

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA**  
**FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA E DE PRODUÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**PEQUENA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA: A OPEN INNOVATION  
COMO ESTRATÉGIA**

**DANIELLE MAGIERSKI VALERIO, MSc.**

**ORIENTADORA: PROFA. DRA. VALERIA R. E. SPERS**

Tese apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Engenharia de Produção, da Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, como requisito para obtenção do Título de Doutor em Engenharia de Produção.

**SANTA BÁRBARA D'OESTE**

**2010**

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA**  
**FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA E DE PRODUÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**PEQUENA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA: A OPEN INNOVATION  
COMO ESTRATÉGIA**

**DANIELLE MAGIERSKI VALERIO, MSc.**

**ORIENTADORA: PROFA. DRA. VALERIA R. E. SPERS**

Tese apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Engenharia de Produção, da Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, como requisito para obtenção do Título de Doutor em Engenharia de Produção.

**SANTA BÁRBARA D'OESTE**

**2010**

# **PEQUENA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA: A OPEN INNOVATION COMO ESTRATÉGIA**

**DANIELLE MAGIERSKI VALERIO**

Tese de Doutorado defendida e aprovada, em 29 de setembro de 2010, pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Profa. Dra. Valeria Rueda Elias Spers,  
Presidente e Orientadora - UNIMEP

Profa. Dra. Nádia Kassouf Pizzinatto  
UNINOVE

Prof. Dr. Íris Bento da Silva  
UNIMEP

Profa. Dra. Rosangela Maria Vanalle  
UNINOVE

Prof. Dr. Paulo Jorge Moraes Figueiredo,  
UNIMEP

Ao

Meu marido e meus filhos, fontes de inspiração.

Meus pais, fonte de carinho.

## AGRADECIMENTOS

Um agradecimento especial à minha orientadora, Professora Valeria, pelo seu jeito de ser e orientar... pela sua compreensão e incentivo sempre.

Ao meu marido Valerio... pela compreensão da ausência da esposa.

Ao meu filhote Breno... pela compreensão da ausência da mamãe.

Ao meu filhote Enzo... que já se faz tão presente em nossas vidas e que desde pequeno, já é fonte de inspiração e amor.

Aos meus pais, sogros, irmãs, cunhados, cunhadas, pelos pensamentos sempre positivos.

Aos professores presentes nesta banca de defesa, pelo pronto aceite do convite.

Às minhas doces amigas da "Sala 08"... Sempre apoiando e sorrindo.

À Academia da Força Aérea, onde aloco meus conhecimentos. Em especial, um agradecimento aos queridos cadetes, e aos queridos mestres que lá atuam.

À secretaria de pós-graduação da FEAU, pelo apoio recebido durante o curso.

"Inventar é imaginar o que ninguém pensou;  
é acreditar no que ninguém jurou;  
é arriscar o que ninguém ousou;  
é realizar o que ninguém tentou.  
Inventar é transcender."

Alberto Santos Dumont

(1873-1932)

Inventor brasileiro.

VALERIO, Danielle Magierski. ***Desenvolvimento de Tecnologia na Pequena Empresa de Base Tecnológica: a Open Innovation como estratégia*** 2010. 158 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Bárbara d'Oeste.

#### Resumo

A presente pesquisa tem como objetivo principal propor procedimentos que possibilitem pensar a operacionalização da Inovação Aberta em PEBTs, organizações ou empresas que possuem características específicas diferenciando-as das demais pequenas empresas. A concepção de Inovação Aberta fomenta um fluxo de entradas e saídas de conhecimento que tende a favorecer a velocidade do processo inovativo, bem como a troca de conhecimento entre os agentes do mercado. Essa concepção de inovação caracteriza-se por incorporar à inovação, fontes internas e externas. A Inovação Aberta tem gerado diferentes trabalhos, principalmente, no que diz respeito às melhorias que elas acarretam para a grande empresa; mas, especificamente à pequena, são poucas ainda as discussões geradas pela adoção desta concepção. A fim de trabalhar com uma amostra, serão tomadas como base as empresas graduadas na Fundação Parqtec, localizada na cidade de São Carlos (SP), à qual pertence o título de “Capital da Tecnologia”. Para que se alcance o objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa exploratória, na qual constaram entrevistas com as PEBT's, e com entidades que participam da vida destas Pequenas Empresas de Base Tecnológica (PEBT's), além de uma grande empresa praticante de Inovação Aberta. Com isso, a ideia foi conhecer o universo não só das PEBT's, mas também da Inovação Aberta, para, então, poder propor os procedimentos a fim de que as pequenas empresas utilizem-se dela de forma estratégica.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Open Innovation*, estratégia, pequena empresa de base tecnológica.

VALERIO, Danielle Magierski. ***Desenvolvimento de Tecnologia na Pequena Empresa de Base Tecnológica: a Open Innovation como estratégia*** 2010. 158 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Bárbara d'Oeste.

## **Technology Development in the Small Business Technology-based: the Open Innovation as a strategy**

### **ABSTRACT**

*This study's main objective is to propose procedures to enable the operationalization of thinking Open Innovation in PEBTs, organizations or companies that possess specific characteristics differentiating them from other small businesses. The concept of Open Innovation encourages a flow of inputs and outputs of knowledge that tends to favor the speed of the innovation process, as well as the exchange of knowledge between market players. This design innovation is characterized by incorporation, internal and external sources. The Open Innovation has generated different jobs, mainly in respect of improvements that they entail for the large company, but specifically the small, yet there are few discussions generated by the adoption of this conception. In order to work with a sample will be taken as a basis, the companies ranked in Parqtec Foundation, located in São Carlos (SP), which owns the title "Capital of Technology". In order to achieve the proposed objective, was conducted an exploratory survey in which interviews were conducted with PEBT's, and with entities that participate in the life of these Small Business Technology-based (PEBT's), besides a large firm practitioner of Open Innovation. With this, the idea was not only know the universe of PEBT's but also of open innovation, to then be able to propose procedures for small businesses to use it strategically.*

**KEY WORDS:** Open Innovation, strategy, technology-based small business.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Perspectivas genéricas sobre estratégias.....	22
--	----

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 - Nível de escolaridade dos entrevistados . . . . .	71
---	----

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Rede de incubadoras da Parqtec .....	06
Quadro 2- Significados da palavra estratégia.....	12
Quadro 3 - Mudança do foco da estratégia nas organizações.....	13
Quadro 4 - Principais abordagens e definições da estratégia.....	18
Quadro 5 - Escolas de estratégias sugeridas por Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) .....	20
Quadro 6 - Bases teóricas para a inovação sob a perspectiva clássica.....	25
Quadro 7 - Diferenças entre VBR e vbm.....	28
Quadro 8 - Diferentes definições para o termo "recursos".....	31
Quadro 9 - Classificação de recursos.....	32
Quadro 10 - Tipos de inovação .....	39
Quadro 11 - Diferentes conceitos de inovação.....	41
Quadro 12 - Razões para inovar.....	47
Quadro 13 - Diferenças entre inovação fechada e inovação aberta.....	49
Quadro 14 - Diferentes formas de classificação de pesquisa.....	61
Quadro 15 - Diferenças entre pesquisas exploratórias, descritivas e explicativas .....	64
Quadro 16 - Resumo da metodologia do estudo .....	70
Quadro 17 - Conceitos de inovação aberta advindos dos entrevistados.....	72
Quadro 18 - Conceitos de inovação aberta advindos dos entrevistados.....	74
Quadro 19 - Tempo de existência/tempo fora da incubadora de empresas entrevistadas.....	91
Quadro 20 - Pontos positivos e negativos da experiência de incubação.....	94
Quadro 21 - Resumo das entrevistas .....	98
Quadro 22 - Resumo das propostas da tese .....	118
Quadro 23 – Ações estratégicas para empresários de PEBT's .....	120

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FAPESP	Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
PARQTEC	Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos
PEBT's,	Pequenas empresas de base tecnológica
PIPE	Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas
PITE	Programa de Apoio à Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica
P&D	Pesquisa e desenvolvimento
SNI	Sistema Nacional de Inovação
SWOT	Strenghts-Weakenesses-Opportunities-Threats
UFESCAR	Universidade Federal de São Carlos
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USIMINAS	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais
USP	Universidade de São Paulo
VBM	Visão baseada em mercado
VBR	Visão baseada em recursos

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>VII</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>VIII</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>IX</b>
<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>XI</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS.....</b>	<b>X</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>	<b>XII</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1. TEMÁTICA DA PESQUISA.....	3
1.2. PROBLEMÁTICA DA PESQUISA.....	8
1.3. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA .....	9
1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO .....	10
<b>2. ESTRATÉGIA .....</b>	<b>11</b>
2.1. EVOLUÇÃO HISTÓRICA.....	11
2.2. CONCEITO DE ESTRATÉGIA.....	15
2.3. CLASSIFICAÇÕES DA ESTRATÉGIAS .....	19
2.3.1. <i>As escolas de estratégias</i> .....	19
2.3.2. <i>Classificação de Whittington</i> .....	21
2.3.2.1 <i>O modelo de Whittington e a questão da inovação</i> .....	24
2.4. VISÃO BASEADA EM RECURSOS .....	26
2.4.1. <i>Competências essenciais e a convergência com o VBR</i> .....	35
<b>3. INOVAÇÃO E INOVAÇÃO ABERTA .....</b>	<b>38</b>
3.1. CONCEITOS .....	41
3.2. CONCEPÇÕES DA INOVAÇÃO: INOVAÇÃO ABERTA X INOVAÇÃO FECHADA .....	46
3.3. INOVAÇÃO ABERTA NO BRASIL .....	57
<b>4. MÉTODOLOGIA PROPOSTA E APLICADA .....</b>	<b>60</b>
4.1. MÉTODO DE PESQUISA .....	60
4.1.1. <i>Pesquisa exploratória e pesquisa descritiva</i> .....	63
4.2. MÉTODO APLICADA .....	65
4.2.1. <i>Primeiro momento: o papel da incubadora na promoção da inovação e inovação aberta</i> .....	66
4.2.2. <i>Segundo momento: o papel Instituto Inovação e a inovação aberta como um negócio</i> .....	67
4.2.3. <i>Terceiro momento: a grande empresa e a inovação aberta</i> .....	67
4.2.4. <i>Quarto momento: a entrevista com pequenos empresários de base tecnológica da Cidade de São Carlos</i> .....	68
4.2.5. <i>Quinto momento: a proposta para utilização de Open Innovation estrategicamente na pequena empresa de base tecnológica</i> .....	69
<b>5. RESULTADOS ALCANÇADOS E ANÁLISES.....</b>	<b>71</b>
5.1. FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO DE SÃO CARLOS .....	77
5.2. INSTITUTO DE INOVAÇÃO .....	80
5.3. NATURA.....	86
5.4. PEBT'S .....	90
<b>6. A PROPOSTA DA TESE.....</b>	<b>99</b>
6.1. PRIMEIRA CATEGORIA: DIFUSÃO DA EXPERIÊNCIA E DO CONHECIMENTO.....	101
6.2. SEGUNDA CATEGORIA: VISÃO ESTRATÉGICA BASEADA EM RECURSOS.....	104

6.3.	TERCEIRA CATEGORIA: INOVAÇÃO COMO FOCO NO NEGÓCIO .....	105
6.4.	QUARTA CATEGORIA: GESTÃO DA PARCERIA .....	108
6.5.	INOVAÇÃO ABERTA NA PEBT'S: PROCEDIMENTOS SUGERIDOS .....	111
6.5.1.	<i>Procedimentos sugeridos: inovação aberta nas PEB's</i> .....	111
6.5.2.	<i>Estratégias sugeridas para empresários de PEBT's</i> .....	119
<b>7.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>121</b>
7.1.	LIMITAÇÕES E PROPOSTAS PARA TRABALHOS FUTUROS .....	127
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>128</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>141</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Parceria, colaboração entre empresas, alianças, desenvolvimento conjunto são termos presentes na academia. Há tempos esses fenômenos vêm sendo estudados por pesquisadores, sob diversos aspectos: formação, produção, gestão, política, atores, entre outros. O que tem ocorrido nos últimos anos foi uma mudança no contexto onde esses aspectos acontecem. Uma dessas mudanças é a busca acelerada pela informação e o conhecimento para ascensão, seja de uma empresa em seu segmento de atuação, seja de pessoas em suas carreiras.

Essa busca por conhecimento tem exigido das empresas, muitas vezes, novas formas para formularem a sua inovação: tudo o que antes era visto e discutido dentro das *fronteiras* da empresa, agora, tem-se buscado fora. Fala-se de uma era *open* de inovação. A era das abordagens abertas, na qual as práticas cada vez mais comuns visam ultrapassar as fronteiras de uma instituição buscando sempre à inovação, seja de um produto ou de um processo.

Scinta (2007) indica em seu estudo que nos anos de 2000 a 2007, houve um crescimento significativo de empresas que realizam alianças em P&D, contratos com laboratórios de pesquisa e universidades no desenvolvimento de tecnologias, isso demonstra um cenário promissor para essa filosofia de inovação dentro da era *open*, e a importância em se adotá-la.

A questão central de “colaboração” que caracteriza as abordagens abertas tem sua origem no conceito de *open science*: uma nova forma de organizar a ciência, com a ascensão de um novo *ethos* de produção científica que se dissemina a partir do final do século XVI e início do século XVII (Revolução Científica) valorizando o compromisso com a rápida divulgação dos achados científicos, em contraposição com o *ethos* anterior de manutenção de segredos em relação a tais achados (DAVID, 2004). O “*open science*” é traduzido, basicamente, em três formas de inovação: a *open access*, *open data* e *open commons*.

Enquanto o *open access* tem como princípio a busca pelo acesso à produção científica, quebrando barreiras de acesso ao produto da ciência; o *open data* baseia-se na abertura dos códigos de software, traduzindo-se na abertura de “cadernos de

pesquisa” antes da publicação, com o objetivo de angariar colaboradores e enriquecer o resultado.

Por sua vez, *open commons*, trabalha a abertura da informação científica para que demais pesquisadores a utilizem da forma que desejarem. Todas essas vertentes do *open science* visam a disseminação do conhecimento científico já encerrado, ou durante o processo da pesquisa.

Paralelo ao *open science*, que atua em um campo mais acadêmico/científico, tem-se as ações do *open innovation*, ou inovação aberta, que atua em um campo onde empresas são um dos atores envolvidos na colaboração para o desenvolvimento de novas tecnologias/ produtos.

Este modelo de inovação denominado Open Innovation (Inovação Aberta), cunhado por Henry Chesbrough, tem recebido uma vasta aceitação no meio acadêmico e empresarial como uma alternativa às práticas tradicionais de gestão da inovação. O autor define o seguinte conceito: "A inovação aberta é um modelo de desenvolvimento de produtos, processos, serviços e sistemas de negócios inovadores que combina competências e oportunidades internas e externas às empresas".

Em análise a esta “era open”, Christensen et al. (2005) indica que nos modelos abertos, baseados na colaboração entre um grande número de atores, implicam em estruturas de planejamento e gestão mais complexas do que aquelas empregadas até a emergência destas novas formas organizacionais, ou seja, que há elementos novos, que se somam aos aspectos já tradicionalmente característicos da dinâmica da inovação e que devem ser levados em conta na análise das tendências recentes de planejamento e gestão nesta área (CHRISTENSEN et al., 2005).

Referente à questão da importância de parcerias e colaboração estratégicas entre empresas, Druker (2000) constata que “cada vez mais o estilo de comando e controle está sendo substituído ou combinado com todos os tipos de relações (alianças, empreendimentos conjuntos, participações minoritárias, parcerias, acordos comerciais e tecnológicos) nos quais ninguém controla ou comanda. Estas relações tiveram de pautar-se em objetivos, política e estratégia comuns; no trabalho em equipe e na persuasão – ou jamais funcionariam” (DRUKER, 2000).

A Inovação Aberta é concepção que vem se tornando uma possibilidade de troca de conhecimentos para as organizações dos mais variados portes. Neste trabalho, adotaram-se as Pequenas Empresas de Base Tecnológica que estão situadas na cidade de São Carlos, Estado de São Paulo, considerada a “Capital da Tecnologia”, em virtude de alojar universidades que geram pesquisas na área tecnológica e a primeira incubadora de base tecnológica do Brasil, a Fundação Parqtec.

### **1.1. TEMÁTICA DA PESQUISA**

Pequenas empresas são importantes agentes sociais que impulsionam a economia tanto regional quanto nacional. Dentro do escopo de pequenas empresas, existem aquelas que se destacam pelo alto valor tecnológico inserido em seus produtos e serviços, e também por um alto nível de capacitação dos seus colaboradores (capacitação essa que se reflete nos produtos e serviços oferecidos) (TORKOMIAN, 1997). Sendo assim, tem-se como um dos principais recursos dessas empresas, seus recursos humanos, funcionários ou sócios-proprietários, que são altamente qualificados dentro da sua área técnica e oriundos da universidade. A essas empresas, denominam-se Empresas de Base Tecnológica.

Em consenso, Maehler (2005) as define como empresas cuja força e vantagem competitiva deriva do porte, do grau de desenvolvimento e conhecimento tecnológico e da subsequente transformação deste conhecimento em produtos e serviços para o mercado.

Sobre a importância do papel dessas empresas como agentes inovadores da indústria, Valerio Netto (2006) afirma que as PEBT's assumem um papel de agentes de mudanças: criam-se e estruturam-se em torno de novas ideias de produtos e serviços, com base em conhecimentos específicos a respeito de determinada tecnologia. Consequentemente, são capazes de introduzir inovações na estrutura industrial e gerar um valor econômico a partir de conhecimentos científicos adquiridos na fase de formação acadêmica, lembrando que a maior fonte de conhecimento são as atividades de pesquisa.

As Pequenas Empresas de Base Tecnológica (PEBTs) farão parte do universo desta pesquisa, por isso a importância em conceituá-las e comentar algumas das suas características.

Uma das suas principais especificidades está no risco envolvido em suas ações. Esse risco refere-se ao fato de, muitas vezes, essas empresas atuarem em ramos bastante específicos, com tecnologias ainda não padronizadas que tem uma variedade de alternativas de projeto e produto, o que pode causar dúvida e consequentes tomadas de decisões erradas por parte dos seus administradores. Sem contar que essas inovações tecnológicas ainda sofrem o risco de insucessos técnicos, ou até mesmo de insucesso mercadológico.

Não existe uma única conceituação para micro e pequenas empresas de base tecnológica. Nesta pesquisa, parte-se de dois conceitos: o proposto pelo OTA - *Office of Technology Assesment*, combinado com definição do SEBRAE para micro e pequenas empresas. Sendo assim, para o escopo desta pesquisa conceitua-se PEBT's como sendo as:

Empresas industriais com menos de 100 empregados, ou empresas de serviço com menos de 50 empregados, que estão comprometidas com o projeto, desenvolvimento e produção de novos produtos e/ou processos, caracterizando-se, ainda, pela aplicação sistemática de conhecimento técnico-científico. Estas empresas usam tecnologias inovadoras, têm uma alta proporção de gastos com P&D, empregam uma alta proporção de pessoal técnico científico e de engenharia e servem a mercados pequenos e específicos (SEBRAE, 2001; OTA, 1984).

Sob uma perspectiva histórica, o conceito de Incubadora de Empresas, como hoje é conhecido, foi disseminado em meados da década de 70 na Inglaterra, quando, em Londres, uma série de edifícios localizados na região urbana foram readaptados para acomodar pequenas empresas (NABARRO et al., 1986).

Já nos Estados Unidos, Smilor & Gill Jr., (1986) descrevem que o mesmo movimento teve seu início nos anos 80, com a criação das primeiras incubadoras de empresas nos Estados de Nova York, Pensilvânia, Colorado, Geórgia, Texas e Illinois, entre outros.

No Brasil, as primeiras incubadoras de empresas surgiram no ano de 1984, como resultado de uma ação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e

Tecnológico (CNPq) para o fortalecimento dos mecanismos de apoio ao desenvolvimento da inovação no Brasil.

Nessa mesma época, ações para implantação de incubadoras foram desenvolvidas em Campina Grande (Paraíba), em Manaus (Amazonas), em Santa Maria (Rio Grande do Sul) e em Joinvile (Santa Catarina), nas quais o CNPq entendia existirem melhores condições para fomentar o surgimento de empresas de base tecnológica.

São Carlos, cidade situada no interior do Estado de São Paulo, recebe o título de “Capital da Tecnologia”, devido à quantidade de pequenas empresas de base tecnológica que possui e, também, por abrigar duas importantes universidades em nível nacional, na área tecnológica. São elas a Universidade de São Paulo e a Universidade Federal de São Carlos.

Nessa perspectiva, a cidade também possui a primeira incubadora do país de empresas de base tecnológica: a Fundação Parqtec. Fundada em 1984 pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Fundação Parqtec hoje possui uma rede com seis incubadoras, conforme descrito no Quadro 01.

<b>Incubadora</b>	<b>Descrição</b>
CINET	Centro de Incubação de Empresas de Tecnologia. Iniciou suas atividades em 1985, incubando a empresa Opto Eletrônica S.A., a primeira empresa incubada da América Latina. Atualmente possui 11 empresas incubadas.
SOFTNET	Centro Incubador das Empresas de Software. Criada no ano de 1994, com o objetivo de incubar empresas de tecnologia de informação e comunicação. Atualmente possui 04 empresas incubadas.
Design Inn	Incubadora de Design. Criada em 2005 com apoio do Sebrae Nacional, por meio de edital para criar uma rede nacional de incubadoras de design. Atualmente possui 10 empresas incubadas.
Incubadora de Empresas de Leme	Fundada em 2003 pelo Parqtec, com apoio do SEBRAE-SP e da Prefeitura Municipal de Leme. Atualmente tem 10 empresas incubadas, mas desde sua existência, já passaram pela Incubadora, 25 empresas. Não se caracteriza como incubadora de empresas de tecnologia apenas.
Incubadora de Empresas de Botucatu	Criada em novembro de 1997, fez parte da rede implantada e gerida pela FIESP/CIESP até outubro de 2007. A partir dessa data o ParqTec passou a ser a entidade gestora com o apoio continuado do Sebrae- SP, da Prefeitura Municipal e do CIESP- Botucatu. Atualmente possui 9 empresas incubadas.
Incubadora de Empresas de Rio Claro	Nascida em julho de 1995, fez parte da rede de incubadoras criada e gerida pela FIESP/Ciesp até outubro de 2007. A partir dessa data o ParqTec passou a ser a gestora com apoio continuado do Sebrae-SP, da Prefeitura Municipal e da própria FIESP/Ciesp. No mesmo complexo da incubadora estão instalados a Secretaria Municipal de Desenvolvimento e a Sede Regional do Ciesp, promovendo a integração física e programática de apoio a incubadora. Atualmente possui 13 empresas incubadas.

*QUADRO 1 – REDE DE INCUBADORAS DO PARQTEC.*

*Fonte: Elaborado pela autora, a partir de [www.parqtec.com.br](http://www.parqtec.com.br)*

A realidade apresentada do Parqtec corrobora o fato de que muitas incubadoras nascem de acordo com o interesse de algumas entidades, e de acordo com a vocação regional: enquanto a prefeitura preza pelos empregos criados, uma universidade, por exemplo, valoriza a incubadora pela possibilidade de transferência de tecnologias.

A rede de incubadoras gerida pela Fundação Parqtec não é uma realidade no cenário nacional. São poucas incubadoras, ainda, que atentam para essa nova forma de compartilhar o conhecimento. De acordo com Cândido (2009) uma das principais características do atual ambiente de negócios é a necessidade de as organizações atuarem de forma conjunta e associada, compartilhando todos os tipos de recursos a partir da definição de estratégias específicas.

Ressaltando a importância das redes no contexto atual das organizações, Lemos (1999) afirma que a formação de redes é considerada como um perfil organizacional

adequado para promover o aprendizado intensivo para a geração de conhecimento e inovações. No caso de uma rede de empresas incubadas, a incubadora pode exercer esse papel de aproximação entre elas.

De acordo com o SEBRAE (2001), as principais vantagens geradas pela incubadora às empresas incubadas são:

- ❑ Redução de custos e riscos do processo de inovação;
- ❑ Facilidades para acesso rápido ao mercado;
- ❑ Estímulo à criação de cultura empreendedora;
- ❑ Acesso a equipamentos de investimento elevado;
- ❑ Redução de custos operacionais;
- ❑ Diminuição da taxa de mortalidade;
- ❑ Resolução de problemas em conjunto e de forma supervisionada;
- ❑ Intercâmbio entre o setor empresarial, instituições acadêmicas e centros de tecnologia.

A incubadora, de acordo com o mesmo autor, também gera benefícios indiretos para a comunidade local e para a região, tais como:

- ❑ Resolução de problemas em conjunto e de forma supervisionada;
- ❑ Intercâmbio entre o setor empresarial, instituições acadêmicas e centros de tecnologia;
- ❑ Desenvolvimento tecnológico da região;
- ❑ Geração de empregos e renda;
- ❑ Diversificação da economia local/ regional.

A realidade da Fundação Parqtec talvez seja única, pois algumas das suas características podem não se repetir em demais incubadoras do país. Uma delas é o fato de que, na cidade, existem as duas universidades que desenvolvem pesquisas em áreas correlatas, e, com isso, as empresas incubadas são geralmente estudadas em diferentes pesquisas de graduação e pós-graduação. E, ainda, muitos empresários ou funcionários das empresas incubadas podem ter alguma relação com a universidade.

Sendo assim, a temática desta pesquisa engloba ação e importância da incubadora, do conceito das PEBT's, que centraliza a questão da Inovação Aberta entre esses agentes. A seguir, apresentam-se os objetivos e a justificativa da pesquisa.

## **1.2. PROBLEMÁTICA DA PESQUISA**

As PEBT's possuem características que as diferenciam das demais pequenas empresas, conforme já exposto anteriormente. Mas, ao mesmo tempo, possuem características semelhantes, como, por exemplo, a preocupação constante em produzir tecnologias que sejam realmente viáveis financeiramente, sob pena de não obterem os resultados esperados e não se manterem no mercado. Esse risco é constante, pois, geralmente, pequenas empresas não possuem volume e variedade de produtos e serviços sendo oferecidos ao mesmo tempo, quando comparadas as grandes corporações.

A prática de Inovação Aberta requer então da PEBT um esforço de gestão, que, de certa forma, é maior do que o de uma grande empresa, uma vez que ela possui essa variedade e volume produtos e serviços em menor quantidade.

Diante desse cenário, foram trabalhados nesta pesquisa três proposições norteadoras:

- Proposição 1 - a questão que as PEBTs têm dificuldades em trabalhar a Inovação Aberta em um grupo (ou com apenas um parceiro) de pequenas empresas, visto que compartilharão seu recurso, muitas vezes, mais valioso, ou seja, o conhecimento acumulado pelos seus colaboradores.

- Proposição 2 - a *Open Innovation* é possível ser pensada para empresas de pequeno porte somente no que se refere à troca de conhecimento.
- Proposição 3 - gerar inovação requer tempo e dedicação dos pequenos empresários. E, muitas vezes, essas PEBT's não têm esse tempo necessário, pois precisam de produtos, serviços e tecnologias que gerem e capturem capital para seu crescimento e manutenção no mercado. Muitas PEBT's são oriundas de universidade, e desenvolvem sua tecnologia enquanto seus empresários são pesquisadores dessas universidades. Após desenvolvida essa tecnologia, os pesquisadores e futuros empresários fundam sua empresa para obterem lucro da tecnologia objeto de suas pesquisas na Universidade. Diante desse caso, tem-se que a Inovação Aberta pode até ser realizada quando o empresário ainda está na universidade, e não só na empresa.

### 1.3. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa pretende investigar como o cenário da Inovação Aberta afeta as PEBTs, no que diz respeito ao desenvolvimento de novas tecnologias e, com isso, traçar um panorama da Inovação Aberta para as PEBTs de São Carlos (SP).

Assim, o objetivo principal da pesquisa é propor procedimentos que possibilitem pensar a operacionalização da Inovação Aberta em PEBTs. Ou seja, como a pequena empresa pode participar da Inovação Aberta, sem comprometer o seu capital humano, seu capital de conhecimento, o qual possibilita a ela a competitividade pela geração de inovação.

Na literatura atual, existem casos de Inovação Aberta, mas nenhum relatando especificamente o caso das pequenas empresas que participam dessa parceria, e, sim, apenas das grandes. A questão está vinculada ao fato de que pequenas empresas possuem como um de seus recursos o seu capital intelectual, principalmente PEBTs que têm, em seu corpo de trabalho, pessoal técnico altamente qualificado e geram a inovação a partir dos conhecimentos adquiridos, na sua maioria, em pesquisas que envolvem a vida universitária. Assim, uma vez que ela se

propõe a participar de uma Inovação Aberta, terá que compartilhar de seu recurso intelectual, que, muitas vezes, é sua única vantagem em relação ao concorrente.

Como objetivos secundários têm-se:

- a) Analisar quais as propostas da Inovação Aberta e suas implicações nas PEBTs;
- b) Estudar como Inovação Aberta pode ser operacionalizada nas PEBTs;
- c) Verificar o papel da incubadora na geração de Inovação Aberta nas empresas incubadas e graduadas;
- d) Propor uma forma de possibilitar a operacionalização da Inovação Aberta nas PEBTs.

#### **1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO**

Este primeiro capítulo teve como objetivo fazer uma introdução da temática da pesquisa, apresentando seus objetivos e suas justificativas.

Os capítulos dois e três abordam a revisão bibliográfica inicial da pesquisa: a estratégia e a visão estratégica baseada em recursos e Inovação Aberta, respectivamente. Acredita-se que esses sejam os principais temas que serviriam como base para a elaboração da pesquisa empírica.

O próximo capítulo trata da metodologia aplicada na pesquisa.

Já no quinto, apresentam-se os resultados e as análises das entrevistas realizadas, servindo como base para a proposta da tese.

No sexto capítulo, os procedimentos sugeridos para os pequenos empresários adotarem a Inovação Aberta em sua estratégia, são apresentados.

Por último, a conclusão da pesquisa realizada indicando possibilidades de trabalhos futuros e as dificuldades encontradas para a efetivação do que foi proposto.

Além dos capítulos relacionados, existem também as referências do trabalho e o apêndice, composto pelos roteiros que nortearam as entrevistas.

## **2. ESTRATÉGIA**

O estudo da estratégia não é algo novo. Suas origens remontam à época de grandes guerras militares, e, após esta fase, assumem uma evolução de conceitos no campo administrativo. Diferentes autores, como Ansoff (1965), Porter (1980), Quinn (1980), Mintzberg (1988), conferem à estratégia diferentes conceitos e cenários, a fim de tornar o estudo da estratégia útil para o campo administrativo.

Dentro das mais variáveis e diferentes formas de se conceituar o termo estratégia, este trabalho vai adotar a VBR - Visão Baseada em Recursos, como linha que irá direcionar a pesquisa. O foco da VBR encontra-se na perspectiva explicativa do comportamento estratégico, fundamentada na ideia de que a seleção, obtenção e disposição de recurso, tanto quanto o desenvolvimento de competências únicas, ou de difícil imitação, resulta na diferenciação da empresa (PENROSE, 1979).

A fim de apresentar a ótica VBR sob a perspectiva deste trabalho, acredita-se ser importante expor um breve histórico e o contexto da estratégia como um todo apresentando seu início no campo militar, seus conceitos e suas classificações, dando ênfase à classificação de Whittington (2002), a qual serve como base empírica desta pesquisa.

### **2.1. EVOLUÇÃO HISTÓRICA**

Talvez pela falta de consenso existente sobre a definição do termo estratégia, ou talvez pela importância da sua efetiva utilização nas empresas e instituições, estudá-la e tentar entendê-la ainda faz parte do escopo de pesquisas entre estudiosos e empresários.

Iniciar os estudos de estratégia sob a ótica histórica foi defendido por Ghemawat (2000). O autor enumera 03 pontos correspondentes a sua defesa:

- O exame da história, das ideias e das práticas estratégicas constitui uma abordagem menos arbitrária do estudo da estratégia;

- A organização das concepções, consideradas “mutáveis”, de estratégia, permite a identificação de padrões naquilo que poderia parecer um “caos” de ideias;
- Possibilita obter uma noção mais fundamentada e informada para onde as discussões sobre o tema poderão ir no futuro.

A discussão de aspectos militares de estratégias é considerada uma das literaturas mais antigas do mundo. O termo estratégia teve sua origem neste campo militar, e assume diferentes significados, conforme apresentado no Quadro 2:

DATA	“AUTOR”	SIGNIFICADO
		<i>Strátegos</i> , do grego, refere-se a uma posição, um papel – no caso, o general no comando de um exército.
		<i>Stratégia</i> , do grego, significando as qualidades e as habilidades do general da guerra, significando “a arte do general”.
450 a.C.	Péricles	Habilidades gerenciais de administração, liderança, oratória e poder.
330 a. C.	Alexandre, o Grande	Emprego de forças para vencer o inimigo e criar um sistema único de domínio global.
320 a.C	Sun Tzu	Forma de obter grandes vitórias.
Século XIX	Von Clausewitz	Avaliação das forças, dos recursos, e da disposição do inimigo para lutar.

QUADRO 2 – SIGNIFICADOS DA PALAVRA ESTRATÉGIA

FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2009).

A evolução histórica da estratégia demonstra que, em algum ponto da história militar, o comandante da ação deixa de atuar na linha de frente, em uma atividade específica, para ter uma visão do conjunto de batalhas (TERENCE, 2008). De acordo com o Quadro 1, observa-se que Von Clausewitz foi o primeiro estrategista, dentro desta evolução histórica que inseriu, no significado da estratégia, um “olhar para fora”, com o intuito de traçar ações de batalha, observando o inimigo de guerra, sob os aspectos de recursos e forças, para então elaborar sua própria forma de luta.

Quinn (1980) aúfere desses conceitos militares, um conjunto de dimensões, ou critérios, essenciais para estratégias consideradas de sucesso. Instituições mais atuais modificaram os princípios e significados da estratégia no uso militar, e os adaptaram a seus ambientes.

Sendo assim, após a 2a. Guerra Mundial, a estratégia ultrapassa os perímetros militares e os conceitos são incorporados no mundo das organizações. Primeiramente com um foco interno, a estratégia visa às políticas de negócios e diretrizes administrativas. Em seguida, como o foco voltado para fora dos limites da organização, a estratégia atentava para questões de planejamento, pensamento estratégico e posicionamento de mercado. O Quadro 3 demonstra a evolução do foco da estratégia entre os anos 50 até os dias atuais.

FOCO	PERÍODO	CARACTERÍSTICA	DESIGNAÇÃO
INTERNO	Até os anos 50	Coordenação de esforços por meio do estabelecimento de diretrizes administrativas para as melhorias da eficiência dos mecanismos de produção.	Política de negócios, diretrizes de negócios ou diretrizes administrativas.
EXTERNO	Década de 60	Adequação da organização ao ambiente	Planejamento, Estratégia empresarial.
	Décadas de 70 e 80	Processo deliberado, realizado pela alta cúpula, visando o posicionamento da organização.	Posicionamento, Planejamento estratégico.
	Década de 90	Ações formuladas para dar estabilidade à organização por meio do equilíbrio entre as forças internas e externas. Estratégia como perspectiva de gestão em todos os níveis organizacionais.	Pensamento estratégico, administração estratégica.
EXTERNO/ INTERNO	Década atual	Criada a partir de um processo que integra aspectos emergentes e deliberados.	Processo de criação de estratégia.

QUADRO 3 – MUDANÇA DO FOCO DA ESTRATÉGIA NAS ORGANIZAÇÕES.

FONTE: TERENCE (2008).

O estudo da estratégia no meio acadêmico teve sua origem na incorporação, pelos membros da *Harvard Business School*, em 1912, de um curso denominado “Política de Negócios” no ensino da instituição. Tema este que alcançou destaque e que buscava apresentar aos alunos do 2º. ano problemas enfrentados pelos executivos da época. Esta escola, de acordo com Ghemawat (2000), foi uma das primeiras a promover a ideia de que os gerentes deveriam ser treinados para pensar de forma estratégica, em vez de agirem apenas como administradores funcionais. Ghemawat (2000) traduz ainda uma descrição, contida no ano de 1917, deste curso:

uma análise de qualquer problema de administração mostra não só sua relação com outros problemas no mesmo grupo, ma também a conexão íntima com outros grupos. Poucos problemas em negócios são puramente intradepartamentais. Também as políticas de cada departamento precisam manter um equilíbrio de acordo com as políticas subjacentes da empresa como um todo<sup>12</sup>.

Diante desse contexto, considera-se que a estratégia como disciplina administrativa, nos dias atuais, tem influências das áreas de economia, antropologia, psicologia, sociologia, e ciências políticas (TERENCE, 2008).

Na década de 60, dois autores destacam-se com a publicação de suas obras, consideradas clássicas do estudo da estratégia: Alfred Dupont Chandler e Igor Ansoff. De acordo com Jeremy (2002), a publicação dessas obras promove maior consistência no corpo teórico da administração estratégica em comparação àquele que fora estruturado até então.

Alfred Dupont Chandler publica, em 1962, "*Strategy and Structure*", na qual, segundo o autor, a estratégia é fruto da competitividade, relaciona-se com a incerteza do ambiente e interfere na configuração da estrutura organizacional. Considerada também uma importante contribuição para a academia, o autor afirma a interdependência entre a estratégia e a estrutura organizacional: da mesma forma que a estratégia é influenciável pela estrutura organizacional, a estrutura organizacional de uma instituição é moldada pela estratégia que ela adota. (TERENCE, 2008).

No ano de 1965, Igor Ansoff, no seu livro *Corporate Strategy*, observa que o termo estratégia, àquela época, cada vez mais se desenvolvia no campo da administração organizacional. A obra ofereceu um método para tomada de decisões estratégicas para as empresas da época, e inseriu no pensamento sobre estratégia, a influência do ambiente para a formulação da estratégia (TERENCE, 2008).

Figueiredo (2004) afirma que no Brasil, dentro do contexto da Guerra Fria, os estudos estratégicos desenvolveram-se a partir de uma lógica subsidiária ou complementar à ação norte americana. Com o final da Guerra Fria, a partir do final dos anos 80 e início dos anos 90, os estudos estratégicos no Brasil, em termos

---

<sup>1</sup> Registro oficial da Universidade de Harvard, 29 de março de 1917, p. 42-43. In: Ghemawat (2000).

qualitativos, começaram a se deslocar para o âmbito tradicionalmente militar e diplomático (FIGUEIREDO, 2004).

Ressalta-se que existem distintas formas de criação de estratégias em uma organização, independentemente da classificação utilizada para definir o processo. Terence (2008) evidencia que dois de seus aspectos são presentes neste processo de criação: o deliberado e o emergente. O deliberado referindo-se a planos lógicos e racionais, e voltando-se para o estabelecimento de objetivos (próativos e/ou adaptativos). Já o emergente fundamenta-se em aprendizado, intuição, flexibilidade, experiências prévias, oportunismo (TERENCE, 2008). Deve-se atentar ainda que características próprias de cada instituição, como as necessidades, o estágio de desenvolvimento, as áreas funcionais, os níveis hierárquicos, exercem influência para a adoção/ criação da estratégia da organização.

## **2.2. CONCEITOS DE ESTRATÉGIA**

Das formulações na área, da época militar até as abordagens mais recentes, o ecletismo do conceito de estratégia tem sido uma constante. O conceito, por ser utilizado em diversos campos, à primeira vista, parece estar estabilizado de tal modo que sugere ser dispensável uma definição. Defendendo uma ideia contrária, Hambrick (1983) afirma que a estratégia é um conceito multidimensional e situacional, e estas características dificultam uma definição de consenso entre os estudiosos da área.

As definições de estratégias são muitas. Terence (2008) afirma que, dependendo do contexto, o termo contempla diferentes significados, como políticas, objetivos, táticas, metas, programas, entre outros.

Mintzberg e Quinn (2001) consideram que as estratégias são atividades inteligentes, as quais podem ser deliberadas ou emergentes, sejam elas motivadas por problemas impostos à situação organizacional, sejam pela busca de oportunidades organizacionais.

O termo estratégia pode ser encarado como um caminho para se alcançar uma determinada finalidade organizacional, sendo vista como um plano antecipado do que fazer para a organização ser bem sucedida.

Wheelen & Hunger (1989) a definem como um **plano mestre** abrangente, que estabelece como a organização alcançará sua missão e seus objetivos.

Neste sentido, verifica-se que os autores trabalham com a estratégia de forma estrutural, diferentemente de Conolly et al. (2005), que vê a estratégia como planejamento central, ou seja, uma possibilidade de criar um plano norteador das ações das organizações.

Sendo assim, Conolly *et al.* (2005) a definem como o **planejamento central** utilizado por uma organização para identificar e atingir seus objetivos e gerir aspectos fundamentais de uma empresa: quem ela é, e o que ela faz.

Ao mesmo tempo que Conolly *et al.* (2005) e Wheelen e Hunger (1989) trabalham com a estratégia enquanto um mote organizacional, Andrews (1971) estabelece uma ideia que olha a estratégia como uma possibilidade de determinar uma missão que norteará todas as políticas internas e externas da organização por meio dos objetivos definidos a partir desta missão.

Sendo assim, a definição de estratégia de Andrews (1971) é a de um **padrão de objetivos** e das principais **políticas** para alcançá-lo, expresso de maneira a definir em que negócio a empresa está ou deverá estar, e o tipo de empresa que é ou deverá ser.

Seguindo a linha de Andrews (1971), Quinn (1992) afirma que é o padrão ou plano que integra as principais metas, políticas e sequência de ações de uma organização em um todo coerente, mas insere na definição a questão de sequência de ações, que não ocorrem de forma aleatória e casual dentro da organização.

Concedendo a ideia de tempo ao conceito, Chandler Jr. (1976) define estratégia como sendo a determinação das metas e dos objetivos básicos em longo prazo, de uma empresa e a adoção de cursos de ação e alocação dos recursos necessários à consecução dessas metas.

Porter (1996) considera estratégia competitiva como “ser diferente”, o que significa escolher, de forma estudada, um conjunto de atividades para entregar um composto difícil de ser igualado em termos de valor: fazer de forma diferente ou fazer outras atividades em relação à concorrência.

Anterior a essa definição, mas com a mesma linha de pensamento, o mesmo autor sugere a estratégia, ações ofensivas ou defensivas para criar uma posição que possibilite à organização enfrentar forças competitivas, e assim obter retorno maior sobre seus investimentos (PORTER, 1980). Nesta época, o autor informa, pela primeira vez, em suas definições de estratégia, que ela deve prover a organização, o retorno financeiro sobre as ações e os investimentos por ela realizado.

Seguindo as linhas de Porter (1980), Ohmae (1982) acredita que a estratégia significa a vantagem competitiva, e que o único objetivo do planejamento estratégico é capacitar a empresa a ganhar, da maneira mais eficiente possível, uma margem sustentável sobre seus concorrentes. A estratégia corporativa significa a tentativa de alterar o poder de uma empresa em relação ao dos seus concorrentes, de maneira mais eficaz (OHMAE, 1982).

Para Mintzberg (1988), o termo é considerado como uma força mediadora entre a organização e o seu meio envolvente: um padrão no processo de tomada de decisões organizacionais para fazer face ao meio envolvente.

Observa-se, nessas definições apresentadas, a ligação da estratégia com os objetivos e as metas de uma instituição. No Quadro 4, apresenta-se uma ligação entre essas definições e a da estratégia com outras questões das instituições.

<b>AUTOR</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>ABORDAGEM</b>
Andrews (1971)	Objetivos e políticas, negócio da empresa.	Políticas de negócios
Chandler Jr. (1976)	Determinação das metas e dos objetivos básicos a longo prazo, adoção de cursos de ação e alocação dos recursos necessários.	Recursos
Porter (1980)	Ações ofensivas ou defensivas para criar uma posição que possibilite à organização enfrentar forças competitivas, e assim obter retorno maior sobre seus investimentos.	Retorno sobre os investimentos
Ohmae (1982)	Vantagem competitiva, tentativa de alterar o poder de uma empresa em relação ao dos seus concorrentes.	Concorrentes
Quinn (1992)	Padrão ou plano que integra as principais metas, políticas e sequência de ações.	Integração
Porter (1996)	“Ser diferente”, o que significa escolher um conjunto de atividades para entregar um composto difícil de ser igualado em termos de valor: fazer de forma diferente ou fazer outras atividades em relação à concorrência.	Diferenciação
Mintzberg e Quinn (2001)	Atividades inteligentes, deliberadas ou emergentes, motivadas por problemas impostos à situação organizacional, ou pela busca de oportunidades organizacionais.	Atividades
Chiavenato & Sapiro, 2003	Caminho para se alcançar uma determinada finalidade organizacional, sendo vista como um plano antecipado do que fazer para a organização ser bem sucedida	“Caminho”
Conolly et al. (2005)	Planejamento central, missão e objetivos.	Planejamento

*QUADRO 4 – PRINCIPAIS ABORDAGENS E DEFINIÇÕES DE ESTRATÉGIA.*

*FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2009).*

Observam-se diferentes abordagens para os conceitos de estratégia. Autores que se prendem mais a questões internas como: plano de ação, integração, recursos, e outros, já visualizando questões fora do perímetro da empresa, como concorrência e o retorno sobre investimentos. Essa visão de estratégia mais voltada para fora da empresa facilita o entendimento, ou até arrisca-se afirmar, que é uma predisposição

para a nova abordagem da inovação, a *Open Innovation*, que será exposta no próximo capítulo.

A próxima seção do trabalho irá discorrer sobre as diferentes classificações de estratégia.

## **2.3 CLASSIFICAÇÕES DA ESTRATÉGIA**

Acredita-se que não existe apenas um conceito que define certamente o termo estratégia, pois, como já mencionado, cada instituição, tem suas características e suas necessidades. A estratégia pode ser encarada como um planejamento, um padrão de agir, um posicionamento mercadológico, algo que situe a organização de como agir e aonde chegar. E sob essa perspectiva, têm-se diferentes classificações de estratégia.

### **2.3.1 AS ESCOLAS DE ESTRATÉGIA**

Observando um contraste entre diferentes abordagens sobre estratégia, os autores Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) realizaram um levantamento dos principais escritos sobre o tema desde a década de 60 até o ano 2000. A obra recebeu o título *Safári de Estratégia*. Como resultado do estudo, os autores identificaram dez escolas de pensamento no campo da estratégia organizacional, conforme descrito no Quadro 5.

No Brasil, Cavalcanti (2001) lançou o livro *Gestão Estratégica de Negócio*, no qual apresenta, resumidamente, os principais pontos abordados na obra de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), e ainda apresenta estudos de caso referentes a cada uma das escolas de estratégia, com autores nacionais que representam essas escolas.

Escola	Lema	Processo de formação de estratégia	DÉCADA	Autores internacionais	Autores nacionais	Contexto
<b>Escola do Design</b>	Estabelecer adequação	Processo de concepção	60	Andrews; Christensen; Bower & Henderson;	Edgar Pedreira de Cerqueira Neto	Análise Swot
<b>Escola Cultural</b>	A coletividade tem maior perspectiva	Processo coletivo	80	Rheman, Normann, Johnson, Barney, Peters, Waterman.	Alberto Guerreiro Ramos	Liderança simbólica, coesão, competitividade exigente, sensível à análise, aquisição de recursos, administração da consistência.
<b>Escola do Posicionamento</b>	Calcular, analisar, considerar fatos e fatores em um processo analítico.	Processo analítico.	70/80	Porter, Purdue.	Max Gehringer	Estratégia Genérica, análise competitiva, portfólio, curva de experiência.
<b>Escola Ambiental</b>	Busca por posição específica no nicho	Processo reativo	70	Pugh, Hannan, Freeman.	Rubem Bauer	Delineado, emergente, adaptativo e contingencial.
<b>Escola de Planejamento</b>	Formalizar, construir cenários	Processo formal	70	Ansoff, Sleiner, Goold, Campbel.	João Bosco Lodi	Todas as estratégias precisam ser divididas em sub-estratégias, para o sucesso da operação. (Sleiner, 1979)
<b>Escola Cognitiva</b>	Busca por significado, dinâmica de capacidades	Processo mental	90	Simon, March & Simon, Nonaka & Takeuchi, Schoemaker, Toffler.	Jacques Marcovitch	Enquadramento cognitivo.
<b>Escola do Poder</b>	Agarrar, ser o numero. 1.	Processo de negociação	80/90	Pfeffer, Salancik, Moss Kanter	Raimar Riechers	Barganha, coalizão, alianças, redes, estratégia coletiva.
<b>Escola Empreendedora</b>	Pressentir, buscar a liderança, visionar	Processo visionário	90	Schumpter, Kent, Vérin.	Ricardo Semler	Visionário, intuitivo, racional e oportunista.
<b>Escola do Aprendizado</b>	Tentativa	Processo emergente	80	LindBlom, Quinn, Burgelman.	Fleury, Maria T. L.	Aprender
<b>Escola de Configuração</b>	Agregar, revolucionar, níveis dinâmicos de adaptação, contextualização.	Processo de transformação	2000 e próximos	Mintzberg e Chandler.	Pereira, M. I. Santos, S. A.	Transformar, remodelar, reconfigurar, revitalizar.

**QUADRO 5 – ESCOLAS DE ESTRATÉGIAS SUGERIDAS POR MINTZBERG, AHLSTRAND E LAMPEL (2000)**

**FONTE: ELABORADO PELA AUTORA. BASEADO CAVALCANTI (2001) E MINTZBERG, AHLSTRAND E LAMPEL (2000).**

De acordo com as características apresentadas pelos autores, pode-se afirmar que as Escolas do Design, do Planejamento e do Posicionamento são essencialmente prescritivas, enquanto as Escolas Empreendedora, Cognitiva, do Aprendizado, do Poder, Cultural e Ambiental possuem uma natureza descritiva; e, por fim, a Escola de Configuração se caracteriza pela pretensão de promover o encadeamento e síntese de todas as outras escolas (CAVALCANTI, 2001).

Um dos motivos que fazem com que essa variedade de definições, conceitos e interpretações sobre o termo estratégia ocorra, está na questão da diversidade ambiental que cada empresa possui, tornando, assim, única a sua vivência e experiência. Isso faz com que definições assertivas em determinadas instituições podem não dar certo ou não funcionarem em outras.

Existe também a questão relacionada ao tempo, valores sociais, morais, culturais, materiais de uma determinada época, que podem influenciar a conceituação e a aplicação do termo estratégia na instituição. Outra classificação, proposta por Whittington (2002), é apresentada no item 2.3.2.

### **2.3.2 CLASSIFICAÇÃO DE WHITTINGTON PARA A ESTRATÉGIA**

Outra forma de classificação das estratégias foi apresentada por Whittington (2002), que apresenta no Quadro 04 diferentes modos de pensar a estratégia, quais sejam: clássica, evolucionária, processual e sistêmica. Cada uma dessas classificações tem diferentes implicações no que diz respeito a “realizar a estratégia”, e se diferenciam por duas dimensões: os resultados alcançados e processos pelos quais ela é levada a termo (WHITTINGTON, 2002).

As suposições das quatro abordagens podem ser demonstradas por eixos contínuos que se cruzam, representando as duas implicações citadas. A demonstração gráfica é apresentada na Figura 1.

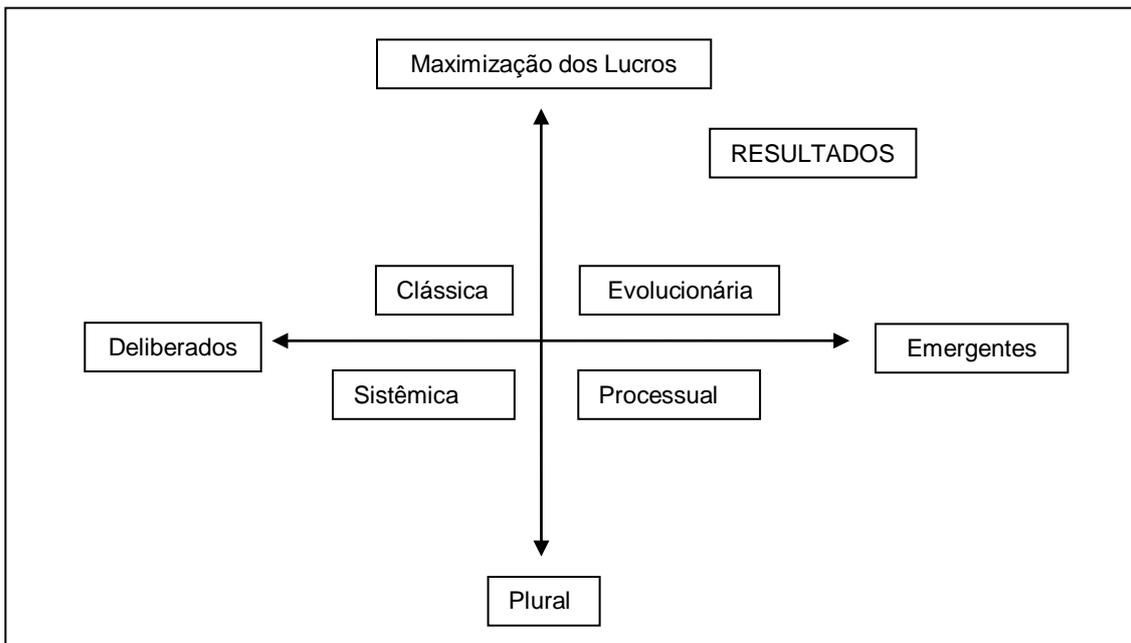


FIGURA 1 – PERSPECTIVAS GENÉRICAS SOBRE ESTRATÉGICA.

FONTE: WHITTINGTON (2002).

A abordagem clássica considera a estratégia como um processo racional de cálculos e análises deliberadas, com a vantagem de maximizar a vantagem em longo prazo.

A corrente evolucionista tem como princípio a sobrevivência, ou seja, os processos competitivos selecionam empresas mais aptas para sobrevivência; sendo assim, o mercado, e não os gerentes fazem as escolhas mais importantes para as instituições. Para os processualistas, existe um impasse quanto ao pensar no futuro ao longo prazo: ao mesmo tempo em que não se pode tê-lo como base para planejamento, também não se pode esquecê-lo. Processualistas consideram que fazer um planejamento fechado a longo prazo não seja a melhor escolha, pois podem acontecer incidentes no meio do percurso, que não estavam previstos no planejamento inicial. Na abordagem sistêmica, a estratégia é importante, porém não tanto quanto é atribuída pelos clássicos. Em comparação com as abordagens evolucionistas e processualistas, os sistêmicos são considerados menos pessimistas que os processualistas em se tratando de gerar e implementar planejamentos racionais de ação; em contrapartida, são considerados mais otimistas em relação aos evolucionários no que diz respeito à habilidade das pessoas em definir estratégias diante das forças de mercado (WHITTINGTON, 2002).

A perspectiva sistêmica sugere também que a estratégia é importante no sentido de refletir os sistemas sociais pelos quais estão envolvidos; assim, diferentes sistemas apresentarão diferentes abordagens características no que diz respeito à estratégia, levando a consequências, inclusive, do sistema econômico nacional (WHITTINGTON, 2002).

O autor desta classificação de estratégia, Whittington (2002), ilustra esta perspectiva sistêmica com o caso do trabalho *Capitalisme contre Capitalisme*, de Michael Albert (1991), que descreve uma competição internacional entre duas formas de capitalismo: de um lado, o da Alemanha, Europa Central e Japão, e de outro, - liderados pelos Estados Unidos e pelo Reino Unido – o do Canadá, Nova Zelândia e Austrália.

Para o modelo alemão/ japonês descrito por Albert (1991), convêm a cooperação próxima, entre bancos e empresas, um Estado de características paternalistas, e uma visão comunitária entre empresas e trabalhadores. Com essa descrição, têm-se então instituições desenvolvendo suas estratégias voltadas a longo prazo, valorizando investimentos dirigidos para compra e manutenção de equipamentos, treinamentos para funcionários e colaboradores, inclusive a transmissão de conhecimentos das habilidades de tecnologia e produção. Observa-se a partir dessas características, que esta visão assume tanto características singelas da abordagem clássica, por não ser avessa ao planejamento, como características da escola processualista, por trabalhar com a ideia de planejar baseado no futuro, mas que não pode descartá-lo tampouco.

O modelo apresentado pelo outro grupo de países caracteriza-se por possuir mercados financeiros turbulentos e credores impacientes, e uma abordagem voltada a empregar e demitir nas relações de trabalho. Como consequência, tem-se estratégias organizacionais que enfatizam resultados financeiros em curto prazo, uma orientação ao mercado agressiva, e a valorização da velocidade e flexibilidade nas relações. Esse modelo não descarta o planejamento embutido na teoria clássica, mas volta-se mais para a lógica da “sobrevivência do mais apto”, definida pela teoria evolucionária (WHITTINGTON, 2002).

As quatro vertentes apresentadas possuem diferentes perspectivas voltadas tanto a ações humanas, quanto aos ambientes e contextos em que instituições estão inseridas. A Figura 1 apresenta diferentes contextos para a estratégia, conforme as quatro abordagens apresentadas por Whittington (2002).

### **2.3.2.1 O MODELO DE WHITTINGTON E A QUESTÃO DA INOVAÇÃO<sup>3</sup>**

Considerando a inovação como um recurso de crescimento da empresa, as quatro abordagens de Whittington (2002) apresentam diferentes perspectivas. Enquanto os clássicos veem a questão relacionada à iniciativa, os evolucionistas veem a questão da eficiência, os processualistas enfatizam a urgência, e os sistêmicos, o imperialismo.

A discussão central sobre a questão da inovação centraliza-se nos clássicos e nos processualistas. De acordo com o autor, enquanto os clássicos defendem que a nova geração de produtos deve ser algo dirigido rigorosamente, os processualistas duvidam da capacidade do mercado em absorver avanços técnicos radicais, e de os gerentes controlarem os processos criativos de inovação e prática.

A implicação da abordagem clássica, de acordo com o autor, é que, para se conduzir o processo de inovação, deve-se substituir a diligência do P&D - Pesquisa e Desenvolvimento, para o Departamento de Marketing. Em outras palavras, substituir a “pressão para a tecnologia” pela demanda de mercado.

Para dar base teórica para essa perspectiva, são utilizados autores que, com suas ideias e seus fundamentos, protegem a visão clássica, conforme demonstrado no Quadro 6.

---

<sup>3</sup> Este subitem foi resenhado do capítulo 5 da obra de Whittington (2002).

<b>Autor/ Ano</b>	<b>Idéia</b>
Levitt (1960)	<i>Para inovar com sucesso, toda organização deveria ser vista como uma organização que cria clientes e os satisfaz.</i>
Simmonds (1986)	<i>O profissional de marketing, na verdade, detem a responsabilidade de guiar a inovação. Sem a orientação de marketing uma empresa só será bem sucedida por sorte, ou porque as funções avaliaram, elas mesmas, o mercado a definir suas ações.</i>
Gupta & Wilemon (1990/1991)	<i>Pesquisa que relatou forte consenso quanto à importância da integração entre P&amp;D e marketing, onde 80% dos diretores de marketing e 60% dos diretores de P&amp;D acreditam que essa necessidade de integração aumentou a partir de 1985 (média de 5 anos antes de se dar início a pesquisa). Constatação também que deveria haver uma mudança no foco de P&amp;D em direção a uma pesquisa menos básica e mais urgente.</i>

**QUADRO 6 – BASES TEÓRICAS PARA A INOVAÇÃO SOB A PERSPECTIVA CLÁSSICA.**

*FONTE: ELABORADO PELA AUTORA. BASEADO WHITTINGTON (2002).*

Já a perspectiva processualista questiona se a atividade de inovação pode ser tão manipulada e gerenciada, como pregam os clássicos. Eles afirmam que as atividades de P&D são incertas, o que leva a uma imprevisibilidade do sucesso da inovação. Dessa forma, do ponto de vista processualista, os clássicos pecam ao darem ênfase ao marketing no processo inovativo, pois profissionais de marketing tendem a exagerar na previsibilidade de mercado e subestimar a complexidade organizacional. Browlie (1987) confirma essa visão quando afirma que com os consumidores mudando sempre e os processos de inovação frequentemente demorados, as necessidades deles podem ter mudado quando determinado produto chega de fato ao mercado.

Outro quesito que difere o pensamento processualista do clássico reside no fato de que os processualistas consideram que a abordagem de inovação orientada para o mercado superestima a flexibilidade da organização e dos mercados. Ou seja, muitas vezes, uma inovação, para ser adotada pelos consumidores, exige mudanças em padrões já adotados e que hoje correspondem às necessidades destes consumidores.

O exemplo que reforça esta teoria é a do teclado QWERT – nos dias atuais existem teclados que permitem muito mais agilidade e eficiência na digitação de textos. Mas o teclado QWERT ainda é amplamente utilizado pelo alto número de digitadores que executam suas funções com ele, inibindo uma mudança para uma melhor disposição das letras (DAVID, 1985).

Whittington (2002) afirma, diante desse exemplo, que “a advertência processual é que perseguir o ótimo é arriscar a ser esperto demais pela metade”.

Juntamente com o exemplo do teclado QWERT, o autor ainda exemplifica as usinas nucleares, que nos Estados Unidos utilizam energia advinda da “água leve” (em vez de outras fontes, como refrigeração a gás, a sódio ou, ainda, a água pesada) em função da experiência que o país teve com o primeiro submarino com energia nuclear, o *USS Náutilus*, lançado em 1954. A experiência advinda pelo *USS Nautilus*, e os investimentos pessoais de engenheiros nucleares e políticos nessa tecnologia combinaram-se para garantir que só fossem construídos reatores de água leve, descartando outras tecnologias (ARTHUR, 1989).

Também inseridos no pensamento processualista como forma de encarar a inovação, estão Grant (1991) e a teoria da vantagem competitiva baseada em recursos (VBR). A teoria VBR defende que a inovação não deriva apenas do exame detalhado do ambiente para detectar oportunidades de mercado, como defendido Levitt (1960), mas, também de um olhar interiorizado, que estabelece e constrói com base nas competências internas da organização.

Exemplificando, Grant (1991) cita o caso da *Canon* que se utiliza de um recurso exclusivo, sólido e autorreforçador de recursos humanos e materiais, que quando utilizados em conjunto, formam uma competência essencial na integração de tecnologias.

No próximo tópico, a VBR será explorada de forma mais detalhada, uma vez que é o enfoque que guiará a análise da Inovação Aberta à guisa de estratégia, na presente pesquisa.

#### **2.4. VISÃO BASEADA EM RECURSOS (VBR)**

Não são poucas as pesquisas sobre vantagem competitiva nas instituições: como essas vantagens são criadas, como são abordadas, como são conduzidas, e mais inúmeras vertentes dadas ao tema.

Geralmente, essas pesquisas adotam uma entre duas distintas abordagens: Visão Baseada em Mercado (VBM), e a Visão Baseada em Recursos (VBR). Enquanto a

VBM considera que a vantagem competitiva da instituição tem origem no posicionamento de mercado, derivado da estrutura de mercado em que a empresa está inserida, o VBR prega que a vantagem competitiva da instituição está no melhor uso dos seus recursos internos (VASCONCELOS E CYRINO, 2000).

A VBM, também considerada como “abordagem clássica”, é defendida por Michael Porter. Nesta abordagem, a prioridade para a formulação de estratégia está na análise de mercado, na competição entre firmas, e no entendimento da posição de cada empresa em sua indústria ou segmento produtivo (PORTER, 1980, 1996). Os principais focos da abordagem são: produtos, consumidores e competidores. Sendo a estratégia da empresa resultante da identificação das oportunidades e tendências de mercado, essa abordagem é considerada “de dentro para fora”. (PORTER, 1980, 1996; FLEURY & FLEURY, 2003).

Com o tempo, as críticas à análise do posicionamento estratégico foram surgindo. A maior delas diz respeito a sua natureza estática (FLEURY & FLEURY, 2003).

A seguir, o Quadro 7 apresenta as principais diferenças entre as duas abordagens.

<b>Autor</b>	<b>VBR</b>	<b>VBM</b>
<b>Nolte (1999)</b>	Foco na análise da <i>competição entre firmas</i> .	Foco na <i>análise da indústria</i> .
<b>Nolte (1999)</b>	É a partir de uma dada base de recursos de uma firma que são definidos quais mercados são apropriados.	As necessidades internas das firmas são derivadas da observação do mercado consumidor.
<b>Rühli, (1995)</b>	Da análise interna de forças e fraquezas o ponto de partida para formulação estratégica,	A análise de oportunidades e ameaças é o ponto de partida para formulação estratégica,
<b>Rühli, (1995)</b>	Recursos são ponto de partida para definição do posicionamento no mercado.	As necessidades de recursos e competências são derivadas a partir dos fatos do mercado.
<b>Börner (2000)</b>	Fase do mercado: os conceitos de Porter se relacionam a mercados “maduros”, pois neste caso a estrutura do ramo é mais fixa, se adequando mais a decisões sobre posicionamento.	Fase do mercado: desenvolve conceitos direcionados a emergência (ou criação) de novos mercados, embora seus conceitos também sejam aplicáveis a mercados “maduros”,
<b>Börner (2000)</b>	Perspectiva temporal: Embora não explicitamente mencionados, os modelos da VBM se relacionam a um intervalo de tempo mais curto que os da VBR	Perspectiva temporal: modelos se relacionam em um tempo maior, especificamente no caso das “Competências Centrais”, até mesmo o intervalo de décadas para o seu desenvolvimento e aplicação.

#### QUADRO 7 – DIFERENÇAS ENTRE VBR E VBM

FONTE: ELABORADO PELA AUTORA.

Diante do exposto, em resumo, tem-se que a VBR muito difere, em seus princípios e seu foco, da VBM. A VBM busca como fonte de ação o que ocorre fora da instituição, no mercado, enquanto a VBR busca toda a sua vantagem nos perímetros internos da empresa.

Ambas as abordagens têm um lado positivo e outro negativo. Essa ótica vai depender do momento pelo qual a organização está passando, ou mesmo, por uma opção de conduta.

A VBR prega que toda empresa possui um portfólio de recursos: físicos, financeiros, intangíveis, marca e imagem; organizacionais, cultura organizacional, sistemas administrativos e recursos humanos. É a partir desse portfólio que ela pode criar vantagens competitivas (FLEURY & FLEURY, 2003).

Para os defensores dessa abordagem (PRAHALAD & HAMEL, 1990), a definição das estratégias competitivas deve partir de uma perfeita compreensão das possibilidades estratégicas passíveis de serem operacionalizadas e sustentadas por

tais recursos. Isso caracteriza essa abordagem como primordialmente “de dentro para fora” (FLEURY & FLEURY, 2003; PRAHALAD & HAMEL, 1990).

Ambas as abordagens parecem, a princípio, ser “concorrentes” entre si. Porém, Barney (2002) apresenta a idéia de que elas podem ser aliadas para um melhor entendimento da vantagem competitiva. O autor indica que, enquanto a VBM auxilia a análise estratégica de oportunidades e ameaças ambientais, a VBR colabora ao avaliar as forças e fraquezas das organizações (BARNEY, 2002). Tais aspectos compõem o chamado modelo análise “SWOT” (*Strenghts-Weaknesses-Opportunities-Threats*), o qual se consistiu no primeiro modelo clássico de planejamento estratégico nos anos 60 e é base de muitas teorias de gerenciamento estratégico, posteriormente desenvolvidas. Nesta linha de raciocínio, visualiza-se que a noção de ambiente externo também é importante no âmbito de VBR, admitindo-se que o valor dos recursos e capacidades institucionais dependem também das condições externas à empresa (BARNEY, 2001).

Penrose (1979), em sua época, traz à tona uma discussão a cerca da importância da diversificação no processo de crescimento de uma firma. Essa discussão revela, segundo a autora, que a firma comporta-se como uma fonte de recursos, e que os seus produtos finais, representam uma das diferentes maneiras da utilização e alocação desses recursos (PENROSE,1979). Esse autor afirmava que já existia, entre empresas, uma competição de criatividade, e que tanto consumidores quanto produtores tinham uma espécie de compulsão pelo novo. Com essa crença estabelecida na sociedade, tinha-se um círculo vicioso<sup>4</sup> no qual cada consumidor deve ter um novo modelo a cada ano, e que cada produtor deve produzi-lo.

Diante dessa perspectiva, muitas unidades fabris se viram obrigadas a criar o “novo” ou o “melhorado”, e, assim, muito desses produtos apenas diferenciavam-se externamente dos modelos anteriores, e tinham apenas que convencer o consumidor de que eram novos. Esse círculo vicioso, por sua vez, teve influência no crescimento das empresas da época: de um lado o processo (no caso, o círculo vicioso) restringe perspectivas de crescimento para empresas que possuem uma estreita variedade de produtos e, por outro lado, as qualifica em uma área básica de produção.

---

<sup>4</sup> Caracterizado por Penrose (1979) como um “círculo vicioso irracional”.

Seguindo a ideia, Penrose (1979) informa que uma “oportunidade de diversificação” para uma empresa é formada por alguns vetores, como: mudanças nos serviços produtivos, experiência disponível na empresa, modificações nas condições de mercado e de concorrência, entre outros. Algumas fontes gerais de novas oportunidades para a diversificação são: a pesquisa industrial, o empenho de vendas, a base tecnológica da instituição (PENROSE, 1979).

A partir daí, já se observa a visão de que novas oportunidades estão relacionadas a questões internas da instituição, ou seja, o foco do VBR (*Visão Baseada em Recursos*). Essa abordagem ganhou força e destaque a partir da década de 80, com o trabalho de Wernerfelt (1984).

Tendo, então, no VBR o pressuposto de que as organizações tendem a ampliar e enaltecer suas atividades quando possuem um estoque de recursos internos, para o qual existem diversas classificações, e o termo “recursos” é conceituado de várias maneiras. O Quadro 08 apresenta algumas das classificações apontadas pela literatura:

Autor	Classificação
Penrose (1979)	As fontes da diversificação, como, a pesquisa industrial, o empenho de vendas, a base tecnológica da instituição
Wernerfelt (1984)	Ativos tangíveis e intangíveis vinculados de forma semipermanente a instituição. Algo que pode ser pensado como um ponto forte ou um ponto fraco da empresa.
Barney (1991)	Conjunto de ativos, capacidades, processos organizacionais, atributos, informação e conhecimento da empresa.
Grant (1991)	Acrescenta duas categorias à divisão de Barney (1996): reputação e recursos tecnológicos.
Amit & Schoemaker (1993)	Diferenciam recursos e capacidades <sup>5</sup> , sendo recursos os insumos para o processo produtivo (ex.: recursos financeiros e habilidades individuais de funcionários).
Barney (1996)	Classifica recursos em financeiros, físicos, de capital humano, e organizacionais.
Oliveira Jr., (1998)	O nome da marca, o conhecimento tecnológico desenvolvido na empresa, o emprego de pessoal qualificado, contratos de negócios, maquinário, procedimentos eficientes, capital, etc., podem ser considerados recursos organizacionais.

*QUADRO 8: DIFERENTES DEFINIÇÕES PARA O TERMO “RECURSOS”.*

*FONTE: ELABORADO PELA AUTORA, A PARTIR DOS AUTORES CITADOS.*

Observa-se, diante do quadro apresentado, que diferentes autores consideram como recursos, tanto questões tangíveis, quanto intangíveis, pertinentes à empresa. Outro fato é o de que, diante desses conceitos, independentemente da abordagem ou vertente que a definição da palavra segue, os recursos não podem ser esquecidos na hora da formulação de uma estratégia de uma empresa. Isso ocorre, principalmente, pela questão de que os recursos abrangem não somente questões internas, mas também questões que relacionam a empresa com o seu meio ambiente.

A VBR possibilita pensar a empresa como única: mesmo que seus recursos possuam características parecidas com os de outras empresas, a forma como esses recursos são utilizados, alocados e combinados entre si no processo produtivo, é única.

Barney (1991) afirma que existem numerosas formas de classificar os recursos de uma empresa. Ele a classifica em três formas, conforme Quadro 9:

<sup>5</sup> Os autores definem capacidade como sendo a habilidade em combinar recursos. Dessa forma, os autores consideram os recursos como fontes das capacidades, enquanto essas estabelecem as principais bases para a vantagem competitiva.

<b>Classificação</b>	<b>Características</b>	<b>Autor base</b>
Recursos físicos	Equipamentos, tecnologia “física”, planta, localização geográfica, matéria-prima.	Williamson, 1975
Recursos humanos	Treinamento, experiência dos funcionários, <i>networking</i> , julgamentos, inteligência, <i>insights</i> de gerentes e trabalhadores.	Becker, 1964
Recursos organizacionais	Estrutura burocrática, planos formais e informais, sistemas de controles e coordenadas, relações informais de grupos dentro e fora dos perímetros da empresa.	Tomer, 1987

QUADRO 9: CLASSIFICAÇÃO DE RECURSOS.

FONTE: ELABORADO PELA AUTORA, BASEADO EM BARNEY (1991).

Vale ressaltar que, a partir do início da globalização e da chamada “Era da Informação”, existe uma nova vertente de pensamento que não julga os trabalhadores de uma instituição como recursos, mas considera-os como os agentes promissores de mudanças e inovações dentro da organização. A partir dessa nova forma de pensar, houve algumas alterações, inclusive na nomenclatura desses agentes: de Departamento de Recursos Humanos, passou a Gestão de Pessoas; de funcionários e empregados, a colaboradores e parceiros.

Apoiando a ideia de que cada empresa difere-se uma das outras pela utilização de seus recursos e, dando sequência a idéia de classificação destes, Barney (1991) comenta que as empresas não dão a mesma ênfase estratégica para cada um dos tipos de recursos apresentados. Diferentes autores trazem a perspectiva de quais recursos são os mais importantes para a empresa: para Barney (1991), os recursos capazes de gerar vantagem competitiva para a instituição são aqueles que habilitam a provisão de valor superior para os clientes; para Dierickx & Cool (1989) são os que resistem às cópias dos concorrentes; e para Collis e Montgomery (1995) são aqueles tidos como apropriados para as organizações, de acordo com o ramo de atuação.

Para Acedo *et al.* (2006), a noção de recursos vinculada à herança clássica reflete que a parte mais tradicionalmente vinculada à VBR, os artigos que originaram a

perspectiva, vem sendo criticada pelo caráter estático da teoria. Já textos mais recentes admitem uma perspectiva dinâmica e até uma visão construtivista dos recursos, tanto quanto começam a romper com a distinção radical entre organização e seu ambiente.

Um exemplo dessa perspectiva dinâmica é o trabalho de Foss e Foss (2005), no qual, para os autores, a condição trazida pelas características do meio social é também fonte do próprio valor do recurso, e “o modo como direitos de propriedade são restringidos por lei, acordos ou normas influencia quanto valor um proprietário de qualquer recurso pode criar e apropriar daquele recurso” (FOSS e FOSS, 2005). Mesmo tendo essa importância, o meio social pode não ser considerado de fácil mensuração, como os recursos tangíveis.

Esses autores apresentam os recursos com a perspectiva da noção de direito de propriedade, agregando-se explicitamente a influência do meio social como fonte de valor dos recursos (FOSS e FOSS, 2005), visto que existem múltiplas relações, significados e identidade em um único meio social e este em relação a outro meio social, para os quais não existe controle possível dos frutos que estas relações irão oferecer ao meio organizacional. O único controle possível vem das normas e padronização existentes quanto a comportamento, a processos, entre outros.

Segundo a VBR, a competência de uma organização para o desenvolvimento de suas atividades é determinada pelos seus recursos acumulados ao longo dos anos. Conseqüentemente, a posição da instituição diante dos concorrentes é dada pelo seu estoque de recursos (COLLINS & MONTGOMERY, 1995). Além da posição diferenciada, tem-se também a questão da diferenciação entre as firmas. De acordo com a perspectiva VBR, a concepção de heterogeneidade vem do pressuposto de que admite a natureza da competição determinada por meio do estabelecimento de barreiras à imitação e constantes inovações.

Diferentemente do que se supõe na teoria econômica neoclássica<sup>6</sup>, na VBR nem todos os recursos e capacidades têm oferta elástica, até por que, para serem

---

<sup>6</sup> De acordo com a teoria neoclássica o mercado tende ao equilíbrio, ou seja, existe um ponto nas curvas de oferta e demanda em que a quantidade que os consumidores desejam comprar é exatamente igual à quantidade que os produtores desejam vender. Se existe excesso de oferta, os preços tendem a se reduzir, e a oferta e a demanda se igualam. O mesmo acontece no caso de excesso de demanda. A um determinado preço a demanda por um bem aumenta, os preços se

desenvolvidos, alguns deles necessitam de longo período de tempo. Essa inelasticidade de oferta implica que firmas possuidoras de recursos valiosos, por serem considerados escassos de acordo com a Economia, podem obter vantagem competitiva sustentável (PETERAF, 1993; BARNEY, 2001). Por isso, são questões fundamentais na formulação da estratégia da firma, a partir da VBR: “quais” recursos são selecionados, “como” são selecionados e utilizados, dentro das dimensões sociais e temporais.

Foss (1997), de acordo, afirma que a formulação de estratégias diante de uma perspectiva VBR advém da correta utilização de recursos e capacidades que uma empresa dispõe, ressaltando a qualidade da sua diferenciação junto à concorrência, mais do que a quantidade deles. E, ainda, que as atividades da empresa na formulação da sua estratégia sob essa ótica são:

- a) Identificar, classificar e desenvolver recursos próprios;
- b) Conhecer forças e fraquezas da concorrência;
- c) Identificar as melhores oportunidades de utilização de seus recursos e capacidades.

Sendo assim, tem-se que o VBR pressupõe que os recursos devem ser considerados como ativos nas empresas, ativos esses que devem ser levados em consideração na hora de se elaborar a estratégia da organização. Esses ativos também podem ser considerados, no caso de recursos humanos e conhecimento, como os agentes que estruturam e fazem com que a inovação aconteça na instituição.

Pode-se também verificar o VBR por duas óticas: a temporal, que diz respeito aos recursos acumulados ao longo dos anos; e a ótica referente à do meio social, ou seja, a condição trazida pelas características externas é também fonte do próprio valor do recurso.

Sendo assim, observa-se que o VBR valoriza tudo o que diz respeito a questões internas da organização, mesmo estas podendo estar ligadas a características

---

elevarão incentivando a ampliação da oferta, atingindo-se um novo ponto de equilíbrio. O que os autores salientam é que nem sempre é possível aumentar a quantidade ofertada, uma vez que para a produção podem ser utilizados recursos escassos. (PINHO & VASCONCELOS, 2006).

externas. Busca-se, com a VBR, a vantagem competitiva com olhos para dentro da organização, fazendo a diferenciação entre as empresas ser passível pela diferente utilização dos seus recursos.

Seguindo o modelo de competências essenciais, proposto por Prahalad & Hamel (1990), o conhecimento (traduzido em competência) de uma organização, nos dias atuais, é um dos mais importantes recursos que ela detém. E, afim de que possam ser considerados essenciais, precisam atender a três critérios, que são:

- ❑ Oferecer benefícios reais aos consumidores;
- ❑ Ser difícil de ser imitado, principalmente pelos concorrentes;
- ❑ Prover acesso a diferentes mercados.

Já, para Von Grogh e Roos (1995), a criação de vantagens competitivas implica que os recursos da empresa, (mais voltados para o conhecimento), devam atender a quatro características:

- ❑ Ser valoráveis,
- ❑ Não existir equivalentes substitutos,
- ❑ Devem ser “imperfeitamente” imitáveis,
- ❑ Ser raros para os seus competidores.

Quando estes critérios/ características propostos são atendidos, Hitt (2002) afirma que os recursos transformam-se em competências essenciais, e só então, funcionam como fonte de vantagem competitiva.

#### **2.4.1 COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS E A CONVERGÊNCIA COM O VBR**

Não se pode discorrer sobre VBR, sem levar em consideração as Competências Essenciais. Esse conceito, introduzido pelos autores Prahalad e Hamel (1990), visualiza as competências como raízes da competitividade da organização.

Competência essencial é a comunicação, envolvimento e um profundo comprometimento em trabalhar através das fronteiras da organização (PRAHALAD

& HAMEL, 1990). E aqui, a partir dessa definição dada pelos autores, tem-se uma ligação entre as competências essenciais e a Inovação Aberta, que será tratada no próximo capítulo.

Segundo Davenport (1998), competência engloba o conhecimento real, a habilidade, a experiência, os julgamentos de valor e redes sociais. É o elo entre conhecimento e estratégia. Não pode ser copiada com exatidão, é transferida pela prática.

Pereira (2002) afirma que competência pode ser encarada como um conceito pelo qual se define quais são as atitudes, as habilidades e os conhecimentos necessários para alcançar resultados diferenciados, o conjunto de qualificações que a pessoa tem para executar um trabalho com um nível superior de performance. O mesmo autor completa ainda que competência é colocar em prática o que se sabe em um determinado contexto. Há competência apenas quando há competência em ação. Do ponto de vista empresarial, é a prática que interessa: é o conhecimento aplicado que gera capacidade de produzir resultados, ou seja, competência (PEREIRA, 2002).

De acordo com a definição de Barney (1991) e conforme demonstrado no Quadro 08, as competências essenciais se encaixam na classificação de “recursos humanos”<sup>7</sup>. Ressalta-se que as competências essenciais não se deterioram com o seu uso, ao contrário dos recursos físicos de uma instituição. Quanto mais elas forem aplicadas e compartilhadas, mais se desenvolvem (PRAHALAD & HAMEL, 1990).

Prahalad & Hamel (1990), em seu trabalho, apresentam organizações que se superaram diante da concorrência por observarem suas competências essenciais. Exemplos que demonstram que, já na época, era necessário rever o papel dos líderes dentro da organização. Como exemplo, o caso das empresas GTE<sup>8</sup> e NEC<sup>9</sup> (*carteira de negócios versus carteira de competências*<sup>10</sup>), que pensavam diferente sobre a forma de refletirem sobre si mesmas, e atuavam no mercado de tecnologia

---

<sup>7</sup> Conforme já ressaltado anteriormente, nos dias atuais existe uma divergência entre tratar o humano na organização como recursos, e sim como um patrimônio, uma dimensão, pois o humano faz parte do processo, e não se aplica.

<sup>8</sup> GTE Corporation – General Telephone and Electronics.

<sup>9</sup> NEC Corporation – Empresa atuante nas áreas de Tecnologia da Informação e Comunicação.

<sup>10</sup> Grifo nosso.

da informação, demonstra que empresas com ciência de suas competências, podem obter maior vantagem competitiva no mercado em que atuam. Sobre a GTE, os autores citam que “muito embora seus executivos *seniors* discutissem as implicações do emergente setor de tecnologia da informação, nenhuma visão comum de quais competências seriam necessárias para competir nesse setor foi amplamente comunicada” (PRAHALAD & HAMEL, 1990).

Encarando a competência essencial como conhecimento, Grant (1991) afirma que já existe uma Visão Estratégica Baseada em Conhecimento (VBC), mas essa ainda pouco se difundiu academicamente, pois “(...) na medida em que trata o conhecimento como o recurso da empresa mais importante estrategicamente, é um desenvolvimento a partir da visão da empresa baseada em recurso” (GRANT, 1991).

Dessa forma, tem-se que o ser humano é detentor do conhecimento, e utiliza-o para elaboração da estratégia. Mas, dentro de uma perspectiva aberta, parte-se do pressuposto de que vários “conhecimentos” de diferentes empresas podem ser parte integrante da Inovação Aberta. Dessa forma, alia-se a formação da estratégia, à vertente da Inovação Aberta da empresa.

Aqui, a questão da estratégia vinculada a nova abordagem da inovação encontra-se no fato de que até o presente momento (ou até antes da ascensão das abordagens abertas), a estratégia era elaborada para inovação feita dentro da empresa, e não com uma visão voltada as abordagens abertas.

A estratégia em si, possui diferentes conceitos, e cada um pode ser aplicado de acordo com a realidade ambiental de cada instituição. Mesmo sendo diferentes, não existe um que pode ser considerado totalmente certo, e outro totalmente errado. Cada conceito tem seu valor de acordo com a perspectiva que a organização possui.

No próximo capítulo, será abordado o tema *Open Innovation*, que pode ser visto como a parceria entre empresas para o desenvolvimento de um novo produto, uma nova tecnologia, ou, ainda, para outras fases do “funil de inovação”. Sendo o conhecimento um recurso estratégico de uma instituição, *Open Innovation* também pode ser considerado como uma “ferramenta” estratégica para a empresa, uma vez que, a partir dessas parcerias, utiliza-se o conhecimento por meio das pessoas envolvidas no processo.

### 3. A INOVAÇÃO E A INOVAÇÃO ABERTA

Pode-se considerar consenso, entre pesquisadores e gestores, que a inovação de produtos e processos, entre outras ações, é indispensável não só para o crescimento, mas para a manutenção de uma empresa em seu mercado de atuação. Consenso, também, quanto ao fato que a velocidade em que esta inovação acontece tem sua parcela de influência no sucesso do processo inovativo. Chase (2007) corrobora essa questão, afirmando que a capacidade de inovar e criar novos produtos constitui uma vantagem competitiva das organizações no mundo dos negócios.

Outro ponto que também já é aceito por pesquisadores e gestores é o fato de que a inovação contribui para o aumento da produtividade, o crescimento econômico, e consequentemente para o desenvolvimento de países e regiões.

Segundo Cassiolato e Lastres (2000), já se alcançaram algumas conformidades sobre os processos de inovação: o primeiro é o de que a inovação constitui-se em processo de busca e aprendizado e, na medida em que depende de interações, é socialmente determinada e fortemente influenciada por formatos institucionais e organizacionais específicos, tais como: diversidade regional, especificidades locais etc. Outro fator é que nem todos os agentes da inovação tecnológica têm a mesma capacidade de transferir, incorporar ou apreender tecnologicamente, já que dependem de aprendizados anteriores, assim como da própria capacidade de esquecer e reaprender tecnologias. E, por fim, a questão de que existem importantes diferenças entre sistemas de inovação de países, regiões, organizações, em função de cada contexto social, político e institucional, para as quais as próprias diferenças regionais do Brasil são um exemplo.

O termo Inovação tornou-se uma palavra comumente utilizada. Só que, mais do que uma *commodities*, ela deveria ser encarada de forma tão fundamental quanto outras áreas e processos de uma empresa, e isso nem sempre acontece. Empresários a utilizam, muitas vezes, de forma aleatória, sem o cuidado e a seriedade que merece. Esse fato acontece, regularmente, pela importância da inovação para a

competitividade, relação há muito estabelecida em estudos acadêmicos. Zawislak (2008) indica que:

(...) de forma simples, inovação é um novo conhecimento aplicado que agregue valor social ou riqueza. Muito além de um novo produto, algo de inovador está por trás das novas tecnologias, dos novos processos operacionais, de novas práticas mercadológicas, novas marcas, das pequenas mudanças, das adaptações, enfim, todas aquelas novidades que, de um modo ou de outro, geram um ganho para quem as põs em prática. Em outras palavras, o impacto da novidade garante, a seu produtor, o efeito de se fazer notar em meio ao um conjunto de recursos e ativos correntemente transacionados nos mercados.

O conceito de inovação não é estático e único, varia entre seu significado mais restrito, o de inovação de produtos e processos, para o significado mais amplo de inovação sócioeconômica que visa não só à produtividade/competitividade como também ao bem-estar social (FREEMAN, 1991) e à sustentabilidade empresarial. Vide Quadro 10.

Simantob & Lipi (2003) classificam a inovação de uma forma que ilustra as palavras de Freeman (1991), conforme demonstra quadro 10.

<b>Foco</b>	<b>Característica</b>
Nos produtos e serviços	Desenvolvimento e comercialização de produtos ou serviços novos, fundamentados em novas tecnologias vinculados a satisfação e a necessidade dos clientes.
Nos processos	Desenvolvimento de novos meios de fabricação de produtos, ou de novas formas de relacionamento para prestação de serviços.
Nos negócios	Desenvolvimento de novos negócios que garantam uma vantagem competitiva sustentável.
Na gestão	Desenvolvimento de novas estruturas de poder e aliança.

*Quadro 10 – Tipos de Inovação*

*Fonte: Simantob & Lipi (2003)*

Em uma análise mais aprofundada, o Quadro 10 apresenta o resultado final de uma inovação que foi realizada, pois, qualquer que seja o foco da inovação, vai existir

sempre alguma mudança em algum dos processos da empresa. Por exemplo, é impossível inovar um produto, sem que o seu processo de fabricação seja modificado também.

Em outro estudo sobre a inovação, Bignetti (2006) apresenta três tendências. A primeira refere-se a questão de a inovação ser entendida não apenas como uma função de um grupo privilegiado de criativos cientistas e engenheiros, concentrados em um departamento de P&D, mas sim, como uma atribuição de todos dentro da organização.

A segunda tendência exposta pelo autor é a de que a inovação adquire um novo *status*, ou seja, anteriormente era considerada como uma função organizacional no mesmo nível da produção, do marketing ou dos suprimentos. Agora, a inovação passa a ser considerada estratégica como atribuição dos tomadores de decisão do mais alto nível organizacional aliado a um trabalho conjunto com o todo organizacional.

E, por fim, a terceira tendência relaciona-se ao *locus* da inovação: antes se concentrando nos laboratórios e plantas de P&D, e relacionamentos internos na instituição, atualmente o processo de inovação transpassa as fronteiras organizacionais, é aberto e se vincula com parceiros externos, seus *stakeholders* (BIGNETTI, 2006).

Entende-se que, nessas três tendências apresentadas por Bignetti (2006) tem-se uma ligação com a Inovação Aberta, principalmente na terceira, na qual se assume que o *locus* da inovação mudou: já se pode inovar fora das fronteiras da instituição. Na primeira tendência, assegura-se que todos os profissionais podem ser inovadores, que a inovação, cada vez mais, vem ganhando *status* estratégico dentro da organização, caracterizando como segunda tendência.

Diante dessa realidade, o presente capítulo irá discorrer sobre a Inovação, seus conceitos, até iniciarem-se estudos sobre a Inovação Aberta, precedida por Henry Chesbrought (2003).

### 3.1. CONCEITOS

Conforme exposto anteriormente, o conceito da inovação não é estático. Sua variedade é formatada de acordo com a linha/ área de pesquisa desenvolvida. No Quadro 11, apresentam-se alguns conceitos do termo “inovação”.

<b>Autor (ano)</b>	<b>Conceito</b>
Schumpeter (1912)	Força central no dinamismo do sistema capitalista. Caracteriza-se pela abertura de um novo mercado.
Porter (1985)	Processo que engloba melhorias tecnológicas e melhorias no método de realizar tarefas.
Kline & Rosemberg (1986)	Conjunto de atividades relacionadas umas com as outras e cujos resultados são frequentemente incertos, sendo em muitos casos, necessário voltar a fases anteriores do processo inovador, para a resolução dos problemas.
Dosi (1988)	Consistem, em sua essência, na busca, na descoberta, experimentação desenvolvimento e adoção de novos produtos ou novos processos produtivos.
Manual de Oslo (1995)	Implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.
Hamel (1999)	Processo estratégico de reinvenção contínua do próprio negócio e da criação de novos conceitos de negócios.
Gundling (1999)	Ideia implementada com sucesso, que produz resultados econômicos.
MCT (2002)	Inovação relacionada a um conjunto complexo de vários fatores e agentes.
Zedtwitz e Gassmann (2002)	Processo de atender às necessidades do mercado.

Saézn e Garcia Capote (2002)	Processo pelo qual as empresas dominam e implementam o desenho e a produção de bens e serviços que são novas para elas, independentemente de serem novos para os seus competidores.
Lei 10973 (2004)	Introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços.
Dillon, Lee e Matheson (2005)	Inovação como fonte criadora de valor para o cliente.

*Quadro 11 – Diferentes conceitos de inovação*

*Fonte: Elaborado pela autora, a partir da bibliografia consultada.*

Observa-se que, conceitualmente, a variabilidade do conceito de inovação se deve à linha de pesquisa ou área de quem o concebe, conforme já comentado. Enquanto para Schumpeter (1912) o conceito está ligado a questões sociais e mercadológicas, os demais autores apresentam o conceito relaciona a novidade ao negócio em si, caracterizado ora por produto, ora por processo, ora por atividades. Fazer algo que ainda não existe, ou modificá-lo a ponto de conseguir vantagem competitiva frente aos seus concorrentes.

Tem-se ainda que, diante destes conceitos, existem alguns autores que “pendem” mais para um lado voltado à tecnologia, e outros para produtos ou serviços. Sendo assim, Saézn e Garcia Capote (2002), Porter (1985), Kline & Rosemberg (1986), MCT (2002), Manual de Oslo (1997) apresentam conceitos mais relacionados à inovação tecnológica em si, e Gundling (1999), Dillon, Lee e Matheson (2005), Zedtwitz e Gassmann (2002); Dosi (1988), para os produtos.

Aqui vale ressaltar que algumas empresas já associaram o desenvolvimento de produtos ao desenvolvimento de novas tecnologias. Consequência disso, foi que para cada entrega de um novo produto era necessário um reprojeto das tecnologias utilizadas no produto anterior, ocasionando uma demora da empresa em responder aos mercados, podendo gerar diversos contratempos (WHEELWRIGHT & CLARK, 1993).

Voltando à análise dos conceitos apresentados, tem-se que, de forma mais enfática que os demais, observa-se que Hamel (1999) está mais propício a pensar a inovação como um processo estratégico para a organização.

Nesses conceitos apresentados, tem-se também a questão relacionada ao retorno econômico à empresa que inova. Moreira *et al.* (2008) dão ênfase à questão do retorno econômico aliado à inovação quando afirma que a inovação como meio de geração de valor e sustentabilidade do negócio é um tema que se disseminou rapidamente nos últimos anos e hoje está presente na pauta das discussões estratégicas de grande parte das empresas, no Brasil e no mundo.

Sabe-se que o conhecimento é uma importante matéria-prima para que se tenha e se realize a inovação em qualquer um dos seus espectros.

Vale fazer uma menção a ideia de Morgan (1996) que se preocupa em caracterizar as principais metáforas que podem ser utilizadas para entender processos organizacionais. Uma delas é a metáfora da organização vista como um cérebro, que pode ser analisada sobre dois aspectos: o cérebro como um sistema de processamento de informações capazes de aprender a aprender; e o cérebro como um sistema holográfico, onde as capacidades requeridas no todo estão embutidas nas partes. Essa metáfora chama a atenção para a importância do processamento de informações, a aprendizagem e a inteligência.

Enquanto processadora de informação, a organização permite a socialização do conhecimento, pois a informação, se trabalhada, pode ser considerada ou transformada em conhecimento.

Já enquanto assume seu papel holográfico, existe a perspectiva de que o todo da organização é composto por partes, e a junção dessas partes é que forma o seu todo. Com isso, a ideia é que uma parte, ao ser danificada, ou ao sofrer algum tipo de problema, as outras tendem a suprir a sua falta e continuar o trabalho.

Dessa forma, tem-se que, para ser criada uma organização do tipo “holográfico”, é necessário que: (a) garanta-se o todo dentro de cada uma das partes; (b) crie-se conexão forte entre as partes, e redundância; (c) crie-se, simultaneamente,

especialização e a generalização; e, por último, d) crie-se uma capacidade de auto-organização na instituição (MORGAN, 1996).

Nos dias atuais, um dos conceitos de inovação mais utilizados nas pesquisas é o do Manual de Oslo<sup>11</sup>, que coloca a inovação em um papel mais amplo dentro da organização. Diz o conceito que uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (MANUAL DE OSLO, 1997).

Seguindo a ideia da conceituação do Manual de Oslo (2005), a inovação tem um caráter mais voltado a questões internas da empresa, do que propriamente às questões externas. Mas o caráter externo não é totalmente descartado, pois o conceito considera inovação, também, um novo método organizacional nas práticas de negócios ou nas relações externas. É nesse ponto que se justifica a utilização deste conceito como o utilizado na presente pesquisa.

Uma vez analisados os conceitos sobre a inovação, vale conceituar também o termo “empresa inovadora”. Seguindo o Manual de Oslo (2005), “é aquela que desenvolveu e introduziu inovações, seja o desenvolvimento realizado inteiramente pela própria firma ou em cooperação com outras organizações, ou adotou inovações, desenvolvidas total ou parcialmente por elas ou por outras organizações.

Outro autor que conceitua empresas inovadoras é Morgan (1996), que afirma que as empresas consideradas promissoras são aquelas que criam um novo conhecimento, disponibiliza-o para todos os departamentos da organização. Assim, esse conhecimento criado é incorporado em tecnologias e produtos desenvolvidos pela empresa. Tornar o conhecimento pessoal disponível a todos os outros deve ser uma

---

<sup>11</sup> Em 1990 foi editada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) a primeira edição do Manual de Oslo - Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica, que tem o objetivo de orientar e padronizar conceitos, metodologias e construção de estatísticas e indicadores de pesquisa de P&D de países industrializados. No Brasil, a primeira tradução para o português foi produzida e divulgada pela FINEP em meio eletrônico, em 2004. A edição mais recente, de 2005, do Manual de Oslo agrega as atualizações apresentadas na terceira edição do documento.

prioridade em uma organização que quer ser considerada como inovadora (MORGAN, 1996).

Focalizando apenas a inovação no produto, considera-se como empresa inovadora: aquela “que introduziu um produto, bem um serviço, tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado que tenha sido novo não apenas para a empresa, mas também para o mercado nacional” (FUNDAÇÃO SEADE, 2005).

Bin (2008) define firmas inovadoras em um escopo ampliado em relação à definição do Manual de Oslo (2005). Sendo elas então, de acordo com a autora, organizações capazes de desenvolver e introduzir ou adotar produtos, processos e métodos novos ou melhorados, sejam elas organizações públicas ou privadas, com ou sem fins lucrativos.

Esses conceitos são válidos, pois permitem um entendimento comum dos termos. Tanto no conceito de inovação, como no de organizações inovadoras, o Manual de Oslo, de certa forma, restringe-se em relação a outros conceitos.

O campo acadêmico da economia muito contribuiu para o desenvolvimento conceitual e discussões acerca da inovação. A principal figura deste cenário é *Joseph Alois Schumpeter*, que inovou o pensamento de sua época. Credita-se a ele a responsabilidade por identificar na inovação, o fenômeno fundamental do desenvolvimento econômico. A partir daí, entende-se que, mesmo por diferentes vias, o ato de criar novos conhecimentos e buscar o diferente e a novidade, é a fonte maior de geração de riquezas.

Em sua abordagem, a inovação é tida como o elemento central da dinâmica capitalista, e, nela, o empresário assume papel importante, no qual se torna o responsável em trazer à esfera produtiva as invenções ocorridas (IGLIORI, 2000).

E assim, a teoria schumpeteriana (1912) dá ênfase às inovações tecnológicas radicais, responsáveis pelas transformações que afetam o equilíbrio do sistema econômico vigente. Destaca-se que a teoria de Joseph Schumpeter configura-se como um marco da discussão sobre a natureza e as características da inovação. A teoria enfoca a importância das inovações e dos avanços tecnológicos no

desenvolvimento das empresas e da economia, promovendo o desenvolvimento econômico.

A inovação praticada para o desenvolvimento de novas tecnologias e novos produtos e processos vem sofrendo mudanças e se aprimorando através dos tempos, e uma nova concepção da inovação começou a aparecer em empresas de base tecnológica com mais frequência. A chamada Inovação Aberta, que teve em Henry Chesbrough (2003) seu precursor.

### **3.2. CONCEPÇÕES DA INOVAÇÃO: INOVAÇÃO FECHADA X INOVAÇÃO ABERTA**

Diante de uma perspectiva globalizada, são diversos os fatores que podem influenciar o grau e a velocidade da inovação. Fatores como a mudança no gosto dos consumidores, a concorrência, a alteração no ambiente, entre outros. E observa-se que esses fatores são geralmente externos, e que possuem algum tipo de influência nos processos internos das empresas.

Simantob & Lippi (2003) indicam que as empresas possuem duas razões básicas para inovar: razões tecnológicas e razões econômicas. O Quadro 12 aponta esquematicamente essas razões e suas divisões.

Razões para a Inovação		
Razões tecnológicas	Desenvolver novos produtos ou serviços.	
	Alterar ou melhorar métodos de produção.	
	Imitar os líderes em inovação.	
	Adaptar tecnologias as necessidades das empresas.	
	Melhorar o desempenho de técnicas existentes.	
Razões Econômicas	Inovação em Produtos	Substituir produtos obsoletos.
		Alargar gama de produtos.
		Manter posição atual de mercado.
		Entrar/abrir novos mercados.
	Inovação em Processos	Melhorar a flexibilidade na fabricação.
		Reduzir custos de fabricação.
		Reduzir consumo de materiais.
		Reduzir consumo de energia.
		Reduzir taxa de defeitos de fábrica
		Reduzir custos no design dos produtos
		Reduzir custos com pessoal
		Melhorar as condições de trabalho

Quadro 12 – Razões para inovar.

Fonte: Baseado em Simantob & Lippi (2003).

De forma ampla, o Quadro 12 demonstra que a inovação não só pode trazer benefícios diretos para a competitividade da empresa, mas também indiretos, como redução de custos em diversas áreas e situações. Pode também melhorar o

ambiente de trabalho e reduzir a poluição do ambiente - esses são fatores que nos dias atuais são considerados importantes pelas empresas.

Mas ressalte-se que a inovação constante pode gerar uma armadilha ao empreendedor. Uma delas, do ponto de vista mercadológico, é a falta de credibilidade que é gerada junto ao cliente adepto à inovação. O seu produto nunca será o “top” durante muito tempo, e o principal concorrente será sempre um produto da mesma empresa.

Além de todos esses fatores pró-inovação, existe ainda a questão relacionada à mudança na forma de inovar. As tendências recentes de compreensão da inovação têm sido fundamentalmente marcadas por características das abordagens abertas ou *open approaches*. Até a década de 90, a inovação era tratada como um segredo das empresas, e o sigilo era quase que total para que a informação não chegasse até fora das fronteiras antes do seu tempo de lançamento, em se falando de produto ou serviços. Diante dessa situação, para uma empresa ser considerada como “inovadora” precisava ser aplicado consideráveis quantias financeiras em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), pois existem altos custos com profissionais gabaritados e tecnologia de ponta para o desenvolvimento de tecnologias, novos produtos e serviços; ou estar em conexão com universidades e incubadoras que possam, de certa forma, estabelecer um ambiente de aprendizado constante e de geração de novos conhecimentos.

Essa realidade remete à inovação praticada durante o século XX, denominada por Chesbrought (2003) como Modelo Fechado de Inovação, no qual, a organização busca apenas internamente as fontes para a sua inovação, não permitindo a participação de agentes externos.

Chesbrought (2003) apresentou uma série de características do modelo de inovação considerado “fechado”, já o comparando com a concepção da Inovação Aberta. Essas diferenciações são apresentadas no Quadro 13.

	<b>Modelo Fechado</b>	<b>Modelo Aberto</b>
<b>Equipe de P&amp;D</b>	Talentos fazem parte dos funcionários da empresa.	Talentos também estão fora da empresa.
<b>Onde fazer P&amp;D</b>	Manter internamente o descobrimento, desenvolvimento e comercialização de uma tecnologia.	Interna e externamente: P&D externo para gerar valor, e o interno para garantir a realização do valor.
<b>Origem das tecnologias</b>	Quem origina a tecnologia a leva ao mercado primeiro.	A pesquisa não precisa necessariamente ser feita internamente, para se obter lucro.
<b>Pioneirismo</b>	Quem lança primeiro está na frente dos concorrentes.	Maior ênfase ao modelo de negócios, do que simplesmente ser o primeiro a entrar no mercado.
<b>Quantidade/Qualidade</b>	A empresa cria mais e melhor para domínio do mercado.	Uso mais eficiente das ideias internas e externas.
<b>Propriedade Intelectual</b>	Controle das patentes, para não ter “aproveitamento” por parte dos concorrentes.	Uso das patentes por terceiros, e licenciamento tecnologias desenvolvidos por outros, sempre que ela vier a contribuir para o crescimento da empresa.

*Quadro 13 – Diferenças entre a inovação fechada e a Inovação Aberta.*

*Fonte: Chesbrough, 2003.*

Durante anos, as empresas se basearam em um modelo de inovação interno, para o qual utilizavam apenas recursos próprios, pessoal e material, para o desenvolvimento de suas tecnologias, seus produtos e serviços. Acreditava que, para ter o domínio do mercado, era necessário manter segredo total sobre suas ações e idéias, além da corrida para lançar primeiro algumas de suas inovações, e, assim, garantir a vantagem competitiva. Dessa forma, empresas que não poderiam investir quantias significativas em P&D ficariam em desvantagem com relação aos seus concorrentes. Esse modelo de inovação, denominado “fechado” partia da premissa de que todo o processo de inovação deve ser realizado pela própria

organização em sua estrutura interna, evitando riscos de perda da tecnologia aos concorrentes (CHESBROUGH, 2003).

Porém, algumas mudanças ocorreram, nos últimos anos, e uma delas está na cooperação entre agentes para o desenvolvimento de novas tecnologias.

Dessa forma, a concepção aberta de inovação, o *Open Innovation*, amplia o escopo, incorporando a análise do ambiente no qual a empresa está inserida, transpondo sua busca por informações, conhecimento e oportunidades de inovação para o mercado por meio de agentes externos situados em diversas partes do mundo (CHESBROUGH, 2003; HUSTON, SAKKAB, 2006).

A concepção aberta tem como filosofia alcançar a vantagem competitiva por meio de caminhos “além fronteiras”, a fim de avançar no desenvolvimento de novas tecnologias, compartilhando com agentes externos, o seu desenvolvimento.

Pode-se afirmar que a lógica dos processos inovativos em abordagens abertas baseia-se no compartilhamento planejado, ou não, para o desenvolvimento de novas tecnologias, processo este que tem se tornado cooperado, transcendendo as barreiras de uma única empresa Bin (2008). Scinta (2007) e Chesbrough (2007) demonstram essa tendência quando colocam que os modelos de negócios das companhias devem considerar relacionamentos e estabelecimentos de parcerias, principalmente, acelerando a *Open Innovation* por meio de parcerias com Universidade e laboratórios de pesquisa.

Veugelers et al (2010) em sua pesquisa, apontam que a empresa que adotar a Inovação Aberta pode acrescentar valor à sua inteligência tecnológica, independentemente da indústria que atua. Pois essa abertura pode incrementar o P&D da instituição, resultando em produtos mais atraentes para o mercado.

O caso típico da literatura que descreve a Inovação Aberta é o da Proctle & Gamble (P&G), descrito por Huston e Sakkab (2006), no qual são apresentados o cenário da corporação e suas dificuldades em inovar. Os autores apresentam a P&G, inserida em um mercado com diversos agentes criativos e capacitados, possibilitando que, na Inovação Aberta, a empresa encontrasse a forma de manter-se atualizada nas

tecnologias utilizadas para a fabricação de seus produtos, da química básica à mecânica, eletrônica e instrumentação.

A P&G utilizou-se da Inovação Aberta por meio da sua participação em dois tipos de redes: uma denominada aberta, e a outra, rede proprietária.

A rede proprietária possui duas vertentes, sendo uma os fornecedores da P&G, e a outra, formada pelos denominados “empreendedores tecnológicos”. Esses últimos são profissionais da P&G que são responsáveis por ações do tipo: visita a feiras, consulta a literatura, consulta a banco de patentes, enfim, realizam ações que visam sanar algum tipo de necessidade de P&D da empresa.

As redes abertas funcionam como redes auxiliares das redes proprietárias. São redes calcadas no uso da *internet*, na qual a P&G e demais empresas lançam desafios de P&D. Cada uma das redes possui uma vertente. São elas:

- Yet 2 - Bolsa on-line de propriedade intelectual;
- Comercialização de tecnologias desenvolvidas ou procuradas pela P&G;
- NineSigma – Rede formada por pesquisadores que são ligados a universidades e centros de pesquisa;
- YouEncore – Rede que a própria P&G lançou as bases. Conexão com aproximadamente 800 engenheiros e pesquisadores aposentados de 150 empresas;
- InnoCentive – Rede formada por diversas empresas que recebem/ enviam sinopses de problemas de P&D no intuito de buscar soluções.

Um dos assuntos pertinentes quando se estuda a Inovação Aberta é referente à propriedade intelectual, citada no caso da P&G na rede Yet 2. Pode-se afirmar que esse assunto, dentro da questão de Inovação Aberta, ainda é considerado um “tabu”, pois no meio de uma filosofia de “compartilhamento”, quem ficará com a propriedade da tecnologia desenvolvida?

De acordo com a Convenção da OMPI<sup>12</sup> - Organização Mundial de Propriedade Intelectual - define-se como Propriedade Intelectual, a soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico.

No caso da P&G, esse “tabu” sobre propriedade intelectual não se torna evidente, ou arrisca-se afirmar que ele inexistente, pois a empresa em questão busca comercializar as patentes que não lhe renderam os lucros estimados, ou, ainda, adquirir patentes de outros pesquisadores e/ou empresas que tenham algo a acrescentar aos seus produtos. Ou seja, não é uma questão de desenvolvimento, e sim de compra e venda. Assim, outro lado da *Open Innovation* é a disponibilização de soluções pouco utilizadas por organizações e pesquisadores em uma espécie de mercado de transferência de tecnologia.

Portanto, quando duas empresas se tornam parceiras para o desenvolvimento de uma tecnologia, a questão da propriedade intelectual torna-se mais complexa. Quem ficará com a autoria da tecnologia? Quem irá usufruir financeiramente da tecnologia desenvolvida? Quem arcará com os custos desta inovação? Questões essas para as quais não existem respostas pré-determinadas, e que devem, sim, serem esclarecidas no momento em que ocorrer a elaboração do contrato de parceria, ou seja, é nesse momento que a pequena empresa precisa estar atenta para não ficar a mercê do potencial financeiro e da capacidade de ação da grande empresa.

A WIPO - *World Intellectual Property Organization* (2007) afirma que um dos indicadores de inovação de um país é referente à quantidade de patentes

---

<sup>12</sup>A Organização Mundial da Propriedade Intelectual - tratada pela sigla OMPI, em português, foi estabelecida por uma convenção em Estocolmo em 1967 e foi chamada de "Convenção de Estabelecimento da Organização Mundial da Propriedade Intelectual". Esta convenção entrou em vigor em 1970.

depositadas. O Brasil teve um aumento de 26,6% dos anos de 2005 em relação a 2006.

Mas estudos apresentados por Wheelwright & Clark (2003); e Womack & Ross (1999) indicam que uma inovação só tem validade quando alcança os consumidores do seu mercado, materializando-se em forma de um produto. Afirmam que, ao depositar-se ou obter uma patente, o que existe é um desenvolvimento de tecnologia, ou seja, a solução de um problema específico. Transformar essa tecnologia em produto refere-se à sua incorporação a uma solução comercial que atenda as necessidades e desejos dos consumidores.

Sobre a propriedade intelectual, exemplifica-se com o caso da Natura, que fatura R\$ 4,3 bilhões e investe em torno de R\$ 108,4 milhões por ano em inovação. Segundo Sônia Tuccori, gerente de P&D e Biodiversidade da Natura, a necessidade de inovar rapidamente fez a empresa formar um grupo de cientistas brasileiros, franceses, alemães e americanos que pensam juntos em como colocar novos produtos no mercado em menos tempo. A Natura optou por um modelo de co-propriedade entre os parceiros da P&D. “Temos perto de 200 grupos de pesquisa cadastrados”, informou Sônia Tuccori. É uma saída atraente nessa área de substâncias novas. Um novo fármaco de mercado global pode exigir das grandes empresas investimentos perto de US\$ 800 milhões, quase dez vezes mais que há uma década<sup>13</sup>.

Outro exemplo de Inovação Aberta é oferecido pela IBM, que se reinventou em parcerias e no licenciamento de patentes afastadas do seu *core business*. Em 2007, a empresa abriu 500 patentes para que desenvolvedores criassem soluções para seus usuários. Para Cezar Taurion, gerente de Novas Tecnologias da IBM no Brasil, a inovação sempre esteve relacionada aos valores culturais da empresa – responsável pelo desenvolvimento da primeira linguagem de programação e pelo primeiro banco de dados relacional. "Para nós, da IBM, a inovação é a intersecção

---

<sup>13</sup>Informação extraída do site

[http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1217981710504\\_1082366489\\_7829/Brasil%20j%C3%A1%20vive%20inova%C3%A7%C3%A3o%20aberta.pdf](http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1217981710504_1082366489_7829/Brasil%20j%C3%A1%20vive%20inova%C3%A7%C3%A3o%20aberta.pdf) em nov. 2009, referente a dados apresentados no Open Innovation Seminar 2008.

entre a invenção e o *insight*, e o *Open Innovation* é uma concepção abrangente, que está trazendo mudanças significativas na indústria".<sup>14</sup>

Chesbrough (2003) argumenta que os modelos de negócio têm duas funções: a criação de valor e a captura de parte desse valor criado. Os modelos de negócio advindos da abordagem aberta permitem às empresas gerar e capturar valor de forma mais eficiente. De acordo com o autor, esses novos modelos permitem a utilização da propriedade intelectual para gerar valor, e, sendo assim, ela deixa de ser encarada como uma proteção para se tornar, então, um ativo (CHESBROUGH, 2003).

Conforme já comentado, o elemento central utilizado para caracterizar a lógica dos processos inovativos nas abordagens abertas é o do compartilhamento planejado ou não. Nessa linha de pensamento, Bin (2008) aborda a seguinte questão: em que medida a ideia de compartilhamento implica novos mecanismos além daqueles subjacentes às idéias de redes, tais como divisão de trabalho, compartilhamento de informações, redução de custos e riscos e ampliação do acesso a conhecimento, idéias e recursos?

Observa-se então outro ponto que tangencia a questão da Inovação Aberta, e que também pode ser verificado no caso da P&G: é o que diz respeito a redes. Nooteboom (1999) ressalta que, atuando em redes, as empresas diversificam as fontes cognitivas e as possibilidades de observar novas oportunidades de negócio. Segundo o autor, as pessoas e as firmas têm conhecimentos diferentes, resultado de experiências diferentes e pouca interação.

A Inovação Aberta na P&G, conforme descrito por Huston e Sakkab (2006), está toda baseada em redes, que tem por objetivo, achar soluções para os problemas de P&D enfrentados pela empresa.

Acredita-se que uma das características do atual ambiente de negócios é a necessidade das organizações atuarem de forma unificada, compartilhando recursos a partir da definição de estratégias específicas. Uma das formas de a P&G prover a

---

<sup>14</sup> Informação extraída do site [http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1217981710504\\_1082366489\\_7829/Brasil%20j%C3%A1%20vive%20inova%C3%A7%C3%A3o%20aberta.pdf](http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1217981710504_1082366489_7829/Brasil%20j%C3%A1%20vive%20inova%C3%A7%C3%A3o%20aberta.pdf) em nov. 2009, referente a dados apresentados no Open Innovation Seminar 2008

Inovação Aberta é a sua participação na rede *Innocentive*, na qual, por meio de um *site*, são inseridos problemas de P&D de diversas organizações, para que os participantes da rede possam debater e colaborar com seus conhecimentos acumulados. Tais ideias são apresentadas por pesquisadores de todo o mundo, com premiações em dinheiro usadas como incentivo.

Olavo e Amato Neto (2001) afirmam que a formação de redes pode ser considerada como uma prática atual que pretende garantir a sobrevivência e competitividade principalmente das pequenas e médias empresas, criando, desta forma, uma nova arquitetura organizacional e inovando na formação de relacionamento entre empresas. Os mesmos autores completam, afirmando que a cooperação oferece a possibilidade de dispor de tecnologias e reduzir os custos de transação relativos ao processo de inovação, aumentando a eficiência econômica e, por consequência, a competitividade (OLAVO E AMATO NETO, 2001).

Tomaél et al. (2005) define redes como uma estrutura não linear, descentralizada, flexível, dinâmica, sem limites definidos e auto-organizável, que se estabelece por relações horizontais de cooperação. Definição essa que está em consonância com a proposta de Costa et al. (2003), que atestam que a rede pode ser considerada como uma forma de organização caracterizada fundamentalmente pela sua horizontalidade, isto é, pelo modo de inter-relacionar os elementos sem hierarquia.

Autores, ao estudarem temas como: Sistemas Nacionais de Inovação - Freeman (1987) e Lundvall (2000); Modelos de competitividade, - Esser, Hellebrand, Messner & Meyer-Stamer (1994); e Inovação Aberta Chesbrough, (2003); Chesbrough & Schwarts (2007), indicam a necessidade da prática da cooperação interorganizacional como estratégia para sobrevivência e desenvolvimento das empresas, e, também, como um fator gerador da competitividade local e do desenvolvimento regional.

As abordagens abertas baseiam-se não só na lógica coletiva que caracteriza as atividades de produção e apropriação social do conhecimento, mas também na percepção acerca da intensificação na participação e interação dos distintos atores que compõem essa lógica coletiva na produção de resultados comuns (BIN, 2008). E

isso indica, de certa forma, uma mudança de postura frente aos processos internos de criação e socialização das informações e, assim, da geração do conhecimento.

Cooper (2008) expõe que o próprio processo de desenvolvimento de produto precisa ser alterado, caso a empresa adote a Inovação Aberta nas suas atividades de P&D. O autor comenta que, na Inovação Aberta, a empresa deve “olhar” para fora de suas fronteiras nas três fases da inovação em si, ou seja, na concepção da ideia, no desenvolvimento e na comercialização.

No que diz respeito à primeira fase, a concepção da ideia, Cooper (2008) afirma que não se deve olhar apenas para os problemas enfrentados pelo consumidor, mas, também, para outras fontes que possam gerar o desenvolvimento de novas tecnologias, como: universidades, pequenas empresas, inventores, entre outros.

Já na segunda fase, a do desenvolvimento, o autor refere-se a duas situações, sendo a primeira relacionada a problemas tecnológicos de outras empresas, que podem ser resolvidos em comum acordo entre os cientistas e pessoal de P&D de ambas; e a segunda, à aquisição, pela empresa, de patentes externas para a solução de seus problemas tecnológicos. Acredita-se que o foco, nessa fase, seja o de estabelecer contato com outras instituições, formal e informalmente, a fim de resolver alguma questão tecnológica proeminente na instituição.

E, por fim, na fase da comercialização, Cooper (2008) sugere que as empresas comercializem suas patentes que não proporcionaram lucros, e que não possuem mais a mesma precisão de quando foram geradas. Outra forma de comercialização sugerida pelo autor é a de obter o direito da comercialização de produtos inovadores que tenham algum elo com os já desenvolvidos pela empresa (COOPER, 2008).

No modelo fechado de inovação, essas sugestões oferecidas por Cooper (2008) não funcionariam, pois a empresa estaria voltada apenas para o seu interior, sem observar possibilidades fora.

Essa questão vem sendo discutida no Brasil por meio de iniciativas de Inovação Aberta que ocorrem tanto em instituições de ensino e pesquisa como em empresas, além dos incentivos que estão sendo liberados para a difusão desta abordagem no país. No próximo item, aborda-se a *Open Innovation* no Brasil.

### 3.3. INOVAÇÃO ABERTA NO BRASIL

A literatura já indica alguns casos de Inovação Aberta no país, e todos eles apresentando resultados que favorecem aos agentes que estão envolvidos. Os casos mais “famosos” são os que envolvem a Embraer e a Natura: ambas buscam na parceria com grupos de pesquisas e empresas de menor porte, universidades e centros de pesquisa, não só as soluções para seus problemas de P&D, mas também, outras oportunidades a serem comercializadas.

Desde 2008, deu-se início no país o *Open Innovation Seminar*. A iniciativa é de uma empresa privada, que atua no ramo de consultoria na área de inovação. O evento realizado consiste em um seminário que discute práticas e gestão da Inovação Aberta no país. São realizadas palestras com renomados pesquisadores, bem como pessoas da esfera pública e também casos de sucesso em Inovação Aberta no país.

Na edição de 2009, que ocorreu no mês de outubro, um dos casos de promoção da Inovação Aberta advindos da esfera pública foi o da FAPESP – Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo, por meio dos programas PIPE - Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas, lançado em 1987, e PITE - Programa de Apoio à Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica, lançado em 1985.

De acordo com a FAPESP, as atividades dos quatro programas em 2009 chegou a R\$ 60 milhões em investimentos, segundo Brito Cruz, presidente atual da instituição, sendo R\$ 35 milhões referentes ao PIPE, que desde 1997, apoiou 1.281 projetos nesse programa.

Já para o ano de 2010, a terceira edição do *Open Innovation Seminar* acontecerá no mês de dezembro, também na cidade de São Paulo, e oferecerá aos participantes, além da palestra central com o Henry Chesbrough, a possibilidade de realização de um curso sobre a gestão da Inovação Aberta, desenvolvido também por Henry Chesbrough e consultores da empresa promotora do evento.

Uma iniciativa paralela está sendo desenvolvida pelo Instituto Inovação e parceiros, que, no mês de agosto, nos dias 25 e 26 promoveram o Conecta 2010, um evento que teve como objetivo disseminar a cultura da inovação.

De acordo com os realizadores do evento, o Conecta atua com três eixos temáticos - o conhecimento, a interação e a inovação.

No eixo do conhecimento, englobam-se as informações relativas ao processo de construção da gestão da inovação. Algumas dessas iniciativas são: as sessões plenárias, os painéis, os palestrantes, conteúdos relacionados. O eixo interação abriga ferramentas e ações para estimular a aproximação entre os participantes do evento, como: blogs e sistema de *partnering*.

E, por fim, o eixo da Inovação foi ilustrado com a Mostra de Tecnologias, que expôs pesquisas com potencial de mercado dos principais centros de pesquisa do país<sup>15</sup>.

O presidente do INPI, Jorge Ávila, que participou do *Open Innovation Seminar 2008*<sup>16</sup>, observa que “a propriedade intelectual é o marco institucional que viabiliza a Inovação Aberta”. Ávila esteve na mesa-redonda “*Open Innovation e o sistema nacional de inovação*”, em que mostrou que a propriedade intelectual “institui o mercado formal para o conhecimento e demais ativos intangíveis que circulam nos sistemas de Inovação Aberta”<sup>17</sup>.

Acredita-se que alguns fatores sejam facilitadores, no país, da disseminação de ações de Inovação Aberta, como a existência de entidades que fomentam a pesquisa, incentivos fiscais promovidos pela *Lei do Bem*<sup>18</sup>, e a cultura da inovação nos meios acadêmicos e empresariais.

A Lei do Bem retrata a interferência do Governo Federal na disseminação da Inovação, e a questão da educação para o empreendedorismo também é um fator que auxilia na disseminação da Inovação Aberta no Brasil.

---

<sup>15</sup> O Conecta 2010 foi realizado no Trade Center, em São Paulo, SP, nos dias 25 e 26 de agosto de 2010. Site do evento: <http://conecta2010.inventta.net>

<sup>16</sup> O *Open Innovation Seminar 2008* foi realizado no World Trade Center, em São Paulo, SP, no dia 16/06/2008. Site do evento: <http://www.openinnovationseminar.com.br/2008/>

<sup>17</sup> Fonte: <http://www.inpi.gov.br/noticias/brasil-favorece-inovacao-aberta> – Pesquisada em 08/09/2008.

<sup>18</sup> A Lei do Bem (nº 11.196, de 21 de novembro de 2005) prevê incentivos fiscais a empresas que desenvolverem inovações tecnológicas, quer na concepção de produtos quer no processo de fabricação e/ou agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo. De acordo com o Relatório Anual de Utilização dos Incentivos Fiscais Lei 11.196/05 – Ano base 2006, divulgado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, utilizaram-se dos incentivos 130 empresas, que somaram benefícios reais de cerca de R\$229 milhões.

Uma vez reconhecidos esses agentes, abre-se o precedente para comentar sobre o Sistema Nacional de Inovação (SNI), cujo conceito, formulado por Freeman (1987), foi apresentado em seu livro “*Technology and Economic Performance: Lessons from Japan*”, obra referente à política tecnológica e performance econômica no Japão. O autor definiu o conceito como uma rede de relações de instituições do setor público e privado, cujas atividades, interações, importações, modificam e difundem as novas tecnologias (FREEMAN, 1987).

Em sua descrição do (SNI) no Japão, Freeman (1987) identifica quatro importantes papéis que o compõem: a) o papel do Governo através do *Ministry of International Trade and Industry* (MITI), na regulamentação através da elaboração e aplicação das leis; b) o papel das empresas de tecnologia, especialmente relacionadas com a importação; c) o papel da educação e formação e das inovações sociais, e, por último, d) a estrutura da indústria.

Dessa forma, tem-se que a questão voltada para um âmbito político da Inovação Aberta necessita de outros atores envolvidos, além das empresas que participam da parceria. Atores esses reconhecidos pelo SNI, como: a educação empreendedora e o papel do Governo em forma de leis, de recursos e incentivos fiscais.

Assim, visando estudar mais uma das facetas da Inovação Aberta no Brasil, por meio da compreensão das estratégias usadas, a maneira como ocorre sua operacionalização e quais as possíveis iniciativas para a PEBT's, buscou o conhecimento acumulado pelos entrevistados, bem como na teoria sobre o tema. O estudo foi desenvolvido por meio da metodologia da pesquisa, apresentada no quarto capítulo, a qual busca a efetividade do objetivo proposto no início do trabalho.

## **4. METODOLOGIA PROPOSTA E APLICADA**

Partindo do pressuposto de que a metodologia científica tem como objetivo ajudar a compreender não só o produto da pesquisa mas todo o processo nela utilizado, servindo como um guia para o estudo do enunciado, compreensão e busca da solução de um problema (CASTRO, 1977; RUDIO, 1989), para o desenvolvimento deste estudo, optou-se pela utilização de estudos exploratórios e descritivos. Essa opção deu-se frente ao tema e ao objetivo que se pretende alcançar.

Este capítulo, estruturado em duas partes, apresenta a metodologia e a esquematização da pesquisa utilizada para a execução do trabalho. A primeira parte descreve teoricamente a pesquisa científica, e a segunda, refere-se à metodologia e à esquematização da pesquisa realizada a fim de se alcançar o objetivo proposto.

### **4.1 MÉTODOS DE PESQUISA**

O método científico de pesquisa é um conjunto de passos específicos e claramente determinados para a aquisição de conhecimento (SELLTIZ, et al, 1974). E, para oferecer um novo conhecimento, precisa, de acordo com Martins (2002), atender 03 requisitos:

- Ter um objetivo de pesquisa, que deve responder a uma pergunta de pesquisa.
- Possuir “passos” ou etapas de pesquisa, que permitam obter as informações necessárias para responder a pergunta de pesquisa e, assim, alcançar o objetivo proposto.
- Indicar um grau de confiabilidade da resposta obtida.

Uma pesquisa pode ser classificada de diferentes formas. Elas podem diferenciar-se de autor para autor, conforme demonstrado no Quadro 14:

<b>Autor</b>	<b>Crítérios</b>	<b>Tipos de pesquisa</b>
Vergara, 2004.	Quanto aos fins de investigação	Exploratória Descritiva Explicativa Metodológica Aplicada Intervencionista
	Quanto aos meios de investigação	De campo De laboratório Documental Bibliográfica Experimental Ex post facto Participante Pesquisa ação Estudo de caso
Cruz & Ribeiro, 2004.	Quanto aos objetivos da investigação	Exploratória Descritiva Explicativa Metodológica Aplicada Intervencionista
	Quanto às fontes de investigação	Bibliográfica De laboratório De campo
Togneti, 2006.	Quanto à finalidade	Básica Aplicada
	Quanto aos objetivos	Exploratória Descritiva Explicativa
	Quanto aos procedimentos	Bibliográfica Documental Experimental
	Quanto à natureza	Qualitativa Quantitativa
	Quanto ao local de realização	Campo Laboratório
Santos, 2002.	Quanto ao objetivo da pesquisa	Exploratória Descritiva Explicativa
	Quanto às fontes de dados	Pesquisa de campo Pesquisa bibliográfica Pesquisa de laboratório
	Quanto ao procedimento da coleta de dados	Pesquisa Experimental Ex post facto Levantamento Estudo de caso Pesquisa ação Pesquisa bibliográfica Pesquisa documental
Collis & Hussey, 2005	Quanto ao objetivo da pesquisa	Exploratória Descritiva Analítica Preditiva
	Quanto ao processo da pesquisa	Quantitativa Qualitativa
	Quanto a lógica da pesquisa	Dedutiva Indutiva
	Quanto ao resultado da pesquisa	Aplicada Básica

*Quadro 14 – Diferentes formas de classificação de Pesquisa*

*Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos autores citados no quadro.*

Cada autor tem sua forma própria de categorizar uma pesquisa. Mas observa-se que o conceito de alguns tipos de pesquisa, mesmo estando em categorias diferentes, são os mesmos. Por exemplo, a pesquisa bibliográfica. Vergara (2004) a categoriza quanto ao meio de investigação. Santos (2002) e Cruz e Ribeiro (2004) a categorizam quanto fonte de dados; Togneti (2006) a enquadra como um tipo de procedimento. Ao procurar nesses autores o conceito de “Pesquisa Bibliográfica”, observou-se que o conceito de um tem a mesma validade para a categoria de outro autor.

Vergara (2004) conceitua pesquisa bibliográfica como o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral. Já Cruz & Ribeiro (2004) afirmam que uma pesquisa bibliográfica pode visar o levantamento dos trabalhos realizados anteriormente sobre o mesmo tema estudado, levando ao aprendizado sobre uma determinada área.

Togneti (2006) por sua vez, cita Pádua (2004) “para conceituar pesquisa bibliográfica, ou seja, a pesquisa bibliográfica é fundamentada nos conhecimentos de biblioteconomia, documentação e bibliografia; sua finalidade é colocar o pesquisador em contato com o que já se produziu a respeito do seu tema de pesquisa”. (PADUA, 2004).

Diante desses conceitos, observa-se que a pesquisa bibliográfica possui o mesmo fundamento; o que difere de um autor para outro, é apenas a forma de categorizá-la.

Tomou-se a pesquisa bibliográfica como um exemplo, mas as demais também se enquadram nessa diferente categorização, possuindo uma conceituação equivalente às nomenclaturas. No item a seguir, tem-se uma descrição mais detalhada sobre a pesquisa exploratória e a pesquisa descritiva, provando que, mesmo categorizadas diferentemente, ambas possuem conceitos que se completam.

Para a presente pesquisa não se apoiará em apenas um dos autores para fazer a categorização, e, sim, nas características da própria pesquisa, de acordo com os conceitos apresentados.

#### 4.1.1 A PESQUISA EXPLORATÓRIA E A PESQUISA DESCRITIVA

Em ciências sociais, pesquisas do tipo exploratórias e descritivas têm-se sobressaído, pela própria natureza e objetivo que se pretende alcançar.

Uma pesquisa exploratória objetiva oferecer informações sobre o seu objeto e orientar formulação de hipóteses e proposições, e é realizada em área que tem pouco conhecimento acumulado e sistematizado (CRUZ & RIBEIRO, 2004 e VERGARA, 2004). Já Malhotra (2004) afirma que a pesquisa exploratória fornece critérios sobre uma situação problema enfrentados pelo pesquisador, bem como a compreensão desta situação, determinando relações de causa e efeito (MALHOTRA, 2004).

Togneti (2006) contribui para essas definições, afirmando que ela é a primeira aproximação do pesquisador com o tema e, com isso, visa conhecer os fatos e fenômenos relacionados e recuperar as informações disponíveis. Pode ser realizada por meio de entrevistas, visitas técnicas, levantamento bibliográfico, entre outros. (TOGNETI, 2006).

Sendo assim, a presente pesquisa enquadra-se como exploratória, por tentar trazer a luz, uma realidade que envolve o dia a dia das pequenas empresas de base tecnológica da cidade de São Carlos, explorando algumas situações relacionadas ao tema da pesquisa.

Por tentar descrever também essa situação ou realidade, a pesquisa possui algumas características descritivas. Pesquisa essa que tem como um objetivo primário, derivado da própria nomenclatura, descrever algo.

Entende-se por pesquisa descritiva o exame de um fenômeno, a fim de defini-lo de maneira ampla (DANE, 1990). Nesse tipo de pesquisa, as informações são observadas, registradas, analisadas e correlacionadas, sem serem manipuladas (CERVO & BERVIAN, 1983).

Essa questão é embasada pela conceituação de pesquisa descritiva postulada por Togneti (2006), que é o levantamento e observações sistemáticas das características conhecidas e componentes de um fato, fenômeno ou processo estudado (TOGNETI, 2006).

De forma a complementar, Vergara (2004) assume que a pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou fenômeno, podendo estabelecer correlações entre variáveis, bem como definir a sua natureza. Ao mesmo tempo em que não tem obrigação de descrever os fenômenos que estuda, serve como base para tal explicação (VERGARA, 2004).

O Quadro 15, extraído de Togneti (2006), diferencia os 03 tipos de pesquisa mais usuais na literatura: a exploratória, a descritiva e a explicativa (causal).

<b>Níveis</b>	<b>Conhecimento</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Modalidades</b>
<b>Exploratória</b>	<b>Como</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer mais e melhor o problema;</li> <li>• Elaborar hipóteses;</li> <li>• Aprimorar idéias;</li> <li>• Descobrir intuições</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Levantamentos bibliográficos</li> <li>▪ Entrevistas</li> <li>▪ Estudos de caso</li> </ul>
<b>Descritiva</b>	<b>O quê</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever características de população ou fenômeno</li> <li>• Estabelecer relações entre variáveis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudos etnográficos;</li> <li>▪ Levantamentos de opiniões, de atitudes, crenças, etc.</li> </ul>
<b>Explicativa</b>	<b>Por quê</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar variáveis que determinam a ocorrência do fenômeno</li> <li>• Explicar a razão do fenômeno, investigar relações de causa e efeito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Experimental,</li> <li>▪ Quase-experimental</li> </ul>

*Quadro 15: Diferenças entre pesquisas exploratórias, descritivas e explicativas.*

*Fonte: Togneti (2006)*

De acordo com as características apresentadas, concluiu-se que a pesquisa explicativa não se aplica à proposta deste trabalho tendo em vista as características deste método. Assim, no item 4.2., discorre-se sobre a metodologia aplicada neste estudo.

## 4.2 METODOLOGIA APLICADA

A partir da exposição sobre as diferentes categorizações de pesquisa, bem como dos conceitos, observou-se que, a fim de fornecer procedimentos e métodos para pequenas empresas de base tecnológica inserirem e utilizarem estrategicamente a Inovação Aberta, a presente pesquisa teve alguns momentos distintos e consecutivos.

Vale ressaltar que a ideia principal foi cercar o universo das pequenas empresas e obter as informações necessárias a partir de instituições que estejam presentes no seu dia a dia. A Fundação Parqtec, por exemplo, foi escolhida por ter como uma de suas prioridades a ideia da inovação embutida desde o início da pequena empresa incubada. Já o Instituto Inovação é uma empresa voltada para a geração e viabilização da inovação entre empresas e universidades.

A ideia de entrevistar um representante de uma grande empresa que realiza a Inovação Aberta foi verificar como esse procedimento acontece e é viabilizado dentro da realidade de uma grande empresa, podendo adequar alguns itens para a realidade da pequena empresa.

Por sua vez, a entrevista com pequenos empresários foi de fundamental importância para observar o dia a dia desses empresários, como eles trabalham a sua gestão de parcerias, o processo de geração de tecnologias, e se existe a ideia de Inovação Aberta em sua realidade, entre outros aspectos.

Só assim, estabelecendo contato com o ambiente inovativo, acredita-se que se consiga alcançar o objetivo primordial da tese, que é o de oferecer ideias de procedimentos para a operacionalização da Inovação Aberta em pequenas empresas de base tecnológica.

A seguir, será apresentada com mais detalhes, cada uma dessas etapas de coleta de dados realizadas.

#### **4.2.1 PRIMEIRO MOMENTO: O PAPEL DA INCUBADORA NA PROMOÇÃO DE INOVAÇÃO E INOVAÇÃO ABERTA**

Como conceituado por Malhotra (2001), uma pesquisa exploratória “explora” um problema, ou uma situação, a fim de prover compreensão sobre um fenômeno, ou um fato, ou uma situação.

Para que se tivesse uma real ideia do que acontece no universo das pequenas empresas de base tecnológicas da cidade de São Carlos (SP), inicia-se a pesquisa com dados de uma pesquisa exploratória.

A tomada da Fundação Parque de Alta Tecnologia São Carlos - Parqtec como ponto de partida da pesquisa deu-se em função da importância desta instituição na ajuda a PEBTs manterem-se no mercado no seu início e, assim, conseguirem contribuir com o desenvolvimento de novas tecnologias.

Vale aqui ressaltar a diferença entre Parque e Polo Tecnológico, termos utilizados na literatura sobre o assunto, e que podem gerar uma conceituação errônea. De acordo com Nosella & Buffa (2003), polos tecnológicos referem-se a uma noção de espaço geográfico, ou até uma microrregião com características específicas. O parque, por sua vez, é considerado uma entidade jurídica, a fim de ser o elemento catalisador do polo. Os autores completam que podem existir polos sem parques, mas geralmente, não existem parques sem polos (NOSELLA & BUFFA, 2003).

Assim, concorda-se com os mesmos autores em que um parque visa dar organizacidez e unitariedade, objetivando aumentar o potencial da região, ou seja, do polo. (NOSELLA & BUFFA, 2003).

Nesta primeira etapa da pesquisa, então, foi realizada uma entrevista com o presidente atual (2010), e um dos fundadores da Fundação Parqtec. O objetivo desta etapa vincula-se a detectar o papel da incubadora no arranjo de Inovação Aberta, entre empresas incubadas e/ou graduadas.

O entrevistado atendeu a pesquisa a pronto pedido, a qual ocorreu no mês de novembro de 2009. Em pouco mais de 1 (uma) hora de duração obtiveram-se informações relativas à Fundação e a empresas incubadas e graduadas, focando, principalmente, no processo de criação, estruturação e funcionamento.

Com esses dados em mãos, pretendeu-se compreender se o cenário proposto pela incubadora é fértil para a geração de parcerias visando à Inovação Aberta na cidade.

#### **4.2.2 SEGUNDO MOMENTO: O INSTITUTO INOVAÇÃO E A INOVAÇÃO ABERTA COMO UM NEGÓCIO**

Depois de conseguidas as informações obtidas pela entrevista com o presidente e fundador da Fundação Parqtec, foi a hora de investigar junto ao Instituto Inovação, como ocorrem as propostas e os contratos de inovação, de uma forma mais comercial.

O Instituto Inovação é uma entidade que apresenta como sendo seu objetivo principal, o de aproximar conhecimento científico e tecnológico, do mercado, e promover, assim, a inovação tecnológica. Possui, em sua carteira de clientes, empresas de diferentes segmentos, universidades, centros de pesquisa, governos e agências de fomento.

Nesse momento ainda, a pesquisa estava na fase de conhecer o universo da inovação, a fim de alcançar o objetivo principal do estudo - considerada ainda uma fase exploratória.

A entrevista foi realizada na sede do Instituto de Inovação na cidade de Campinas (SP), no mês de abril de 2010. O entrevistado trabalha na empresa desde 2005, é formado em mecatrônica pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/MG), tem MBA em Marketing, e atualmente é mestrando na Universidade de Campinas (UNICAMP).

A entrevista foi esclarecedora, pois o entrevistado demonstrou ter vivência na área da gestão de inovação e da própria Inovação Aberta; comentou sobre seus clientes e casos já vividos e experimentados pelo Instituto, trazendo à tona outros catalisadores da inovação, por exemplo, órgão e projetos de fomento à pesquisa.

#### **4.2.3 TERCEIRO MOMENTO: A GRANDE EMPRESA E A INOVAÇÃO ABERTA**

Neste momento da pesquisa, também se tem aspectos exploratórios, com determinado grau de características de pesquisa descritiva. Isso se dá pelo fato de

que, além de explorar o ambiente, vai descrever-se como a Inovação Aberta ocorre, pois já se constatou que esta grande empresa realiza Inovação Aberta.

A empresa que serviu para a coleta de dados neste momento da pesquisa foi a Natura, na pessoa do gerente científico nas áreas de Inovação Tecnológica e Parcerias, atuando na área de Pesquisa e Tecnologia da Natura. O entrevistado possui formação universitária, mestrado e doutorado em Microbiologia pela UNICAMP. Relatou que iniciou suas atividades na Natura na área técnica, como Microbiologista, e, em função da sua formação, passou a atuar frente às parcerias da empresa com as universidades, a fim de desenvolver novas tecnologias.

A entrevista aconteceu nas dependências da UNICAMP, e o entrevistado se mostrou solícito em responder as perguntas realizadas pela pesquisadora. Apenas não divulgou questões financeiras (porcentagens/ valores) das parcerias.

Casos da Natura em Inovação Aberta são conhecidos na literatura da área, e ainda, a empresa concentra-se em oferecer palestras em eventos sobre o tema, nos quais expõe suas ações sob essa perspectiva. Por isso, ela foi escolhida como uma grande empresa a ser questionada, apresentando seu portfólio de realizações em Inovação Aberta.

De acordo com o Relatório Anual do ano de 2009, a Natura atua no mercado desde 1969. No ano passado, contou com um grupo ativo de 6260 funcionários, e chegou à marca de um milhão de consultores. Ressalta-se ainda, que a empresa atua em outros países: Argentina, Chile, Peru, Colômbia, México e França.

#### **4.2.4 QUARTO MOMENTO: A ENTREVISTA COM PEQUENOS EMPRESÁRIOS DE BASE TECNOLÓGICA DA CIDADE DE SÃO CARLOS.**

Esta etapa da pesquisa foi a mais difícil, principalmente, no que se refere ao contato com os pequenos empresários e à resposta destes para que fosse possível a realização da entrevista. A ideia principal era entrevistar os empresários de pequenas empresas, graduados pelo Parqtec, da cidade de São Carlos (SP), a fim de descobrir, a partir deles, peculiaridades do seu processo estratégico e de geração de novas tecnologias.

A Fundação Parqtec cedeu uma listagem com o nome de 17 PEBT's e seus respectivos empresários, sendo essas, empresas incubadas ou já graduadas dos últimos cinco anos.

Os 17 empresários foram contatados, e nenhum quis receber a pesquisadora, alegando falta de tempo ou compromissos. E todos eles pediram para que o roteiro de entrevistas fosse enviado por e-mail. Dos 17 roteiros enviados, apenas 3 (três) voltaram respondidos à pesquisadora.

Isso pode ser um sinal de que, realmente, o pequeno empresário não disponibiliza de tempo hábil para pensar e agir estrategicamente, pois está muito envolvido com questões operacionais do dia a dia.

Porém, acredita-se que com esses 3 (três) questionários, é possível obter uma real ideia da realidade das PEBT's, o que se deseja com a pesquisa. Essas pequenas empresas atuam em diferentes áreas, gerando tecnologias no mercado: robótica, automação e nanotecnologia.

#### **4.2.5 QUINTO MOMENTO: A PROPOSTA PARA DE UTILIZAÇÃO DE OPEN INNOVATION ESTRATEGICAMENTE NA PEQUENA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA.**

Aqui, encontra-se o foco da pesquisa, ou seja, a proposta da utilização da *Open Innovation* de forma estratégica na PEBT's, afim de contribuir na geração de novas tecnologias.

Essa etapa teve como fundamentação, não só os momentos anteriores da pesquisa, mas também toda a revisão bibliográfica dos temas envolvidos na discussão.

Sendo assim, a partir do exposto neste capítulo metodológico, o Quadro 16 apresenta de forma resumida a classificação das principais metodologias empregadas no estudo.

<b>Parâmetros da pesquisa</b>	<b>Classificação</b>
Objetivo	Exploratória e descritiva
Natureza	Aplicada
Abordagem	Qualitativa
Forma	Indutiva
Método	Estudos de caso
Coleta de dados	Dados primários: coletados por questionários e entrevistas pessoais  Dados secundários: coletados pela análise documental.

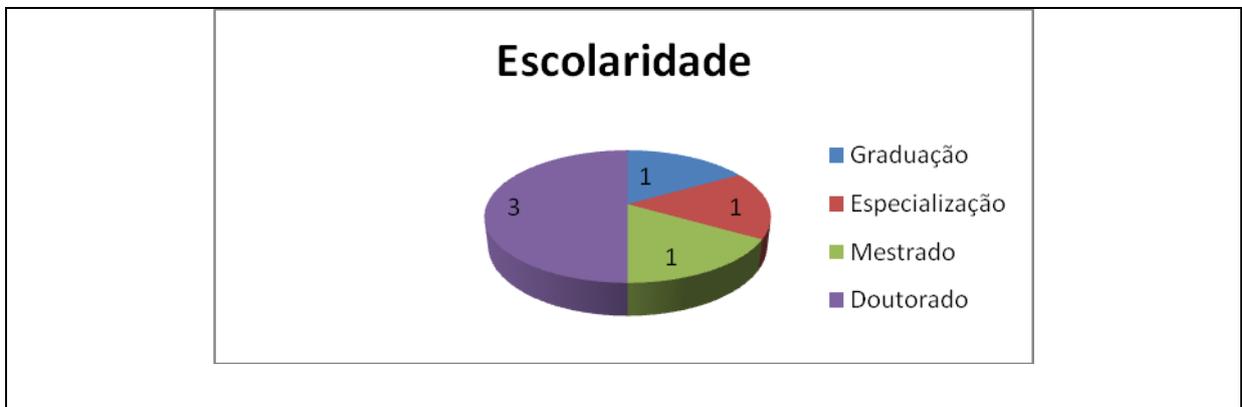
*Quadro 16: Resumo da metodologia do estudo*

*Fonte: Elaborado pela autora.*

O Quadro 16 apresenta resumo do que foi descrito nos itens deste capítulo. Na sequência, apresentam-se os resultados do estudo obtidos a partir das cinco etapas estabelecidas, os quais permitiram que os objetivos traçados fossem efetivados.

## 5. RESULTADOS ALCANÇADOS E ANÁLISES

A apresentação dos dados alcançados terá início com as questões “comuns” entre os roteiros, os quais se referem à escolaridade dos seis entrevistados. Ressalte-se que apenas um deles não possui pós-graduação, e os outros cinco, possuem a pós-graduação nos níveis de doutor, mestre, especialista. Ressalte-se que o entrevistado que possui especialização está atualmente cursando mestrado. O gráfico 01 (um) ressalta esse dado.



*Gráfico 1 – Nível de escolaridade dos entrevistados*

*Fonte: Elaborado pela autora a partir das entrevistas realizadas.*

Acredita-se que saber o grau de escolaridade dos entrevistados possibilita a descoberta de qual é a melhor linguagem a se adotar durante a pesquisa e, ainda, o nível de debate possível com os entrevistados. Nesta pesquisa, tem-se uma variação entre graduação e doutorado, que deve ser considerada. Ainda mais que o entrevistado que possui só a graduação é o proprietário de uma PEBT's.

Outra pergunta comum entre os entrevistados foram suas considerações sobre o que é inovação e o que é Inovação Aberta.

Referente à inovação, as repostas foram as mais diversificadas possíveis, conforme demonstrado no Quadro 17.

ENTREVISTADO	CONCEITO DE INOVAÇÃO	ESSÊNCIA <sup>19</sup>
Parqtec	Não respondeu.	
Instituto Inovação	O conceito de inovação é variado, e depende, principalmente, da sua aplicação. De forma resumida, considera que inovação é a exploração com sucesso de novas ideias. E sucesso para as empresas significa aumento de faturamento, acesso a novos mercados, aumento das margens de lucro, entre outros benefícios.	Sucesso, novas ideias.
Natura	“Qualquer coisa que a empresa faça que seja novo para ela, e seja observado como sucesso”. Reconhece que este é um conceito amplo, genérico, mas é o que dá sustentação ao negócio.	- Novidade; - gerador de sucesso na empresa; - sustentação do negócio.
Empresário 1	Sair da zona de conforto. Gerar valor agregado a partir de algo novo ou incremental, isto é, algo que já existia, mas a que foi incorporada alguma nova funcionalidade (melhoria) ou forma de uso para um determinado mercado.	Geração de valor agregado com algo novo.
Empresário 2	Desenvolvimento e/ou aperfeiçoamento e/ou barateamento de soluções de problemas que facilitem a vida das pessoas.	Solução para problemas.
Empresário 3	Produto, serviço ou modelo de negócio realizado de maneira diferente e que tem ganho em alguma dimensão (financeira, social, ecológica, entre outras).	Realizar de maneira diferente. Gerar ganhos.

*Quadro 17 – Conceitos de Inovação Aberta advindos dos entrevistados.*

*Fonte: Elaborado pela autora a partir das entrevistas realizadas.*

<sup>19</sup> A coluna “Essência” do quadro 17 é de responsabilidade da autora, que ao ler as respostas dos entrevistados, chegou a essência (conclusão) das respostas, nomeando a coluna desta forma.

Observa-se que nenhum dos entrevistados que respondeu a questão sobre seu ponto de vista e o da instituição, no que se refere a inovação, está em consonância com o que foi apresentado no Capítulo 3, ou seja, as respostas sobre o que pensam sobre inovação está pautada por referências teóricas e suas variações considerando os autores estudados. Na essência da resposta dos empresários, a inovação pode ser considerada como: o realizar o diferente; a solução para problemas e a geração de valor para a empresa ou mesmo para o produto.

Para Schumpeter (1912), inovação é a força central no dinamismo do sistema capitalista, caracterizando-se pela **abertura de novos mercados**. Já o Manual de Oslo (1995) considera inovação como sendo a implementação de um produto (bem ou serviço) **novo ou significativamente melhorado**, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. Porter (1985), por sua vez, considera a inovação como um processo que engloba **melhorias no método** de realizar tarefas. Para Gundling (1999) a inovação refere-se a uma **ideia implementada com sucesso**, produzindo **resultados econômicos**.

Já sobre a questão relacionada a Inovação Aberta, dois dos empresários não souberam responder a questão: um alegando desconhecimento do termo, outro, alegando que não entende o significado. Os demais possuíam suas respostas elaboradas, conforme demonstra o Quadro 18.

ENTEVISTADO	CONCEITO DE INOVAÇÃO ABERTA	ESSÊNCIA <sup>20</sup>
Parqtec	Colaboração para desenvolvimento de produtos, processos e serviços.	Colaboração para desenvolvimento.
Instituto Inovação	Baseia-se em colaboração. O termo é novo, mas o conceito em si já existe e é praticado há muito tempo. Acredita que nas pequenas empresas existam mais casos que nas grandes, mas pela rotina do pequeno empresário/ empreendedor, esses casos não sejam relatados.	Colaboração; definição de papéis.
Natura	Interação que se materializa de várias formas, como: projetos e programas conjuntos de P&D; licenciamento de tecnologia; consultorias; prestação de serviços tecnológicos (ensaios, testes); cursos e treinamentos; patrocínios a eventos e workshops; projetos culturais (Lei Rouanet) e de esportes (Lei de Incentivo ao Esporte); doação de recursos para infra estrutura na ICT (construção de laboratórios/ equipamentos), entre outras formas.	Interação/ colaboração entre instituições.
Empresário A	Realizar a inovação de forma compartilhada com outras empresas ou instituições de tecnologia (fundações, universidades, etc) para dividir/igualizar os custos e os riscos técnicos e financeiros.	Divisão/ equalização de custos e riscos.
Empresário B	Desconhece o termo.	
Empresário C	Não compreende o termo, mesmo já tendo visto/lido muitas definições que, para ele, não são fáceis de entender.	

*Quadro 18 – Conceitos de Inovação Aberta advindos dos entrevistados.*

*Fonte: Elaborado pela autora a partir das entrevistas realizadas.*

Note-se que o entrevistado que não conhecia o assunto e aquele que não compreendia o significado do termo são empresários graduados em uma incubadora de empresas de base tecnológica, que, neste estudo, é considerada um *lócus*

<sup>20</sup> A coluna “essência” do quadro 18 é de responsabilidade da autora, que ao ler as respostas dos entrevistados, chegou a essência (conclusão) das respostas, nomeando a coluna desta forma.

privilegiado em proporcionar às incubadas que estão iniciando as atividades um ambiente fértil de troca de conhecimentos, experiências e caminhos para a administração do negócio.

Assim, pode se afirmar que a terceira proposição postulada na pesquisa tem confirmação, na medida em que os pequenos empresários não possuem experiência administrativa, o que pode ocasionar problemas no processo de desenvolvimento e implantação da PEBT, em que a incubadora pode colaborar substancialmente.

Cabe salientar que o incubado contribui com os seus conhecimentos técnicos advindos de sua vivência acadêmica e das pesquisas realizados, além do produto gerado dela, e não estabelece uma relação com o mercado procurando entender que as variáveis provenientes desse não são possíveis de controle total, além de se mostrarem cada vez mais complexas, ou seja, com muitas coisas acontecendo ao mesmo tempo, que nem sempre podem se conhecidas e dominadas em sua totalidade pelo gestor.

Isso significa argumentar que o desenvolvimento de um negócio difere de uma realidade de laboratório tecnológico, local onde variáveis podem ser mantidas constantes dependendo do experimento.

Na continuidade do estudo, visando buscar a compreensão dos entrevistados sobre o conceito de Inovação Aberta, notou-se que dois deles, a empresa de grande e o Instituto Inovação, responderam além do esperado.

O entrevistado representante do Instituto Inovação complementou afirmando que Chesbrought (2003), ao cunhar o termo, trouxe para a realidade que é a pequena empresa que, por vezes, pode possibilitar a inovação para a grande empresa, mostrando os papéis que ambas ocupam no processo inovativo. Porém, esses pequenos empresários nem sempre têm recursos financeiros e conhecimento de gestão para colocar o novo em ação, assim a incubadora ocupa um lugar fundamental, pois se torna um espaço que proporciona o acesso tanto a financiamentos governamentais e privados, quanto a conhecimento de gestão e subsídios na formulação do projeto de criação do escopo da empresa, confirmando outros elementos postulados na proposição 3 deste estudo.

Já o entrevistado da Natura, conforme demonstrado no Quadro 15, ressaltou algumas das possibilidades e mecanismos para a realização da Inovação Aberta. Em uma análise inicial, uma pequena empresa pode participar de todas as sugestões do representante da Natura, sem restrições.

Desta forma, tanto o representante da Natura, quanto do Instituto de Inovação colaboram com a experiência de quem vivencia a realidade da *Open Innovation*, ou seja, o primeiro contribui com os mecanismos que possibilitam o desenvolvimento da Inovação Aberta, e o segundo mostra que é possível a pequena empresa trazer para a grande organização o novo. Porém, a primeira e a segunda proposição da pesquisa alertam para duas questões:

No caso da primeira proposição, formula-se a ideia de que o conhecimento é o recurso mais precioso da PEBT's e que, ao compartilhá-lo, pode comprometer seu diferencial ou sua raridade e sua preciosidade, que estão vinculados com a ideia do conhecimento enquanto recurso estratégico (BARNEY, 2002). Já na segunda proposição, argumenta-se que é possível pensar a *Open Innovation* para empresas de pequeno porte somente no que se refere à troca de conhecimento.

Barney (1996) sugere o conhecimento como um tipo de Recurso Humano para a instituição, assim como os treinamentos realizados por funcionários, a experiência destes, o seu *networking*, *insights* e julgamentos.

Tem-se que o ser humano é detentor do conhecimento e utiliza-o para elaboração da estratégia. Mas, dentro de uma perspectiva aberta, parte-se do pressuposto de que vários "conhecimentos" de diferentes empresas podem ser parte integrante da Inovação Aberta. Dessa forma, alia-se a formação da estratégia, à vertente da Inovação Aberta da empresa.

Considerando esta análise inicial, notou-se que os entrevistados que responderam as perguntas relativas aos conceitos de inovação e Inovação Aberta possuem clareza de seu significado, e até mesmo uma visão aproximada de questões referentes à inovação, bem como Inovação Aberta. Esse nivelamento permite uma análise das respostas dos entrevistados considerando as semelhanças de conceituação.

A seguir, serão expostos os dados e a respectiva análise de cada um dos entrevistados, conforme já relatado anteriormente.

### 5.1 Fundação Parque Tecnológico de São Carlos (Parqtec)

De acordo com o que já foi exposto, a Fundação Parqtec de São Carlos (SP) foi escolhida como uma das instituições a serem pesquisadas, por atuar no início da vida das pequenas empresas geradoras de tecnologia.

Foi realizada uma entrevista com o presidente do Parqtec, na qual se pretendia alcançar os objetivos propostos por este trabalho. Nela, buscou-se, além de entender toda a dinâmica da Fundação Parqtec, verificar qual o papel da incubadora na geração da Inovação Aberta.

O entrevistado relatou que a Fundação Parqtec, hoje, é formada por uma rede de seis incubadoras, citadas no Quadro 01, mas, até o presente momento, a única rede sobre a qual, pode-se afirmar que funciona é a que pertence a Incubadora de Design.

Um dos atores responsáveis pelo funcionamento da rede tomando como base a concepção da Inovação Aberta foi um aluno de mestrado da USP<sup>21</sup>, que propunha um gerenciamento ágil de projetos para as PEBTs incubadas. Essa proposta fez com que, além das empresas de *design*, os clientes dessas empresas, quando pequenos, também utilizassem a rede. Isso significa afirmar que a técnica proposta pelo ex-aluno pode ser considerada a responsável, em parte, pelo estabelecimento de uma rede de Inovação Aberta. Porém cabe salientar que a pré-disposição do proponente em tornar as empresas de *design* um ambiente de Inovação Aberta depende, substancialmente, da vontade de cada incubado de buscar relações dentro das redes visando troca e complementação de conhecimentos e experiências. Assim, criou-se uma rede maior, formada por empresas prestadoras de serviços, clientes, fornecedores, e pessoas interessadas em *design*

---

<sup>21</sup> Conforto, E. C. Gerenciamento Ágil de Projetos: proposta e avaliação de método para a gestão de escopo e tempo. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção. Escola de Engenharia de São Carlos, USP. 2009.

Quando da análise da entrevista da Natura – item 5.4., poderá ser verificado que o entrevistado comenta a importância da disposição, da “vontade”<sup>22</sup> do pequeno empresário em buscar as relações com outras Instituições estabelecendo um ambiente de troca e de ganha-ganha.

Foi ressaltado que a experiência proposta pelo ex-aluno não tinha a intenção da *Open Innovation*, mas com o resultado alcançado, criou-se na rede um ambiente que passou a utilizar a concepção da Inovação Aberta.

O Parqtec, nos dias atuais (2009 e 2010), não possui, em dados, a quantidade de parcerias com características abertas que já ocorreram e ocorrem, mas sabe-se que elas acontecem tanto em empresas incubadas na Incubadora de *Design*, quanto nas demais incubadoras. Porém, em processo de visita e conversas com os incubados e graduados, notou-se que existem duas questões: a primeira delas está na disposição da incubadora em encontrar uma forma de proporcionar momentos de contato e troca de experiências entre as empresas incubadas; e a segunda está vinculada ao desejo dos próprios incubados em estabelecer conversas sistematizadas visando parceiras, talvez até por receio de transferir o *know how* que representa seu diferencial competitivo. Aqui se observa que, além de pensar um procedimento para estabelecer um ambiente de Inovação Aberta, será necessário realizar momentos de conscientização do empresário para a necessidade de socializar as informações a fim de que seja possível criar novos conhecimentos.

Talvez a procura deste empresário por uma incubadora passe pela responsabilidade desta em gerar e criar possibilidades para que a socialização seja viável, já que a busca pela incubadora não se dá somente pela necessidade de recursos financeiros, mas também pela busca de uma gestão facilitada e conhecimentos já acumulados pela existência de tal organização.

Conforme já comentado no Capítulo 1, de acordo com o SEBRAE (2001) as principais vantagens geradas pela incubadora às empresas incubadas relacionam-se a: (a) redução de custos e riscos do processo de inovação; (b) facilidades para acesso rápido ao mercado; (c) estímulo à criação de cultura empreendedora; (d) acesso a equipamentos de investimento elevado; (e) redução de custos

---

<sup>22</sup> Termo utilizado pelo representante da Natura.

operacionais; (f) diminuição da taxa de mortalidade; (g) resolução de problemas em conjunto e de forma supervisionada; (h) intercâmbio entre o setor empresarial, instituições acadêmicas e centros de tecnologia.

Ao ser questionado sobre motivo pelo qual apenas uma das redes funcionava promovendo a Inovação Aberta, o entrevistado não soube responder, mas acredita-se que as pessoas ligadas à incubadora de *design*, por meio de seu gerente e da observação desta pesquisadora no momento da pesquisa exploratória, tenham mais agilidade e interesse em promover essa atividade.

A Fundação Parqtec possui, além das incubadoras, a *Business School*, que é um núcleo que promove palestras e minicursos para empresários incubados, graduados e os interessados, sobre diversos temas, tecnológicos ou de gestão de empresas. Quando o curso ou palestra oferecida não possui interessados entre os empresários incubados, as vagas são oferecidas para a comunidade empresarial e acadêmica.

Novamente, nota-se que o empresário incubado não demanda tempo para atividades que não estejam relacionadas às técnicas voltadas ao seu escopo de produtos e serviços, o que, novamente, indica a necessidade da Gestão da Incubadora em proporcionar momentos de conscientização dos incubados sobre a necessidade de se estar conectado com os conhecimentos, processos e informações geradas no todo das incubadoras.

Isso, também, está relacionado à falta de dados sistematizados sobre os próprios incubados, sobre as técnicas desenvolvidas e a possível utilização da Inovação Aberta, o que foi notado quando o presidente do Parqtec não respondeu a respeito das incubadoras que promovem ou não a Inovação Aberta, ou seja, os dados, provavelmente, não são conhecidos pelos gestores da própria Fundação.

De uma forma não sistematizada e nem acompanhada pela Fundação Parqtec, durante esses cursos, palestras ou em momentos descontraídos - por exemplo, um almoço ou um café - os empresários se encontram e, em conversas informais, podem iniciar um processo de parceria de diversas naturezas, porém sem acompanhamento que possa auxiliá-los na gestão desta parceira. Gestão essa, traduzida, por exemplo, em questões jurídicas, e na viabilização de possíveis outras parcerias que possam agregar novos processos e conhecimentos.

De acordo com Cândido (2009), uma das principais características do atual ambiente de negócios é a necessidade de as organizações atuarem de forma conjunta e associada, compartilhando todos os tipos de recursos a partir da definição de estratégias específicas. No caso de empresas incubadas, a incubadora pode exercer esse papel de aproximação entre elas.

Acredita-se que, com o depoimento, conseguiu-se compreender, sob a ótica do seu presidente, como a Fundação Parqtec atua, seus pontos fortes e fracos, podendo concluir que a Fundação, como um todo, pouco atua na promoção da Inovação Aberta, não sendo um agente formal promotor junto aos empresários incubados.

Mas isso não significa que ela não ocorra. Pelo fato de as empresas estarem situadas no mesmo espaço físico, os empresários se encontram em momentos de descontração e acabam trocando informações e descobrindo parceiros para algum tipo de trabalho, porém isso não se constitui em práticas sistematizadas e pode gerar pouco aprendizado com relação ao processo de troca de conhecimentos e experiências.

Cabe salientar, por outro lado, que a Fundação Parqtec, serviu como referência de modelo de incubadora para muitas outras que foram fundadas posteriormente, assim, pode se considerar que as incubadoras que seguem o modelo Parqtec podem, também, apresentar possíveis características e problemas semelhantes, o que poderá ser constatado ou não em pesquisas futuras.

## **5.2 Instituto Inovação**

A relevância da presença do Instituto Inovação na pesquisa já foi mencionada no Capítulo 4, porém vale ressaltar que é uma Instituição que considera a inovação como sendo seu foco de negócio.

O Instituto Inovação é o representante, na América Latina, da rede internacional NineSigna, e o representante no Brasil da rede Innocentive, citadas no Capítulo 3.

O entrevistado exemplificou o uso dessas redes no Brasil, com o caso da empresa Natura, que divulgou, nessas duas redes, suas demandas tecnológicas, e hoje o

Instituto Inovação é que colabora na realização da triagem das respostas tecnológicas provenientes da Rede.

Dentre os principais clientes do Instituto Inovação, além da Natura, estão grandes empresas como a USIMINAS, FIAT e FAPEMIG, e universidades de reconhecimento nacional e internacional como: USP – Universidade de São Paulo, UNICAMP – Universidade de Campinas, e UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo, entre outras.

O trabalho desenvolvido em inovação funciona desde a terceirização da empresa para criação de departamentos e rotinas de P&D, como para a gestão de fundos de financiamento, como o Programa Criatec<sup>23</sup>, do BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento. Foi contratada também pelo Governo do Estado de Minas Gerais para a criação e a gestão de um portal sobre atividades de inovação no Estado.

Seu histórico em atividades de Inovação Aberta sempre foi calcado no relacionamento entre universidades e empresas. São alguns exemplos dessas atividades de Inovação Aberta o Projeto PRIME, que conecta empresas entre si, por meio de rodadas de negócios, seminários, entre outras ações; outro exemplo foi a gestão de relacionamento entre a empresa FIAT e a Universidade de Caxambu.

Foi dito na entrevista que cada processo de inovação que uma empresa executa é único, ou seja, cada organização tem sua especificidade e o serviço prestado pela empresa, no que se refere a processo de inovação, não é padrão. Foi comentado que, dentro de cada processo de inovação, existe um tipo de gestão, que depende da empresa. E dentro de cada processo de inovação, pode ou não existir espaço para a Inovação Aberta.

Ou seja, de acordo com o entrevistado, o processo de Inovação Aberta só ocorre quando a empresa já possui um processo de inovação, ou esteja tentando implantar um.

---

<sup>23</sup> O Fundo Criatec foi criado em janeiro de 2007, pelo BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento, no qual contemplava um orçamento de R\$ 80 milhões voltado para a participação em fundo de investimento com a finalidade de capitalizar as micro e pequenas empresas inovadoras de capital semente e de lhes prover um adequado apoio gerencial.

O entrevistado foi questionado, ainda, sobre o que é otimizar recursos dentro da Inovação Aberta. Utilizar produtivamente os recursos em todos os níveis, seja financeiro, tecnológico, conhecimento, patentes existentes (quando é o caso da patente ser um recurso de uma das empresas), além de estabelecer uma gestão de pessoas visando à efetividade do processo. Desta forma, pode-se considerar que haverá menos investimento aliado a um tempo de execução de menor expressividade.

Observa-se no discurso do entrevistado, que a inovação, e seus processos tem também um valor econômico para a Instituição. Econômico não só na questão financeira, mas na questão relacionada também ao tempo. Quando o cliente que busca o Instituto Inovação utiliza-se de maneira eficiente e eficaz, os recursos disponíveis no processo de Inovação Aberta, pode dispor de um gasto menor no desenvolvimento de seus produtos, além de acelerar o lançamento desses produtos no mercado, obtendo vantagens competitivas em relação aos concorrentes, ou seja, deixa de agir reativamente e passa a se comportar proativamente, o que é reconhecido como uma das características da Inovação.

O Instituto Inovação divulga, em seu site, a Plataforma Inventta, um *software* que se propõe ser um elo entre universidades e empresas, fomentando a Inovação Aberta. Parece que a ideia se aproxima da dinâmica do Ninesigma. Ou seja, criar um banco de dados de pesquisas desenvolvidas nas universidades e, a partir do *software*, torná-las disponíveis para convergir com as necessidade de inovação das organizações empresariais. A Plataforma Inventta assume um trabalho tanto do lado empresarial, como do acadêmico, mediando as demandas das empresas com as pesquisas acadêmicas.

A Plataforma funciona em três etapas distintas: na primeira delas, o Instituto Inovação implanta um sistema, representado por *software* nas universidades, no qual os pesquisadores alimentam tal sistema fornecendo informações sobre suas pesquisas e os resultados delas. Esse *software* já foi vendido e está disponível para pesquisadores das seguintes universidades: USP – Universidade de São Paulo, UNICAMP – Universidade de Campinas, UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo, UNESP – Universidade Estadual Paulista, e UFSCar – Universidade Federal de São Carlos. Nesta etapa, observa-se que não se trata meramente de ceder ou

vender um software para a universidade e para a empresa, mas sim convencer e criar uma cultura junto à academia em divulgar suas pesquisas e resultados obtidos, para que o Instituto Inovação, utilizando-se do banco de dados gerados, medeie, direcione e descubra a empresa que necessite de tal tecnologia, o que o leva a um outro desafio, que é ganhar a confiança do empresário quanto ao seu papel e do pesquisador sobre a preservação da propriedade intelectual.

A 2a. etapa da Plataforma consiste em criar a cultura nos pesquisadores para que eles alimentem o *software* de forma adequada, e fazer com que acreditem na ideia de externalizar os resultados e a possibilidade de obter recursos financeiros para até poder desenvolver outras pesquisas.

A 3a. etapa é criar o portal com as informações. Fazer com que, então, empresários criem a cultura de acessar o Portal, para a realização da Inovação Aberta. Porém, mesmo tendo o suporte de um sistema que permite a convergência das demandas e ofertas de inovação, cabe salientar que o Instituto precisa criar um ambiente tangível, no qual empresas que demandam tecnologia possam entrar em contato com a academia, que oferta as tecnologias e, assim, buscar compreender possíveis novas demandas.

Foi esclarecido na entrevista que, hoje, a Plataforma Inventa ainda não está totalmente pronta e utilizável. Apenas a 1a. etapa foi efetivada, representada pela venda do *software* para as universidades.

O entrevistado relatou que: “atualmente, eles fazem uma segmentação de equações: a universidade saber usar o sistema, e o empresário confiar no que está ali disponível.”

Foram questionados ao entrevistado os motivos de sucesso e insucesso na Inovação Aberta, e o entrevistado foi claro em responder que é o nível de maturidade da empresa que determina o sucesso ou insucesso da Inovação Aberta. Um exemplo verídico de insucesso relatado foi quando uma multinacional não aceitou a incorporação de uma nova tecnologia, desenvolvida por Inovação Aberta, pois a empresa apenas “tropicalizava” seu Departamento de P&D, e não teve forças suficientes para mostrar à Matriz qual importância e quais benefícios gerados, se adotada a Inovação.

Aqui reside outra problemática, pois, novamente, nota-se que não é o processo de Inovação Aberta que cria a cultura do novo na empresa, mas a capacidade de ver o novo como uma estratégia da organização, ou seja, preparar os seus colaboradores internos e externos para a realidade trazida por um posicionamento inovativo constante e presente em todos os níveis da estratégia organizacional: o corporativo, o de negócios e o operacional. Esses níveis precisam estar em consonância ou permeados pelo posicionamento de mudança que o novo proporciona. Assim, o gestor precisa estar preparado para minimizar as resistências além de viabilizar a questão aos principais, acionistas e investidores, da organização.

Na teoria sobre Inovação Aberta, Huston & Sakkab (2006) afirmam que a sua adoção por uma instituição só poderá ter o resultado positivo, se os colaboradores internos, principalmente os envolvidos no processo de geração de novos produtos ou tecnologias, estiverem preparados para receberem as ideias advindas de colaboradores externos.

Completando esta ideia de Huston & Sakkab (2006), Bignetti (2006) em seus estudos apresentou três tendências sobre a inovação, sendo a terceira delas relacionada ao *locus* da inovação: antes se concentrando nos laboratórios e plantas de P&D e relacionamentos internos na instituição. Atualmente o processo de inovação transpassa as fronteiras organizacionais, é aberto e se vincula com parceiros externos (BIGNETTI, 2006).

Já ao remeter-se a um caso de sucesso de Inovação Aberta, citou a questão de que as pessoas que atuam internamente na empresa se permitiram mudanças em sua forma de pensar e agir, inclusive começaram a promover o licenciamento de tecnologias.

Relacionado à patente, o entrevistado comentou que, por não ser considerado um escritório de patentes, o pessoal do Instituto Inovação instrui que ambos os lados envolvidos no processo de geração de tecnologia procurem um escritório de patentes e entrem em um acordo antes do processo de Inovação Aberta iniciar. Assim, essa questão fica equacionada para os envolvidos desde o início do processo.

Para encerrar a entrevista, foi questionado sobre a facilidade de se fazer Inovação Aberta na pequena empresa. O entrevistado respondeu que ela é viável para a pequena empresa, mas que possui algumas características que dificultam esse processo: “Muitas vezes, o empreendedor da pequena empresa não tem o “tempo” necessário para se dedicar à Inovação Aberta, por isso é que não aparece tanto essa ação nesta categoria de empresa”. Por meio desta pesquisa, foi possível observar que o pequeno empresário está envolvido nas questões de cunho operacional e técnico e se afasta das questões estratégicas o que pode comprometer o desenvolvimento das PEBT's, já que foi por meio de uma tecnologia desenvolvida - muitas vezes, utilizando-se de pesquisas acadêmicas - que a empresa foi criada e desenvolvida.

O entrevistado ainda afirmou que, em tese, o cenário para a Inovação Aberta é bem melhor na pequena empresa do que na grande, mas, na verdade, não é isso que acontece. Enquanto na grande o cenário é tido como mais fácil pela disponibilidade de recursos, contrapõe-se a questão da estrutura, que é mais engessada. Resumindo: na pequena é mais fácil realizar a Inovação Aberta pela mobilidade e possibilidade de envolver poucas pessoas, mas existe a questão da escassez de recursos, o que a engessa diante de algumas ações a serem tomadas. Aqui pode se formar um ambiente fértil para as incubadoras, na medida em que essas empresas podem se incubir para obter recursos e conhecimentos de gestão, visando seu crescimento.

A partir dessa entrevista, observaram-se três pontos importantes sobre a questão da Inovação Aberta nas pequenas empresas. A primeira é a questão cultural. Para se implantar a Inovação Aberta, é necessário que, internamente, funcionários e empresários conscientizem-se de que mudanças nos modos de pensar e agir a inovação podem sofrer mudanças.

Outra questão ressaltada na entrevista foi a do tempo. O pequeno empresário tem mais dificuldade em gerir a Inovação Aberta, em função do seu tempo escasso, e da própria realidade de uma pequena empresa. Ao mesmo tempo em que precisa pensar estrategicamente, visando o crescimento da pequena empresa, o empresário precisa estar envolvido com questões burocráticas e nada estratégicas, a fim de manter-se no mercado. Esse é um dos dilemas que o pequeno empresário passa

diariamente, pois, antes de crescer, precisa manter-se no mercado, e então, escolhas precisam ser feitas.

Por fim, outro ponto citado na entrevista foi o paradoxo entre a mobilidade da pequena empresa, e a falta de recursos, sejam financeiros, tecnológicos, estruturais, entre outros, além da questão relacionada às pessoas. Na verdade, acredita-se que, não necessariamente, seja a falta de recursos, mas o saber compartilhá-lo dentro da Inovação Aberta. Pois, muitas vezes, abrir o conhecimento para outra empresa pode tirar a vantagem competitiva do pequeno empresário, o que comprova a Proposição 3.

Ao mesmo tempo, a ideia da Inovação Aberta é que, quando bem administrada e quando a parceira é estudada e aceita de maneira estratégica, é bem possível que o compartilhamento de recursos em um primeiro momento possa aparentar somente perdas ou investimentos, porém, se estabelecida uma estratégia de longo prazo, pode render-lhe benefícios tanto econômicos como de posicionamento de mercado, além da imagem institucional, que pode render reputação positiva atraindo *stakeholders* estratégicos.

Visando verificar como a Inovação Aberta ocorre em uma grande empresa e quais os resultados obtidos com a prática buscou-se a empresa Natura, cliente do Instituto Inovação e considerada a empresa brasileira que se utiliza frequentemente do *Open Innovation* para desenvolvimento de novas soluções.

### **5.3 Natura**

A Natura mostrou ser uma empresa que poderia colaborar, substancialmente, com sua experiência em Inovação Aberta, principalmente, municiando a pesquisa quanto ao processo utilizado, além de se referir à proposta de um procedimento possível para a pequena empresa. Além disso, ao pesquisar-se o tema em referencia bibliográfica nacional, o seu nome aparece em artigos de congressos e periódicos. A ideia foi adquirir da empresa a experiência vivida na concepção e desenvolvimento da Inovação Aberta.

Nos dias atuais, mais de 50% do portfólio de produtos da Natura advém da Inovação Aberta. Nem sempre o produto em si, mas a tecnologia que se encontra nele. Outro

ponto peculiar reside no fato de que a Natura busca, na Inovação Aberta, apenas inovações radicais e não inovações incrementais.

O entrevistado atua na Natura como gestor de parcerias com as universidades. Foi escolhido para esta atividade, pois conhece o meio acadêmico, mesmo atuando na indústria.

Relatou que a Inovação Aberta na Natura, para desenvolvimento de novos produtos e tecnologias, existe há vários anos, mas apenas a partir do ano de 2006 começou-se a estruturar esta área, criando um grupo de funcionários para cuidar da gestão das parcerias estabelecidas.

O entrevistado comentou que cada parceria pode abrigar um ou mais projetos. Um ponto interessante relatado foi que, em uma parceria, são levados em consideração dois aspectos: o técnico e o de gestão, e, para cada um deles, existe um funcionário da Natura que é atuante, ou seja, existe um gestor de parcerias, que conversa com o gestor de parcerias da universidade ou da outra Instituição, e o pesquisador da Natura - técnico, que conversa apenas com o pesquisador da universidade ou de outra instituição.

Separando os papéis do gestor e do pesquisador, as parcerias começaram a ter retorno, pois a linguagem utilizada entre as Instituições torna-se a mesma. Metade do portfólio da Natura hoje, no que se refere a novas tecnologias, é realizada em forma de parceria.

Uma das primeiras parcerias da Natura para o desenvolvimento de tecnologias ocorreu em 2002, por meio de um edital do CNPq. Na época, a empresa tinha apenas o pesquisador da Natura e da universidade, e levou-se em consideração apenas o aspecto técnico da parceria, e não aspectos de relacionamento e da gestão da parceria.

A Natura optou pela Inovação Aberta, partindo de dois pressupostos: o primeiro, de que não se consegue desenvolver todas as tecnologias e estabelecer todo o conhecimento necessário na área em que atua, internamente; e o segundo, vinculado à reputação que deseja obter no cenário nacional e internacional, ou seja, o de empresa inovadora.

Foi ressaltado que, para que se obtenham os resultados desejados dessas parcerias, o pessoal interno da Natura precisa estar capacitado para a interação com organismos externos. A empresa demonstra preocupação com o foco na busca constante de inovação, que adotou para si, estar permeado nas ações do seu corpo de colaboradores internos.

Ao ser questionado como a Natura procura seus parceiros para desenvolvimento de novas tecnologias, o entrevistado relatou que isso ocorre, basicamente, de duas formas: a primeira é quando a Natura sabe o que precisa, mas ainda não possui claramente a ideia do que procura, e assim, busca no mercado pesquisadores e instituições que a ajudem a amadurecer o tema. A segunda forma é quando a empresa sabe exatamente o que procura, e então busca no mercado empresas ou outras instituições que possam fornecer o que está sendo solicitado, desde matéria-prima até o desenvolvimento de uma tecnologia aplicada. Nesse caso, é preciso que o parceiro esteja habilitado e afinado com os valores e objetivos estabelecidos pela Natura, e consiga oferecer o que ela realmente procura dentro da realidade desejada. Ressalte-se que neste segundo caso, a Natura dá preferência a quem já fornece algum produto, serviço ou tecnologia.

O entrevistado comentou que a busca de parceiros também acontece por meio do Instituto Inovação.

Quanto a casos de insucesso, o entrevistado salientou que as parcerias, antigamente, não eram estruturadas, e isso foi o fator principal do insucesso da Inovação Aberta na Natura. Essa falta de estrutura refere-se à passividade da empresa em relação à pesquisa, ou seja, ela não interferia no escopo do projeto que propunha a pesquisa. A internalização das propostas da universidade era realizada, muitas vezes, sem estudar a sua potencialidade, ou seja, suas ameaças e oportunidades, além dos pontos fortes e fracos da proposta. A Natura não avaliou nesses casos, por exemplo, a quantidade existente de matéria-prima para o desenvolvimento do produto proposto, a capacidade de escala e a viabilidade técnica de insumo.

Referente à propriedade intelectual, no caso da pesquisa com a universidade, existe uma legislação própria. Já quando a parceria é desenvolvida com empresas, a

propriedade intelectual é regida por contrato negociado entre as partes. Geralmente, se começa com 50% para cada lado, mas negocia-se de acordo com a titularidade de recursos disponíveis na parceria.

Na continuidade da conversa com o representante da Natura, buscou-se a sua visão sobre a Inovação Aberta nas pequenas empresas.

Ao ser questionado sobre os benefícios de a pequena empresa fazer parceria, do tipo Inovação Aberta, com a Natura, discorreu sobre a capacitação da pequena empresa em P&D; sobre o grau de conhecimento que essa pequena empresa adquire com a troca de informações e sobre a própria maturidade da pequena empresa. Comentou que, desde o início, é necessário que se tenha clareza do risco tecnológico a que ambas as partes estão expostas.

Para ser parceiro da Natura, já existe uma cobrança em termos de P&D, quanto à capacidade de escala de produção, quando for o caso, e a de fornecimento posterior. Ao relatar essas características, observa-se que o entrevistado passa para o parceiro o papel de fornecedor da Natura, o que, na Inovação Aberta, nem sempre é o que ocorre ou é o foco. A ideia é de parceria, e não de fornecimento, conforme relato.

Referente às características entre as pequenas empresas para a adesão à Inovação Aberta, o entrevistado começa sua resposta relatando a questão da “vontade”. Ele disse que muitos pequenos empresários não demonstram vontade e predisposição de introduzir a Inovação Aberta, por ser uma atividade que exigirá mudanças nos padrões diários de atividades, além da capacitação do pessoal interno e de fornecedores.

É necessário que a pequena empresa tenha, não só uma estrutura interna, mas uma externa, ou seja: noções jurídicas, mapeamento de parceiros, conhecimento em como conseguir verbas em órgãos de fomento, entre outros. Seus processos internos precisam estar em consonância com o que é exigido pelo cliente Natura, o que não significa ser burocrática.

E, ainda, que a pequena empresa tenha conhecimento do seu ambiente e do mercado em que atua, além de possuir uma visão menos focada em atividades burocracias e técnicas, e mais na estratégia.

Nota-se que o entrevistado possui conhecimento da realidade e dos processos de uma grande empresa, porém falha ao fazer algumas afirmações sobre a rotina e objetivos das pequenas. Trata a questão como algo que não fez parte da sua realidade, já que nunca trabalhou em uma pequena empresa; assim que concluiu o doutorado, foi trabalhar na Natura.

Um ponto que fica para a proposta de Inovação Aberta em pequenas empresas é o da gestão da parceria, ou seja, a adequação da nova tecnologia a ser desenvolvida para o benefício de ambos os parceiros, o que significa ser necessário que a estrutura da parceria esteja institucionalizada, para que os envolvidos adquiram confiança entre eles, evitando possíveis quebras contratuais que podem gerar grande malefício aos envolvidos.

O entrevistado relatou que o fato de as parcerias não alcançarem resultado positivo, no passado, muito se deveu à falta de intervenção da Natura, no que diz respeito ao processo que geraria a tecnologia que estava sendo desenvolvida.

Assim, a estrutura de P&D; cultura organizacional e corporativa; a clareza das definições iniciais da parceria são os pontos obtidos, por meio da interação da pesquisadora com o gestor da Natura, como fundamentais e que podem ser aproveitados para as pequenas empresas.

A seguir, no próximo item, serão analisadas as respostas dos pequenos empresários a respeito de suas parcerias.

#### **5.4 PEBT's**

Conforme relatado no Capítulo 4, a entrevista com as PEBT's demandou um esforço maior, pois os pequenos empresários, por estarem absorvidos pelo dia a dia das empresas, não se dispuseram a participar de maneira efetiva da entrevista. Tal dificuldade pode estar relacionada ao envolvimento do empresário em questões operacionais e burocráticas, o que pode ocasionar seu afastamento de elementos

estratégicos voltados para definições de longo prazo, que podem possibilitar um ciclo de vida mais duradouro para sua empresa.

A partir desse obstáculo, já pode ser observado qual o foco dos empresários procurados para a obtenção dos dados. Eles colaborariam na definição dos procedimentos para a prática da Inovação Aberta tomando, também, como elemento a ser considerado, as demandas das pequenas empresas procuradas.

Somente três organizações abriram a possibilidade de contribuições, as quais serão consideradas para realizar a análise.

As empresas entrevistadas serão chamadas de Empresa A, Empresa B e Empresa C. Foram assim escolhidas de acordo com a ordem da devolução dos questionários. No Quadro 16, é possível verificar um comparativo entre elas, referente a tempo de incubação, formação do entrevistado, e tempo de existência fora da empresa

	Tempo empresa	Tempo fora da incubadora	Formação
Empresa A	7 anos	3 anos	Doutor em Computação
Empresa B	7 anos	3 anos	Bacharel em Física
Empresa C	5 anos	06 meses	Mestre em Tecnologia

*Quadro 19 – Tempo de existência/ tempo fora da incubadora das empresas entrevistadas.*

*Fonte: Elaborado pela autora, a partir das entrevistas realizadas.*

Observa-se que as empresas possuem basicamente o mesmo histórico de incubação, apenas a Empresa C se graduou há menos tempo e permaneceu incubada no Parqtec por seis meses a mais que as outras.

Quando questionadas sobre as parcerias atuais, todas afirmaram que possuem parcerias: a empresa A, com outras empresas; a empresa B, com uma universidade; e a empresa C, com universidades e empresas.

Porém, um ponto a ser avaliado é a afirmação da empresa A, que informou que sua parceria era um serviço terceirizado, ou seja, a empresa parceira iria receber pelo

que estava oferecendo. A parceria, neste caso, era apenas para uma diminuição de custos, o que não pode ser considerado um parceria visando a Inovação Aberta.

Ao serem questionados sobre as parcerias em si, a empresa A disse que a FINEP e o CNPq viabilizaram a parceria, pagando os custos da contratação. E por ser baseada em contratação, foi apenas assinado um contrato de prestação de serviços, e todo o serviço tecnológico elaborado ficou para a empresa contratante.

Já a empresa B teve sua parceria com a universidade viabilizada por um projeto aprovado pela FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos. Esse projeto de parceria ainda está em desenvolvimento. Quando a parceria ocorre com outra empresa, o interesse em propriedade intelectual por parte desta é nulo visto que a empresa parceira, geralmente se interessa pelo fornecimento do produto e substituições de importações. A gestão da parceria nesse caso é nula. E com a universidade, a gestão se dá pelas próprias cobranças do órgão de fomento, no caso, a FINEP.

A empresa C, por sua vez, disse que todas as parcerias que participaram e participam nasceram da iniciativa dos próprios empresários, ou seja, eles nunca foram escolhidos ou procurados para estabelecerem parcerias. Ao mesmo tempo, nunca tiveram um órgão ou entidade que viabilizasse as suas parcerias, pois estas sempre foram no sentido de prestação de serviços, sem gerar nenhuma propriedade intelectual. Sendo assim, a parceria também é gerida por contrato de prestação de serviços, e cada parceria é única, o que gera contrato para aquele serviço prestado.

Os empresários também foram questionados sobre seus contatos atuais com as universidades da cidade, e com a incubadora. Com as universidades, a empresa A disse que já existiu, mas atualmente não mantém contato; a empresa B disse que o contato é total, pois estão com um projeto conjunto em andamento; e a empresa C comentou que existe, porém o seu papel é de prestadores de serviço para a universidade.

Já em relação à incubadora, as três empresas alegaram que, atualmente, o contato é praticamente inexistente. Ressalta-se que a empresa C afirmou que, mesmo incubada, o contato era ínfimo. Além disso, os empresários não indicaram a importância e o *status* de terem sido incubados ou de estar incubados, o que pode

remeter a uma conclusão de que não vislumbraram a sua incubação como algo que colaborou com seu desenvolvimento.

Essa resposta da empresa C reflete-se no posicionamento da organização quanto às ações da incubadora para promoção da inovação na pequena empresa. O entrevistado da empresa C respondeu que, como participou pouco da vida de incubado, não observou e nem vivenciou nenhuma ação da incubadora nesse sentido. Mas assume que o foco da pequena empresa estava em montar uma produção e vender.

Já os empresários das empresas A e B, comentaram que as ações da Incubadora eram nulas, ou muito poucas, apenas ajudaram com impressos e assessoria de *design*.

Quanto às ações da incubadora para a promoção de parcerias, o gestor da empresa A salienta que algumas visitas foram promovidas pela incubadora: outras empresas e alguns pesquisadores visitavam as incubadas, mas essas visitas não resultaram em nenhuma parceria. O empresário B respondeu que os cursos promovidos pela *Business School*, mesmo não tendo essa finalidade, acabavam promovendo encontro entre os empresários, e isso facilitava o contato para parcerias. Não relatou se, na prática, alguma parceria se efetivou a partir dos encontros.

E, por sua vez, a empresa C comentou mais uma vez que, como o foco não estava na incubação, não conseguia observar nenhuma ação desse tipo por parte da Incubadora, mesmo que ela tenha ocorrido.

Ao serem questionados sobre os pontos positivos e negativos de terem sido incubados, os empresários indicam motivos diversos, os quais são apresentados no Quadro 20.

	Positivos	Negativos
Empresa A	Tempo de incubação finalizado; evolução da cultura da empresa.	Nenhum.
Empresa B	Questões relacionadas a infraestrutura; contato e troca de experiência com outros empresários.	Acomodação.
Empresa C	Na cidade, conseguiram o status “ <i>hi-tech</i> ”; vantagem nos processos de captação de recursos junto a órgãos de fomento.	Estigma de “não profissional”, “não acabado” (que perdura inclusive após ter saído da incubadora).

*Quadro 20 – Pontos positivos e negativos da experiência de incubação.*

*Fonte: Elaborado pela autora, a partir das entrevistas realizadas.*

Observa-se, a partir do Quadro 20, que cada um dos empresários possui sua visão sobre a incubadora e sobre pertencer a ela. Enquanto um deles não atenta para nenhum quesito negativo, outros já comentaram sobre a acomodação em relação a alguns processos administrativos e burocráticos, além da imagem transmitida para o público em geral, de que estar incubado significa não ser profissional e ser uma empresa que não demonstra possibilidade de se desenvolver sem o lastro de alguém ou de um grupo. Esta colocação colabora para que a Incubadora observe a importância de dirigir esforços no sentido de que a comunidade empresarial e a sociedade compreendam o papel que ela exerce junto às empresas que lá estão.

E, por fim, ao serem interrogados sobre o motivo da saída da incubação, os empresários responderam que era o tempo de incubação (A,B,C); o amadurecimento e evolução da cultura da empresa (A); necessidade de ampliação da estrutura da empresa (C), os levaram a deixar a Incubadora.

A resposta do empresário A, converge com a anterior elaborada pelo empresário C, o qual salienta que, ao sair da Incubadora, a postura empresarial junto aos seus funcionários precisou sofrer alterações, pois, enquanto incubados, muitas vezes os

próprios funcionários não acreditavam no potencial da empresa. A saída da incubadora fez com que fosse desvelada a realidade da empresa, obrigando-a a se repensar e modificar significados e valores compartilhados anteriormente

Talvez, coubesse um aprofundamento desta afirmação, pois se pode até conjecturar que o empresário C saiu de um ambiente, no qual se sentia protegido e assim gerenciava a empresa dedicando quase que totalmente o seu tempo aos aspectos técnicos, produtivos e de desenvolvimento, assim, agindo de maneira cooperativa junto aos funcionários. Porém, com a saída da empresa da incubadora, deparou-se com a realidade administrativa que exige dele uma dedicação que o impede de ter o seu tempo voltado, quase que totalmente, para questões de desenvolvimento. Essa nova realidade pode constituir-se até motivo único de sobrevivência, pode gerar *stress*, postura mais burocrática de gestão, estabelecendo controle e ações mais focadas no dia a dia organizacional e uma necessidade de repensar formas diferentes de relacionamento com os colaboradores, tal qual foi estabelecido quando incubado.

Nessa conjectura, reside um dos problemas recorrentes no pensamento do pequeno empresário que está vinculado a uma incapacidade de pensar a organização de maneira estratégica tornando-se um possível administrador de situações pontuais, diárias e operacionais, podendo perder a visão do todo organizacional.

Novamente, aqui se estabelece uma questão presente no gerenciamento de pequenas empresas, ou seja, a falta de tempo do próprio gestor de criar um ambiente propício para a geração do novo, com o risco de perder aquilo que foi o seu motor inicial, um processo inovativo ou fruto de uma pesquisa que gerou produtos e serviços diferenciados do que existia no mercado. Isso pode provocar no empresário, mesmo que intuitivamente, uma sensação de que está perdendo a capacidade de gerar o novo e colocá-lo a serviço do mercado, criando assim, uma ansiedade organizacional.

Assim, parece que falta a própria incubadora como um *lócus* que acolhe inicialmente esse empresário e, que desempenha um papel efetivo e dinâmico, proporcionando uma melhor imagem aos seus incubados, preparando-os e os tornando-os mais fortes e eficazes nas relações com o mercado, com a inovação e com o

gerenciamento dos negócios. E, desta forma, confirma-se como um espaço, no qual e para o qual o empresário voltará e encontrará um ambiente aberto a debates, a orientações e ao cumprimento de um dos papéis atribuídos a esse tipo de organização, ou seja, um espaço visto e sentido pelo pequeno empresário como um lugar ao qual pertence e do qual é parceiro.

Porém, o que se nota nas declarações dos empresários graduados que se dispuseram a responder ao questionário encaminhado, era uma vontade de sair do espaço da incubadora, valorizando-o relativamente pouco como responsáveis pela afirmação da empresa no mercado. Isso pode indicar que eles não vêem na incubadora, um papel de parceira, e de um lugar que viabiliza a inovação constante, mas sim, um espaço para obter recursos visando dar vida a uma idéia ou uma descoberta, que, também, não deixa de ser um dos motivos de existência da incubadora.

Talvez o debate possa se estender na linha de que se atribui à incubadora um papel que vai além daquele para o qual está preparada, e para o qual os empresários, também, parecem não estarem preparados, que é a capacidade de estar aberto e criar uma rotina de socialização de informação. Com essa rotina uma vez criada, haverá maior possibilidade de se produzir conhecimentos novos que não sejam gerados somente em momentos informais e rápidos, mas que seja **estabelecido um espaço que aloja um coletivo criativo**. Espaço este, possível de apresentar e gerar processo, produtos e serviços diferenciados do que existem no mercado, ou seja, raros e difíceis de serem imitados, em virtude de sua capacidade de ser inédito.

De certa forma, acredita-se que o não entendimento dos empresários sobre o que é e como proceder em uma parceria para produção de propriedade intelectual pode ser função da falta da participação mais eficiente da Incubadora enquanto um espaço de geração e troca de experiências, mas também a formação muito específica e técnica do incubado, futuro graduado, que possibilita a este a incapacidade de desvencilhar-se da racionalidade trazida pela técnica e se ver como um agente de inovação.

Assim, acredita-se que a incubadora pode fortalecer o seu papel mediador para as criações de um espaço de troca e geração de conhecimento, mas também o

empresário precisa se observar como tal e não fazer do espaço da incubadora apenas um facilitador para a obtenção de recursos financeiros junto à agência de fomento. Ou seja, cabe salientar que todos os envolvidos neste processo são responsáveis pelo cumprimento dos objetivos, para o qual a incubadora foi pensada.

Assim, no Quadro 21, sistematizam-se os principais pontos citados pelos seis entrevistados. Pontos estes que serviram na elaboração de uma proposta que pode viabilizar a operação da Inovação Aberta a PEBT's.

<b>Parqtec</b>	<p>Vontade pessoal de alguns gerentes de realizar ações.</p> <p>Baixa procura dos empresários incubados por cursos e palestras oferecidos pela <i>Business School</i>.</p> <p>Inovação pode acontecer em redes.</p> <p>Necessidade de sistematização de dados referentes a empresas incubadas e graduadas, no que tange a parcerias realizadas.</p>
<b>Natura</b>	<p>Gestão de parcerias.</p> <p>Inovação Aberta exige mudanças na pequena empresa.</p> <p>Prédisposição do pequeno empresário para entrar em um processo de Inovação Aberta.</p> <p>Clareza nas definições da parceria.</p> <p>Pequena empresa deve estruturar seu departamento de P&amp;D para “receber” a Inovação Aberta.</p>
<b>Instituto Inovação</b>	<p>Papel da pequena empresa no processo inovativo.</p> <p>Redes de Inovação.</p> <p>Inovação Aberta só tem campo fértil na empresa que já realiza inovação.</p> <p>Cada processo inovativo é diferente não só entre si, mas entre empresas.</p> <p>Recursos otimizados geram menor tempo de execução e menor tempo para uma inovação ocorrer.</p>
<b>Empresa A</b>	<p>Evolução da cultura organizacional.</p> <p>Questões técnicas e burocráticas “engessam” a ação estratégica.</p> <p>Inovação Aberta proporciona a divisão de riscos relacionados à inovação.</p> <p>Ação nula da incubadora para a viabilidade da Inovação Aberta.</p>
<b>Empresa B</b>	<p>Parcerias informais.</p> <p>Questões técnicas e burocráticas “engessam” a ação estratégica.</p> <p>Ação nula da incubadora para a viabilidade da Inovação Aberta.</p>
<b>Empresa C</b>	<p>Cuidados com a imagem da empresa.</p> <p>Questões técnicas e burocráticas “engessam” a ação estratégica.</p> <p>Ação desconhecida da incubadora para a viabilidade da Inovação Aberta.</p>

*Quadro 21 – Resumo das entrevistas*

*Fonte: Elaborado pela autora, a partir das entrevistas realizadas.*

Cabe deixar explicitado que a proposta apresentada como alternativa para o desenvolvimento da *Open Innovation* visando disseminar a ideia das PEBT's é provisória e transitória na medida em que está sendo pensada neste momento e com esta realidade encontrada. Talvez, em outra realidade e em outro espaço e tempo poderiam ser formuladas outras propostas, porém não eliminaria a sua transitoriedade e provisoriedade.

## 6. A PROPOSTA DA TESE

No decorrer do trabalho, foi verificado o valor da Inovação Aberta e os pontos positivos advindos dela para as PEBT's; porém, também foi considerada a problemática do conhecimento tecnológico gerador de uma PEBT ser o seu maior recurso competitivo, o que pode inibir a prática do *Open Innovation*. Essa afirmação advém da ideia de que o motor da Inovação Aberta é a troca de conhecimentos, fomentando a troca de experiências entre as organizações que estejam se relacionando.

Assim, visando provocar reflexão quanto a uma possibilidade de envolvimento de pequenas empresas na lógica da Inovação Aberta, a pesquisa de doutorado propôs apresentar as questões de cunho teórico que envolvem o universo do tema, mas também buscar uma possível alternativa para que as pequenas empresas a utilizem de forma estratégica, tomando o devido cuidado com o recurso gerado e com a fonte de sobrevivência da Pequena Empresa de Base Tecnológica, que é a inovação gerada em pesquisas dentro da Universidade ou em outros *lócus* de criação de conhecimento novo.

Em um primeiro momento, a pesquisadora imaginou que a incubadora poderia ser um espaço que pudesse proporcionar um ambiente de troca de conhecimento inovativo, porém, ao fazer a pesquisa exploratória em uma Fundação que abriga diversas incubadoras, reconhecida como referência nacional, notou-se que um coletivo criativo foi gerado a partir da vontade de alguns incubados e não necessariamente da gestão da Incubadora ou do lugar de que todas as incubadoras fazem parte. Ou seja, a Fundação acaba sendo um gestor do Parque Tecnológico e talvez um processador de informação e não um espaço holográfico que proporciona o entendimento das partes como um todo organizacional, conforme Morgan (1996) propõe.

Mesmo assim, Carmo e Nassif (2005) argumentam que, com o crescente número de interessados em iniciar um negócio, e com as altas taxas de mortalidade das empresas, a capacidade empreendedora acabou incentivando estudos no meio acadêmico e institucional, e se remete a organizações que nascem para apoiar as

micro e pequenas empresas. Porém, os autores alertam para a evidência de que não basta ter uma ideia e começar a atividade, é preciso ter claro que existe um processo para se empreender, o qual abrange desde a concepção da ideia e sua validade até a realização de um plano de negócio, além dos estudos de viabilidade.

Assim, Carmo e Nassif (2005) colocam que o surgimento das incubadoras tem o objetivo de incentivar a criação de empresas competitivas com o propósito de combater a mortalidade, estimular o surgimento e acompanhá-las durante um período inicial, considerado o mais crítico na vida de uma empresa que está iniciando o negócio. Para eles, as incubadoras, por meio do período de pré-incubação auxiliam os empreendedores no amadurecimento da ideia e na realização do plano de negócio.

Nota-se que mesmo os autores colocam a incubadora como uma organização que acompanha os momentos iniciais da vida de uma empresa, porém é necessário salientar que se acredita, neste estudo, que o papel da incubadora é maior do que apenas o acompanhamento inicial. Trata-se de um ambiente que alimenta e retroalimenta o processo tecnológico e inovativo. A função está para além do plano de negócios, ou seja, precisa ser geradora de novas ideias e novos processos que criem momentos de discussão e reflexão que levem os proprietários do pequeno empreendimento a verem o seu negócio como um gerador de novas ideias e isto ser socializado e debatido com outros interessados da sociedade, podendo gerar novos momentos criativos.

Desta forma, visando cumprir o objetivo de propor procedimentos que viabilizem a Inovação Aberta nas PEBT's, utilizou-se como base o que foi encontrado nas entrevistas com alguns empresários já graduados (03), junto ao Parqtec, além da Natura e do Instituto Inovação.

O levantamento teórico colaborou com a formulação embasada nas questões formuladas pelos autores que veem a Inovação Aberta como uma alternativa de crescimento e melhora do produto e serviço oferecido pela pequena empresa, além de ressaltarem problemas que a troca de conhecimento pode trazer para essa mesma empresa. Ao ver que a nova tecnologia aplicada como estratégia baseada em recurso pode ocasionar, por um lado, alta competitividade ao oferecer o raro e

difícil de ser imitado, por outro lado a *Open Innovation* pode gerar a troca de experiências, e a partir disso, eliminar a raridade do recurso.

Desta forma, dividiu-se o capítulo em categorias, de acordo com a contribuição de cada agente participante do estudo.

### **6.1. PRIMEIRA CATEGORIA: DIFUSÃO DA EXPERIÊNCIA E CONHECIMENTO**

Diz respeito à contribuição da incubadora na geração da Inovação Aberta em PEBT's. Viu-se que existem dois pontos que ficaram latentes na coleta de dados: o primeiro relacionado à indisposição dos empresários em participar não só de ações promovidas pela incubadora, mas também na falta de tempo para dedicação a questões estratégicas da pequena empresa.

O segundo ponto relaciona-se com a questão da falta de proatividade da Fundação em alguns quesitos referentes à promoção de ações que envolvam mais os empresários incubados e graduados na troca de experiências e conhecimentos.

Conforme visto na teoria, a incubadora possui um papel também social na região em que está inserida, e o Parqtec, por ser um Parque Tecnológico e alojar seis incubadoras - e que é considerado referência nacional, principalmente, pelo seu pioneirismo - deve atentar para sua responsabilidade de gerar maior credibilidade não só entre os incubados e graduados, mas também na comunidade em geral, no que se refere à geração de novos conhecimentos acumulados e socializados.

Além de mostrar à comunidade que a empresa incubada é aquela que busca formas de se estabelecer e crescer dentro de um ambiente fértil de aprendizado e não como uma organização que não tem competência de gestão para se forma sozinha.

Carmo e Nassif (2005) constatam que a maioria dos incubados valoriza a incubadora e atribui a ela o desenvolvimento de suas capacidades de realização de plano de negócio, fixação de metas e controles gerenciais.

Por outro lado, sinalizam que a inovação de produtos e a identificação de fontes de recursos são fatores a serem aprimorados no contexto das incubadoras (CARMO E NASSIF, 2005).

Assim, promover ações sistematizadas e planejadas que apresentem os resultados é uma sugestão que fica para Fundação Parqtec. Ações que trabalhem em dois vetores: um que divulgue as ações da incubadora e os resultados positivos das empresas incubadas; e o outro que passe a executar cobranças ao pequeno empresário em participar de um número de palestras e cursos oferecidos pela Fundação a outros empresários, futuros empreendedores, alunos e comunidade, visando devolver à sociedade o benefício recebido pelas agências de fomento e pela própria incubadora.

O empresário, ao participar dessas ações de maneira constante, sistematizadas e planejadas pela Fundação, poderá promover um resultado positivo quanto à ação da incubadora na promoção da inovação, e na difusão do pensamento empreendedor. As ações ora citadas poderiam ser realizadas inclusive em escolas de nível fundamental e nível médio, visando trazer aos alunos a realidade das organizações empresariais, os conceitos e papel do empreendedor, podendo proporcionar, desde a infância, o pensamento empreendedor. Tal compromisso deve estar firmado, em contrato, no início da incubação, podendo até fazer parte do Plano de Negócios como sendo uma atividade estratégica da organização.

Quando se remete ao pensamento empreendedor, verifica-se que autores podem conceituar de maneira diferente e complementar o que vem a ser empreendedorismo e empreendedor.

Carland et al. (2000) diferenciam o empreendedor de proprietários de pequenos negócios. Para o autor, o proprietário é um indivíduo que estabelece e gerencia um negócio com o propósito principal de alcançar os seus objetivos pessoais. Nesse caso, o negócio é a principal fonte de renda e consome a maior parte do tempo e dos recursos. O proprietário considera o negócio uma extensão da sua personalidade, intrinsecamente ligada com as necessidades e desejos da sua família. Já o empreendedor é um indivíduo que estabelece e gerencia um negócio com o propósito principal do lucro e crescimento. O empreendedor é caracterizado, principalmente, por um comportamento inovador, e por empregar prática de gerenciamento estratégico no negócio.

Porém, Gartner (2000) salienta que, se o empreendedor for analisado tomando como norte o conjunto de traços e características de personalidade, não é possível chegar a nenhuma definição, nem ajuda o entendimento do fenômeno do empreendedorismo. De acordo com Gartner (2000), o empreendedor é a unidade básica de análise, e seus traços e características são a chave para se explicar o empreendedorismo como fenômeno.

A proposição, aqui formulada, baseia-se no que se observou, quanto às dificuldades descobertas, durante o estudo, de encontrar empresários, tomando como referência o que conceitua Carland et al. (2000): proprietários de pequenas empresas, que detivessem a capacidade de administrar a tecnologia desenvolvida em seu aspecto mercadológico, financeiro e de pessoas. Isso se deu pelo fato de que os pequenos empresários estudados vêm de universidades que passam a eles informações técnicas, consistentes na sua área de atuação, podendo formar pessoas qualificadas para atuarem como colaboradores em empresas já constituídas e não empreendedores que olham para a tecnologia desenvolvida como algo inovador, passível de ser visto como uma possível estratégia.

Assim, a formação tecnológica precisa ser permeada por questões vinculadas à administração de um negócio, além do *expertise* vinculado àquilo que escolheu. O contato com o conceito, papel e estrutura de negócios empreendedores deve fazer parte dos currículos; o contato com empresários que vivenciam a realidade da empresa e do mercado pode ser um caminho para ampliar a visão do aluno. Visitas monitoradas a incubadoras é um exemplo de ação que pode ser pensada por parte destas Instituições de ensino e pesquisa.

Como a universidade não foi entrevistada neste estudo, as sugestões não serão mais profundas, pois, para que isso acontecesse, seria necessário que os currículos fossem repensados. Tal questão pode ficar como sugestão para trabalhos futuros.

## 6.2. SEGUNDA CATEGORIA: VISÃO ESTRATÉGICA BASEADA EM RECURSOS

Remete-se à Visão Estratégica Baseada em Recursos (VBR) para a geração de Inovação Aberta. Quando o pequeno empresário divide seu conhecimento, ele poderá, a médio/longo prazo, ganhar muito mais do que espera perder em curto prazo. Conforme já mencionado por Cassiolato e Lastres (2000), a inovação é um processo de busca e aprendizado e depende de interações, ou seja, é socialmente determinada e influenciada pela diversidade regional, especificidades locais etc. Além disso, nem todos os agentes da inovação tecnológica têm a mesma capacidade de transferir, incorporar ou apreender tecnologicamente, já que dependem de aprendizados anteriores, assim como da própria capacidade de esquecer e reaprender tecnologias.

A lógica presente na abordagem da Inovação Aberta está pautada pelo compartilhamento planejado, ou não, para o desenvolvimento de novas tecnologias, a partir de processo cooperativo, transcendendo as barreiras de uma única empresa.

Autores como Bin (2008), Scinta (2007) e Chesbrough (2007) reafirmam que existe uma tendência nos modelos de negócios das empresas que considera relacionamentos e estabelecimentos de parcerias como um catalisador da *Open Innovation* tomando por parceiros universidade, laboratórios de pesquisa, entre outros agentes.

A pequena empresa, conforme comentado pelo entrevistado da Natura, possui seu papel e sua importância no processo inovativo das grandes empresas. O que falta, muitas vezes, é a alta confiança do pequeno empresário, ao se ver diante de uma grande empresa já formada e estruturada, para estabelecer uma parceria.

A VBR coloca o conhecimento como um importante recurso, e o pequeno empresário, ao assimilá-lo, pode assumir seu papel na parceria, sem sentir-se inferiorizado ou acanhado. Além disto, ele pode se conectar com universidades e incubadoras que possam, de certa forma, estabelecer um ambiente de aprendizado constante e de geração de novos conhecimentos, o que é proposto no item 6.1.

Uma parceria pode se tornar uma oportunidade ou uma ameaça a uma pequena empresa, dependendo de como os empresários se posicionam nela. Nesse caso,

fica sendo considerada parceria para desenvolvimento de produtos e serviços, e não aquelas citadas por alguns dos pequenos empresários graduados do Parqtec que consideram e efetuam parcerias mais caracterizadas como uma terceirização de serviços.

Além de um posicionamento inovador, a parceria com uma grande empresa, para, gerar uma nova tecnologia nos moldes da inovação aberta pode proporcionar certa credibilidade da pequena empresa, frente às demais empresas de mercado, e assim, inclusive, aumentar a sua carteira de clientes, conseguindo possivelmente uma estabilização e possível crescimento no mercado em que atua.

A parceria pode se tornar uma ameaça quando, conforme já comentado, o pequeno empresário não conhece, ou não usa dos pontos positivos da pequena empresa na parceria. A pequena empresa possui pontos positivos frente às grandes, como mobilidade, rapidez na tomada de decisão, estrutura menos engessada, conhecimento aplicado, entre outras. E são essas características que a transformam em um ator a ser considerado no processo inovativo das grandes empresas.

O compartilhamento do recurso “conhecimento” da pequena empresa com uma grande empresa, sob os moldes da Inovação Aberta, pode gerar resultados igualmente positivos para ambas, se bem divididos e bem geridos durante a parceria. É necessário que seja uma ação de ganha-ganha para todos os envolvidos. Para que isso ocorra, é importante que, no momento da transmissão de conhecimento, os papéis e os benefícios estejam claros, principalmente, institucionalizados por meio de contrato, para que a pequena empresa não seja prejudicada com a relação; ao contrário, seja contemplada com o conhecimento que pode ser obtido desta relação.

### **6.3. TERCEIRA CATEGORIA: INOVAÇÃO COMO FOCO DO NEGOCIO.**

Está vinculada às sugestões advindas, principalmente, da entrevista com o Instituto Inovação, que se utiliza da inovação como foco do seu negócio, promovendo-a entre empresas e demais instituições.

A principal questão aqui está relacionada à categoria anterior, ou seja, a pequena empresa possui o seu papel no processo inovativo das grandes empresas. O

Instituto Inovação, como representante de duas redes mundiais de inovação, indica a possibilidade de a pequena empresa oferecer seu conhecimento, seu *know how* às grandes, por meio dessas redes.

As redes de inovação são uma realidade no mundo atual, e diversos tipos de demandas são expostos, objetivando encontrar, muitas vezes, em oportunidades mais remotas, a oferta para supri-la. Por meio dessas redes de inovação, poderá iniciar parcerias duradouras e vantajosas, o que remete ao relacionamento ganha - ganha entre as empresas participantes.

Mas ressalta-se que a Inovação Aberta ocorre apenas em empresas que, de certa forma, já realizam a inovação nas suas atividades, ou acreditam no seu potencial inovativo. Essa questão foi outra citada pelo respondente do Instituto Inovação no que tange a empresas possibilitadas de realizar a Inovação Aberta.

Aqui se remete, mais uma vez, à questão de que o pequeno empresário deve relacionar-se com a inovação de forma mais estratégica, e isso, muitas vezes, pode gerar uma mudança na pequena empresa. Como foi visto, o pequeno empresário está mais envolvido com a questão técnica e burocrática do que com a questão estratégica da pequena empresa.

O Instituto Inovação é detentor de um software alimentador de uma plataforma (Plataforma Inventa) criada para gerar a Inovação Aberta entre universidades e empresas. Essa Plataforma atua em três etapas, e apenas a primeira dela foi concluída, a que se refere à venda do software para universidades. As etapas seguintes referem-se a alimentação correta do software (2º. etapa), por parte dos pesquisadores, e a criação da cultura de visitação e uso do software (3º. etapa) por parte das empresas e da própria universidade.

Isso acontece em função de ser a universidade uma fonte de recursos financeiros para o Instituto, além de fonte geradora de conhecimento de ponta resultante de suas pesquisas desenvolvidas. Porém, as etapas subsequentes que se caracterizariam como Inovação Aberta, não foram efetivadas, visto que seriam necessárias ações que aproximassem as ideias inovativas com as empresas que a todo o momento estão em busca de processos que melhorem sua competitividade. E

isso demandaria do Instituto Inovação uma capacidade de operacionalização para além das consultorias que já oferecem ao mercado.

Além disso, demandaria um esforço adicional para a promoção de um trabalho junto aos pesquisadores dessas universidades e empresas que desejam captar conhecimento, no que tange a reputação e confiança que os agentes sociais teriam que ter no Instituto, tanto na alimentação do sistema com os resultados das pesquisas, quanto na aquisição da ideia por parte das empresas.

O trabalho do Instituto Inovação teria que estar centrado, também, em mostrar aos agentes envolvidos que o direito de propriedade seria garantido por meio de contrato firmado entre as partes envolvidas. Para Barzel (1997), quanto mais intangível for o produto ou serviço que está envolvido na transação mais difícil é estabelecer um *nexus* de garantia dos contratos de direito de propriedade quanto a inovação que está sendo negociada junto aos parceiros. Os custos de transação são gerados para transferir, capturar e proteger os direitos de propriedade dos produtos e serviços.

Outro conceito importante é que os contratos são acordos formais ou informais entre agentes, nos quais existe a troca de direito de propriedade (ALCHIAN; DEMSETZ, 1972).

Estes podem ser divididos em direito de uso, de usufruto e de abuso. Os dois primeiros podem estar ligados aos pagamentos de aluguel para usar um bem ou serviço. Já no de abuso, o agente pode transformar o bem da forma que mais lhe convenha. Assim, as transações entre os agentes são transferência do direito de propriedade, sendo isso importante no entendimento dos seus custos e nos limites da ação do Estado e do setor privado (BARZEL, 2002).

Porém, quando se remete aos contratos informais, mais voláteis ficam as relações entre os agentes, uma vez que a Inovação Aberta envolve troca de recursos permeados por conhecimentos que são de difícil mensuração no momento da transação. Segundo Barzel (1982) os atributos de fácil mensuração normalmente não têm muito valor nas transações, sendo mais valorizados aqueles com difícil mensuração (Ex.: conhecimento).

Assim, a ausência de informação sobre um bem faz com que este e seu valor sejam uma “caixa preta”, uma incógnita, e a informação seja a chave para abri-la, definindo assim de melhor forma o direito de propriedade. Mas, como informação tem custo para ser obtida e produzida, este direito nunca é claro (BARZEL, 2002).

Conclui-se, portanto, que os custos de mensuração e de informação devem ser levados em conta nas análises das instituições e de governanças das organizações (BARZEL, 2001).

Segundo Barzel (1997), o direito de propriedade deve ser bem estabelecido para evitar a captura de valor em que o proprietário original deste não recebe os dividendos totais por esta troca, sendo este montante detido pela outra parte.

Mas há situações que impossibilitam que tais direitos sejam transacionados, sendo uma delas o elevado custo de mensuração, o que resultará em uma alocação de recursos ineficiente, pois impedirá que os ativos fiquem com os agentes que podem dar uso mais eficiente e de maior valor para eles (BARZEL, 2004a).

Além disso, a teoria sugere que o custo de mensuração é aspecto chave na definição do escopo de uma firma, pois na possibilidade de o ganho positivo da transação se dissipar ou ser capturado, os agentes se envolverão em esforços cooperativos para controlar esta captura, por mecanismos privados ou públicos (ZYLBERSZTAJN, 2006).

Os problemas de controles aparecem quando os direitos de propriedade não estão perfeitamente delineados e em contratos incompletos.

#### **6.4. QUARTA CATEGORIA: GESTÃO DA PARCERIA.**

Parte-se do pressuposto de que a Natura é uma empresa reconhecida nos mercados nacionais e internacionais como uma empresa inovadora, assim, buscou-se compreender a visão da organização quanto à relevância da Inovação Aberta e como ela pode proporcionar novas alternativas tecnológicas.

A abordagem do entrevistado levou à reflexão quanto às seguintes questões: a potencialidade inovadora da pequena empresa; necessidade de gestão da parceria estabelecida e o próprio questionamento com relação ao que ele chamou de parceria.

A parceria precisa proporcionar clareza e oferecer segurança ao pequeno empresário. Mesmo que ele esteja se relacionando como uma organização de reputação reconhecida no mercado, tanto em nível econômico quanto ambiental e social, como dito no item 6.3, a gestão precisa tomar como norte um contrato que beneficie, igualmente, os envolvidos, visto que o que está em jogo seja um patrimônio e não uma *commoditie*, no caso, o conhecimento.

E ainda, caso o resultado da parceria não seja efetivado, isso pode significar para a pequena empresa um comprometimento patrimonial maior do que na grande empresa.

Por isso, uma parceria nos moldes de Inovação Aberta, para o pequeno empresário, vem a ser mais arriscada do que para o grande. Também, no que se refere a possíveis mudanças que serão necessárias para atender as exigências da grande empresa, sejam elas em nível estrutural e de processos, sejam elas em nível de pesquisa e desenvolvimento.

Os resultados positivos da adoção da Inovação Aberta na Natura começaram a acontecer quando a empresa tornou-se mais atuante desde o escopo da parceria. Porém, ao ficar claro o que está em jogo em uma parceria, os envolvidos poderão contar com uma realidade sustentável.

Assim, uma relação entre instituições deve atentar para a transparência, com uma prestação de contas responsável, com ética nas relações regidas por contratos claramente firmados e com o respeito às diferenças presentes na relação estabelecida. Se assim não for tratada a relação, pode se afirmar que uma parceria de Inovação Aberta para o pequeno empresário pode ser mais arriscada do que para o grande empresário, uma vez que ele tem seu recurso mais valioso colocado em jogo, que é o conhecimento e o desenvolvimento do novo.

O entrevistado da Natura salienta ainda que a pequena empresa deve estruturar o seu P&D para receber a Inovação Aberta. Essa afirmação corrobora a afirmação do respondente do Instituto Inovação, que acredita que, para efetuar a Inovação Aberta, a empresa precisa já ser inovadora, ou reconhecer o seu potencial inovativo.

A estruturação do P&D pela pequena empresa pode ser um indício de que ela reconhece seu potencial inovativo, ou, ainda, que está disposta a adotar a Inovação Aberta.

Morgan (1996) afirma que as empresas inovadoras são aquelas que criam um novo conhecimento, disponibilizando-o para todos os departamentos da organização, a fim de ser incorporado em tecnologias e produtos desenvolvidos pela empresa. Dessa forma, tornar o conhecimento pessoal disponível a todos os outros deve ser uma prioridade em uma organização que quer ser considerada como inovadora (MORGAN, 1996).

Então, uma “empresa inovadora” é aquela que desenvolveu e introduziu inovações, seja por desenvolvimento realizado inteiramente por ela mesma ou em cooperação com outras organizações do tipo empresarial, acadêmica ou governamental, ou, ainda, que adotou inovações, desenvolvidas total ou parcialmente por elas ou por outras organizações. (MANUAL DE OSLO, 2005).

Já a Fundação SEADE (2005) indica como “empresa inovadora” aquela que focaliza apenas a inovação no produto, ou seja, é aquela que desenvolveu um produto, um serviço, caracterizado como novo ou significativamente aperfeiçoado para a empresa e para o mercado.

Bin (2008), por sua vez, entende por “firmas inovadoras”<sup>24</sup> aquelas capazes de desenvolver e introduzir ou adotar produtos, processos e métodos novos ou melhorados, sejam elas organizações públicas ou privadas, com ou sem fins lucrativos.

---

<sup>24</sup> Aqui, o termo “firmas inovadoras” é considerado sinônimo de “empresas inovadoras”. Não mudou-se o termo, para que se mantivesse a originalidade do conceito descrito pelo autor referenciado( no caso, Bin, 2008).

Os conceitos de empresa inovadora levam para a compreensão de que, tanto a que traz novas tecnologias, quanto a que melhore as já existentes, podem ser consideradas inovativas.

Pode-se resumir, assim, em alguns pontos norteadores que colaboraram com a proposta de procedimentos que a pequena empresa precisa adotar para se tornar inovativa: os valores e significados que o fundador da pequena empresa adota no início do negócio; os valores e os significados norteadores dos empresários, aqui entendendo valores constituídos a partir de pares de opostos – bom/ruim, bonito/feio, certo/errado; - e por significado - a interpretação dada pelos agentes daquilo que está vivendo e contemplando.

As dificuldades vividas na aplicação do instrumento de pesquisa indicaram a pesquisadora que pode existir um despreparo e uma despreocupação com questões estratégicas, pois todos alegaram não ter tempo para entrevista pessoal, pois estavam envolvidos com questões burocráticas e diárias da empresa.

## **6.5. INOVAÇÃO ABERTA NA PEBT'S: PROCEDIMENTOS SUGERIDOS**

Quatro pontos, no decorrer da pesquisa, demonstram que, para uma parceria sob a ótica da inovação aberta, voltada para o desenvolvimento de novas tecnologias, proporcionarem o resultado esperado. A seguir, serão apresentados e explicados esses pontos, sugeridos aqui neste trabalho.

### **6.5.1 PROCEDIMENTOS SUGERIDOS: INOVAÇÃO ABERTA EM PEBT's**

#### **Primeira proposta:**

**A proposta:** É necessário que o empreendedor apresente ao pessoal interno da empresa a **Inovação Aberta** como um recurso possível a ser considerado na **Estratégia** em todos os níveis organizacionais – corporativo, de negócios e operacional. A base da proposta é que se entende que o conhecimento gerado por uma nova tecnologia é o recurso da PEBT.

**O papel do empresário:** O empreendedor precisa, ao constituir a sua empresa, ter seus princípios norteados pela necessidade do novo ou o seu produto ou serviços terem necessidade de inovação constante, para que a organização sobreviva. Tal

concepção precisa estar expressa em sua visão, em sua missão, em seus valores, ou seja, fazer parte da estratégia, porém aquilo que é limitação - a indisposição dos empresários em participar não só de ações promovidas pela incubadora, mas também na falta de tempo para dedicação de questões estratégicas da pequena empresa - comprometerá a presente proposta.

**O papel da Incubadora:** Criar um ambiente propício para a troca de informações, geração de parcerias para desenvolvimento tecnológico, além de promover ações que divulgue: Quem são? Quais os objetivos? Aonde se pretende chegar? O que pode impedir o alcance do objetivo? Acredita-se que o desempenho positivo da rede da Incubadora de Design é proporcionado pela transparência introduzida pelos gestores quanto aos seus objetivos e à clareza perante os participantes. Ou seja, as pessoas procuram a rede para resolução de problemas, troca de informações, ou até mesmo, para firmarem as parcerias.

**Como Desenvolver:** Primeiramente, é necessário que o empresário disposto a se incubar, e daí obter vantagens, tenha um preparo tanto em nível de pré-incubação, cujo objetivo é fazê-lo repensar e refletir o seu projeto em nível tecnológico, quanto informações sobre elementos vinculados à administração e gestão do negócio. Conceito e aplicação do pensamento estratégico na empresa, de gestão contábil e financeira, marketing, motivação, liderança, entre outros, precisam fazer parte do processo de formação do futuro empresário. Acredita-se, então, que a gestora da Fundação, precisa se preocupar com o desenvolvimento efetivo da formação do empresário ou por meio de um “Clube de Empreendedorismo”, “ Empresa Jr.” ou uma “Universidade Corporativa” alocada na Fundação inclusive utilizando se do corpo acadêmico da universidade na qual está vinculada.

**As limitações:** Caso a Inovação Aberta gere qualquer dúvida, no que se refere à possibilidade da perda do conhecimento e da inovação desenvolvida pela pequena empresa, ela não aceitará uma possível parceira ou a troca de conhecimento com um grupo de empresários ou de acadêmicos, por exemplo. Assim, a falta de proatividade da Fundação em alguns quesitos referentes à promoção de ações que envolvam mais os empresários incubados e graduados na troca de experiências e conhecimentos e à indisposição dos empresários em participarem da vida da incubadora pode impedir a este possível *lócus* de geração de novos conhecimentos se reafirmar como tal.

**Segunda Proposta:**

**A Proposta:** Refere-se à **transparência e à gestão da parceria**, ou seja, a discussão sobre temas pertinentes para os envolvidos, a fim de que todas as dúvidas sejam esclarecidas no começo do processo. Aqui se encaixam questões como: propriedade intelectual, disponibilização de recursos, aplicabilidade da tecnologia desenvolvida, entre outros que se fizerem necessários.

**O papel do empresário:** O pequeno empresário deve ter clareza, no que se refere ao que tem a oferecer, como deverá oferecer, e ao que deverá obter em troca na parceria. Observando também questões relacionadas à sua autoestima, enquanto, possivelmente, a sua empresa é a menor em relação às outras com que está se relacionando na parceria. Deve-se ter noções sobre a importância de cada um dos elos da parceria, clarificando-as entre os envolvidos. O empresário é que deverá estar atento a possíveis parcerias com outras instituições, e não esperar que alguma instituição venha até a sua empresa para propo-las.

**O papel da Incubadora:** A incubadora deverá atuar como uma gestora da parceria, oferecendo não só ao pequeno empresário, mas também aos demais envolvidos, consultoria nas questões relacionadas com a propriedade intelectual da nova tecnologia desenvolvida; e encaminhar as discussões referentes à disponibilização dos recursos de cada um na parceria. E a partir desta disponibilização, traçar a porcentagem de propriedade intelectual. Quando for o caso, oferecer ao empresário uma assessoria jurídica, no que se refere à elaboração ou quebra de contratos. Atuar, ainda, como um agente que elabore e realize a auditoria da prestação de contas dos envolvidos na parceria, garantindo a equidade das partes. Ressalta-se que aqui é necessário que a incubadora esteja preparada, tanto tecnicamente, quanto estruturalmente para exercer esse papel, e reuniões constantes, pelo menos no início da parceria, terão que ser realizadas em suas dependências.

Outro papel está em procurar parceiros para suas empresas incubadas, divulgando o resultado positivo delas, em relação a produtos e tecnologias desenvolvidas ou em desenvolvimento.

**Como Desenvolver:** Em princípio, esta clareza na gestão da parceria deverá ser de responsabilidade dos envolvidos. Mas deve-se pensar em ter uma figura externa, no

caso a Incubadora, como uma instituição que consiga, sem juízos de valores, gerir a parceria, oferecendo todo o aparato no que se refere a questões jurídicas, recursos disponibilizados pelos envolvidos, prestação de contas, entre outros. Toda parceria deverá ser regida por um contrato formal, onde questões pré-determinadas estejam presentes no documento, que deverá ser assinado pelas partes. Questões como: tempo de duração, resultado a ser alcançado, disponibilização de recursos por ambas as partes, propriedade intelectual, *lócus* do desenvolvimento, custos, investimentos, entre outros que se façam necessários. A prestação de contas deverá ser realizada de tempos em tempos, de acordo com o que foi estipulado no contrato, devendo ser feita por um gestor - a incubadora, por exemplo.

**As limitações:** Parceria realizada por contratos informais tem maior possibilidade de problemas, uma vez que o conhecimento que está sendo difundido nela é algo intangível; e para a pequena empresa, tem um valor relacionado, muitas vezes, à sua existência e manutenção no mercado. Outra limitação refere-se à baixa autoestima do pequeno empresário, frente a outra instituição, podendo, assim, comprometer a equidade de papéis.

### **Terceira Proposta:**

**A Proposta:** Esta proposta estende a ideia difundida na proposta anterior, no que refere-se a **promoção da Inovação Aberta entre os empresários, por parte da Incubadora**. Esta proposta ocorreu, visto que dois, dos três empresários entrevistados não possuíam conhecimento suficiente sobre o termo, e, sendo assim, não tem como realizar a inovação aberta de forma sistematizada e consciente, evitando perdas de recursos. Por conseguinte, a promoção formal desta atividade os ajudaria a se organizarem de forma mais elaborada e conseguirem alavancar resultados positivos.

**O papel do empresário:** Estar disposto a aprender sobre a Inovação Aberta e suas possibilidades positivas para a pequena empresa e, assim, se necessário, efetuar mudanças dentro da sua empresa. Mudanças estruturais, mudança de valores são exemplos do que a inovação aberta pode trazer a uma instituição. Outra responsabilidade do empresário está em participar dos eventos promovidos pela Incubadora, participando ativamente e buscando obter resultados positivos com a

prática da inovação aberta. Além disso, o empresário deve preparar seu pessoal internamente para a adoção de tal abordagem inovativa.

**O papel da Incubadora:** Definir e apresentar para o pequeno empresário as possibilidades que a Inovação Aberta pode efetuar de forma positiva na pequena empresa, promovendo sistematicamente e de forma planejada, eventos de diferentes naturezas sobre o tema, e cobrando dos pequenos empresários a sua participação.

**Como Desenvolver:** A sugestão é que a incubadora promova eventos esclarecedores sobre Inovação Aberta (palestras, seminários) explicando o escopo da atividade e, em seguida, proponha atividades de troca de conhecimento, como “rodada de negócios” onde os empresários apresentem suas propostas primeiramente entre si (os incubados), e depois abram para empresas maiores, ou outras instituições que não estejam incubadas.

Outra ação seria promover a atividade dos pequenos empresários, junto a grandes empresas. “Dar um primeiro passo” efetivo para a divulgação das tecnologias desenvolvidas pelos incubados.

Ações desta natureza podem, inclusive, melhorar a imagem do órgão gestor, frente ao público em geral e aos próprios incubados. A base para essa afirmação encontra-se em uma das respostas do pequeno empresário (3) entrevistado, onde ele comenta a questão da imagem da empresa incubada.

O empresário entrevistado da empresa A disse que ações dessa natureza já ocorreram enquanto esteve incubado no Parqtec, mas que nenhuma delas rendeu algo de concreto. Acredita-se que isso aconteceu pelo fato de as ações serem esporádicas, sem planejamento, ao acaso, sem um mapeamento correto de possibilidades para o pequeno empresário.

A incubadora deve contratar pessoal experiente para esse esclarecimento do termo junto aos empresários. O Instituto Inovação, por exemplo, promotor da ideia de ser um elo entre empresas e universidades, atua nessas atividades de forma profissionalizada e estruturada, o que faz com que a Inovação Aberta ocorra. A incubadora poderia contatá-lo para capacitá-la a realizar a ação.

**As limitações:** A falta de pensar estrategicamente do pequeno empresário, envolvido com questões burocráticas e técnicas da pequena empresa. Isso faz que qualquer ação tomada por um agente externo, no caso a Incubadora, seja perdida, caso o pequeno empresário não esteja interessado em participar e adquirir conhecimento sobre a abordagem aberta. Outra limitação consiste na falta de planejamento das ações da incubadora, na ausência de uma seqüência lógica, para que posteriormente, se possam obter informações sobre a prática e os resultados alcançados.

#### **Quarta Proposta**

**A Proposta:** Que o pequeno empresário **estruture suas áreas**, de forma a criar o **interesse** das grandes empresas em suas atividades e, assim, procurá-la para a parceria. Ressalta-se que a idéia **não está em estabelecer disfunções burocráticas, ou seja, exageros no processo de burocratização** de procedimentos e departamentos, muito menos o engessamento da estrutura, mas sim a criação de rotinas que facilitem os processos; o foco está em, minimamente, descrever processo para que eles sejam disseminados por toda a organização.

**O papel do empresário:** A presente proposta parte de que, para que a estruturação ocorra, é necessário que o pequeno empresário considere a inovação de forma estratégica na sua empresa, e conseqüentemente, a Inovação Aberta. Ao conhecer e estruturar sua empresa, o empresário possibilita que a inovação flua nos departamentos, facilitando o processo inovativo. O empresário precisa conhecer as rotinas atuais da sua empresa, a alocação dos seus funcionários, de forma a melhorar seu andamento e sua adequação no processo da empresa como um todo.

**O papel da Incubadora:** Fornecer ao pequeno empresário subsídios para que ele consiga efetuar a estruturação, reformulando, se necessário, os papéis dos seus colaboradores dentro da empresa. Ressalta-se aqui que, conforme anteriormente comentado, geralmente o pequeno empresário vem de uma formação mais técnica, e seus conhecimentos sobre gestão são, senão nulos, poucos. Por isso, a ajuda da incubadora neste sentido.

**Como Desenvolver:** Sugere-se que o empresário tenha em mente a tecnologia que queira desenvolver e, com isso, identifique e contrate os perfis e os profissionais de

cada área necessários para que seja desenvolvida esta tecnologia. Outra forma seria o pequeno empresário ajustar seus colaboradores atuais, dentro de cada função e necessidade da empresa, respeitando a formação e a aptidão de cada um deles.

**As limitações:** Em algumas ocasiões, o pequeno empresário, por se julgar “pequeno”, pode não sentir falta de uma maior estruturação dos seus procedimentos, e também da própria empresa. Mas, de acordo com o entrevistado da Natura, a estruturação (diferente de burocratização) de procedimentos pode facilitar a uma grande empresa interessar-se em executar a Inovação Aberta com uma pequena. Isso se dá, principalmente, pelo fato de que, na grande empresa, a maioria dos processos é estruturada de forma a engessá-la. A diferença entre a estruturação proposta aqui, e a que engessa as ações da grande empresa reside no fato de que a pequena não possui tantos funcionários, e a proposta da estruturação define-se como distribuição de papéis dentro dela.

Por mais simples que possam parecer, a pesquisadora acredita que essas ações, calcadas nas entrevistas realizadas e embasadas na teoria sobre os temas, possam oferecer uma base maior para que as pequenas empresas participem da Inovação Aberta, garantindo uma satisfação com a atividade. O Quadro 22 resume as propostas aqui sugeridas.

	<b>Resumo</b>	<b>Proposta</b>	<b>Papel do Empresário</b>	<b>Papel da Incubadora</b>	<b>Como desenvolver</b>	<b>Limitações</b>
Proposta 1	Estratégia	Inserir a Inovação e a Inovação aberta na estratégia	Missão, Visão e Valores baseadas na inovação como estratégia.	Criar ambiente para a troca de informações e geração de parcerias.	Oferecer pré-incubação e efetuar cobranças de aperfeiçoamento dos empresários	Falta de confiança na inovação aberta. Falta de proatividade da Incubadora.
Proposta 2	Gestão	A transparência e a gestão da parceria,	Saber o recurso que pode oferecer como oferecer, e o que esperar em troca. Realcionado também a autoestima.	Gestora da parceria.	Toda parceria deverá ser regida por um contrato formal, onde serão explicitadas questões jurídicas, recursos disponibilizados, tempo da parceria, papeis e importância dos envolvidos, prestação de contas, entre outros.	Contratos informais e baixa estima dos empresários.
Proposta 3	Promoção	Divulgação da inovação aberta entre os empresários.	Disponibilizar-se a aprender sobre a inovação aberta. E efetuar mudanças quando necessário.	Divulgação da inovação aberta, por meio de atividades sistematizadas e planejadas.	Promoção de eventos sobre a Inovação aberta	Falta do “pensar estrategicamente” do pequeno empresário.
Proposta 4	Estruturação	Estruturação da pequena empresa	Considerar a inovação de forma estratégica e, assim, promover mudanças nas rotinas e na contratação de pessoal.	Fornecer ao pequeno empresário subsídios para que ele consiga efetuar sua estruturação.	Identificação e contratação de pessoal para as áreas. Ajustar colaboradores atuais. Desenvolver novas rotinas.	Desconhecimento de como fazer.

*Quadro 22: Resumo das propostas da tese*

*Fonte: Desenvolvido pela autora.*

Observa-se um relacionamento entre as propostas sugeridas.

A proposta um relaciona-se com as demais, uma vez que o pequeno empresário, ao pensar estrategicamente sobre a inovação e a inovação aberta (proposta um, poderá participar de uma parceria (proposta dois) com mais esclarecimento sobre o tema, poderá sentir a necessidade de participar das ações promovidas pela incubadora (proposta três) para a promoção da inovação aberta a fim de que conheça mais o processo e possa alavancar resultados positivos com ela. E ainda, se o pequeno empresário pensar estrategicamente a Inovação e a Inovação Aberta, verá que mudanças de estrutura (proposta quatro) e na definição dos papéis dos colaboradores talvez terão que ser feitas na empresa.

A proposta dois também se relaciona com a proposta três e quatro. A gestão de uma parceria com características de Inovação Aberta pode ficar mais fácil e clara, alcançando seus objetivos, se os empresários participarem de eventos relacionados à promoção da inovação aberta, no caso do estudo, promovido pela Incubadora (proposta três); e, conseqüentemente, preparando a empresa (proposta quatro) internamente para aderir a parcerias

E, por fim, a proposta três relaciona-se com a proposta quatro, partindo do pressuposto de que, quando as atividades de inovação aberta são realizadas e frequentadas pelos pequenos empresários, fica mais coerente e fácil ao pequeno empresário vislumbrar mudanças (proposta quatro) a fim de adotar a Inovação Aberta na sua rotina.

#### **6.5.2 Estratégias sugeridas para empresários de PEBT's.**

Cada uma das propostas aqui apresentadas gera ações de cunho estratégico para os pequenos empresários utilizarem a inovação aberta para desenvolvimento de novos produtos e novos serviços. Sendo assim, o Quadro 23 apresenta algumas possibilidades estratégicas para o pequeno empresário, de acordo com a proposta de inovação aberta sugerida por esta tese.

	Resumo	Proposta	Estratégia para pequenos empresários de PEBT
Proposta 1	Estratégia	Inserir a Inovação e a Inovação aberta na estratégia	Participação em eventos (técnicos e de gestão) que possibilitem contato com outros empresários. Divulgação junto aos funcionários do resultado da participação nestes eventos. Ao contratar os funcionários, deixar clara a importância que a empresa dá para questões relacionadas a inovação e as parcerias. Propor eventos entre os parceiros. Trazer os parceiros para a empresa. Estar na empresa do parceiro. Divulgar a parceria. Pequeno empresário deve-se questionar sobre “onde a empresa está agora?” e “aonde a empresa quer chegar?”, sempre com a idéia de como as parcerias voltadas a inovação aberta podem ajudar. Outros questionamentos devem ser feitos, sempre sob a luz da inovação aberta: “quais as tendências do mercado competitivo?”; “quais cursos de ações irão auxiliar a atingir a meta, ou chegar onde se espera?”; “que tecnologias domino e quais produtos precisam ser lançados?”; “quem poderá ser meu parceiro?”, entre outros.
Proposta 2	Gestão	A transparência e a gestão da parceria,	Elaboração de contrato formal. Procurar assessoria jurídica para elaboração do contrato, e andamento da parceria, pelas partes envolvidas. Definição dos papéis nos envolvidos da parceria. Saber e considerar do valor da pequena empresa durante a parceria. Ter em mente a importância do parceiro no processo da parceria. Promover encontros entre os parceiros durante o processo de parceria. Definição da propriedade intelectual. Verificar a equidade dos papéis dos envolvidos, e o retorno para cada um deles.
Proposta 3	Promoção	Divulgação da inovação aberta entre os empresários.	Participação em eventos (técnicos e de gestão) que possibilitem contato com outros empresários. Promoção de palestras por parte das incubadoras, explicando a inovação aberta, e apontando casos de sucesso. Promoção de rodadas de negócios e mesas redondas sobre o assunto e possíveis parcerias a serem estabelecidas. Elaboração de material gráfico e digital sobre as capacidades e <i>know how</i> das pequenas empresas incubadas. Criação de uma marca, um selo, tornando hábil a participação da pequena empresa em inovação aberta. Possuir uma equipe capacidade a dar consultoria sobre a inovação aberta para o pequeno empresário.
Proposta 4	Estruturação	Estruturação da pequena empresa	Definir o papel de cada funcionário dentro da empresa, suas ações a atividades a serem desenvolvidas (elaborar descrição das funções e cargos). Contratar de acordo com as necessidades da empresa. Definir organograma por funções.

### *Quadro 23: Ações estratégicas para empresários de PEBT's*

*Fonte: Desenvolvido pela autora.*

Ressalta-se que estas estratégias sugeridas podem possuir variações de acordo com o mercado de atuação da PEBT's, o tempo e a maturidade desta no mercado em que atua. São propostas de estratégias que se encaixam na realidade verificada neste trabalho, o que pode sofrer modificações de acordo com o tempo e local que forem adotadas.

Assim, a partir das propostas ora apresentadas, bem como questões teóricas trabalhadas, e sugestões estratégicas sugeridas, segue o Capítulo 7 no qual se apresentam as considerações finais do trabalho.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em material bibliográfico levantado, em momentos de compreensão do tema, observou-se sobre a Inovação Aberta desenvolvida em grandes empresas. Este foi o impulso inicial para a realização desta pesquisa: verificar a relação entre Inovação Aberta e pequenas empresas. Para isso, escolheram-se as PEBT's da cidade de São Carlos (SP) para serem tomadas como estudo. Esta escolha aconteceu pelo fato de a cidade ser considerada um polo nacional de alta tecnologia.

Pesquisaram-se PEBT's e entidades que poderiam passar informações sobre a operacionalização da Inovação Aberta, que, no caso, foram a Fundação Parqtec, o Instituto Inovação e a Natura. Além das entrevistas com pequenos empresários.

Mesmo Henry Chesbrough cunhando o termo "Inovação Aberta" em 2003, as ações desta abordagem já existem no dia a dia de empresários que visam tornar-se ou manter-se inovadores.

A literatura relata diferentes casos de Inovação Aberta, como exemplo, a IBM, a Embraer, a Natura, a Procter & Gamble, entre outras, mas nenhuma relatando especificamente o caso de uma pequena empresa que participe dessa parceria sob a ótica da inovação aberta.

Esta questão vincula-se ao fato de que pequenas empresas possuem como um de seus recursos o seu capital intelectual, principalmente no que se refere às PEBTs, que tem, em seu corpo de trabalho, pessoal técnico altamente qualificado e geram a inovação a partir dos conhecimentos adquiridos, na sua maioria, em pesquisas que envolvem a vida universitária. Assim, uma vez que ela se propõe a participar de uma Inovação Aberta, terá que compartilhar de seu recurso intelectual, que, muitas vezes, é sua única vantagem em relação ao concorrente.

Por isso, acredita-se que este estudo venha a servir de referência para outros pesquisadores que tenham os temas aqui discorridos como objetos de seus estudos.

Diante desta realidade, o presente estudo partiu de três proposições, sendo a primeira proposição relacionada à questão de que as PEBTs têm dificuldades em

trabalhar a Inovação Aberta em um grupo (ou com apenas um parceiro) de pequenas empresas, visto que compartilharão seu recurso, muitas vezes, mais valioso, ou seja, o conhecimento acumulado pelos seus colaboradores.

Verificou-se com a pesquisa teórica que a PEBT, ao compartilhar o seu conhecimento, pode comprometer o diferencial, a raridade e a preciosidade do seu recurso, que está vinculado com a idéia do conhecimento enquanto recurso estratégico (BARNEY, 2002).

Na pesquisa prática, verificou-se que a dificuldade da PEBT em efetuar a inovação aberta está, no caso do estudo, também relacionado à falta de estrutura desta, e de um agente que promova esta inovação. Viu-se a falta da Fundação e suas Incubadoras em promover, de forma mais sistematizada e planejada, as ações relacionadas a parcerias dentro de uma abordagem aberta.

Já na segunda proposição da tese, argumenta-se que é possível pensar a *Open Inovattion* para empresas de pequeno porte somente no que se refere à troca de conhecimento.

Barney (1996) sugere o conhecimento como um tipo de Recurso Humano para a instituição, assim como os treinamentos realizados por funcionários, a experiência destes, o seu networking, insights e julgamentos. Tem-se, então, que o ser humano é detentor do conhecimento e utiliza-o para elaboração da estratégia, ou mesmo de uma tecnologia.

Mas, partindo para uma abordagem aberta, supõe-se que vários “conhecimentos” de diferentes instituições e parceiros externos podem ser parte integrante da Inovação Aberta. Dessa forma, alia-se também a formação da estratégia, assim como a formação de nova tecnologia ou produto, à vertente da Inovação Aberta da empresa. Observa-se, assim, que a Inovação aberta no que se refere à troca de conhecimentos é possível dentro de uma parceria entre PEBT's, ou onde um dos agentes envolvidos seja uma PEBT. Ressalta-se aqui que uma das características de uma PEBT é o seu corpo de colaboradores altamente qualificado tecnicamente.

A terceira proposição da pesquisa postulou que: gerar inovação requer tempo e dedicação dos pequenos empresários. E, muitas vezes, essas PEBT's não têm este

tempo, pois precisam de produtos, serviços e tecnologias que gerem e captem capital para seu crescimento e manutenção no mercado. Muitas PEBT's são oriundas de universidade, e desenvolvem sua tecnologia enquanto seus empresários são pesquisadores dessas universidades. Após essa tecnologia desenvolvida, os pesquisadores e futuros empresários fundam sua empresa para obterem lucro da tecnologia objeto de suas pesquisas na universidade. Diante deste caso, tem-se que a Inovação Aberta pode até ser realizada quando o empresário ainda está na Universidade, e não só na empresa.

Esta proposição teve a aderência com o posicionamento dos entrevistados do Instituto Inovação e da Natura.

O entrevistado do Instituto Inovação afirmou que Chesbrought (2003), ao cunhar o termo "Inovação Aberta", trouxe à realidade o papel da pequena empresa, sendo ela muitas vezes quem pode possibilitar a inovação para a grande empresa, apontando assim os papéis que ambas ocupam no processo inovativo. Porém, esses pequenos empresários nem sempre tem recursos financeiros e conhecimento de gestão para colocar o novo em ação, confirmando outros elementos postulados na proposição 3 deste estudo.

Já o entrevistado da Natura, citou o paradoxo entre a mobilidade da pequena empresa e a falta de recursos que enfrenta, sejam financeiros, tecnológicos ou estruturais, entre outros, além da questão relacionada às pessoas, o que também comprova a terceira proposição.

Mais uma evidência que ocorreu durante a pesquisa, e que vem também afirmar a terceira proposição do estudo foi a vivência da própria pesquisadora que, ao contatar os pequenos empresários, não obteve retorno da grande maioria, alegando esses estarem envolvidos com questões técnicas e burocráticas.

Com a pesquisa sendo realizada, seja em fontes primárias, seja em secundárias, buscou-se durante o decorrer do estudo responder aos objetivos indiretos propostos: (a) analisar quais as proposta da Inovação Aberta e suas implicações nas PEBTs; (b) estudar como Inovação Aberta pode ser operacionalizada nas PEBTs; (c) verificar o papel da incubadora na geração de Inovação Aberta nas empresas

incubadas e graduadas; e por fim, (d) propor um caminho que possibilite pensar a operacionalização da Inovação Aberta em PEBTs.

Sendo assim, observou-se que a questão estratégica e o uso do recurso “conhecimento” estão presentes no que se refere à inovação aberta e PEBT's.

Ao se analisar as propostas da Inovação Aberta e suas implicações nas PEBTs, verificou-se que a pequena empresa pode participar da Inovação Aberta, sem comprometer o seu capital humano, seu capital de conhecimento, o qual possibilita a ela a competitividade pela geração de inovação. Observou-se tanto na teoria pesquisada, quanto nas entrevistas, que a Inovação Aberta pode trazer benefícios para os seus praticantes, caso ocorra de forma consciente e estruturada.

Amparada pela literatura, essa afirmação vem ao encontro do que postula Veugelers et al. (2010) em sua pesquisa. O autor aponta que a empresa que adotar a inovação aberta pode acrescentar valor à sua inteligência tecnológica, independentemente da indústria em que atua. Pois esta abertura pode incrementar o P&D da instituição, resultando em produtos mais atraentes para o mercado.

O entrevistado da Natura concorda, ao enumerar entre alguns benefícios de uma pequena empresa, a realização de parceria com uma grande, a estruturação do P&D quando necessária, promovendo um fluxo maior do processo inovativo.

Referente à operacionalização da Inovação Aberta nas PEBTs, observou-se que ela está relacionada com sua estratégia e com a estrutura da pequena empresa. Para que a operacionalização ocorra, muitas vezes será necessária uma estruturação nos papéis e nas atividades dos colaboradores, fazendo que eles aderissem a abordagem aberta. Mas para que estes colaboradores pratiquem essa ação, a de colaborar, o pequeno empresário necessita inserir a prática da inovação não só nos valores, na missão e na visão da pequena empresa, mas também em suas atitudes, afirmando assim o valor da inovação aos seus colaboradores.

Atitudes essas que podem ser traduzidas na participação de eventos relacionados à inovação, à área de atuação da empresa, à gestão, entre outros. No caso estudado desta pesquisa, viu-se que os entrevistados não se mostraram pró ativos em questões relacionadas a estratégia da empresa, pela falta de tempo e interesse em

receber a pesquisadora, e pela falta de participação de ações promovidas pela Fundação Parqtec..

Quanto ao papel da incubadora, verificaram-se, nas entrevistas, ações quase que nulas, e que não são valorizadas, ou até mesmo reconhecidas pelos empresários incubados ou graduados.

Dessa forma, a incubadora está aquém do seu papel descrito na literatura, sendo inclusive esta uma proposta da tese que responde o objetivo principal.

Observou-se, em toda a teoria estudada, que a Inovação Aberta, quando bem sucedida entre os parceiros, traz resultados positivos para as instituições envolvidas. Por isso, a ideia de propor os procedimentos para as PEBT's. Sabe-se das dificuldades das pequenas empresas em manterem-se no mercado, mas acredita-se no seu valor inovativo para o mercado nacional.

Com isso, chegou-se à sugestão de algumas propostas para a operacionalização de forma estratégica, na PEBTs:

**Primeira proposta:** 'É necessário que o empreendedor apresente ao pessoal interno da empresa a **Inovação Aberta** como um recurso possível a ser considerado na **Estratégia** em todos os níveis organizacionais – corporativo, de negócios e operacional. A base da proposta é que se entende que o conhecimento gerado por uma nova tecnologia é o recurso da PEBT.

**Segunda Proposta:** Refere-se à **transparência e a gestão da parceria**, ou seja, à discussão sobre temas pertinentes para os envolvidos, a fim de que todas as dúvidas sejam esclarecidas no começo do processo. Aqui se encaixam questões como: propriedade intelectual, disponibilização de recursos, usabilidade da tecnologia desenvolvida, entre outros que se fizerem necessários.

**Terceira proposta:** Estende a ideia difundida na proposta anterior, no que se refere à **promoção da Inovação Aberta entre os empresários, por parte da Incubadora**. Essa proposta ocorreu visto que dois, dos três empresários entrevistados, não possuíam conhecimento suficiente sobre o termo, em sendo assim, não tem como realizar a inovação aberta de forma sistematizada e consciente, evitando perdas de recursos. Sendo assim, a promoção formal dessa

atividade, os ajudaria a se organizarem de forma mais elaborada e conseguirem alavancar resultados positivos.

**Quarta Proposta:** Que o pequeno empresário **estruture seus departamentos**, de forma a criar o **interesse** das grandes empresas em suas atividades e, assim, procurá-la para a parceria. Ressalta-se que a ideia **não é a burocratização** de procedimentos e departamentos, muito menos o engessamento da estrutura, mas sim a criação de rotinas que facilitem os processos.

Para cada uma das propostas apresentadas, verificou-se a importância dos agentes envolvidos para sua efetivação, no caso, o empresário e a Incubadora. Também sugeriu-se a sua operacionalização, bem como suas limitações.

Um resumo das propostas está descrito no Quadro 22 deste trabalho.

Observou-se que, para um empresário de um PEBT adotar a inovação aberta em sua empresa para desenvolvimento de tecnologia, é necessário que a pequena empresa realize mudanças tanto no seu teor estratégico, como técnico, uma vez que se constataram exigências que a prática da inovação aberta requer. Exigências que se traduzem em um esforço de gestão, que, muitas vezes, o pequeno empresário de base tecnológica não tenha, devido à sua formação.

Outro ponto que pôde ser observado é que a operacionalização da inovação aberta na pequena empresa é possível e viável, principalmente pelas características deste tipo de empreendimento. Mas alerta-se para que o pessoal envolvido na prática conheça os benefícios desta prática. Além de que as questões técnicas da parceria estejam claras para todos os envolvidos, a fim de evitar constrangimentos futuros.

### **7.1 Limitações e propostas de trabalhos futuros**

A pesquisa teve suas limitações e suas dificuldades, sendo a mais notória, a falta de interesse dos empresários em receber a pesquisadora, para a entrevista pessoal que se propunha no início do trabalho.

Conforme já relatado, esse fato ressalta a preocupação menor dos empresários com questões estratégicas, uma vez que todos alegaram falta de tempo por motivos de “trabalho interno”.

Outras pesquisas futuras podem ser realizadas a partir desta, principalmente no que diz respeito a mudanças nas PEBT's que aderiram à Inovação Aberta. No caso desta pesquisa, nenhuma das PEBT's entrevistada pratica a Inovação Aberta, e dessa forma esta análise fica impossibilitada.

Outra ideia de pesquisa futura é a implantação das propostas aqui sugeridas e, então, a verificação dos resultados por elas gerados. Análise esta que não pode ser efetuada em função da falta de tempo hábil (prazos) e falta de empresas que aceitassem o desafio.

Outra sugestão é o aprofundamento da pesquisa em outras incubadoras e empresas graduadas do porte estudado, para que se possa verificar em que medida a Inovação Aberta é viável no que se refere à sua implementação, tomando como referência de análise a cultura corporativa das organizações.

Apesar das limitações, acredita-se que o estudo tenha colaborado com a disseminação da abordagem da inovação aberta no país junto às pequenas empresas, onde se verificou que suas práticas podem ser viáveis, se dentro de uma visão estratégica do pequeno empresário. Verificou-se que a prática da inovação aberta requer um esforço conjunto de todos os envolvidos no processo. Esforços que variam de acordo com o porte e a função de cada um dos envolvidos.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEDO, F; BARROSO, C; GALAN, J. The resource-based theory: dissemination and main trends. *Strategic Management Journal*, v. 27, n. 7, p. 621-636, 2006.

ALBERT, M. *Capitalisme contre Capitalisme*, Paris: Editions de Seuil, 1991.

ALCHIAN, A.A; DEMSETZ,H. Production, Information Costs, and Economic Organization, *The American Economic Review*, v.62, N.5, Dec.1972, pp.777-795

AMIT, R. & SCHOEMAKER, P. J. H. Strategic assets and organizational rent. *Strategic management Journal*. V.14, no. 1, jan. 1993.

ANDREWS, K.R. *The concept of corporate strategy*. New York, Dow Jones Irwin, 1971.

ANSOFF, H. I. *Corporate strategy: an analytical approach to business policy for growth and expansion*. New York: McGraw-Hill, 1965.

ARTHUR, W. B. Competing technologies, increasing returns and lock-in by historical events. *Economic Journal*, volume 99, pag. 116-131. 1989.

BARNEY, J. *Gaining and sustaining competitive advantage*. Reading: Addison Wesley, 1996.

BARNEY J. Is the resource based in review a useful perspective for strategic management Research? Yes. *Academy of management review*, v.26, n.1, p.41-56, 2001.

BARNEY, J. *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. Pearson. 2ª edição. New Jersey. 2002.

BARZEL, Y. The Law of one price, costly information and Law of price convergence, **Working Paper**, 2004a Disponível em: [www.econ.washington.edu/user/yoramb/LOP%20Sep%2013,07.doc](http://www.econ.washington.edu/user/yoramb/LOP%20Sep%2013,07.doc) Acessado em: 03 de março de 2009

BARZEL, Y. A theory of organizations to supersede the theory of the firm, **working paper**, 2001

BARZEL, Y. **Economic analysis of property rights**. 2nd edition, Cambridge University:Oxford, 1997

BARZEL, Y. Organizational Forms and Measurement Costs. **Congresso da International Society for the New Institutional Economics**. Berkeley, Califórnia, 2002.

BARZEL, Y. Measurement cost and organization of markets, **The Journal of Law and Economics**, v.XXV, p.27-48, apr.1982.

BIN, A.; Planejamento e gestão da pesquisa e da inovação: conceitos e instrumentos. 2008. 253p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociencias, Campinas, SP.

BIGNETTI, L.P. Gestão de Tecnologia e Inovação: uma Análise de autores, vertentes teóricas e estratégias metodológicas predominantes em trabalhos apresentados nos Encontros da ANPAD. 30o.Encontro dos Pesquisadores em Administração – ANPAD, 2006.

BÖRNER, C. J. Die Integration marktorientierter und ressourcenorientierten Strategien. *Wirtschaftsstudium* n.6, p.817-821. 2000.

BRASIL, Lei N° 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre Incentivos à Inovação e à Pesquisa Científica e Tecnológica no Ambiente Produtivo

BROWNLIE, D.T. The strategic management of technology: a new wave of market-led pragmatism or a return to product orientation? *European Journal of Marketing* . Volume 21, número 9, pgs. 45-65. 1987.

CANDIDO, G.A. . A formação de redes interorganizacionais como mecanismo para geração de vantagem competitiva e para promoção do desenvolvimento regional: o papel do estado e das políticas públicas neste cenário. Disponível em: [http://www.pronaf.gov.br/dater/arquivos/06\\_formacao\\_de\\_redes.pdf](http://www.pronaf.gov.br/dater/arquivos/06_formacao_de_redes.pdf), Consultado em agosto/2009.

CARLAND, James W; CARLAND, Jo Ann; HOY, Frank S. BOULTON, William R. Differentiating entrepreneurs from small business owners: A conceptualization. In: Wethead, Paul (ed.). *Advances in entrepreneurship*, v I, 2000.

CARMO, R. M. ; NASSIF, V. M. J. . Incubadoras de Empresas e a Capacidade Empreendedora das Pessoas: um estudo nas Incubadoras tradicionais e mistas. In: XV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, 2005, Curitiba - PR. Anais da ANPROTEC. Curitiba - PR : ANPROTEC/SEBRAE, 2005. v. 1. p. 52-58.

CASSIOLATO, J. E. & LASTRES, H. "Sistemas de inovação: políticas e perspectivas". *Parcerias Estratégicas*, 8: 237-255; 2000.

CASTRO, C.M. *A prática da pesquisa*. Ed. McGraw-Hill do Brasi, 1977.

CAVALCANTI, M. *Gestão estratégica de negócios: evolução, cenários, diagnóstico e ação* - São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

CERVO, A L. & BERVIAN, P.A *Metodologia científica*. 4ed. São Paulo: Makron Books, 1996, 90p.

CHANDLER Jr., A. D. *Strategy and Structure: Chapters in the history of the american industrial enterprise*, Cambridge, Mass., The MIT Press, Massachusetts Institute of Technology, 1976.

CHASE, Rory. Examining global knowledge trends. *Knowledge Management Review*, v.9, jan/fev.2007.

CHESBROUGH, Henry W. The era of open innovation. *Mit Sloan Management Review*. v. 44, n. 3, Spring, 2003.

CHESBROUGH, Henry W.; SCHWARTS, Kevin. Innovating business models with co-development partnerships. *Research Technology Management*, v. 50, n. 1, jan./feb, 2007.

CHIARONI, D., et al., The Open Innovation Journey: How firms dynamically implement the emerging innovation management paradigm. *Technovation* (2009), doi:10.1016/j.technovation.2009.08.007

CHIAVENATO, I; SAPIRO, A. Planejamento estratégico. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CHRISTENSEN, J.F. ; OLESEN, M.H.; KJAER, J.S. The industrial dynamics of open innovation: evidence from the transformation of consumer electronics. *Research Policy*, v. 34, p. 1533-1549, 2005.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. *Pesquisa em Administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COHAN, Peter S. *Liderança tecnológica: como as empresas de alta tecnologia inovam para obter sucesso*. São Paulo: Futura, 1999.

COLLINS, D.J. & MONTGOMERY, C.A. Competing on resources: strategy in 1990s. *Harvard Business Review*. V.73, n.4, p. 118-128, 1995.

CONOLLY, K. P.; SULLIVAN E.; BRENNAN, L.; MURRAY, J.. International supply chain management: a walk around the elephant. *Irish Journal of management*. Volume 26, número 1, pg. 149, 2005.

COOPER, Robert G. *Perspective: The stage-gate idea to launch process-update, what's new, and NexGen Systems*. *The Journal of Product Innovation Management*, v.25, pg 213-232, 2008.

COSTA, L. et al. (Coord.). *Redes: uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização*. Brasília: WWF-Brasil, 2003.

CRUZ, C. & RIBEIRO, U. *Metodologia científica: teoria e prática*. 2. ed. Ed. Axcel Books, 2004.

DANE, F.C. *Research Methods*. Belmont, California: Brooks/Cole, 1990.

DAVID, P.A. Clio and the economics of the QWERT. *Economic History*. Volume 75, número 2, pgs. 332-337. 1985.

DAVID, P. Understanding the emergence of 'open science' institutions: functionalist economics in historical context. *Ind. Corp. Change*, v. 13, n. 4, p. 571-589, 2004.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DIERICKX, I. & COOL, K. Asset Stock Accumulation and Sustainability of competitive advantage. *Management Science*, v. 35, n. 12, December 1989.

DILLON, T.; LEE, R.; MATHESON, D. Value innovation: passport to wealth creation. *Research Technology Management*. v. 48, n. 2, p. 22-36, 2005.

DOSI, G. Sources, procedures and microeconomic effects of innovations. *Journal of Economics Literature*. Nashville, v. 26, n.3, pgs 1120-1171, September 1988.

DOZ, Yves L.; HAMEL, Gary. A vantagem das alianças. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

DRUCKER, Peter F. A organização do futuro. SãoAo Paulo: Futura, 2000.

ESSER, K.; HELLEBRAND, W.; MESSER, D.; MEYER-STAMET, J. Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas. Berlim: Instituto Aleman de Desarrollo. 1984. Estudios e Informes.

FAPESP. Impulso para a inovação. Por Fábio de Castro. Disponível em <http://www.agencia.fapesp.br/materia/11267/especiais/impulso-para-a-inovacao.htm>, Visualizado em 02/11/2009.

FIGUEIREDO, Eurico de Lima. “Globalização, Neoliberalismo e Estratégia do Poder: os jogos não estão feitos”, in: Santos, Theotonio (org.) *Hegemonia e Contra-hegemonia: Globalização, Dimensões e Alternativas*, Rio de Janeiro, Ed. Puc/ São Paulo. Edições Loyola, 2004.

FLEURY, A. C. C. & FLEURY, M. T. L. Estratégias Competitivas e Competências Essenciais. *Revista Gestão & Produção*, v.10, n.2, p.129-144, ago. 2003

FOSS, N. The classical theory of production and the capabilities view of the firm. *Journal of Economic Studies*, v. 24, n. 5, p. 307-323, 1997.

FOSS, K; FOSS, n. Resources and transaction costs: how property rights economics furthers the resource-based view. *Strategic Management Journal*, v. 26, n. 6, p. 541-553, 2005.

FREEMAN, C. *The economics of industrial innovation*. 2nd ed. Cambridge: The MIT Press, 1982.

FREEMAN, C. *Technology and economic performance: lessons from Japan*. London: Pinter Publishers, 1987.

FREEMAN, C. *Networks of Innovators: A Synthesis of Research Issues*. *Research Policy*, nº 20. 1991.

FUNDAÇÃO SEADE. *Pesquisa das Atividades Econômicas da Indústria Paulista – Paep 2001*. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/paeonline/>>.

GARTNER, W. B. Who is an entrepreneur? Is the wrong question. In: Wethead, Paul (ed.). *Advances in entrepreneurship*, v. I, 2000.

GHEMAWAT, Pankaj. *A estratégia e o cenário dos negócios: textos e casos*. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GRANT, R. M. The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulations. *California Management Review*. Volume 33, número 3, pgs. 114-122, 1991.

GUNDLING, E. *The 3M Way to innovation: balancing people and profit*. Vintage Books; NY, 1999

GUPTA, A. K. & Wilemon, D. Improving R&D/ marketing relations: R&D's Perspectives. *R&D Management*. Volume 20, n. 4, pg. 277-290. 1990.

HART, S. L.; A natural-resource-based view of the firm. *Academy of Management. The Academy of Management Review*. Briarcliff Manor: volume 20, número 4, pgs. 986-1015, 1995.

HAMEL, G. Bringing the Silicon Valley Inside. *Harvard Business Review*, v. 77, n. 5, p. 50-84, 1999.

HAMBRICK, D. C. An empirical typology of mature industrial-product environments. *Academy of Management Journal*, v.26, n.2, p.213-230, 1983.

HISRICH, R. D. *Empreendedorismo*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

HUSTON, L.; SAKKAB, N. Connect and develop: inside Procter & Gamble's new model for innovation. *Harvard Business Review*. March, 2006.

IGLIORI, D.C. *Economia dos Clusters industriais e desenvolvimento*. 155f. Dissertação (Mestrado em Economia). Instituto de Pesquisas Econômicas da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

JEREMY. D. J. Business history and strategy. In: PETTIGREW, A.; THOMAS, H.; WHITTINGTON, R. (Eds.). *Handbook of strategy and management*. London: Sage, p. 436-460, 2002.

LUNDEVALL.; Europe and the learning economy- on the need for reintegrating the strategies of firms, social partners na policy makers. (paper) 2000. Disponível em: <http://in3.dem.ist.utl.pt/learning2000/PAPERS/lundvall.pdf>.

KLINE, S. & ROSENBERG, N.. An Overview of Innovation, appeared in Landau R. and N.Rosenberg (eds). *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*, Washington, D.C.: National Academy Press, 1986.

LAKATOS, E.M. & MARCONI, M.A. *Fundamentos da metodologia científica*. 4.ed. Ed. Atlas, 2001.

LEMOS, Cristina. Inovação na era do conhecimento. In: LASTRES, Helena M. M.; ALBAGLI, Sarita (Org.). *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999. cap. 5, p. 122-144.

LEVITT, T. Marketing Myopia, *Harvard Business Review*. Julho-agosto, pág. 45-56, 1960.

MAEHLER, A.E., *Interação e contribuição de incubadora e universidade no desenvolvimento de pequenas empresas*, Dissertação de Mestrado, UFSC, 2005, 152p.

MARTINS, G. de A.; Manual para elaboração de monografias e dissertações. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002

MALHOTRA, N.K. Pesquisa de Marketing: uma Orientação Aplicada. Bookman, 2004.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. Safári de estratégia. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MINTZBERG, H. Generic strategies: toward a comprehensive framework. In: SHRIVASTAVA, P. (Ed.). Advances in strategic management. Greenwich, Conn.: Jay Press, v.5. p.1-67. 1988.

MINTZBERG, H. & QUINN, J.B. O processo de estratégia. 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MORGAN, G. *Imagens da organização*. São Paulo : Atlas, 1996.

MCT – Ministério da Ciencia e tecnologia, 2002. Disponível em [www.mct.gov.br](http://www.mct.gov.br). Acesso em fevereiro de 2009.

NABARRO et al. Managing workspaces. good practice in urban regeneration. London. Her Majesty's Stationery Office. 1986

NOLTE, H. Organisation: ressourcenorientierte Unternehmensgestaltung. Oldenbourg. München. 1999.

NOOTEBOOM, B. A cognitive theory of the firm: learning, governance and dynamic capabilities. Edward Elgar Publishing, 2009.

NOSELLA, P. & BUFFA, E. O Parque de alta Tecnologia de São Carlos. São Carlos: Edufscar, 2003.

OECD – Organização para cooperação econômica e desenvolvimento (2007); **Manual de Oslo**. Disponível em: [http://www.finep.gov.br/imprensa/sala\\_imprensa/manual\\_de\\_oslo.pdf](http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/manual_de_oslo.pdf)> Acesso em: 17 ago.2009

OECD – Organização para cooperação econômica e desenvolvimento (2005);  
**Manual de Oslo.** Disponível em:  
<[http://www.finep.gov.br/imprensa/sala\\_imprensa/manual\\_de\\_oslo.pdf](http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/manual_de_oslo.pdf)> Acesso em:  
17 ago.

OECD – Organização para cooperação econômica e desenvolvimento (2006);  
**Manual de Oslo.** Disponível em:  
<[http://www.finep.gov.br/imprensa/sala\\_imprensa/manual\\_de\\_oslo.pdf](http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/manual_de_oslo.pdf)> Acesso em:  
17 ago.

OHMAE, K. The mind of the strategist: business planning for competitive advantage, New York , Penguin Business Library, 1982.

OLAVO, M. E. L. and AMATO NETO, J.; Redes de cooperação produtiva: uma estratégia de competitividade e sobrevivência para pequenas e médias empresas. Gest. Prod. [online]. 2001, vol.8, n.3, pp. 289-318.

OSLO MANUAL - The measurement of scientific and technological activities. OECD - Organization for Economic Co-operation and Development. European Commission. Paris:Eurostat, 1997.

OTA - Office of Technology Assessment Commercial Biotechnology: an international analysis. Congress of the United States. Washington, 1984.

PADUA, E.M.M. Pesquisa: abordagem Teórico Prática. 13o. Ed. Papyrus Editora, 2004.

PENROSE, E. A economia da diversificação. Revista de Administração de Empresas, v.19, n.4, p.7-30, 1979.

PEREIRA, H.J. Bases Conceituais de um Modelo de Gestão para Organizações Baseadas no Conhecimento. XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – FIA/USP – Salvador, novembro/2002.

PETERAF, M. The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. StrategicManagement Journal, v. 14, n. 3, p. 179-191, 1993.

PORTER, M. Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors. New York: The Free Press, 1985.

PORTER, M. What is strategy? Harvard BusinessReview, v. 74, n. 6, p. 61-78, 1996.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. Harvard Business Review, v. 68, n. 3, p. 79-91, 1990.

QUINN, J.B. Strategies for change: logical incrementalist. Homewood, I11. Richard D. Lewin, 1980.

QUINN, J. B. Intelligent Enterprise, New York, Free Press, 1992.

RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 1989.

RÜHLI, E. Die Resource-based View of Strategy: Ein Impuls für einen Wandel im unternehmungspolitischen Denken und Handeln? Em: GÓMEZ, P.; HAHN, D.; MÜLLER-STEWENS, G. & WUNDERER, R. (ed.) - Unternehmerischer Wandel: Konzepte zur organisatorisch Erneuerung. Gabler. Wiesbaden. 1995.

SANTOS, A. R. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 5. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SAÉNZ, T. W.; GARCÍA CAPOTE, E.; Ciência, inovação e gestão tecnológica. Brasília: CNI/IEL/SENAI/ABIPTI, 2002. 136p.

SCHROEDER, R.G.; BATES, K.A.; JUNTILA, M.A. A resource-based view of manufacturing strategy and the relationship to manufacturing performance. Strategic management journal, Volume 23, Numero 2, pg. 105, 2002.

SCINTA, Jim. Industrial research institute's r&d trends forecast for 2007. Research Technology Management, v. 50, n. 1, jan./fev., 2007.

SEBRAE, MPEs de Base Tecnológica: conceituação, formas de financiamento e análise de casos brasileiros. Disponível em : [http://www.sebraesp.com.br/sites/default/files/venture\\_capital.pdf](http://www.sebraesp.com.br/sites/default/files/venture_capital.pdf) Consultado em dezembro de 2001.

SELLTIZ, C. et all. Métodos de pesquisa nas relações sociais. EPU – Editora Pedagógica e Universitária, 1974.

SIMANTOB, M & LIPPI, R. Guia valor econômico de inovação nas empresas. São Paulo, Editora globo, 2003.

SMILOR, R.W & GILL JR., M.D. The new business incubator – linking talent, technology, capital & know-how. Lexington, USA. Lexington Books. 1986.

SIMMONDS, K. Marketing as innovation: the eighth paradigm. Journal of Management Studies. Volume 23, número 5, pag. 479-500, 1986.

SCHUMPETER, Joseph A. A Teoria do Desenvolvimento Econômico. 1912.

SPITHOVEN, Andre; CLARYSSE, Bart; and, KNOCKAERT, Mirjam. Building absorptive capacity to organise inbound Open Innovation in traditional industries. Technovation, v. 30, pgs.130–141, 2010.

TERENCE, A.C.F. Processo de criação de estratégias em pequenas empresas: elaboração de um mapa estratégico para empresas de base tecnológica do pólo de São Carlos/ SP. Departamento de Engenharia de Produção, USP. 2008.

TOGNETTI, M. A. R. Metodologia da pesquisa científica. São Carlos: IFSC-SBI, 2006.

TOMAÉL, M.I.; ALCARÁ, A.R. ; DI CHIARA, I. G. Das redes sociais à inovação. Ci. Inf., Brasília, v. 34, n. 2, p. 93-104, maio/ago. 2005

TORKOMIAN, A. L. V. Gestão de Tecnologia na Pesquisa Acadêmica: o caso de São Carlos. São Paulo. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

VAN de VRANDE, V.; Jeroen P.J. de Jong; Vanhaverbeke, Win & Rochemont, Maurice de. Open Innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. Technovation, v. 29; 423–437, 2009.

VON KROGH, G. and ROOS, J. Organizational Epistemology. MacMillan, London. 1995.

VALERIO NETTO, Antônio. Gestão das pequenas e médias empresas de base tecnológica. 1. ed. - Barueri, SP: Minha editora; Brasília, DF: Sebrae, 2006.

VASCONCELOS, F. C. & CYRINO, A. B. Vantagem Competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. RAE – Revista de Administração de Empresas Vol. 40, n.4, p.20-37. 2000.

VERGARA, S.C. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. 5. ed. Ed. Atlas, 2004.

VEUGELERS, Mark; BURY AND VIAENE, Stijn. *Linking technology intelligence to Open Innovation*. Technological Forecasting & Social Change, v. 77, 335–343. 2010.

von Grogh, G. & Roos, J. "A perspective on knowledge, competence and strategy", Personnel Review, Vol. 24 Iss: 3, pp.56 – 76. (1995)

WERNERFELT, B. A resourced based view on the firm, Strategic Management Journal, v.5, p. 171-180, 1984.

WHEELWRIGHT, STEVEN C. & CLARK, KIM B. Managing new product and process development: text and cases. New York: The Free Press, 1993.

WHEELEN T. L. & HUNGER, J. D. Strategic management and business Policy, Reading Mas, Addison-Wesley, 1989.

WHITTINGTON, R. O que é estratégia. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002.

WIPO – *World Intellectual Property Organization*. Record year for international patent filings with significant growth from northeast Asia. Geneva, 2007.

ZAWISLAK, P. A. Contribuições para uma Medida Geral de Inovação. 32o. Encontro dos Pesquisadores em Administração – ANPAD, 2008.

ZEDTWITZ, M V. and GASSMANN, O. Market versus Technology Drive in R&D Internationalization: Four Different Patterns of Managing Research and Development, Research Policy, 31, 569-588. 2002.

ZYLBERSZTAJN, D. Contracts and Agreements: Shifter Parameters in the Measurement Cost Theory, **International Society for the New Institutional Economics**, Boulder, Colorado, September, 2006

## APÊNDICE 1 – Roteiro de entrevista aplicada ao Instituto Inovação

## ROTEIRO ENTREVISTA - INSTITUTO INOVAÇÃO

## DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA NA PEQUENA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA: A OPEN INNOVATION COMO ESTRATÉGIA

- 1) Formação/ tempo que trabalha no Instituto Inovação/ Open Innovation.
- 2) Tempo de existência do Instituto Inovação/ histórico.
- 3) Histórico das atividades de inovação aberta.
- 4) *Os serviços **Open Innovation** do Instituto Inovação servem àquelas empresas que buscam fontes de inovação externas para gerar inovações de valor otimizando recursos. Do mesmo modo, esses serviços atendem às universidades e centros de pesquisa que investem em pesquisas e desejam gerar ganhos transferindo-as ao mercado.* Esta definição foi retirada do site do Instituto Inovação. Descrever os termos “inovações de valor” e “otimizando recursos”.
- 5) No site, as atividades de Open Innovation do Instituto Inovação referem-se a uma “unidade de negócios de âmbito mundial”. Citar casos com esse âmbito.
- 6) Plataforma Inventta. **Avaliar (o que se quer):** Conhecer as demandas tecnológicas da organização, seu alinhamento com a estratégia e os instrumentos de que a empresa dispõe para a internalização de soluções/ **Buscar:** Encontrar soluções adequadas e alinhadas com as necessidades da demanda tecnológica/ **Internalizar:** Internalizar as soluções, considerando as questões de propriedade intelectual/ **Gerir (o projeto):** Gerir o processo de internalização e desenvolvimento em escala (scale-up) da solução.
- 7) Principais clientes do Instituto e seus papéis dentro do processo de inovação aberta.
- 8) Processo de inovação aberta em si, como ocorre? Padrão ou específico para cada caso.
- 9) Casos de sucesso. Principais motivos para o sucesso.
- 10) Casos de insucesso. Principais motivos para o insucesso.

- 11) Como ocorre a gestão da inovação aberta. Papel do Instituto inovação nesta gestão. Quantas pessoas do Instituto estão diretamente ligadas a gestão de um caso de inovação aberta.
- 12) Dentro do modelo de funil de inovação, em qual das etapas existe maior demanda.
- 13) Citar casos dentro das etapas do Funil de Inovação aberta.
- 14) Como é tratada a questão relacionada a patentes.
- 15) Opinião direta: open innovation funciona apenas para grandes empresas, ou para as pequenas também funcionam?
- 16) Citar casos de sucesso/ insucesso para pequenas empresas.
- 17) Grau de facilidade/ dificuldade para se gerir inovação aberta para as pequenas empresas.

## Apêndice 2 – Roteiro de entrevista para o entrevistado da Natura

1. Formação do entrevistado. Tempo na empresa/ cargo.
2. O que entende por inovação/ inovação aberta.
3. A natura hoje é referencia nas bibliografias sobre inovação aberta. Histórico.
4. Por que a Natura optou pela inovação aberta?
5. Como se caracterizam as parcerias para desenvolvimento de tecnologias. Hoje/ início. Qual a primeira?
6. Como se dá a busca de parceiros para a inovação aberta.
7. Peculiaridades das parcerias em inovação aberta.
8. Resultados das inovações abertas.
9. Gestão das parcerias. Uma pessoa cuida de todas, ou cada uma é considerada como “projeto”.
10. Exemplo de parceria que teve início/ meio/ fim para o desenvolvimento de uma nova tecnologia/ produto.
11. Casos de insucessos da Natura em inovação aberta. Qual o motivo?
12. Propriedade intelectual.
13. Papel do Instituto Inovação na gestão da inovação aberta.
14. Como vê o resultado da inovação aberta para a pequena empresa parceira da Natura?
15. Quais as características comuns entre as pequenas empresas que possuem parceria com a natura.
16. Quais as características que acredita que uma pequena empresa deva ter para aderir a inovação aberta.

### Apêndice 3 – Roteiro de entrevista com o empresário graduado

- 1) Tempo de existência da empresa/ Formação do empresário/ tempo da empresa fora da incubadora.
- 2) O que o empresário entende por inovação?
- 3) O que o empresário entende por inovação aberta?
- 4) Parcerias atuais da empresa para desenvolvimentos de produtos/ tecnologias?
- 5) Como foi instituída a(s) principais parceria(s) (incluir tempo de existência) – início do contato/ andamento/ “regras”, etc...
- 6) Algum órgão/ organização viabilizou a parceria?
- 7) Se a parceria já gerou produto/ tecnologia? Como foi tratada a questão da propriedade intelectual.
- 8) Gestão da parceria. Como ocorre?
- 9) Contato com a universidade.
- 10) Contato com a incubadora.
- 11) Enquanto esteve incubado, quais as ações da incubadora para a promoção da atividade de inovação dentro da empresa.
- 12) Enquanto esteve incubado, quais as ações da incubadora para a promoção da atividade de parceria entre empresas, ou empresas/ universidades.
- 13) Motivo da saída da incubadora.
- 14) Pontos positivos de ter sido incubado.
- 15) Pontos negativos de ter sido incubado.