto isso, infere-se que essa incubadora não está realizando as suas atividades de forma plena, funcionando apenas como um condomínio de MPEs. Essa assertiva pode ser corroborada pelo fato de não existir um diagnóstico, direcionamento das capacitações que devem ser realizadas e acompanhamento dos incubados com vistas à minimização dos seus pontos fracos e maximização dos fortes.

Apesar desse aspecto negativo, a incubadora está ciente que precisa melhorar e já estabeleceu como prioridade uma solução para essa situação:

... porque tem que ter isso, isso é uma necessidade primordial, porém, foi como eu te falei, esse trabalho ele era para ser feito pela Prefeitura, porque nós temos uma pessoa capacitada para isso, que sou eu, eu tenho todos os cursos, tenho vários cursos, só que devido a essa dificuldade momentânea de se contratar dois assistentes administrativos para dar suporte pro coordenador que também vai dá acompanhamento consultivo para as empresas, isso está no modo de espera. Uma outra alternativa que nós estamos vendo é o fechamento do convênio direto da incubadora com o Sebrae, onde o Sebrae estaria presente a todo momento na incubadora, mas que há uma certa dificuldade porque hoje nós temos 55 boxes e três núcleos. O Sebrae ele só comporta um núcleo, então nós não podemos fazer essa separação. Então isso, nós... estamos em discussão ainda...

Com relação à temática ambiental, além do apoio à destinação correta dos resíduos oriundos dos processos produtivos dos incubados<sup>27</sup>, foi oferecida uma palestra que abordou a educação ambiental, coleta seletiva e o plano de gerenciamento de resíduos sólidos. Essa foi ministrada pelo Departamento de Água e Esgoto da cidade e não teve um bom comparecimento dos incubados.

... hoje a questão ambiental não é uma questão prioritária para as empresas, infelizmente, quando propõe essa questão de consciência ambiental, programa interno, infelizmente não, isso só está presente nas empresas grandes, uma pessoa do departamento de recursos humanos, em empresa pequena infelizmente a questão ambiental é deixada de lado...

Não obstante, o Gestor considera que faz parte do papel da incubadora a inserção das questões ambientais no universo das MPEs, porém existem algumas dificuldades que impedem essa prática, como a falta treinamento e o excesso de tarefas que devem ser por ele desempenhadas, ou seja, a sua multifuncionalidade.

Os Parceiros estabelecidos pela incubadora são o Sebrae, a Prefeitura, as Secretarias tanto de Desenvolvimento, Trabalho e Turismo quanto a de Obras e Serviços, e a Fundação Educacional da cidade. A atuação desses é descrita no Quadro 30:

**Quadro 30 – Parceiros da Incubadora 3**

<b>Parceiros</b>	<b>Atuação</b>
Sebrae	Oferece consultoria básica.
Prefeitura	Administra a incubadora.
Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Trabalho e Turismo	Oferece os funcionários
Secretaria Municipal de Obras e Serviços	Realiza a manutenção predial
Fundação Educacional da Cidade	Participa da seleção dos projetos a serem incubados.

Fonte: Elaborado pela autora.

<sup>27</sup> As empresas que tem resto de ferragem, seus resíduos são destinados ao ferro velho; a empresa de confecção destina à cooperativa da cidade que fabrica tapetes de retalhos. Essas duas ações foram incentivadas pelo Gestor. Por fim, o óleo lubrificante usado por um incubado é recolhido por empresa especializada.

Os outros assuntos abordados na entrevista foram a mudança de público-alvo ou mercado decorrente dos serviços prestados pela incubadora e a captação de recursos financeiros. O primeiro não ocorreu sob uma perspectiva ambiental e o segundo, a principal fonte de fomento é o Banco do Povo e seus recursos são aplicados na compra de equipamentos e móveis.

Dessa forma, o Quadro 31 relaciona às dificuldades das MPEs, com as intervenções propostas por Parker, Redmond e Simpson, as ações que podem ser implementadas pelas incubadoras e quais são as praticadas pela Incubadora 3.

**Quadro 31 – Correlação entre as dificuldades, intervenções e as ações praticadas pela incubadora 3.**

Dificuldades enfrentadas pelas MPEs	Intervenções Parker, Redmond e Simpson (2009)	Ações praticadas pelas incubadoras	Ações praticadas pela Incubadora 3
Recursos humanos (despreparo, falta de experiência e treinamentos)	Educação autodirigida e facilitada	Treinamentos, palestras, cursos, consultorias e outras ações de capacitação.	Apoio à destinação correta dos resíduos
	Consultoria empresarial e linhas de ajuda		
Recursos financeiros	Suporte financeiro	Fontes de financiamento e elaboração de projeto	Não é realizado com um viés ambiental.
Falta de incentivos	Regulamentos voluntários e normas	Identificação de oportunidades de negócio	Não é realizado com um viés ambiental.
	Regulamentos obrigatórios	Estabelecimento de critérios ambientais para seleção e contrato de adesão.	Não foram identificadas cláusulas relacionadas ao cumprimento de questões ambientais.
	Penalidades financeiras	Penalidades financeiras decorrentes de infração	As penalidades não estão relacionadas ao descumprimento das questões ambientais.
	Auditorias e revisões	Acompanhamento da empresas incubadas	No acompanhamento das empresas incubadas não são analisados aspectos ambientais.

Fonte: Elaborado pela autora.

As ações praticadas pela Incubadora 3 minimizam, em parte, a dificuldade relacionada aos recursos humanos, pois assim com todas as outras incubadoras supracitadas, ela não abrange as abordagens ambientais de prevenção e estratégica, tendo como seu foco de atuação apenas às ferramentas de controle da poluição.

A dificuldade voltada aos recursos financeiros é minimizada, em parte, pela incubadora devido ao fato dessa auxiliar nos trâmites para aquisição de capital. Porém, cabe

ressaltar que esses fundos não são investidos na melhoria do desempenho ambiental dos incubados.

A falta de incentivo, que pode ser minimizada pela identificação de mercados que considerem as práticas ambientalmente corretas importantes no processo de compra, não é trabalhado pela incubadora, pois nenhum dos seus incubados alterou o público-alvo ou o mercado devido às orientações recebidas.

Diferentemente das incubadoras mencionadas anteriormente, essa não apresenta em seus regulamentos obrigatórios, como o regimento interno e termo de adesão, cláusulas e penalidades a serem aplicadas pelo descumprimento de questões ambientais.

Com relação às auditorias e revisões, ou seja, o acompanhamento do desempenho dos incubados é realizado apenas para a elaboração de relatórios não existindo um monitoramento de sua evolução e real identificação de necessidades de capacitação, isso, independentemente da área administrativa, seja finanças, marketing ou ambiental.

Portanto, observa-se que a preocupação com a melhoria do desempenho ambiental dos incubados não faz parte do universo dessa incubadora e a única ação identificada foi a educação autodirigida, realizada por uma palestra voltada à destinação correta dos resíduos.

### 5.3 Discussões

Nessa seção as informações mencionadas anteriormente foram contrastadas com a revisão da literatura e tem o propósito de ressaltar e relacionar a tratativa das questões ambientais entre as incubadoras pesquisadas.

Para o adequado funcionamento das incubadoras de empresas, essa deve ser composta por uma estrutura organizacional formada pelo Conselho Superior, a Gerência da Incubadora e o Comitê de Consultores (MEDERIOS *et al*, 1992, p.55) e desempenhar diversas atividades, conforme apresentado no Quadro 32.

**Quadro 32–Componentes da estrutura organizacional das Incubadoras**

Componente da estrutura organizacional	Atividades desempenhadas
Conselho Superior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição das políticas da incubadora;</li> <li>• Avaliação do seu desempenho e proposição de alterações necessárias;</li> <li>• Definição dos critérios e parâmetros de julgamento das empresas interessadas em participarem do programa de incubação;</li> <li>• Supervisão da gerência da incubadora e resolução das questões administrativas que a ultrapassam;</li> </ul>

(continua)

**Quadro 32–Componentes da estrutura organizacional das Incubadoras***(continuação)*

<b>Componente da estrutura organizacional</b>	<b>Atividades desempenhadas</b>
Conselho Superior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração do regimento interno da incubadora;</li> <li>• Elaboração do Contrato de Participação.</li> </ul>
Comitê de Consultores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Julgar os pedidos de admissão de empresas na incubadora;</li> <li>• Análise do desempenho das empresas incubadas.</li> </ul>
Gerência - Gestor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar atividades diárias para o funcionamento da incubadora;</li> <li>• Garantir o funcionamento da infraestrutura física e operacional da incubadora;</li> <li>• Coordenação do trabalho diário com a missão, objetivos e metas aprovados pelo Conselho Superior;</li> <li>• Busca de novos recursos e apoio à incubadora;</li> <li>• Busca de novos projetos;</li> <li>• Acompanhamento das empresas incubadas;</li> <li>• Fortalecimento dos elos entre a incubadora e outros processos de inovação;</li> <li>• Divulgação dos apoios e serviços que oferece à comunidade.</li> </ul>

Fonte: MEDEIROS *et al* (1992, p.55-56); GOMES(1998, p.41); STAINSACK (1998, p.49-53).

Com relação à avaliação do desempenho e proposições das alterações necessárias, constatou-se que a Incubadora 1 realiza um processo extremamente informal tanto com relação à coleta de dados para a tomada de decisão quanto para apresentação desses ao Conselho Diretivo<sup>28</sup>. Conforme descrito anteriormente, esses processos são realizados por meio de conversas do Gestor da incubadora com os incubados e com os membros do Conselho.

As outras incubadoras apresentaram uma sistematização mais formal dessa avaliação, pois existem critérios estabelecidos que precisam ser avaliados e informações que devem constar nos relatórios encaminhados mensalmente, trimestralmente, semestralmente ou anualmente ao Conselho Superior.

Apesar de existir essa avaliação, seja de maneira formal ou informal, a análise das questões ambientais estão restritas ao acompanhamento das licenças prévia, de instalação e operação, ou seja, ao cumprimento dos aspectos legais. Em nenhuma incubadora são considerados critérios voltados à melhoria do seu desempenho ambiental ou de seus incubados.

Os itens analisados e relatados ao Conselho Superior abrangem: faturamento dos incubados, produção intelectual, submissão de projetos de fomento ao CNPQ e Fapesp, porcentagem de aprovação desses projetos, mão-de-obra empregada, imposto recolhido,

<sup>28</sup>Nessa incubadora o Conselho Diretivo tem o mesmo papel do Conselho Superior mencionado na revisão da literatura.

capacitações realizadas, agendamento das salas de reunião e treinamento, empresas incubadas que foram destaque na mídia, principais ações desenvolvidas pela Gerência em determinado período, nível de inadimplência, receita da incubadora, quantidade de empresas incubadas e sua respectiva produtividade.

A definição dos critérios de julgamento das empresas interessadas em participarem do programa de incubação também é distinta entre as incubadoras analisadas. O Quadro 33 apresenta os principais critérios apontados na revisão da literatura e os utilizados pelas incubadoras:

**Quadro 33: Comparação dos critérios sugeridos pela literatura e os praticados pelas incubadoras pesquisadas.**

<b>Critérios de seleção conforme revisão da literatura</b>	<b>Incubadora 1</b>	<b>Incubadora 11</b>	<b>Incubadora 2</b>	<b>Incubadora 3</b>
Características do produto ou serviço da empresa.				X*
Viabilidade mercadológica e técnica do projeto/empreendimento com potencial de crescimento.	X	X	X	X
Retorno comercial.				
Qualificação do proponente e equipe quanto aos aspectos técnicos, gerenciais e de empreendedorismo.		X		
Previsão de autonomia futura da empresa.	X**		X**	
Adequação aos objetivos da incubadora.				X
Processo de produção e fabricação de produtos não poluentes (ruído, contaminação, etc) e relacionados ao atendimento das necessidades da comunidade local.				
Grau da competitividade com outras empresas da incubadora.				
Previsão de interação com as instituições que a apoiam.				
Grau de importância da empresa no apoio às outras empresas residentes.				
Grau de inovação e competitividade dentro do foco da incubadora.	X	X	X	X

Fonte: Elaborado pela autora.

\*Nesse item foram considerados os critérios perfil da empresa conforme a setorização definida e o ramo de atividade conforme a quantidade definida. Esses itens estão juntos, pois a Incubadora 3 tem definido os tipos de segmentos de negócios que serão incubados e para cada um desses existe uma quantidade de Módulos Individuais pré definida para incubação, ou seja, caso uma empresa de um determinado segmento não estiver de acordo com o tipo de empreendimento que a incubadora está destinada a atender, esse projeto não é selecionado. Ademais se todos os Módulos Individuais de determinado segmento empresarial estiverem ocupados, esse projeto ficará na lista de espera.

\*\*Esse critério foi relacionado à viabilidade econômica e financeira, pois considerou autonomia futura a capacidade da MPE ser autossuficiente financeiramente o mais rápido possível, conforme os dados apresentados no Plano de Negócios e demais documentos utilizados no processo de seleção.

Observa-se que os critérios mais utilizados para a seleção das empresas a serem incubadas são a viabilidade mercadológica e técnica do empreendimento, e o grau de inovação e competitividade dentro do foco da incubadora. Outros critérios, não mencionados na literatura, foram identificados pela pesquisa como a geração de emprego e projetos que revelem potencial e disposição para a implementação de medidas de caráter ambiental.

Esse último, apesar de ter sido mencionado como critério de seleção pela Incubadora 1 e estar voltado aos aspectos ambientais, ele é apenas um adicional, ou seja, complementa os “pontos” necessários para participar do programa de incubação. Sendo assim, nenhuma incubadora pesquisada utiliza a aspectos voltados as questões ambientais como um de seus critérios de seleção.

É importante apontar que o critério sugerido pela literatura referente ao processo de produção e fabricação de produtos não poluentes (ruído, contaminação, etc) apesar de não constar nos critérios de seleção das incubadoras pesquisadas, esse está especificado em alguns regimentos internos, contratos de adesão e é verificado no Plano de Negócio da Incubadora 2, conforme comentado a seguir.

Todos os Regimentos Internos e Contratos de Adesão, com exceção da Incubadora 3, apresentam cláusulas voltadas ao cumprimento de questões ambientais. Essas norteiam uso da infraestrutura da incubadora exigindo que as empresas incubadas cumpram as legislações e regulamentos relacionados à higiene, segurança e preservação ambiental; não utilizem material tóxico ou agressivo à comunidade e ao meio ambiente sem a autorização prévia dos órgãos competentes; exigem que as atividades propostas no Modelo de Negócios sigam a legislação ambiental vigente; e alertam que existe a possibilidade de desligamento do programa de incubação mediante a identificação de atividades que causem riscos à segurança humana, ambiental e patrimonial da incubadora.

Com relação ao Plano de Negócio da Incubadora 2, essa segue a mesma sistemática utilizada pelo CIETEC, conforme abordado por Cardoso, Kruglianskas, Lupoli Jr. e Igari (2008), no qual é necessária a descrição dos processos produtivos, quais materiais são utilizados, seus respectivos impactos e resíduos gerados, além do nível de ruído produzido e o maquinário utilizado. Esses dados servem de exclusão ou não da empresa que pretende participar do processo de incubação.

Essa informação vai ao encontro da pesquisa realizada por Fonseca e Martins (2010), na qual mencionam que uma das ações implementadas pelas incubadoras para o cumprimento de algumas variáveis ambientais era a exigência de que as empresas candidatas não sejam poluentes.

Apesar dessa ação possibilitar a reflexão do empresário sobre os possíveis aspectos e impactos ambientais do seu negócio, cabe ressaltar que ela não tem um cunho ambiental, mas sim é uma sistemática para melhor convívio entre as empresas incubadas, conforme corroborado no trecho abaixo relatado pela Gestora da Incubadora 2

Aqui a gente não pode aceitar certos projetos que tenham ruído, que tenham algum tipo de resíduo que não possa ter uma outra empresa ao lado, porque os boxes são muito juntinhos, então no fim das contas certas empresas que precisariam desse serviço a gente não pode incubar (Gestora Incubadora 02).

Portanto, observa-se que essas ações ambientais praticadas no âmbito de atuação do Conselho Superior estão restritas ao cumprimento da legislação ambiental vigente, ou seja, à abordagem de controle da poluição, não existindo uma relação de indicadores de melhoria do desempenho ambiental dos incubados e da própria incubadora.

A atuação do Comitê de Consultores, de acordo com a revisão da literatura, está relacionada principalmente a duas atividades, uma é o julgamento dos pedidos de admissão de empresas que desejam participar do programa de incubação e a outra é a análise do desempenho das empresas incubadas.

A Incubadora 2 tem uma consultora que auxilia na seleção das empresas a serem incubadas, no levantamento da necessidade de treinamento dos incubados, estabelece planos voltados a melhoria do desempenho da empresa incubada e se reúne quinzenalmente com eles para realizar as orientações pertinentes.

Na Incubadora 11, existe um Comitê Técnico Científico que julga os modelos de negócios apresentados no processo de seleção e também é realizada a contratação, por meio de licitação e prazo determinado de um ano, de uma equipe de consultores que auxiliam no levantamento da necessidade de treinamento, realizam as capacitações e reuniões mensais com os incubados.

Nas Incubadoras 1 e 3 não existe um Comitê de Consultores. A identificação da necessidade de treinamento e a análise dos projetos a serem incubados têm a participação do Gestor das incubadoras.

Os principais temas abordados nos treinamentos oferecidos aos incubados, sejam eles identificados pelos consultores ou pelo Gestor da incubadora, foram: finanças, marketing, produção, recursos humanos, vendas, boas práticas em laboratórios, modelo e plano de negócios, marcas e patentes, e planejamento estratégico.

Diante desses fatos, observou-se que quando existe um Comitê de Consultores ou apenas um Consultor, esses têm estruturas distintas em cada incubadora, porém um ponto em comum, nenhum levantou a necessidade de treinamento, realizou uma orientação na qual identificasse a necessidade de melhorias no desempenho ambiental dos incubados ou sugeriu uma capacitação na referida área. Sendo assim, pode-se inferir que esse não atua como influenciador de melhores práticas ambientais nas empresas incubadas.

Pelas entrevistas realizadas, notou-se que os Gestores das incubadoras de empresas realizam diversas atividades essenciais para o funcionamento diário da incubadora, tanto com um viés administrativo quanto voltado à infraestrutura, acompanham o desempenho dos incubados, divulgam e realizam o planejamento de cursos, consultorias e demais ferramentas de capacitação a serem oferecidos e identificam as necessidades de treinamento. Além disso, são os Gestores que estão mais próximos dos incubados, participando diariamente de sua realidade.

Com relação aos aspectos ambientais, foram os Gestores que divulgaram palestras sobre essa temática; incentivaram, mesmo que informalmente, melhorias no desempenho ambiental dos incubados, e implementaram a coleta seletiva e a correta destinação dos resíduos dos incubados.

Os Parceiros participam de diversas maneiras, sendo que as Prefeituras, Secretarias e Agências de Desenvolvimento da Cidade, em sua maioria, são as instituições mantenedoras responsabilizando-se pelo pagamento das diversas despesas e custos e/ou disponibilizando recursos humanos para o funcionamento das incubadoras. Essa assertiva vai ao encontro do que foi mencionado por Ramalheiro *et al* (2013) quando afirma sobre o investimento de recursos públicos para a implantação e manutenção dessa ferramentas de política pública.

As instituições de ensino parceiras e o Sebrae são responsáveis principalmente pela captação e auxílio no desenvolvimento dos projetos, participação no processo de seleção e capacitação dos incubados.

É importante ressaltar que, apesar das parcerias serem essenciais para o ideal funcionamento das incubadoras, essas não auxiliaram na melhoria do desempenho ambiental tanto das incubadoras pesquisadas quanto de seus incubados, com exceção dos parceiros da Incubadora 11 que serviram como exemplo para implementação da coleta seletiva.

Portanto, após percorrida a atuação dos membros da estrutura organizacional e parceiros das incubadoras pesquisadas no estudo de caso, apontando suas similaridades e diferenças, os Quadros 34, 35, 36,37 e 38 sistematizam as ações que têm como foco a melhoria do desempenho ambiental dos incubados, realizando uma correlação com as

dificuldades enfrentadas pelas MPes, as intervenções propostas por Parker, Redmond e Simpson (2009), as ações praticadas pelas incubadoras conforme a revisão da literatura e as praticadas pelas Incubadoras 1, 2, 3 e 11.

**Quadro 34 – Ações praticadas pelas Incubadoras pesquisadas tendo como foco as intervenções Educação autogerida e facilitada e a Consultoria empresarial e linhas de ajuda.**

Dificuldades enfrentadas pelas MPes	Intervenções Parker, Redmond e Simpson (2009)	Ações praticadas pelas incubadoras
Recursos humanos (despreparo, falta de experiência e treinamentos)	Educação autogerida e facilitada Consultoria empresarial e linhas de ajuda	Treinamentos, palestras, cursos, consultorias e outras ações de capacitação.
Ações praticadas pelas Incubadoras 1;2;3 e 11		
<p>- Principais temas abordados nas capacitações: finanças, marketing, produção, recursos humanos, vendas, boas práticas em laboratórios, modelo e plano de negócios, marcas e patentes, planejamento estratégico.</p> <p>- Principais temas ambientais abordados nas capacitações: legislação e educação ambiental, desperdício de água, reciclagem e destinação correta dos resíduos e plano de gerenciamento de resíduos sólidos.</p> <p>- Ações realizadas pelas incubadoras para o apoio à Gestão Ambiental: auxílio à obtenção de licenças ambientais, destinação correta dos resíduos, coleta seletiva e minimização do consumo de materiais (papel, copo).</p> <p>- Principais práticas ambientalmente corretas incentivadas pelas incubadoras: otimização do uso de matérias-primas, a redução do consumo de água, a redução do consumo de energia e a coleta seletiva de resíduos.</p> <p>- Formas de atuação das incubadoras para incentivar a melhoria do desempenho ambiental das empresas incubadas: palestras, conversas, reuniões, comunicados internos e e-mails.</p>		

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 35 – Ações praticadas pelas Incubadoras pesquisadas tendo como foco a intervenção Suporte Financeiro.**

Dificuldades enfrentadas pelas MPes	Intervenções Parker, Redmond e Simpson (2009)	Ações praticadas pelas incubadoras
Recursos financeiros	Suporte financeiro	Fontes de financiamento e elaboração de projeto
Ações praticadas pelas Incubadoras 1,2, 3 e 11		
<p>Os recursos financeiros, conseguidos com o apoio das incubadoras de empresas, são utilizados pelos seus incubados para: capital de giro, pagamento de bolsistas, compra de equipamentos, contratação de funcionários e móveis.</p>		

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 36 – Ações praticadas pelas Incubadoras pesquisadas tendo como foco as intervenções Regulamentos Voluntários e Regulamentos Obrigatórios.**

Dificuldades enfrentadas pelas MPEs	Intervenções Parker, Redmond e Simpson (2009)	Ações praticadas pelas incubadoras
Falta de incentivos	Regulamentos voluntários e normas	Identificação de oportunidades de negócio
	Regulamentos obrigatórios	Estabelecimento de critérios ambientais para seleção e contrato de adesão.
Ações praticadas pelas Incubadoras 1,2, 3 e 11		
<p>As oportunidades de negócio incentivadas pelas incubadoras não têm um viés ambiental.</p> <p>Apenas a Incubadora 1 possui critério ambiental de seleção, porém esse tem valor complementar. As demais incubadoras não possuem critérios ambientais na seleção; A Incubadora 2 utiliza a análise do processo produtivo, descrito no Plano de Negócios, para verificar se a empresa poderá ou não participar do programa de incubação. Na Incubadora 1 o Plano de Negócio tem um item voltado às questões ambientais, porém essa informação é complementar.</p> <p>As cláusulas no regimento interno e contrato de participação das incubadoras 1, 11 e 2 apresentam regras ambientais que devem ser cumpridas para a continuidade da empresa no programa de incubação.</p>		

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 37 – Ações praticadas pelas Incubadoras pesquisadas tendo como foco a intervenção Penalidades Financeiras.**

Intervenções Parker, Redmond e Simpson (2009)	Ações praticadas pelas incubadoras
Penalidades financeiras	Penalidades financeiras decorrentes de infração
Ações praticadas pelas Incubadoras 1,2,3 e 11	
<p>Desligamento da empresa incubada pelo não cumprimento das regras especificadas nos documentos; Na Incubadora 3 as penalidades não estão relacionadas ao descumprimento de questões ambientais.</p>	

Fonte: Elaborado pela autora.

**Quadro 38 – Ações praticadas pelas Incubadoras pesquisadas tendo como foco a intervenção de Auditorias e Revisões.**

Intervenções Parker, Redmond e Simpson (2009)	Ações praticadas pelas incubadoras
Auditorias e revisões	Acompanhamento da empresas incubadas
Ações praticadas pelas Incubadoras 1, 2, 3 e 11	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizado informalmente ou por meio do preenchimento de formulários com indicadores;</li> <li>- Nas Incubadoras 11 e 2 os Gestores analisam os relatórios dos consultores/consultora;</li> <li>- Fatores analisados no acompanhamento das empresas incubadas: licenças ambientais, sanitárias e alvará de funcionamento; faturamento dos incubados, produção intelectual, submissão de projetos de fomento ao CNPQ e Fapesp, porcentagem de aprovação desses projetos, mão-de-obra empregada, imposto recolhido, capacitações realizadas, agendamento das salas de reunião e treinamento, produtividade da empresas incubadas;</li> <li>- No aspecto ambiental, é verificado apenas a documentação exigida por lei;</li> <li>- Os fatores analisados no acompanhamento não contemplam os aspectos ambientais voltados as abordagens de prevenção e estratégica.</li> </ul>	

Fonte: Elaborado pela autora.

Decorrente da análise dos quadros apresentados acima, pode-se concluir que as principais intervenções realizadas pelas incubadoras de empresas, tendo como foco os aspectos ambientais de seus incubados são: a educação autodirigida; regulamentos obrigatórios e as penalidades. As demais intervenções propostas por Parker, Redmons e Simpson não são aplicadas com um viés ambiental.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho discorreu sobre a gestão ambiental nas empresas, tendo como recorte os micro e pequenos empreendimentos. Além disso, foi abordado sobre as incubadoras e como essas podem auxiliar na minimização das dificuldades enfrentadas para a implementação dessas práticas, pelo referido porte de empresa.

Diante disso, um dos objetivos específicos propostos por este trabalho foi a identificação de ações desempenhadas pelas incubadoras de empresas para a melhoria do desempenho ambiental das MPEs incubadas.

Constatou-se que as principais ações realizadas pelas incubadoras, com um viés ambiental, são a educação autodirigida, o estabelecimento de regulamentos obrigatórios e a aplicação de penalidades decorrente das infrações de normas internas. Todas essas práticas, apesar de importantes, não têm como foco a melhoria do desempenho ambiental dos incubados, mas sim o cumprimento da legislação vigente.

A educação autodirigida está volta para a obtenção de licenças ambientais, a coleta seletiva e destinação adequada de resíduos oriundos dos processos produtivos. Os demais temas abordados pelas incubadoras, enquadradas na categoria que praticam ações que visam à melhoria do desempenho ambiental das MPEs incubadoras, não são tratados de maneira estruturada, ou seja, não é realizado um diagnóstico, plano de ação e controle das práticas ambientais incentivadas.

Frente a isso, observa-se que as ações ambientais das incubadoras continuam no estágio de controle da poluição, conforme identificado por Fonseca e Martins (2010, p.547). Porém, diferentemente do verificado na literatura, essas consideram como parte das suas funções o incentivo a melhoria do desempenho ambiental das MPEs incubadas e, não se tem uma prática mais incisiva, principalmente pelo desconhecimento da aplicação das ferramentas voltadas às abordagens de prevenção e a estratégica.

Os regulamentos obrigatórios, no caso, os regimentos internos e contratos de participação, têm as mesmas cláusulas relacionadas às questões ambientais e essas abrangem aspectos relacionados ao uso da infraestrutura da incubadora e obrigações do incubado.

Com relação às penalidades essas também são iguais, ou seja, consta nos referidos documentos o desligamento do incubado quando esse infringir as normas estabelecidas.

O segundo objetivo específico procurou identificar a atuação do Gestor da incubadora, do Conselho Gestor, Comitê Superior e das instituições parceiras com relação à melhoria do desempenho ambiental da incubadora e MPEs incubadas.

Os parceiros, em sua maioria fornecem recursos, tanto financeiros quanto humanos, e infraestrutura para o funcionamento da incubadora. As ações por esses praticadas não envolvem a melhoria do desempenho ambiental com exceção, da Incubadora 11, no qual as práticas de coleta seletiva aplicadas decorreram do exemplo desses.

Constatou-se que, o Comitê Superior ou, no caso desse estudo os Consultores, sejam eles contratados para prestarem serviços à incubadora ou do Sebrae, não abordaram em nenhum de seus diagnósticos e planos de ação os aspectos ambientais. Esses são direcionados exclusivamente à melhoria das questões financeiras, de marketing, gestão de pessoas e produção.

O Conselho Gestor, com relação às questões ambientais, atua apenas na elaboração dos regulamentos obrigatórios, como o regimento interno e o contrato de adesão. As demais funções, como o estabelecimento de critérios e a seleção das empresas a serem incubadas, a análise dos relatórios de desempenho tanto da incubadora quanto dos incubados e demais decisões pertinentes, não consideram a referida temática.

O Gestor, de acordo com as análises, desempenha um papel fundamental para a indução de melhorias com relação ao desempenho ambiental dos incubados. Essa assertiva pode ser corroborada pelo fato de que, foram eles os incentivadores dos temas abordados na questão 19, seja por e-mail, comunicados internos, conversas e reuniões.

Outros pontos que podem ser ressaltados sobre a importância do papel do Gestor são: na Incubadora 2, a implementação da coleta seletiva após a mudança de Gestor; na Incubadora 3, a prática da reciclagem externa dos resíduos; e nas Incubadoras 1 e 3 a divulgação de palestras, para os incubados, voltadas à área ambiental.

Além dessas ações, existem outras desempenhadas pelos Gestores que podem influenciar a implementação de práticas ambientalmente corretas, como o monitoramento dos incubados por meio de indicadores e relatórios elaborados pelos consultores, a análise da efetividade das ações propostas por esses para o desenvolvimento do incubado, e o levantamento da necessidade de capacitação.

Infere-se, baseado nessas informações que, se o Gestor tiver um melhor conhecimento sobre as diversas aplicabilidades da gestão ambiental dentro do universo empresarial, ele pode interferir nas práticas dos incubados devido ao contato constante estabelecido com esses.

Sendo assim, o objetivo geral desse trabalho foi alcançado ao identificar que o fator condicionante para a indução e implementação de práticas de melhoria do desempenho ambiental nas MPEs incubadas é o Gestor da incubadora. Os demais membros da estrutura organizacional, pouco ou nada influenciam nessas práticas ambientalmente corretas.

Com relação à questão de pesquisa, pode-se responder que as incubadoras de empresas desempenham o seu papel de incentivo às práticas de gestão ambiental quando voltadas ao cumprimento da legislação, ou seja, relacionadas à abordagem de controle da poluição. As outras ferramentas da referida área de gestão, direcionadas as abordagens de prevenção e estratégica, são superficialmente incentivadas e não induzem os incubados à sua implementação.

Mediante essas constatações, faz-se necessária uma mudança na postura das incubadoras, pois essas precisam abordar a gestão ambiental de maneira preventiva e estratégica para com os seus incubados e utilizar as outras formas de intervenção como as consultorias especializadas, o suporte financeiro, os regulamentos voluntários e as auditorias e revisões.

Como sugestões para a continuação da pesquisa é importante à análise das demais incubadoras localizadas no Estado de São Paulo, para assim, construir um panorama completo dessas práticas.

## REFERÊNCIAS

ABNT NBR ISO 14005. **Sistema de gestão ambiental – Diretrizes para a implementação em fases de um sistema de gestão ambiental, incluindo o uso de avaliação de desempenho ambiental**. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

AHORN, Marcos Roberto. **A dimensão socioambiental das pequenas empresas no contexto da terceirização: fragilidades e alternativas**. Dissertação (Mestrado em Gestão Integrada em Saúde e Meio Ambiente). Centro Universitário Senac – Santo Amaro, São Paulo, 2006.

ALMEIDA, Mariana Rodrigues de; JABBOUR, Charbel José Chiappetta; REBELATTO, Daisy A.N. Considerações sobre a interiorização da dimensão ambiental em uma pequena empresa agroindustrial. In: **I Simpósio Internacional em Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho**, 2005, São Paulo - SP. I Simpósio Internacional em Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho, 2005.

ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Estudo, Análise e Proposições sobre as Incubadoras de Empresas no Brasil: relatório técnico**. Brasília: ANPROTEC, 2012.

\_\_\_\_\_. **O que é uma incubadora?** Disponível em: <http://anprotec.org.br/site/incubadoras-e-parques/perguntas-frequentes/>. Acessado em 10.MAR.2013.

ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores / SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Glossário dinâmico de termos na área de Tecnópolis, Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. Brasília 2002. Disponível em: <http://www.redetec.org.br/publique/media/GLOSSARIO.pdf>. Acessado em: 26.mar.2013.

ARANHA, José Alberto Sampaio. Incubadoras. In: PAROLIN, Sonia Regina Hierro; VOLPATO, Maricilia (Orgs). **Faces do empreendedorismo inovador**. Curitiba: SENAI/SESI/IEL, 2008.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial**. 3ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BARROS, Frederico Robalinho de. **Pequena e média empresa e a política econômica: um desafio à mudança**. Rio de Janeiro: Apec, 1978.

BATALHA, Mario Otávio; DEMORI, Flávio. **A pequena e média indústria em Santa Catarina**. Florianópolis: UFSC, 1990.

BERMUDEZ, Luiz Afonso. Incubadoras de empresas e inovação tecnológica: o caso de Brasília. Disponível em: [http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias\\_estrategicas/article/viewFile/97/90](http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/97/90) Acessado em: 10.MAR.2013.

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Navegacao\\_Suplementar/Perfil/porte.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Navegacao_Suplementar/Perfil/porte.html)>. Acesso em: 08 set. 2012.

BORGES, Marlúcio de Souza. **Sustentabilidade ambiental nas pequenas empresas: implementação interativa de produção mais limpa (p+l)**. Estudo de uma empresa metal-mecânica do ramo automotivo. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, 2005.

CARDOSO, André Coimbra Felix; KRUGLIANSKAS, Isak; LUPOLI JR, José Glimovaldo; IGARI, Alexandre Toshiro. Incubadoras orientadas para o desenvolvimento sustentável: é possível? O caso do Centro de Incubação de Empresas de Tecnologia (CIETEC). **RGSA – Revista de Gestão Social e Ambiental**. v.2, n.2, p 69-87, maio-ago, 2008.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; DA SILVA, Roberto. **Metodologia científica**. 6ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CAMPOS, Lucila Maria de Souza. **Sistemas de Gestão Ambiental para Pequenas Empresas: uma comparação entre as visões das grandes empresas certificadas, dos implementadores e das pequenas empresas**. Disponível em: [http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnEO/eneo\\_2006/2006\\_ENEO74.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnEO/eneo_2006/2006_ENEO74.pdf). Acessado em: 08.02.14.

CARMO, Rodrigo Matos *et al.* **Incubadoras de empresas e a capacidade empreendedora das pessoas: um estudo nas incubadoras tradicionais e mistas**. Disponível em: [http://www.redetec.org.br/publique/media/Oral\\_Rodrigo%20Matos.pdf](http://www.redetec.org.br/publique/media/Oral_Rodrigo%20Matos.pdf). Acessado em: 22.mar.2013.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDUSTRIAS – CNI. Sondagem especial: meio ambiente. n.2, 2010. Disponível em: <<http://www.cni.org.br/portal/data/files/00/FF8080812B59EC71012B5E96A68768E2/Sondagem%20Especial%20Meio%20Ambiente%20Setembro%202010.pdf>>. Acessado em 28.02.14

DEMAJOROVIC, Jacques; DOWELL, Silvia Mac; SEO, Emília Satoshi Miyamaru. Pequenas e médias empresas: desafios e perspectivas para a gestão ambiental em um contexto de competitividade. **IV Engema 2001 – Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente**. Disponível em: <http://engema.org.br/wp-content/uploads/2013/10/anais2001.pdf>. Acessado em: 08.02.14

DEMAJOROVIC, Jacques; SANTIAGO, Ana Lucia Freizatti. Responsabilidade socioambiental na micro e pequena empresa: práticas e desafios. **Gestão.Org – Revista eletrônica de Gestão Organizacional**. v. 9, n. 2, p.254-281, 2011. Disponível em: <http://www.revista.ufpe.br/gestaoorg/index.php/gestao/article/view/390>. Acessado em: 26.02.14.

DIAS, Carolina; CARVALHO, Luis Felipe. Panorama Mundial das Incubadoras. *In*: ARANHA, José Alberto Sampaio. **Implementação do Modelo de Gestão para Incubadoras de Empresas**. Rio de Janeiro: Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro. Disponível em: <[http://www.redetec.org.br/reinc/downloads/gestao\\_implantacao.pdf](http://www.redetec.org.br/reinc/downloads/gestao_implantacao.pdf)>. Acessado em: 19.mar.2014.

DOMINGUES, Leonardo de Lucas da Silva. **A produção tecnológica em incubadoras de empresas**. Dissertação (Mestrado em Sociologia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, 2010.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental empresarial**. 2ed. São Paulo: Atlas, 2008.

DORION, Eric; CHALELA, Luciana Ribeiro. **As incubadoras de empresas: habitats de empreendedorismo ou de inovação sustentável?**. Disponível em: <<http://www.redetec.org.br/publique/media/EricDorion.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2012.

DORNELAS, José Carlos Assis. Análise da administração estratégica em uma incubadora de empresa. **Anais do I EGEPE**. Maringá, 2000, pag. 293.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Planejando incubadoras de empresas**: como desenvolver um plano de negócios para incubadoras. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

ESTY, Daniel C.; WINSTON, Andrew S. **O verde que vale ouro**: como empresas inteligentes usam a estratégia ambiental para inovar, criar valor e construir uma vantagem competitiva. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

FIGUEIREDO, Veruschka Franca de. Produção mais limpa nas pequenas e micro empresas: elementos inibidores. **XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção** - Florianópolis, SC, Brasil, 03 a 05 de nov de 2004.

FONSECA, Sergio Azevedo. **Modelo para a avaliação do desempenho e o apoio à gestão de incubadoras**. Tese (Livre-Docência em Administração Pública). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araraquara, 2010.

FONSECA, Sergio Azevedo; MARTINS, Paulo Sérgio. Gestão ambiental: uma súplica do planeta, um desafio para políticas públicas, incubadoras e pequenas empresas. **Produção**. v.20, n.4, p.538-548, out/dez 2010.

FONSECA, Sergio Azevedo; SOUZA, Silvia Batista. Contribuições de incubadoras para a promoção da sustentabilidade em pequenas unidades de negócio. **O&S**. n.54, jul/set 2010.

FONSECA, Sergio Azevedo; SOUZA, Silvia Batista; JABBOUR, Charbel José Chiappeta. Desafios e oportunidades das incubadoras de empresas para a incorporação de estratégias ambientais. **O&S**. v.17, n.53, p.331 – 344, abril/junho 2010.

FREITAS, Adriana Duque de. **Reflexos do processo de incubação em empresas de base tecnológica: o caso da incubadora de base tecnológica da UFJF**. Dissertação (Mestrado em Sistema de Gestão). Universidade Federal Fluminense – UFF, Niterói, 2010.

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

GOMES, Anderson S. L. Empreendedorismo em Pernambuco o papel da INCUBATEP. *In*: SALOMÃO, José Roberto. **As incubadoras de empresas pelos seus gerentes**: uma coletânea de artigos. Brasília: ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas, 1998.

GONÇALVES, Antonio; KOPROWSKI, Sido Otto. **Pequena empresa no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.

GORGULHO, Guilherme. **Incubadoras vivem processo de interiorização, capitais concentram apenas 45% dos núcleos**. Disponível em: <http://www.inovacao.unicamp.br/destaques/incubadoras-vivem-processo-de-interiorizacao-capitais-concentram-apenas-45-dos-nucleos>. Acessado em: 02.abr.2013.

HART, Stuart L. **O capitalismo na encruzilhada**: as inúmeras oportunidades de negócios na solução dos problemas mais difíceis do mundo. Porto Alegre: Bookman, 2006.

HILLARY, Ruth. Environmental management systems and the smaller enterprise. **Journal of Cleaner Production**. p. 561-569, 2004.

HINZ, Roberta Tomasi Pires; VALENTINA, Luiz V. Dalla; FRANCO, Ana Cláudia. Monitorando o desempenho ambiental das organizações através da produção mais limpa ou pela avaliação do ciclo de vida. **Revista Produção online**. ABEPRO/UFSC. v7, n3, novembro, 2007, Florianópolis SC.

IDROGO, Aurelia Altemira Acuña. **Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança no Trabalho – um modelo para a pequena empresa**. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, 2003.

IRALDO, Fabio; TESTA, Francesco; FREY, Marco. **Environmental Management System and SMEs: EU Experience, Barriers and Perspectives** Source: Environmental Management, Book edited by: Santosh Kumar Sarkar, pp. 258, September 2010, Sciyo, Croatia.

KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa**: um guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

LABIAK JUNIOR, Silvestre. **Habitats para empreendedorismo sustentável: estudo de ferramentas para potencializar práticas inovativas**. Dissertação (Mestrado em Tecnologia). Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – CEFET/PR, Curitiba, 2004.

LAHORGUE, Maria Alice. Incubadoras de empresas no Brasil, quadro a partir das avaliações realizadas no período de 2000-2007. **VII ESOCITE - Jornadas Latino-Americanas de Estudos Sociais, das Ciências e das Tecnologias**, Rio de Janeiro, 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEONE, Nilda Maria de Clodoaldo Pinto Guerra. As especificidades das pequenas e médias empresas. **Revista de Administração**. São Paulo, v.34, n.2, p.91-94, abril/junho 1999.

LOPES, José Rafael Nascimento. **Desafios e alternativas para a gestão ambiental em pequenas empresas: uma análise do programa de qualificação de fornecedores da FIEB**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental e Urbana). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2010.

LÜDTKE, Evelyn. Em berço esplêndido. Revista Seja Seu Patrão. 15.02.2007. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/publicacao.php?idpublicacao=289>. Acessado em: 11.out.2012

MAIMON, Dália. Eco-estratégia nas empresas brasileiras: realidade ou discurso?. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v34, n4, p.119-130, jul/ago 1994. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v34n4/a13v34n4.pdf>>. Acessado em: 01.mar.14.

MARTINS, Paulo Sergio. **Alinhamento da Gestão Ambiental com a estratégia empresarial em pequenas empresas: estudos de caso no setor metal-mecânico da região central de São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Universidade de São Paulo – USP, São Carlos, 2011.

MARTINS, Paulo Sergio; SOUZA, Silva Batista de; FONSECA, Sergio Azevedo. O teste de aplicabilidade de um indicador de estratégia ambiental em incubadoras de empresas. **XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. A integração de cadeias produtivas com a abordagem da manufatura sustentável. Rio de Janeiro, RJ. 13 a 16 de outubro de 2008.

MEDEIROS, José Adelino *etal.* **Polos, parques e incubadoras: a busca da modernização e competitividade**. Brasília: CNPq, IBICT, SENAI, 1992.

MEDEIROS, José Adelino. Incubadoras de empresas: lições da experiência internacional. **Revista de Administração**, São Paulo, v.33, n.2, p.5-20, abril/junho, 1998.

MEDEIROS, José Adelino; ATAS, Lucília. Incubadoras de empresas: balanço da experiência brasileira. **Revista de Administração**. São Paulo, v30, n.1, p.19-31, jan/março 1995. Disponível em: <[http://www.rausp.usp.br/busca/artigo.asp?num\\_artigo=138](http://www.rausp.usp.br/busca/artigo.asp?num_artigo=138)>. Acessado em: 19.fev.14.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA - MCT. **Manual de implantação de incubadoras**. 2000.

MOREIRA, José Henrique. **Modelo de gestão para incubação de empresas orientada a capital de risco**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, 2002.

OLIVEIRA, Karen Pires de. **Panorama do comportamento ambiental do setor empresarial no Brasil**. Santiago de Chile: CEPAL, 2005.

OLIVEIRA, Marcos Antonio Lima. **Qualidade: o desafio da pequena e média empresa**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.

PARKER, Craig M.; REDMOND, Janice; SIMPSON, Mike. A review of interventionsto encourage SMEs to make environmental improvements. **Environment and Planning C: Government and Policy**, vol. 27, no. 2, pp. 279-301, 2009.

RAMALHEIRO, GERALDA CRISTINA DE FREITAS; CAMPANHA, Lucas José; SARTORELLI, NATÁLIA LUIZA; BARBOZA, Ricardo Augusto Bonotto; FONSECA, Sergio Azevedo. Avaliação de incubadoras: estudo de caso – incubadora de empresas de Araraquara. **IASP 30°. World Conference of Science Parks, ANPROTEC XXIII Seminário Nacional de**

**Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas.** 14 a 17 de outubro de 2013. Disponível em: <[http://anprotec.org.br/anprotec2014/files/artigos/artigo%20\(40\).pdf](http://anprotec.org.br/anprotec2014/files/artigos/artigo%20(40).pdf)>. Acessado em: 20.04.14.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Programas oferecidos pelas incubadoras brasileiras às empresas incubadas. **Revista de Administração e Inovação - RAI.** São Paulo, v. 6, n. 1, p. 83-107, 2009.

REATTO, Diogo; TAKATA, Suelen Akemi dos Santos; CANATA, Priscila Christovam; ANTUNES, Thais Carvalho de Franca; GUIMARAES, Maria Celeste Neves. Identificação de práticas ambientais sustentáveis nas micro e pequenas empresas calçadistas do município de birigui/sp. **XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, Salvador/BA, 08 a 11 de outubro de 2013.

RIUL, Marília. **Diagnóstico e diretrizes para a gestão de aspectos sociais e ambientais no APL de móveis de João Pessoa - PB.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa-PB, 2010.

SACHS, Ignacy. **O desafio do desenvolvimento sustentável.** 14.mai.2012. Disponível em: <http://portal2.pr.sebrae.com.br/PortalInternet/Noticia/ci.O-desafio-do-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel.print>. Acessado em: 24.jan.2013

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Maria del Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa.** 5ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SARFATI, Gilberto. Políticas Públicas de Empreendedorismo e de Micro e Pequenas e Médias Empresas (MPMEs): O Brasil em Perspectiva Comparada. *In* GOMES, Marcus Vinícius Peinado; ALVES, Mario Aquino; FERNANDES, Renê José Rodrigues (Orgs). **Políticas Públicas de fomento ao empreendedorismo e às micro e pequenas empresas.** São Paulo: Programa Gestão Pública e Cidadania, 2013.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO AS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. **Procedimento Operacional:** Programa Sebrae-SP de incubadora de empresas. 2008. Disponível em: <[http://antigo.sp.sebrae.com.br/principal/sebrae%20em%20a%C3%A7%C3%A3o/incubadoras/documentos\\_incubadoras/anexo3\\_procedimento\\_operacional.pdf](http://antigo.sp.sebrae.com.br/principal/sebrae%20em%20a%C3%A7%C3%A3o/incubadoras/documentos_incubadoras/anexo3_procedimento_operacional.pdf)> . Acessado em: 20.mar.14

\_\_\_\_\_. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa 2010-2011.** Brasília, DF; DIEESE, 2011

\_\_\_\_\_. **O que pensam as micro e pequenas empresas sobre sustentabilidade.** 2012. Disponível em: <<http://www.sustentabilidade.sebrae.com.br/Sustentabilidade/Cartilhas/O-que-pensam-as-micro-e-pequenas-empresas-sobre-Sustentabilidade>>. Acessado em: 02.abril.14.

SIMPLES NACIONAL. Disponível em:<<http://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/>>. Acessado em: 07.abril.14.

SOUSA, Maria das Graças Bastos de; SANTOS, Vilma da Silva; OLIVEIRA, Edson Aparecida de Araújo Querido. Fatores críticos de sucesso de uma incubadora de empresas: um estudo nas incubadoras do Estado do Tocantins. **XIV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação** – Universidade do Vale do Paraíba.

STAINSACK, Cristiane. A experiência no gerenciamento da Intec. *In*: SALOMÃO, José Roberto. **As incubadoras de empresas pelos seus gerentes**: uma coletânea de artigos. Brasília: ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas, 1998.

STAL, Eva; PADRO JR, João Batista do. Incubadoras tradicionais: o que justifica a sua implantação. **Cadernos de Pós Graduação – administração**. São Paulo, v.4, n.1, p.17-31, 2005.

TERENCE, Ana Cláudia Fernandes. **Planejamento estratégico como ferramenta de competitividade na pequena empresa**: desenvolvimento e avaliação de um roteiro prático para o processo de elaboração do planejamento. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Universidade de São Paulo – USP, São Carlos, 2002.

TERENCE, Ana Cláudia Fernandes. **Processo de criação estratégicas em pequenas empresas**: elaboração de um mapa estratégico para empresas de base tecnológica do pólo de São Carlos/SP. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção). Universidade de São Paulo – USP, São Carlos, 2008.

TILLEY, Fiona. **Small-Firm Environmental Strategy: The UK Experience**. 1999 GreenleafPublishingLtd.

UNEP. **Smalland médium-sizedenterprisesandsustainability**: facts na figures. UNEP IndustryandEnvironmentOctober - December 2003.

UNIDO. Disponível em:<[https://www.unido.org/fileadmin/import/30302\\_NYstudy\\_Brazil.pdf](https://www.unido.org/fileadmin/import/30302_NYstudy_Brazil.pdf)>. Acessado em: 23.jan.2013

WOLFFENBÜTTEL, Alexandre Pinto. **Avaliação do processo de interação universidade empresa em incubadoras universitárias de empresas**: um estudo de caso na incubadora de empresas de base tecnológica da Unisinos. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, 2001.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos.4ed. Porto Alegre: Bookman,2010.

## APÊNDICE I

Região do Estado	Objetivo Geral	Referência
Sul	Identificar e analisar as dinâmicas organizacionais favorecedoras ou dificultadoras de processos de aprendizagem e criação do conhecimento em uma incubadora municipal.	ABREU, Flavio Cardoso de. Processos de aprendizagem e a criação de conhecimento em uma incubadora municipal. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, 2005.
Suldeste	Analisar quais são os maiores obstáculos financeiros, especialmente os derivados da escassez de fontes de financiamento, que limitam o desenvolvimento das pequenas EBTs nascentes no Estado de São Paulo. Para isso o trabalho realizou uma pesquisa de campo com EBTs do CIETEC.	ALCÂNTARA, Daiane Ramon de. Financiamento de pequenas empresas de base tecnológica no Estado de São Paulo: Estudo de caso com empresas da CIETEC. Dissertação (Mestrado em Economia Política). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP. São Paulo, 2009.
Sul	Identificar se as empresas pós incubadas possuem diferenças no grau de capacitação do que as empresas não incubadas para adaptarem-se no mercado.	ANDINO, Bryon Fabrício Acosta. Impacto da Incubação de empresas: capacidades de empresas pós-incubadas e empresas não-incubadas. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2005.
Sudeste	Analisar as percepções dos pesquisadores empreendedores, bolsistas, gerentes de incubadoras e organizações de fomento acerca da aplicação do Plano de Negócio Estendido para as empresas de base tecnológica.	ASSUNÇÃO, Adriana Faria Contijo. Plano de negócio estendido: uma alternativa para o empreendedorismo tecnológico? Dissertação (Mestrado Profissional em Administração). Faculdades Integradas Pedro Leopoldo. Pedro Leopoldo-MG, 2010.
Sudeste	Explicar a influência da incubação na construção de relacionamentos que favoreçam processos de inovação de empresas.	BADARÓ, Maria Lucia. A influência da incubação na construção de relacionamentos que favorecem processos de inovação: um estudo comparativo entre empresas incubadas e não incubadas. Dissertação (Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial). Universidade Estácio de Sá. Rio de Janeiro, 2011.
Sul	Analisar a influência do processo de incubação no desenvolvimento da rede de negócios de empresas incubadas.	BAMPI, Alexandre. Análise do desenvolvimento da rede de negócios de empresas incubadas no processo de incubação. Dissertação (Mestrado em Administração e Negócios). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2012.
Nordeste, sudeste e sul.	Investigar a relação das incubadoras com o meio em que estão inseridas, buscando-se avaliar quais fatores são mais relevantes para impulsionar o desenvolvimento das iniciativas.	BARQUETTE, Stael Maria Vieira. Localização de empresas de base tecnológica e surto de criação das incubadoras: condicionantes do salto paradigmático. Tese (Doutorado em Administração de Empresas). Universidade de São Paulo – USP. São Paulo, 2000.
Sul	Descrever o contexto e o desempenho da Incubadora Tecnológica de Caxias do Sul (ITEC) na promoção do empreendedorismo, da inovação e das relações universidade-empresas, utilizando perspectivas da ensinagem e da aprendizagem, enquanto condições de desenvolvimento proporcionadas pela incubadora e práticas gerenciais adotadas pelas empresas.	BELTRAME, Antor. Ensinagem e aprendizagem em incubadora tecnológica: um estudo de caso da incubadora tecnológica de Caxias do Sul. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade de Caxias do Sul. Julho, 2008.
Sudeste	Investigar os principais fatores determinantes do melhor desempenho em empresas nascentes ou	BENZECRY, Marcos de Almeida. Análise dos fatores determinantes de desempenho em

	<p>jovens de base tecnológica. Mais especificamente, o estudo visa identificar quais características dessas empresas estão positivamente relacionadas com um melhor desempenho, considerando aspectos como: características do empreendedor, fatores específicos da firma, fatores específicos da indústria/ambiente e estratégias gerenciais. Dessa forma, o estudo tem como principal objetivo auxiliar investidores de risco na identificação de oportunidades de investimento através de variáveis qualitativas das empresas.</p>	<p>empresas nascentes ou jovens de base tecnológica – um estudo de casos. Rio de Janeiro (Mestrado em Administração). Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011.</p>
Sudeste	<p>Estudar a implantação da incubadora de empresas em Santana da Parnaíba.</p>	<p>BERNARDES, Marco Aurélio. A implantação de uma incubadora de empresas – estudo de caso de uma cidade no interior paulista. São Bernardo do Campo (Mestre em Administração). Universidade Metodista de São Paulo, 2009.</p>
Sul	<p>Apresentar um modelo de indicadores estratégicos capazes de descrever as bases de sustentabilidade organizacionais de incubadoras de empresas de base tecnológica.</p>	<p>BEZERRA, Cicero Aparecido. Um modelo de indicadores estratégicos da sustentabilidade organizacional de incubadoras de empresas de base tecnológica: aplicações em incubadoras de pequeno porte no Estado do Paraná. Florianópolis (Doutor em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.</p>
Nordeste	<p>Relacionar as ações das incubadoras de empresas de base tecnológica com o desenvolvimento local, buscando compreender de que maneira, nos últimos anos, de 1993 a 2006, na Região Metropolitana de Salvador, essas incubadoras vêm funcionando como catalizadoras ou potencializadoras de APLs.</p>	<p>BITTENCOURT, Euclides Santos. Uma análise das incubadoras de base tecnológica no estímulo ao desenvolvimento local na região metropolitana de Salvador – Bahia. (Mestre em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.</p>
Sudeste	<p>Investigar se há cooperação mútua entre Arranjos Produtivos Locais e Incubadoras de Empresas no interior paulista, na percepção dos seus gestores, a fim de promover o desenvolvimento regional, geração de rendas e emprego.</p>	<p>CAMACHO, Antônio Carlos. Incubadoras e arranjos produtivos locais do interior paulista: análise da cooperação mútua entre os seus gestores. (Mestre em Administração). Faculdade Campo Limpo Paulista, 2011.</p>
Sudeste	<p>O objetivo dessa pesquisa é mostrar o mecanismo de influência dessas relações precedentes na taxa de crescimento da empresa.</p>	<p>CAMPOS, Nédson Antonio. A transferência de tecnologia em incubadoras de empresa universitária: a influência da rede precedente dos empreendedores. (Doutor em Ciência em Engenharia da Produção). Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010.</p>
Sudeste	<p>Avaliar a implantação do modelo de gestão da ReINC nas incubadoras de base tecnológica fluminenses com base no método proposto por Laudon.</p>	<p>CEIA, Alessandro Maia. Avaliação da implantação do modelo de gestão da REINC nas incubadoras de base tecnológica fluminenses. (Mestre em Tecnologia). Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, 2006.</p>
Sul	<p>Dificuldades que as empresas incubadas tem em sobreviver e exportar. Objetivo Geral: analisar o modelo adotado pelas empresas incubadas nos espaços da Prefeitura Municipal de Curitiba identificando a potencialidade das mesmas em exportar, para se estabelecer uma comparação entre os dois modelos, possibilitando oferecer propostas alternativas de melhorias para as empresas</p>	<p>CENTA, Sergio Alexandre. Análise da capacidade exportadora das empresas incubadas na cidade de Curitiba – pr, a luz do modelo do tecido produtivo. (Mestre em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.</p>

	instaladas nas incubadoras.	
Sul	Verificar a atuação empreendedora e inovadora nos ambientes de incubação	CHALELA, Luciana Ribeiro. O empreendedorismo e a inovação em ambientes de incubação. (Mestre em Administração). Universidade Caxias do Sul. 2008.
Sul	Objetivo geral foi analisar como a ênfase na cultura do empreendedorismo vinculada a gestão de negócios pode influenciar as decisões na produção tecnológica de duas incubadoras de empresas de base tecnológica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; verificar de que forma gestores e cientistas-empresendedores envolvidos com essa produção se posicionam perante a relação entre tecnologia e sociedade; e identificar quais questões pautam as escolhas e os direcionamentos da prática tecnológica utilizada pelas empresas nas IEBTs e de que forma tal processo interfere na formatação final do que é produzido.	DOMINGUES, Leonardo de Lucas da Silva. A produção tecnológica em incubadoras de empresas. (Mestre em Sociologia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.
Nacional	Como as incubadoras de empresas tecnológicas contribuem para a internacionalização das empresas incubadas, na perspectiva dos gestores das incubadoras.	ENGELMAN, Raquel. Contribuição das incubadoras tecnológicas da internacionalização das empresas incubadas. (Mestre em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.
Sudeste	Analisar o processo de aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de inovações a partir das redes de interação estabelecidas por empresas da uma incubadora tecnológica.	FARIA, Kellen Cristhiane Corrêa. Informação e conhecimento nas redes de inovação: o ambiente da Incubadora de Empresas Tecnológicas de CEFET/RJ, 2011.
Sul	Pesquisar o impacto que as incubadoras de empresas exercem sobre o desenvolvimento econômico e social de uma região.	FORNECK, Celso Aloísio. As incubadoras de empresas no contexto regional. (Mestre em Desenvolvimento Regional). Universidade de Santa Cruz do Sul, 2008.
Sudeste	Compreender as origens e as consequências da ideia de transferência de conhecimentos na atuação das ITCPs, compreendidas na trajetória histórica da extensão do país.	FRAGA, Lais Silveira. Extensão e transferência de conhecimento: as incubadoras tecnológicas de cooperativas populares. (Doutora em Política Científica e Tecnológica). Universidade Estadual de Campinas, 2012.
Sudeste	Investigar a contribuição da incubadora para a atuação de micros e pequenas empresas que passaram por esse processo de incubação.	FREITAS, Adriana Duque de. Reflexos do processo de incubação em empresas de base tecnológica: o caso da incubadora de base tecnológica da UFJF. (Mestre em Sistema de Gestão). Universidade Federal Fluminense, 2010.
Sul	Construir um modelo multicritério de apoio a gestão para uma incubadora de empresas de base tecnológica, o MIDI Tecnológico, que possibilite o gerenciamento das ações e investimentos potenciais, com vistas a melhorar o seu desempenho e o de suas empresas incubadas.	GALLON, Alessandra Vasconcelos. Metodologia Multicritério para auto-avaliação do microdistrito industrial (MIDI) Tecnológico com vistas a alavancar seu desempenho e de suas EBTs incubadas. (Doutor em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.
Sudeste	Analisar o modelo de gestão das incubadoras das Universidade Federal de Juiz de Fora e da Universidade Federal de São João Del Rei, ambas pertencentes a rede de ITCPs	GUERRA, Ana Carolina. Gestão de Incubadoras tecnológicas de cooperativas populares: uma análise comparativa. (Mestre em Administração). Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais, 2008.
Sul	Analisar a contribuição do CELTA para o desenvolvimento socioeconômico da Microrregião de Florianópolis.	GEVAERD, Evandro Carlos. A importância da incubadora de base tecnológica celta para o desenvolvimento da microrregião de Florianópolis. (Mestre em Desenvolvimento Regional). Universidade Regional de

		Blumenau, 2005.
Nordeste	Avaliar a estruturação da cadeia de inovação tecnológica do Estado de Sergipe pelo viés do sistema de incubação.	GOES, Marco Antonio Tavares. Cadeira de Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe pelo Viés do sistema de incubação. (Mestre em Engenharia de Produção). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa, 2008.
Nordeste	Esta pesquisa objetivou analisar o modelo de avaliação de intangíveis proposto por Sveiby (1998), no âmbito das empresas de base tecnológica, residentes e graduadas em incubadoras de empresas, no estado de Pernambuco.	GOMES, Marcelo Jota. Análise do modelo de avaliação de intangíveis proposto por Sveiby (1998) em empresas de base tecnológica no estado de Pernambuco. (Mestre em Ciências Contábeis). UnB/UEPB/UFPE/UFRN, Recife, 2003.
Sudeste	Detalhar e discutir a implantação do BSC como instrumento de avaliação e acompanhamento dos indicadores de desempenho que traduzem o processo de gestão da IEBTUFF	GUIMARAES, Norma Terezinha Martins. Aplicação do Balanced Scorecard como instrumento de avaliação do desempenho: o caso da incubadora de empresas de base tecnológica da UFF. (Mestre em Sistemas de Gestão). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2007.
Sudeste	Identificar a existência de indicadores de desempenho nas Incubadoras de Empresas do Estado de São Paulo, e confrontá-los com a estrutura de indicadores de desempenho configurada pela REINC, cuja estrutura é alicerçada nas perspectivas do modelo de gestão BSC, proposto por Kaplan e Norton	IOZZI, Luiz Orlando. Identificação e análise dos indicadores de processo no desempenho de gestão das incubadoras de empresas do estado de São Paulo. (Mestre em Engenharia de Produção). Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, Santa Barbara D'Oeste, SP, 2005.
Sudeste	Proposta de estrutura do núcleo de inteligência competitiva da IETEC – Incubadora de Empresas Tecnológicas – com vista ao processo de coleta, análise, validação e difusão dos produtos de inteligência, com o objetivo de suprir os projetos residentes com informações estratégicas para a tomada de decisão.	IRINEU, Marcelo de Alencar Santada. Proposta de estrutura de um núcleo de inteligência competitiva em ambiente de incubação de empresas. (Mestre em tecnologia). Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ, Rio de Janeiro, 2011.
Sul	Realizar uma análise sob a ótica do sistema de gestão sócio-ambiental, e como e se o sistema está sendo introduzido na formação empreendedora dos empreendedores dos Habitats de Empreendedorismo paranaense.	LABIAK JUNIOR, Silvestre. Habitats para empreendedorismo sustentável: estudo de ferramentas para potencializar práticas inovativas. (Mestre em tecnologia). Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – CEFET/PR, Curitiba, 2004.
Centro-oeste	Investigar o desenvolvimento de competências específicas nos gestores das empresas incubadas.	LISBOA, Erika de Farias. Desenvolvimento de competências: a mediação da psicologia em incubadora de empresas. (Mestre em Psicologia). Universidade Brasília. Brasília, 2006.
Sul	Levantar os mecanismos de transferência de tecnologia (MTT) que influenciam no processo de formação dos spin-offs oriundos das IES na cidade de Ponta Grossa, Paraná.	LUZ, Andréia Antunes da. Mecanismos de transferência de tecnologia no processo de formação de spin-offs. (Mestre em Engenharia de produção). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2012.
Sul	Identificar como se dá a interação e quais as contribuições da Incubadora Tecnológica de Santa Maria (ITSM) e da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) para o desenvolvimento e fortalecimento das empresas de base tecnológica incubadas e graduadas na ITSM.	MAEHLER, Alisson Eduardo. Interação e contribuição de incubadora e universidade no desenvolvimento de pequenas empresas. (Mestre em Administração). Santa Maria, RS, 2005.
Sudeste	Analisar a existência e congruência das diretrizes estratégicas e procedimentos utilizados pela FIESP em sua rede de incubadoras de empresas, a luz dos depoimentos dos	MALARA, Juliano Leite. Uma análise da gestão estratégica da rede fiesp de incubadoras: um estudo de caso. (Mestre em desenvolvimento regional e meio ambiente).

	coordenadores das incubadoras pertencentes ao sistema FIESP de gestão. A Entidade Gestora – FIESP, também será analisada e pesquisada permitindo assim um efetivo cruzamento de dados.	Uniara, Araraquara, SP, 2006.
Sudeste	Investigar o processo de aprendizado coletivo por interação universidade-empresa e cooperação empresa-empresa em algumas incubadoras de BT no Rio de Janeiro. Avaliar os resultados obtidos pelas empresas incubadas, através da criação de produtos ou processos novos, verificando a contribuição do processo de aprendizado coletivo via interação universidade-empresa e interação e cooperação de empresas.	MEIRELLES, Durval Corrêa. A inovação e aprendizado coletivo: interação e cooperação de empresas de base tecnológica em incubadoras de empresas. (Doutor em Ciências Sociais). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2007.
Sudeste	Propor indicadores para a incubadora de empresa da UFRRJ, de forma a ampliar a capacidade da incubadora em gerar sistematicamente empreendimentos inovadores bem sucedidos.	NASCIMENTO FILHO, Waldemar Gomes do. Avaliação da cultura de inovação na incubadora de empresas da UFRRJ. (Mestre em Desenvolvimento e Trabalho). Centro universitário Augusto Motta, Rio de Janeiro, 2012.
Sudeste	Entender, do ponto de vista da Psicossociologia, como estão se construindo as relações entre os grupos, em particular, a cooperativa Couro Sim, e a incubadora.	NEVES, Wallasce Almeida. Incubadora de cooperativas do NESTH/UFMG: aproximação para se entender os processos de incubação – um estudo de caso. (Mestre em Psicologia). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.
Sul	Consiste em mostrar para a comunidade produtora de C&T do Maranhão, representantes do setor empresarial (FIEMA, Federação do Comércio e outros), setor público e demais agentes, a importância da incubadora de empresas e a necessidade de se resgatar o projeto de instalação de uma ou mais de uma incubadora no Maranhão, como forma de fomentar o desenvolvimento econômico e social da região.	NUNES, Walter Cezar. A incubadora de empresas como fator de redução da mortalidade dos pequenos empreendimentos: uma perspectiva de crescimento da economia maranhense. (Mestre em Economia), Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.
Sul	Analisar as interações universidade-empresa, em empresas incubadas e graduadas, que ocorrem no âmbito de uma incubadora universitária de empresas.	OLIVEIRA, Aliomar Silva de. Análise das interações universidade empresa em empresas incubadas e graduadas numa incubadora universitária de empresas. (Mestre em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2010.
Norte	Desenvolver uma ferramenta baseada em <i>benchmarking</i> cujos indicadores estejam alinhados às quatro perspectivas do BSC e permitam avaliar práticas de gestão pertinentes à atividade de incubação de empresas.	OLIVEIRA, Renata Melo e Silva de. Ferramenta baseada em benchmarking para avaliação do processo de incubação de empresas. (Mestre em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2007.
Sudeste	Analisar os custos de uma incubadora de empresas visando prover informações gerenciais que lhe permitirão a mensuração dos recursos necessários a sua autosustentabilidade.	OLIVEIRA, Terezinha Nair de. Análise de custos das incubadoras de empresas como ferramenta de auto-sustentabilidade: o caso da incubadora de empresas de design da universidade do estado de minas gerais. (Mestre em Administração). Faculdades Integradas Dr. Pedro Leopoldo – UNIPEL, Pedro Leopoldo, MG, 2009.
Sudeste	O estudo visa identificar, de maneira sistematizada, por meio de aplicação de questionários respondidos pelos empreendedores, quais as dificuldades	PALLETA, Francisco Carlos. Tecnologia da Informação, inovação, empreendedorismo: fatores críticos de sucesso no uso de ferramentas de gestão de empresas incubadas

	enfrentadas no período de incubação para que as empresas e as incubadoras tenham subsídios para planejamento e estabelecimento de modelos de gestão.	de base tecnológica. (Doutor em Ciências). Instituto de pesquisas energéticas e nucleares. São Paulo, 2008.
Sudeste	A dissertação tem por objetivo aplicar o instrumento de avaliação do Prêmio Top Empresarial nas Empresas das Incubadoras Tecnológicas do Estado do Rio de Janeiro, e verificar sua aderência aos critérios de excelência do Prêmio Nacional da Qualidade. Os Critérios são: Liderança; Estratégias e Planos; Clientes; Sociedade; Informação e Conhecimento; Pessoas; Processos e Resultados.	PAULA, Alexandre Roosevelt Martins de. Critérios de excelência do prêmio nacional da qualidade como instrumento de gestão das incubadoras tecnológicas do estado do Rio de Janeiro. (Mestre em Sistema de Gestão). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.
Sudeste	Quais são as Estratégias mais adequadas ao contexto atual no caso de empresas empreendedoras, considerando seus recursos, inclusive competências?	PAULA, Luiz Mauricio de Garcia. Estratégias atuais adotadas pelas empresas empreendedoras oriundas de Incubadoras (análise de sua adequação empresarial e ambiental). (Mestre em Administração). PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2005.
Sul	O objetivo dessa pesquisa consiste em avaliar a estrutura e os serviços oferecidos pelas incubadoras de empresas do município de Curitiba.	PEREIRA, Kelly Ticiano Azevedo. Avaliação das incubadoras de empresas do município de Curitiba. (Mestre em Engenharia da Produção e Sistemas). PUC Paraná, Curitiba, 2007.
Sudeste	Identificar e analisar como as relações existentes nas redes formadas pelas Incubadoras de Empresas são capazes de auxiliar o surgimento de novas empresas cujo diferencial é a Inovação Tecnológica	PIMENTA, Marcelo Henrique da Costa. Avaliação de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica sob a ótica do conceito de Capital Social. (Mestre em Administração Pública). Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2007.
Sudeste	Determinar de que forma as necessidades de empresas incubadas foram supridas a partir do uso do capital social durante o seu desenvolvimento.	PINTO, Ana Carolina de Oliveira de Andrade. Análise do uso do capital social – um estudo de casos de uma incubadora do Rio de Janeiro. (Mestre em Administração). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.
Sul	Caracterizar a natureza da dinâmica do conhecimento, e seus principais tipos, e dos principais processos de aprendizagem em empresas de base tecnológica de pequeno porte com experiências em processos de incubação.	PINTO, Julia Paranhos de Macedo. Estrutura do conhecimento e dinâmica do aprendizado em processos de incubação de empresas: estudos de casos da incubadora celta de Florianópolis. (Mestre em Economia). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
Sudeste	Analisar as redes de relações entre as empresas residentes na incubadora de empresa SUPERA e demais instituições do Pólo Avançado de Saúde de Ribeirão Preto.	PUPILIN, Tatiana Borges. Formação de redes sociais de empresas incubadas: o caso da incubadora de base tecnológica de ribeirão preto. (Mestre em Engenharia da Produção). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.
Nordeste	Compreensão dos motivos que conduziram as incubadoras de empresas baianas a não conseguirem perdurar ou alcançar seus objetivos propostos, ao longo de quase duas décadas de existência (1993-2010).	QUADROS, Paulo Roberto Novais Soares. As incubadoras de empresas: gênese, desenvolvimento, declínio e perspectivas futuras no contexto político-institucional de inovação tecnológica no Estado da Bahia (1993 – 2010). (Mestre em Administração). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2010.
Nordeste	Compreender a construção social da rede de apoio ao desenvolvimento da carreira dos empresários incubados tomando como objeto de investigação, o capital social, a mentoria e a cognição empreendedora. Assim, busca-se compreender os processos pelos quais a rede de mentoria opera no contexto das incubadoras de	RÉGIS, Helder Pontes. Construção social de uma rede informal de mentoria nas incubadoras de base tecnológica do Recife. (Doutor em Administração). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005.

	empresa de base tecnológica do Recife.	
Sudeste	Realizar um diagnóstico da situação de transferência de conhecimentos/ tecnologia da UFF para as empresas incubadas, que sirva de base para uma proposta de melhoria de desempenho da atuação da incubadora de empresas de base tecnológica da UFF (IEBTUFF), mapeando quais os principais problemas e quais as oportunidades que ocorrem neste processo, na visão dos empresários das empresas incubadas.	REMIRO, Mariluz da Silva Leal. O papel da incubadora de empresas no processo de transferência de conhecimento/tecnologia da universidade para as empresas incubadas: o caso da UFF. (Mestre em Sistema de Gestão). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2005.
Sudeste	Analisar a construção e o aperfeiçoamento do modelo de gestão da incubadora de Empresas de Base tecnológica da UFF, sob a perspectiva de metodologias de gestão apoiadas em rede, com a configuração da Hélice Tríplice e com a utilização de elementos da metodologia BSC.	RIBEIRO, Ana Cristina Silva. Modelo de Gestão para incubadora de empresas sob a perspectiva de metodologia de gestão apoiadas em rede: o caso da incubadora de empresas de base tecnológica da Universidade Federal Fluminense. (mestre em sistema de gestão). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2006.
Sudeste	É entender o programa de incubadora envolvendo o processo de implantação das Incubadoras, a interação entre as entidades públicas e privadas envolvidas e os resultados alcançados neste programa, em especial no estudo de caso da Incubadora de Empresas de Jaú/SP.	RIBEIRO, José Augusto Pereira. Incubadoras de empresas como promotoras de negócios competitivos: estudo da incubadora de empresas de Jaú/sp. (Mestre em Ciência, Tecnologia e Sociedade). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.
Sudeste, centro-oeste e nordeste	Estudar as Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica e identificar quais são as contribuições efetivas para o desenvolvimento regional das comunidades onde atuam.	RITA, Cleverton de Santa. O papel das incubadoras de empresas de base tecnológica no desenvolvimento regional: moda ou realidade?. (Mestre em Administração). Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, 2007.
Sudeste	Caracterizar a internacionalização das empresas de base tecnológica em incubadoras do Estado de São Paulo.	RODRIGUES, Saulo de Souza. A internacionalização de empresas de base tecnológica em incubadoras de empresas do Estado de São Paulo. (Mestre em Administração de Organizações). Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2010.
Sudeste	Concepção de um simulador educacional multifuncional para empreendedores aportando avanços em relação a modelos publicados em periódicos acadêmicos, como o Ciclo de Vida das organizações, tendo como prioridade a validação conceitual do simulador de modo que, não somente sejam debatidas as premissas do modelo aqui construído, como também se estimule a construção de novos modelos com igual ou maior rigor metodológico.	ROSAS, André Rosenfeld. Criação de um simulador educacional para empreendedores: simulando novos negócios B2B de base tecnológica. (Doutor em Administração). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
Sudeste	Verificar quais modelos de governança as incubadoras de empresas âncoras têm utilizado para gerenciar os projetos em rede resultando em ações práticas que permitam uma administração eficiente.	SALGADO, Alexandre Dutra. Modelos de governança utilizados por incubadoras de empresas âncoras durante projetos em rede: estudo de caso do projeto FINEP/PNI-2006. (Mestre em Sistema de Gestão). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2009.
Sul	Analisar o Modelo de Disruptura no desenvolvimento de inovações, de produtos e serviços, em empresas de tecnologia incubadas no Programa de Incubação de Empresas de Pato Branco/PR (PRINE).	SILIPRANDI, Elizangela Marcelo. Análise do modelo de disruptura no desenvolvimento de inovações em empresas incubadas: o caso do programa de incubação de empresas de Pato Branco – PR. (Mestre em Administração).

		Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
Centro-oeste	Compreender, sob a perspectiva dos principais atores envolvidos, como se dá o processo de transferência de conhecimento para a capacitação tecnológica de empresas que fazem parte de programas de incubação na região Centro-Oeste, especificamente no Distrito Federal.	SILVA, Cristiane Vieira da. Processo de transferência de conhecimento na interação universidade empresa: programas de incubação do distrito federal. (Mestre em Ciência da Informação). Universidade de Brasília, Brasília, 2010.
Nordeste	Analisar as características das empresas inovadoras assistidas pelo PADETEC, enfatizando a importância institucional deste e as fontes de financiamento das empresas.	SILVA FILHO, Ludgero Simeão. As pequenas e médias empresas inovadoras no Estado do Ceará – Estudo das empresas incubadas pelo PADETEC. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.
Norte	Identificar as perspectivas de geração de inovação tecnológica no Centro de Incubação e Desenvolvimento Empresarial - CIDE, verificando se os empreendimentos, residentes no CIDE, reúnem condições reais para desenvolvimento de produtos ou serviços com grande intensidade de conhecimento.	SILVA, Francisco Vandeley Ramos Silva. As perspectivas de geração de inovação tecnológica no centro de incubação e desenvolvimento empresarial- CIDE. (Mestre em Desenvolvimento Regional). Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2009.
Sudeste	Analisar as funções do gerente da incubadora de empresas e sua relação com os resultados da incubadora.	SILVA, José Magno da. Impacto das funções desempenhadas pelos gerentes nos resultados da incubadora: survey realizada na rede mineira de inovação. (Mestre em Ciência em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Itajubá, Itajubá/MG, 2009.
Sudeste	Identificar e descrever as principais características de empreendedores do Brasil e de Portugal, considerando os atributos mencionados na Revisão de Literatura e destacando similitudes e diferenças entre estas.	SILVA, Marco Antonio de Oliveira Monteiro da. Dimensões culturais do empreendedorismo: uma comparação Brasil-Portugal. (Mestre em Administração). Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, Rio de Janeiro, 2006.
Sul	Conhecer a participação da universidade, indústria e governo em incubadoras de base tecnológica no estado de Santa Catarina.	SILVEIRA, Eduardo Motta. A participação dos entes da Universidade, indústria e governo em incubadoras de empresas de base tecnológica. (Mestre em Administração). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
Sudeste	Desenvolver diretrizes metodológicas para expansão do conceito de Plano de Negócio aplicado às pequenas empresas, possibilitando o gerenciamento de pequenos modelos de negócios de modo abrangente contribuindo para o auxílio aos futuros empreendedores, desde a implantação até a maturidade, tornando-os menos susceptíveis às intempéries iniciais responsáveis pelo insucesso e falência organizacional.	SOUZA, Wendel José de. Diretrizes Metodológicas para expansão do conceito de plano de negócio aplicado às pequenas empresas. (Mestre em Sistema de Gestão). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2006.
Sudeste	Analisar como as incubadoras de Base tecnológica contribuem para o desenvolvimento das empresas nos diferentes estágios de incubação.	STOROPOLI, José Eduardo. Como incubadoras de base tecnológica suportam o desenvolvimento de capacidades em suas empresas incubadas. (mestre em administração). UNINOVE – Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2012.
Sudeste	Analisar como acontece na Universidade Federal de Viçosa as ações de estímulo à inovação tecnológica, em meio às demandas de interação estabelecidas pelas políticas de inovação no Brasil.	SUZUKI, Jaqueline Akemi. Dinâmica da Universidade Federal de Viçosa para a inovação tecnológica. (Magister Scientiae). Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG, 2012
Sul	Analisar o processo de cooperação Universidade-Segmento empresarial na	TECCHIO, Edivandro Luiz. Cooperação universidade segmento empresarial: a realizada

	Universidade Federal de Santa Catarina	da universidade federal de Santa Catarina. (Mestre em Administração). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
Sudeste	Estudar a realidade da pequena empresa de base tecnológica no que se refere a como o desenho da estratégia mercadológica e a implementação de ferramentas de MKT são realizadas em seu negócio, tentando avaliar o que a teoria nos diz a respeito da elaboração de estratégias mercadológicas e implantação e controle de ferramentas de marketing e, de modo, exploratório, averiguar como estes modelos podem ser aplicados dentro da realidade das pequenas empresas de base tecnológica.	TENCA, Evandro Cesar. Implementação de Marketing para pequenas empresas. Um estudo exploratório sobre as empresas do Centro Incubador de Empresas Tecnológicas de São Paulo. (Mestre em Administração). Escola de Administração de Empresas de São Paulo – Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, 2001.
Sudeste	Descrever o impacto da orientação para o mercado na sobrevivência das empresas incubadas na INETEC	VIOLA, Carlos Henrique. O impacto da orientação para o mercado em empresas incubadas de Uberlândia pertencentes a área de tecnologia da informação. Mestre em Administração. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006.
Sul	O foco do presente trabalho é pesquisar o processo de interação universidade-empresa que ocorre no âmbito da incubadora, representado pela incubação de empresas e seus impactos nas empresas incubadas e na Universidade.	WOLFFENBUTTEL, Alexandre Pinto. Avaliação do processo de interação universidade-empresa em incubadoras universitárias de empresas: um estudo de caso na incubadora de empresas de base tecnológica da UNISINOS. (Mestre em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre/RS, 2001.
Sul	Investigar se o apoio prestado pela UNOCHAPECÓ às cooperativas e empreendimento, identificados com o Movimento da Economia Popular e Solidária, está contribuindo para a geração de trabalho e renda assim como para a melhoria das condições de vida dos trabalhadores dessas organizações.	ZARPELON, Ana Paula Granella. Contribuições da incubadora tecnológica de cooperativas populares da Unochapecó para a proposta de geração de trabalho e renda em empreendimentos de economia popular solidária. (Mestre em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
Sudeste	Analisar como se caracteriza o processo de internacionalização de empresas de base tecnológica que passaram por um processo de incubação, buscando identificar, também, a relevância desse período de incubação para o processo de internacionalização dessas empresas.	SÁ, Laviha de Souza Nunes Rodrigues. Análise do processo de internacionalização de empresas incubadas de base tecnológica. (Mestre em Administração). PUC RIO DE JANEIRO. 2010.

## APÊNDICE II

### Questionário enviado pela internet ao universo de pesquisa.

Esse questionário tem como objetivo coletar dados a respeito das ações e dificuldades enfrentadas pelas incubadoras de empresas, na visão de seu Gestor, com relação à melhoria do desempenho ambiental das empresas incubadas. O correto preenchimento de suas respostas é de extrema importância para a obtenção de informações fidedignas, nas quais, serão utilizadas para a elaboração da dissertação de Mestrado. Com relação à divulgação dos resultados, fica firmada a garantia de sigilo das informações que possam identificar os participantes, sendo, portanto, assegurado o anonimato.

Agradecemos imensamente a atenção dispensada.

1. Nome da Incubadora: Clique aqui para digitar texto.

2. Tipo de incubadora:     Tradicional         Tecnológica         Mista

3. Ano de fundação da incubadora: Clique aqui para digitar texto.

4. Nome da Instituição Gestora: Clique aqui para digitar texto.

5. Ano de início da gestão da instituição supracitada: Clique aqui para digitar texto.

6. Estrutura gerencial da incubadora:

Dados do Gestor

Nome: <u>Clique aqui para digitar texto.</u>
Formação:
<input type="checkbox"/> Graduação <input type="checkbox"/> Pós Graduação <input type="checkbox"/> Outros:
<input type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> Mestre <input type="checkbox"/> Doutor <u>Clique aqui para digitar texto.</u>
Área de formação: <u>Clique aqui para digitar texto.</u>

7. Quais são as parcerias institucionais estabelecidas pela incubadora? Marcar quantas opções forem condizentes com a realidade.

Instituições:

- SEBRAE
- Universidades
- Centros de pesquisa
- Escolas técnicas
- Prefeitura Municipal
- Secretarias Municipais
- Federações e Centros das Indústrias
- Associação comercial da cidade ou região
- Associação industrial da cidade ou região
- Outros

Clique aqui para digitar texto.

Nome:

Clique aqui para digitar texto.

8. Quantidade de empresas incubadas: Clique aqui para digitar texto.

## 9. Citar as atividades econômicas das empresas incubadas.

*Exemplo de atividade econômica: fabricação de produto têxtil*

<b>Atividade econômica da empresa incubada</b>	<b>Qtde</b>
Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.

## 10. Qual a missão da incubadora?

Clique aqui para digitar texto.

---

## 11. Quais são os objetivos da incubadora?

Clique aqui para digitar texto.

---

## 12. Sobre a estrutura física da incubadora, assinale as alternativas aplicáveis:

## 12.1 O prédio que a incubadora está instalada:

- Foi projetado para esse fim.
- É um local reformado e adaptado para esse fim.

12.2 A infraestrutura física da incubadora é composta: *(Marcar quantas opções forem condizentes com a realidade)*

- Módulos de uso individual
- Hall de entrada e “show room”
- Áreas comuns: Recepção
- Áreas comuns: Secretaria
- Áreas comuns: Sala de Reunião
- Áreas comuns: Sala de Serviços de apoio
- Áreas comuns: Sala de treinamento
- Outros: Refeitório e área de lazer

12.3 O projeto arquitetônico e de engenharia da incubadora proporciona: *(Marcar quantas opções forem condizentes com a realidade)*

- Conforto ambiental com menor consumo de energia.
- Utiliza fontes de energia renováveis.
- Tem sistema de captação de águas pluviais.
- Tem sistema de tratamento de efluentes.
- Tem sistema de reaproveitamento interno da água.
- Tem local adequado para o armazenamento de resíduos para posterior coleta seletiva.
- Tem sistema que possibilita a reciclagem interna dos resíduos entre as empresas incubadas, ou seja, uma empresa pode aproveitar o resíduo de outra em seu processo produtivo estabelecendo um ciclo fechado.
- Nenhuma das alternativas acima.

13. Identifique quais são os critérios utilizados pela incubadora para a seleção dos empreendimentos a serem incubados: *(Marcar quantas opções forem condizentes com a realidade)*

- Projetos que apresentem viabilidade mercadológica

- Projetos que apresentem certo grau de inovação dentro do foco da incubadora
- Projetos que já possuem algum enfoque ambiental.
- Projetos que revelem potencial e disposição para a implementação de medidas de caráter ambiental.
- Outros requisitos: [Clique aqui para digitar texto.](#)
14. Os critérios acima selecionados estão descritos no Edital de seleção?
- Sim  Não
15. Os roteiros de plano de negócio trabalhados pela incubadora apresentam as condições ambientais para ingresso e permanência na incubadora?
- Sim  Não
16. Os contratos de adesão apontam de forma clara os direitos e as obrigações de cunho ambiental e suas respectivas punições pelo descumprimento?
- Sim  Não
17. Quais dos serviços abaixo são oferecidos pela incubadora? (*Marcar quantas opções forem condizentes com a realidade*):
- Secretaria
- Consultoria de Marketing
- Suporte para propriedade intelectual
- Apoio a exportação
- Apoio a gestão ambiental
- Orientação empresarial
- Consultoria financeira
- Assessoria jurídica
- Suporte em informática
- Laboratórios especializados
- Outros: [Clique aqui para digitar texto.](#)
18. O gestor conhece os processos produtivos das empresas incubadas?
- Sim  Não
19. A incubadora incentiva às empresas incubadas:

	Sempre	Na maioria das vezes sim	Algumas vezes sim, algumas vezes não	Na maioria das vezes não	Nunca	Não aplicável
O uso de tecnologias limpas no processo produtivo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O uso de matéria-prima menos poluente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O uso de matéria-prima reciclada?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A otimização do uso das matérias-primas ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A redução do consumo de energia ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A redução do consumo de água ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A redução das emissões de gases poluentes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A discussão sobre questões ambientais ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O diálogo entre empresas para melhoria do desempenho ambiental ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O reuso de resíduos no processo produtivo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A reciclagem dos resíduos internamente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A reciclagem de águas usadas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A captação e purificação de águas pluviais para posterior uso na empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A certificação ISO 14001?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A adoção de rótulos/selos ambientais?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sempre	Na maioria	Algumas vezes	Na maioria	Nunca	Não

		das vezes	sim, algumas vezes não	das vezes não		aplicável
A elaboração de produtos ambientalmente corretos?	<input type="checkbox"/>					
A elaboração de produtos/serviços que objetivam melhoria de desempenho ambiental dos clientes?	<input type="checkbox"/>					
A revisão dos projetos dos produtos visando menor impacto ambiental?	<input type="checkbox"/>					
A coleta seletiva dos resíduos?	<input type="checkbox"/>					
A reciclagem externa dos resíduos?	<input type="checkbox"/>					
A elaboração de programas de gestão ambiental?	<input type="checkbox"/>					
O levantamento e análise dos impactos ambientais oriundos das atividades das empresas incubadas?	<input type="checkbox"/>					
O controle e acompanhamento dos resíduos e efluentes gerados pelas atividades das empresas incubadas?	<input type="checkbox"/>					
O controle e acompanhamento para minimização dos impactos ambientais gerados pelas empresas incubadas?	<input type="checkbox"/>					
A elaboração de planos de emergência ambiental?	<input type="checkbox"/>					
A análise do ciclo de vida do produto?	<input type="checkbox"/>					
A implementação de sistemas de gestão ambiental?	<input type="checkbox"/>					
Parceria com fornecedores ambientalmente corretos?	<input type="checkbox"/>					
A disposição correta dos resíduos?	<input type="checkbox"/>					

20. Como é realizado o incentivo dos itens selecionados acima? (Marcar quantas opções forem condizentes com a realidade):

- Comunicados internos     E-mail     Mural     Outros: [Clique aqui para digitar texto.](#)  
 Treinamentos  
 Palestras  
 Cursos  
 Outros: [Clique aqui para digitar texto.](#)

21. Selecione quais dos temas abaixo foram abordados em treinamentos, consultorias, cursos, palestras ou por meio de outras formas pela incubadora, a partir de 2010, com as empresas incubadas.

	Treinamentos	Consultorias	Cursos	Palestras	Outras formas	Não abordado
ISO 14001	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">Clique aqui para digitar texto.</a>	<input type="checkbox"/>
Produção mais limpa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">Clique aqui para digitar texto.</a>	<input type="checkbox"/>
Educação Ambiental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">Clique aqui para digitar texto.</a>	<input type="checkbox"/>
Análise do ciclo de vida do produto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">Clique aqui para digitar texto.</a>	<input type="checkbox"/>
Identificação dos impactos ambientais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">Clique aqui para digitar texto.</a>	<input type="checkbox"/>
Rotulagem/selos ambientais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">Clique aqui para digitar texto.</a>	<input type="checkbox"/>
Auditoria ambiental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">Clique aqui para digitar texto.</a>	<input type="checkbox"/>
Ecodesign	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">Clique aqui para digitar texto.</a>	<input type="checkbox"/>
Legislação ambiental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">Clique aqui para digitar texto.</a>	<input type="checkbox"/>
Coleta seletiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">Clique aqui para digitar texto.</a>	<input type="checkbox"/>
Planos de Gestão de Resíduos Sólidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">Clique aqui para digitar texto.</a>	<input type="checkbox"/>

## 22. Quantas empresas incubadas...

Tem equipamentos que impedem o impacto da poluição no meio ambiente. *Ex: filtros, estações de tratamento, etc.* [Clique aqui para digitar texto.](#)

São certificadas ISO 14001 [Clique aqui para digitar texto.](#)

Possuem rótulo/selo de produto ambiental [Clique aqui para digitar texto.](#)

Tem sistema de gestão ambiental implementado [Clique aqui para digitar texto.](#)

Possuem Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos [Clique aqui para digitar texto.](#)

Destinam corretamente os seus resíduos sólidos [Clique aqui para digitar texto.](#)

Praticam a coleta seletiva [Clique aqui para digitar texto.](#)

Realizam a análise do ciclo de vida do produto [Clique aqui para digitar texto.](#)

Praticam a produção mais limpa [Clique aqui para digitar texto.](#)

Utilizam matéria-prima reciclada [Clique aqui para digitar texto.](#)

Praticam o ecodesign [Clique aqui para digitar texto.](#)

Identificam e buscam minimizar seus impactos ambientais [Clique aqui para digitar texto.](#)

23. Na visão do gestor, quais as principais dificuldades enfrentadas pelas empresas incubadas e pela incubadora para a implementação de ações que visam a melhoria no desempenho ambiental?(*Marcar quantas opções forem condizentes com a realidade*)

Recursos financeiros	Incubadora	Empresa incubada
Falta de capital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Custos elevados para implementação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Recursos Humanos	Incubadora	Empresa Incubada
Desconhecimento dos instrumentos de melhoria do desempenho ambiental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de experiência na área ambiental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de informação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de treinamentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desconhecimento dos impactos oriundos das atividades empresariais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Características organizacionais	Incubadora	Empresa Incubada
Centralização das decisões	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Multifuncionalidade dos funcionários	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baixa quantidade de funcionários	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infraestrutura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informalidade dos processos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Baixa pressão dos clientes		<input type="checkbox"/>
Desinteresse dos empresários incubados	<input type="checkbox"/>	
Falta de incentivos governamentais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de linhas de financiamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Burocracia dos órgãos governamentais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excesso de exigências dos órgãos governamentais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excesso de exigência para conseguir suporte financeiro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros: Quais? <a href="#">Clique aqui para digitar texto.</a>		

## APÊNDICE III

### FORMULÁRIO DE ENTREVISTA

#### FOLHA 01

LOCAL:

Dia:

Horário: Início: \_\_\_\_\_ Término: \_\_\_\_\_

1) Qual a estrutura organizacional da incubadora?

#### CONSELHO SUPERIOR

- 2) Quem são os integrantes do Conselho Superior?
- 3) Como funciona o Conselho Superior? Quais são as suas atividades?
- 4) Existe uma análise do desempenho da incubadora pelo Conselho Superior?
- 5) Como é feita essa análise de desempenho pelo Conselho Superior e sua frequência?
- 6) Existem registros, atas, dessas análises do desempenho da incubadora pelo Conselho Superior?
- 7) Existem registros, atas das reuniões do Conselho Superior?
- 8) Foram propostas melhorias ou mudanças mediante a análise do desempenho da incubadora pelo Conselho Superior? Quais?
- 9) Existe um regimento interno? Esse está documentado?
- 10) Existe um contrato de participação das empresas incubadas? Esse está documentado?
- 11) Como é o processo de seleção para participar da incubadora de empresas?
- 12) Tem a intenção de incluir outros critérios de seleção?

#### DOCUMENTOS SOLICITADOS

- 1) Relatórios de desempenho da incubadora entregue ao Conselho Superior.
- 2) Registros, atas das análises do desempenho da incubadora pelo Conselho Superior.
- 3) Registros, atas das reuniões do Conselho Superior.
- 4) Regimento interno da incubadora.
- 5) Contrato de Participação dos incubados.
- 6) Edital e outros documentos de seleção das empresas a serem incubadas.
- 7) Planejamento anual da incubadora de empresas.

**FOLHA 02**

LOCAL:

Dia:

Horário: Início: \_\_\_\_\_ Término: \_\_\_\_\_

**COMITÊ DE CONSULTORES**

- 13) Quem são os integrantes do Comitê de Consultores?
- 14) Como funciona o Comitê de Consultores? Quais são as suas atividades?
- 15) Além dos critérios estabelecidos, o que mais o Comitê de Consultores analisa para a empresa participar do programa de incubação?
- 16) O Comitê Consultor analisa o Plano de Negócio para as empresas participarem do programa de incubação?
- 17) Como é feita a análise de desempenho das empresas incubadas?
- 18) O que é analisado para verificar a melhoria no desempenho das empresas incubadas?
- 19) São solicitados documentos para a análise de desempenho das empresas incubadas?
- 20) A análise do desempenho do negócio leva em consideração as informações do Plano de Negócio da empresa incubada?
- 21) São elaborados relatórios dessas análises de desempenho das empresas incubadas?
- 22) Após a análise de desempenho da empresa incubada, quais os trâmites resultantes desse processo?

**DOCUMENTOS SOLICITADOS**

- 8) Modelo de Plano de Negócio.
- 9) Análise da seleção de empresa a ser incubada – Registro.
- 10) Relatórios de análise do desempenho das empresas incubadas.
- 11) Planos de ação para melhoria das empresas incubadas.

**FOLHA 03**

LOCAL:

Dia:

Horário: Início: \_\_\_\_\_ Término: \_\_\_\_\_

**GESTOR**

- 1) Quais são as funções desempenhadas?

- 2) A incubadora conseguiu algum apoio financeiro para empresas incubadas?
- 3) Como é realizado o acompanhamento das empresas incubadas pelo gestor?
- 4) O que é analisado nesse acompanhamento das empresas incubadas pelo gestor?
- 5) São realizadas reuniões com os empresários das empresas incubadas?
- 6) Como é realizado o estabelecimento de parcerias?
- 7) Existem regras a serem cumpridas pelas empresas incubadas além do previsto no contrato?

#### **DOCUMENTOS SOLICITADOS**

- 12) Relatórios de acompanhamento das empresas incubadas.
- 13) Atas de reunião com os empresários incubados.
- 14) Relatório anual de atividade da incubadora.
- 15) Manual das regras estabelecidas fora do contrato de participação.

#### **FOLHA 04**

LOCAL:

Dia:

Horário: Início: \_\_\_\_\_ Término: \_\_\_\_\_

#### **PARCEIROS**

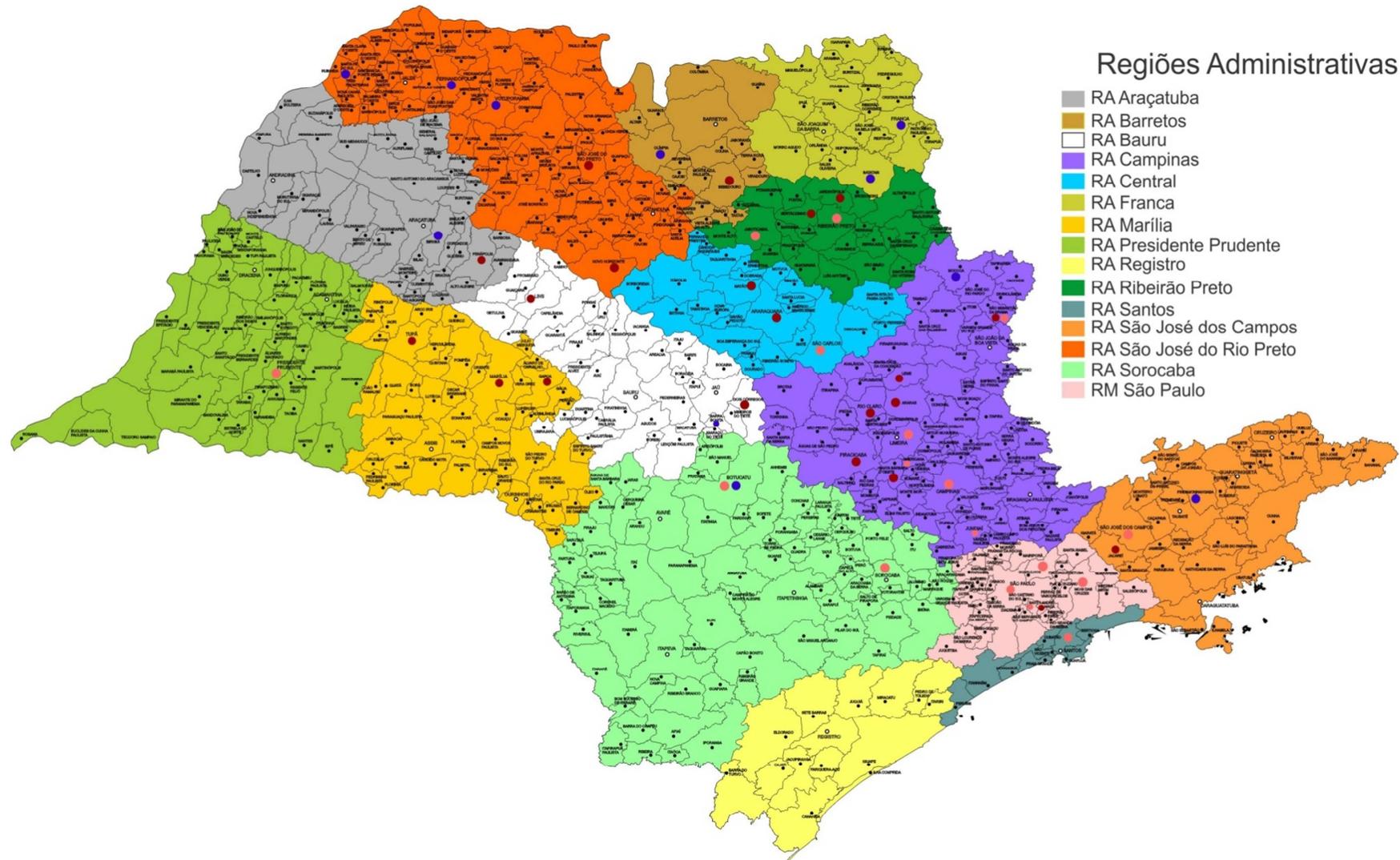
- 1) Qual o papel desempenhado por cada parceiro da incubadora?
- 2) Existe projeto de parceria?
- 3) Como é estabelecida a parceria? É por parte da incubadora ou do futuro parceiro?

#### **DOCUMENTOS SOLICITADOS**

- 1) Projetos de parceria.
- 2) Relatórios de serviços prestados.

## APÊNDICE IV

### Distribuição Geográfica, por tipo de Incubadoras de Empresa, no Estado de São Paulo



## APÊNDICE V

	<b>Nome da incubadora</b>	<b>Tipo</b>	<b>Cidade</b>	<b>RA/RM</b>
1	Incubadora de Americana	Tecnológica	Americana	Campinas
2	Núcleo de desenvolvimento empresarial de Araraquara	Mista	Araraquara	Central
3	Núcleo de desenvolvimento empresarial - Incubadora de Araras	Mista	Araras	Campinas
4	Núcleo de desenvolvimento empresarial de Barra Bonita	Tradicional	Barra Bonita	Bauru
5	Incubadora de empresas de Batatais	Tradicional	Batatais	Franca
6	Incubadora de empresas de bebedouro - Unidade I Incubadora de empresas de bebedouro - Unidade II	Mista	Bebedouro	Barretos
7	Incubadora de Empresas SarkisNakad - Incubadora de empresas de Birigui	Tradicional	Birigui	Araçatuba
8	Núcleo de desenvolvimento empresarial de Botucatu	Tradicional	Botucatu	Sorocaba
9	Prospecta - Incubadora Tecnológica de Botucatu	Tecnológica	Botucatu	Sorocaba
10	CIATEC - Companhia de desenvolvimento do Polo de alta tecnologia de campinas	Tecnológica	Campinas	Campinas
11	INCAMP - Incubadora de empresas de base tecnológica da Unicamp	Tecnológica	Campinas	Campinas
12	Incubadora Softex de Campinas	Tecnológica	Campinas	Campinas
13	Incubadora de empresas de Dois Córregos	Mista	Dois Córregos	Bauru
14	Incubadora de empresas de Fernandópolis	Tradicional	Fernandópolis	SJ Rio Preto
15	Núcleo de desenvolvimento empresarial de Franca	Tradicional	Franca	Franca
16	Núcleo de desenvolvimento empresarial Alfeu Rosário	Mista	Garça	Marília
17	Incubadora tecnológica de Guarulhos	Tecnológica	Guarulhos	São Paulo
18	Incubadora tecnológica de Jaboticabal	Tecnológica	Jaboticabal	Ribeirão Preto
19	Núcleo de desenvolvimento empresarial de Jacareí	Mista	Jacareí	SJ dos Campos
20	Incubadora de empresas de Jardinópolis	Mista	Jardinópolis	Ribeirão Preto
21	Incubadora de empresas de Jundiaí	Tecnológica	Jundiaí	Campinas
22	Incubadora de empresas de Leme	Mista	Leme	Campinas
23	Núcleo de Desenvolvimento Empresarial de Limeira	Tecnológica	Limeira	Campinas
24	Incubadora de empresas de Lins	Mista	Lins	Bauru
25	Centro incubador de empresas de Marília - Unidade I Centro incubador de empresas de Marília - Unidade II	Mista	Marília	Marília
26	Incubadora de Empresas de Matão - Unidade I Incubadora de Empresas de Matão - Unidade II	Mista	Matão	Central
27	Incubadora de empresa barão de Mauá	Mista	Mauá	São Paulo
28	Incubadora de empresas Mococa	Tradicional	Mococa	Campinas
29	Nave - Núcleo de Apoio à Vida Empresarial	Mista	Novo Horizonte	SJ Rio Preto
30	EMERGE - Incubadora de Empresas de Olímpia	Tradicional	Olímpia	Barretos
31	Núcleo de desenvolvimento empresarial de Penápolis	Mista	Penápolis	Araçatuba
32	Incubadora de empresas de Pindamonhangaba	Tradicional	Pindamonhangaba	SJ dos Campos
33	Incubadora de empresas de Piracicaba	Mista	Piracicaba	Campinas
34	INTEPP - incubadora tecnológica de Presidente Prudente	Tecnológica	Presidente Prudente	Presidente Prudente
35	Supera incubadora de empresas de base tecnológica	Tecnológica	Ribeirão Preto	Ribeirão Preto
36	Núcleo de desenvolvimento empresarial de rio claro	Mista	Rio Claro	Campinas

37	Incubadora de empresas "José João Sans"	Mista	Santa Barbara D' oeste	Campinas
38	Incubadora de empresas de Santa Fé do Sul	Tradicional	Santa Fé do Sul	SJ Rio Preto
39	INNOVA - Incubadora tecnológica de Santo André	Tecnológica	Santo André	São Paulo
40	Núcleo de desenvolvimento empresarial de santos	Tecnológica	Santos	Santos
41	CEDIN - centro de desenvolvimento da indústria nascente de São Carlos	Tecnológica	São Carlos	Central
42	CINET - Centro incubador de empresas tecnológicas	Tecnológica	São Carlos	Central
43	SOFTNET	Tecnológica	São Carlos	Central
44	Centro incubador de empresas de São José do Rio Preto	Mista	São José do Rio Preto	SJ Rio Preto
45	INCUBAERO - incubadora tecnológica aeroespacial	Tecnológica	São José dos Campos	SJ dos Campos
46	UNIVAP - incubadora tecnológica	Tecnológica	São José dos Campos	SJ dos Campos
47	UNIVAP REVAP	Tecnológica	São José dos Campos	SJ dos Campos
48	CIETEC	Tecnológica	São Paulo	São Paulo
49	Incubadora de empresas Makenzie	Tecnológica	São Paulo	São Paulo
50	Incubadora de empresas de São Sebastião da Grama	Mista	São Sebastião da Grama	Campinas
51	Incubadora de empresas de São Sebastião da Grama	Tecnológica	São Sebastião da Grama	Campinas
52	Incubadora de empresas de Sertãozinho	Tradicional	Sertãozinho	Ribeirão Preto
53	Incubadora de empresas tecnológicas de São Paulo	Tecnológica	Sorocaba	São Paulo
54	Incubadora de empresas de Votuporanga	Tradicional	Votuporanga	SJ Rio Preto
55	Incubadora de Empresas de Tupã	Mista	Tupã	Marília