

**stricto**  
**SENSU**

PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ECONOMIA  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS**

**PÂMELA DE SIQUEIRA TELECHEA**

**A CONTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS INSTALADAS  
PARA AS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DE UM  
PARQUE TECNOLÓGICO: O CASO DO TECNOPUC**

**Porto Alegre  
2011**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ECONOMIA  
CURSO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS

PÂMELA DE SIQUEIRA TELECHEA

**A CONTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS INSTALADAS PARA AS  
COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DE UM PARQUE  
TECNOLÓGICO: O CASO DO TECNOPUC**

Porto Alegre  
Agosto de 2011

PÂMELA DE SIQUEIRA TELECHEA

**A CONTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS INSTALADAS PARA AS  
COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DE UM PARQUE  
TECNOLÓGICO: O CASO DO TECNOPUC**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração e Negócios.

Orientadora: Profa. Dra. Grace Vieira Becker

Porto Alegre  
Agosto de 2011

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T267c Telechea, Pâmela de Siqueira

A contribuição das empresas instaladas para as competências organizacionais de um parque tecnológico: o caso do TECNOPUC / Pâmela de Siqueira Telechea. Porto Alegre, 2011.

116 f.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, Curso de Mestrado em Administração e Negócios, PUCRS, 2011.

Orientadora: Profa. Dra. Grace Vieira Becker.

1. Competências organizacionais. 2. Parques tecnológicos. 3. Contribuições das empresas. 4. Estratégia. I. Becker, Grace Vieira. II. Título.

CDD 658.4

Bibliotecária Responsável  
Isabel Merlo Crespo  
CRB 10/1201

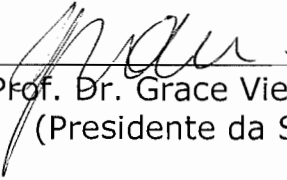
## **PÂMELA DE SIQUEIRA TELECHEA**


**"A CONTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS RESIDENTES PARA AS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DE PARQUES TECNOLÓGICOS: O CASO DO TECNOPUC".**

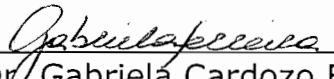
Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração, pelo Mestrado em Administração e Negócios da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

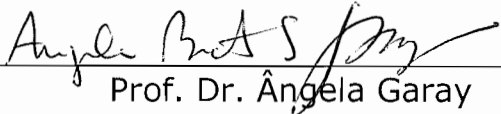
Aprovado em 29 de agosto de 2011, pela Banca Examinadora.

### **BANCA EXAMINADORA:**

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Grace Vieira Becker  
(Presidente da Sessão)

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Peter Bent Hansen

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Gabriela Cardozo Ferreira

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Ângela Garay

Dedico este trabalho:

**A meu amado marido**, que me apoiou nos momentos mais difíceis e felizes da minha vida.

**A meu filho**, que nasceu no meio deste processo e serviu de inspiração.

**A meus pais**, que me proporcionaram minha formação pessoal, profissional e acadêmica.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a minha família; a meu marido que dedicou muito do seu tempo para me apoiar e auxiliar sempre que necessário ao longo desta jornada, dando-me força e coragem para enfrentarmos juntos o nascimento prematuro do nosso filho no meio deste caminho, fazendo com que não desistisse de seguir em frente com minhas ambições pessoais e profissionais de me tornar mestre; a meu filho que enfrentou o afastamento da mãe em boa parte do tempo neste primeiro ano de vida; a meus pais que sempre estiveram presentes incentivando-me a voar mais alto em busca da minha realização profissional e acadêmica, ensinando-me a valorizar o conhecimento humano.

Agradeço a minha professora e orientadora, Dra. Grace Vieira Becker, que soube ter paciência para me indicar os caminhos corretos nesta caminhada completamente desconhecida para mim; por ter me incentivado a dar continuidade neste projeto, independentemente de minhas dificuldades vividas no momento.

Aos demais professores do mestrado que foram prestativos em me auxiliar nas dúvidas ao longo deste processo.

Ao bolsista PIBIC, Carlos Augusto Vargas, por ter me auxiliado em vários momentos da pesquisa, realizando as entrevistas conjuntamente e as devidas análises de resultados, contribuindo com seu conhecimento e senso crítico.

Aos professores da banca examinadora que indicaram os melhores caminhos a serem tomados para ter uma maior fidelidade nos resultados, assim como por terem me auxiliado a tomar algumas decisões importantes para a pesquisa.

A meus amigos de longa data que souberam aceitar minha ausência durante este período.

A meus colegas de mestrado que em momentos de insegurança e dificuldade me ajudaram a seguir em frente em busca desta conquista.

Ao comitê gestor do TECNOPUC e todas as empresas que me receberam na fase da pesquisa para responder minhas perguntas, disponibilizando tempo e conhecimento.

A meu gestor que compreendeu e aceitou a decisão de ausentar-me por um período longo, com a finalidade de investir em minha formação.

Muito obrigada!

## RESUMO

Diante do fato das empresas utilizarem um grande número de variáveis para alcançar seus objetivos, especificamente no que diz respeito à vantagem competitiva, e tendo em conta que empresas com mercados e produtos similares atingem resultados diferentes, foi realizado este estudo com a finalidade de corroborar a pesquisa existente acerca do tema das competências organizacionais. Nos ambientes das empresas que não pertencem a quaisquer arranjos interorganizacionais, um grande número de estudos sobre este tema foi difundido; já naqueles ambientes onde há uma interação entre empresas, ou instituições, tal fato não é visualizado com frequência. Por esse motivo, o objetivo desta pesquisa foi identificar a contribuição das empresas para as competências organizacionais de um parque tecnológico do Brasil, parque este denominado TECNOPUC, pertencente à Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. A metodologia utilizada foi o estudo de caso único, qualitativo, exploratório sob a perspectiva transversal, utilizando a coleta de dados através de entrevistas. Os resultados da pesquisa indicaram cinco competências organizacionais para o TECNOPUC, bem como as definições e elementos constituintes para cada uma delas. Além disso, puderam ser constatadas as contribuições que cada empresa entrevistada promove para cada competência organizacional do parque; qual a competência que mais evidencia contribuições e que tipo de empresa mais contribui para as competências organizacionais do parque. O TECNOPUC e demais parques tecnológicos, poderão contar com os resultados desta pesquisa para determinar suas estratégias de atração ou manutenção das empresas que interagem, ou irão interagir, com o mesmo, levando em consideração o perfil daquelas que mais são capazes de gerar um benefício para as competências organizacionais do mesmo.

**Palavras-chave:** competências organizacionais, parques tecnológicos, contribuições das empresas, estratégia.



## **ABSTRACT**

Given the fact that companies use a large number of variables to achieve their goals, specifically with regard to competitive advantage, and taking into account that markets and companies with similar products reach different results, this study was conducted in order to corroborate the existing research on the topic of organizational competences. In corporate environments that do not belong to any interorganizational arrangements, a large number of studies on this issue was widespread, whereas in those environments where there is an interaction between companies, or institutions, this fact is not often seen. Therefore, the objective of this research was to identify the business contribution to the organizational competences of a technology park in Brazil, this park called TECNOPUC, belonging to the Catholic University of Rio Grande do Sul. The methodology used was a single case study, qualitative, exploratory cross from the perspective using the data collection interviews. The results indicate five organizational competences to TECNOPUC, as well as the constituent elements and definitions for each. In addition, could be found that every company interviewed promotes contributions for each organizational competence of the park, which shows that more power input and type of company that contributes most to the organizational competences of the park. The TECNOPUC and other technology parks, may rely on the results of this research to determine their strategies for attracting and maintaining businesses that interact, or will interact with the same, taking into account the profile of those who are more able to generate a benefit to the same organizational competences.

**Key words:** organizational competences, technology parks, companies contributions, strategy.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Hierarquia das Competências .....	19
Figura 2 - Elementos e Variáveis das Competências Organizacionais.....	25
Figura 3 - Modelos Estadista, <i>laissez-fair</i> , ou Triângulo de Sábado, e a Tripla-Hélice.....	28
Figura 4 - Estrutura da Rede INOVAPUC .....	45
Figura 5 - Comitê Gestor do TECNOPUC.....	48
Figura 6 – Desenho de Pesquisa.....	53
Figura 7 – Triangulação de Dados.....	61

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definições da Hierarquia das Competências.....	19
Quadro 2 - Tipos de Competências .....	21
Quadro 3 - Compilação dos Conceitos para Competências Organizacionais .....	24
Quadro 4 - Modelos de Interação .....	29
Quadro 5 - Contraste dos Modelos de Interação Universidade-Empresa.....	30
Quadro 6 - Principais Definições para Parques Científicos e Tecnológicos .....	32
Quadro 7 - Categorias de Parques Tecnológicos.....	34
Quadro 8 - Características Chaves (FCS) para um Parque Tecnológico Privado no Brasil.....	38
Quadro 9 - Principais Fatores de Localização, conforme sua natureza.....	39
Quadro 10 - Fatores de Atração.....	42
Quadro 11 - Fatores Chave dos Parques Tecnológicos .....	43
Quadro 12 - Unidades Periféricas no âmbito da rede INOVAPUC .....	46
Quadro 13 - Modelo de Interação Universidade-Empresa Proposto na Tipologia.....	47
Quadro 14 - Compilação das Principais Características do TECNOPUC.....	49
Quadro 15 – Empresas e Instituições instaladas no TECNOPUC.....	49
Quadro 16 – Momento 1 da coleta de dados.....	56
Quadro 17 – Momento 2 da coleta de dados.....	56
Quadro 18 – Momento 3 da coleta de dados.....	56
Quadro 19 – Possíveis competências organizacionais do TECNOPUC identificadas na fase 2.....	59
Quadro 20 – Categorização das competências organizacionais do TECNOPUC identificadas na fase 2.....	59
Quadro 21 – Quadro resumo da competência organizacional de infraestrutura disponibilizada.....	62
Quadro 22 – Quadro resumo da competência organizacional de Estímulo e Promoção da Pesquisa e do Desenvolvimento Tecnológico.....	64
Quadro 23 – Quadro resumo da competência organizacional de Modelo de Gestão.....	65
Quadro 24 – Quadro resumo da competência organizacional de Credibilidade da Marca.....	67
Quadro 25 – Quadro resumo da competência organizacional de Capacidade de Inovação.....	69
Quadro 26 – Quadro resumo das competências organizacionais do TECNOPUC.....	69
Quadro 27 – Caracterização das empresas entrevistadas na fase 3.....	71

Quadro 28 – Contribuições das empresas para as competências organizacionais do TECNOPUC.....	71
Quadro 29 – Caracterização Empresa E10.....	73
Quadro 30 – Contribuições da Empresa E10 X Competências Organizacionais do TECNOPUC.....	75
Quadro 31 – Caracterização Empresa E11.....	76
Quadro 32 – Contribuições da Empresa E11 X Competências Organizacionais do TECNOPUC.....	79
Quadro 33 – Caracterização Empresa E12.....	80
Quadro 34 – Contribuições da Empresa E12 X Competências Organizacionais do TECNOPUC.....	83
Quadro 35 – Caracterização Empresa E13.....	84
Quadro 36 – Contribuições da Empresa E13 X Competências Organizacionais do TECNOPUC.....	86
Quadro 37 – Caracterização Empresa E14.....	87
Quadro 38 – Contribuições da Empresa E14 X Competências Organizacionais do TECNOPUC.....	89
Quadro 39 – Contribuição das empresas para a competência de Infraestrutura Disponibilizada.....	90
Quadro 40 – Contribuições das empresas para a competência de Estímulo e Promoção da Pesquisa e do Desenvolvimento Tecnológico.....	91
Quadro 41 – Contribuições das empresas para a competência de Credibilidade da Marca.....	92
Quadro 42 – Contribuições das empresas para a competência de Modelo de Gestão.....	94
Quadro 43 – Contribuições das empresas para a competência de Capacidade de Inovação.....	95
Quadro 44 – Empresas que apresentaram maior contribuição ou maior potencial de contribuição para as competências organizacionais do TECNOPUC.....	97

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 DELIMITAÇÃO DO TEMA E QUESTÃO DE PESQUISA</b> .....	15
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	17
3.1 OBJETIVO GERAL.....	17
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	17
<b>4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	18
4.1 TECENDO O CONCEITO DE COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS .....	18
4.2 PARQUES TECNOLÓGICOS .....	26
<b>4.2.1 Relacionamento da Tripla-Hélice</b> .....	26
<b>4.2.2 Conceito e Características dos Parques Tecnológicos</b> .....	31
<b>4.2.3 Origem, Evolução e Desenvolvimento dos Parques Tecnológicos</b> .....	35
4.3 FATORES DE ATRATIVIDADE E FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO DOS PARQUES TECNOLÓGICOS .....	37
4.4 CARACTERIZAÇÃO DO CASO E SEU AMBIENTE – O TECNOPUC.....	44
<b>5 METODOLOGIA</b> .....	51
5.1 MÉTODO ADOTADO .....	51
5.2 UNIDADE DE ANÁLISE.....	52
5.3 DESENHO DE PESQUISA .....	53
5.4 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS .....	54
<b>5.4.1 Entrevistas</b> .....	55
5.5 ANÁLISE DOS DADOS .....	57
<b>6 ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	58
6.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA FASE 1 – PREPARATÓRIA.....	58
6.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA FASE 2 – COLETA DE DADOS INICIAIS.....	58
<b>6.2.1 Sistema de Instalações e Serviços</b>	

Necessários.....	61
<b>6.2.2 Estímulo e Promoção da Pesquisa e do Desenvolvimento Tecnológico.....</b>	<b>63</b>
<b>6.2.3 Gestão do Parque.....</b>	<b>64</b>
<b>6.2.4 Credibilidade da Marca.....</b>	<b>66</b>
<b>6.2.5 Capacidade de Inovação.....</b>	<b>67</b>
<b>6.2.6 Competências Organizacionais do TECNOPUC.....</b>	<b>69</b>
6.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA FASE 3 – COLETA DE DADOS INTERMEDIÁRIA.....	70
6.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA FASE 4 – COLETA DE DADOS AVANÇADA..	73
<b>6.4.1 Contribuições Empresa E10 para as Competências Organizacionais do TECNOPUC.....</b>	<b>73</b>
<b>6.4.2 Contribuições Empresa E 11 para as Competências Organizacionais do TECNOPUC.....</b>	<b>76</b>
<b>6.4.3 Contribuições Empresa E12 para as Competências Organizacionais do TECNOPUC.....</b>	<b>80</b>
<b>6.4.4 Contribuições Empresa E13 para as Competências Organizacionais do TECNOPUC.....</b>	<b>84</b>
<b>6.4.5 Contribuições Empresa E14 para as Competências Organizacionais do TECNOPUC.....</b>	<b>87</b>
<b>6.4.6 Relação das Contribuições das Empresas para as Competências Organizacionais do TECNOPUC.....</b>	<b>90</b>
<b>7 CONCLUSÕES FINAIS.....</b>	<b>99</b>
7.1 CONCLUSÕES DA PESQUISA.....	99
7.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	102
7.3 PROPOSTAS PARA ESTUDOS FUTUROS.....	102
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>103</b>
<b>APÊNDICE A – Roteiro de Entrevista – Fase 2.....</b>	<b>111</b>
<b>APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista – Fase 3.....</b>	<b>113</b>
<b>APÊNDICE C – Roteiro de Entrevista – Fase 4.....</b>	<b>115</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Apesar de bastante dinâmico o conceito de competências, é possível identificar duas perspectivas teóricas diferentes que lhe constituem a espinha dorsal. Uma toma como base para a sua construção o indivíduo, denominada competência individual, levando em consideração aspectos de qualificação e desenvolvimento; a outra diz respeito à organização focada na visão estratégica, chamada de competência organizacional.

Com relação às competências organizacionais, a existência de distintas teorias e conceitos deve-se ao fato de que as organizações contemporâneas, diferentes daquelas fundadas nos princípios Tayloristas e Fordistas, as quais possuíam características mecanicistas, são mutáveis de acordo com alguns fatores, dentre eles a globalização, fazendo com que nestas situações as organizações não compitam unicamente através de produtos e serviços, mas sim por meio de suas competências organizacionais (PENROSE, 1959).

Através da Teoria da Visão Baseada em Recursos da Firma, as competências organizacionais indicadas por Wernerfelt (1984) como um somatório de recursos intangíveis e organizacionais capazes de influenciar na lucratividade das empresas, ganham ênfase no que tange aos aspectos geradores de vantagem competitiva para as organizações perante o ambiente globalizado onde, segundo Schumpeter (1993), os mercados não são perfeitos e as mudanças e adaptações são constantes na busca da competitividade.

Levando em consideração que competências organizacionais podem ser adquiridas ou desenvolvidas, torna-se importante destacar que nas relações interorganizacionais, ou seja, relações entre duas ou mais organizações, o compartilhamento e a troca de recursos no contexto em que estão inseridas, torna-se ferramenta para o desenvolvimento de competências complementares, capazes de gerar uma diferenciação muitas vezes não possível se a organização trabalhar de forma individual para este desenvolvimento (MOUZAS; NAUDE, 2007).

Portanto, pode-se afirmar que os resultados sinérgicos desta relação, seja ela uma aliança estratégica, um arranjo empresarial ou uma simples parceria estratégica, são benéficos para ambas as partes em um ambiente com mudanças constantes e demandas aceleradas de mercado (TÁLAMO; CARVALHO, 2004). Estes benefícios podem ser explicados através da cooperação, complementaridade e compartilhamento de recursos e capacidades que promovam ações competitivas em uma relação interorganizacional (VERSCOORE, 2006).

Tendo em vista as relações interorganizacionais, é possível iniciar o debate quanto ao

ambiente desta pesquisa, ambiente este caracterizado como de base tecnológica envolvendo uma relação universidade-empresa-governo, denominada por Etzkowitz (1998) como Tripla-Hélice. Levando em consideração o desenvolvimento de uma cultura empreendedora nas universidades, novas estruturas organizacionais surgem dentro delas, como escritórios de transferência de tecnologia, *spin-off*, parques tecnológicos, incubadoras e outros mecanismos focados em pesquisas capazes de promover a transferência de conhecimento (ETZKOWITZ; LEYDESDORF, 2000).

Neste caso, especificamente, a pesquisa acontece na relação entre as empresas instaladas no parque e o próprio parque tecnológico, onde este tem como desafio atender as demandas das empresas, e estas, por sua vez, carecem moldar-se às exigências do parque tecnológico.

Os parques tecnológicos, no final da década de 40, do século passado, tiveram seu início de forma espontânea através da experiência pioneira da articulação científica e pesquisas desenvolvidas na Universidade de Stanford, Califórnia, nos Estados Unidos, com o propósito de gerar novas tecnologias a serem aplicadas nas empresas da região.

O contexto que circundava os parques nesse período foi marcado pela quebra do paradigma da Sociedade Industrial, passando-se à Sociedade do Conhecimento, que valorizava o capital intelectual como fonte de desenvolvimento econômico de um determinado país ou região. Foi então que a articulação entre as universidades e empresas começou a ser planejada e colocada em prática através dos parques tecnológicos (LEMOS, 2001).

Apesar destes arranjos interorganizacionais terem iniciado suas atividades na década de 40 do século passado, somente nos últimos anos é que se percebe o aumento do número de estudos com o propósito de identificar as características e vantagens dos mesmos frente à atual Sociedade do Conhecimento e a grande revolução tecnológica, caracterizada pela rapidez das mudanças tecnológicas e a obsolescência de processos e produtos.

Estes estudos foram marcados por evidenciar aspectos como as características deste ambiente inovativo; apresentação dos aspectos relevantes para a formatação de um parque tecnológico de sucesso; esclarecimentos quanto ao processo de gestão do conhecimento de um parque; apresentação dos fatores atrativos para um parque tecnológico; construção de modelos de gestão apropriados para este ambiente de interação; entre outros.

Face a esse histórico, a presente pesquisa pretende colaborar com o cenário de estudos acima, através do objetivo de analisar a contribuição das empresas instaladas no parque para as competências organizacionais do Parque Científico e Tecnológico da PUCRS –



TECNOPUC, isto é, identificar de que forma as empresas inseridas no parque podem contribuir para que, através de suas competências organizacionais, o TECNOPUC seja um parque de sucesso, mediante a busca das principais contribuições que geram e da eventual relação entre diferentes empresas, ora através do seu porte ou área de atuação, ora através do grau de intensidade de suas contribuições para o parque.

É com base nessa realidade que esta pesquisa será construída.

Na próxima seção se apresentará a delimitação do tema de pesquisa, buscando retratar o problema a ser respondido ao final deste trabalho. Ato contínuo, na terceira seção, serão expostos os objetivos a serem atingidos ao final da pesquisa. A quarta seção, nomeada de Fundamentação Teórica, será dividida em três subseções, cada qual abordando teorias e conceitos quanto às Competências Organizacionais; quanto aos Parques Tecnológicos; e quanto aos Fatores de Atratividade e Fatores Críticos de Sucesso aos Parques Tecnológicos, respectivamente. Ao longo da quinta seção, serão apresentados os aspectos metodológicos da pesquisa a ser desenvolvida. A sexta seção abordará a análise dos resultados de cada uma das cinco fases da pesquisa. E por fim, o sétimo capítulo apresentará as conclusões finais da pesquisa, bem como as suas limitações e propostas para pesquisas futuras.

## 2 DELIMITAÇÃO DO TEMA E QUESTÃO DE PESQUISA

Na era do conhecimento, inúmeras organizações focadas na busca da vantagem competitiva intensificam o processo de autoanálise, descobrindo, assim, quais são seus pontos fortes capazes de promover um diferencial competitivo e quais pontos fracos devem ser trabalhados para que se tornem pontos fortes.

Este autodescobrimento vem sendo analisado nas últimas três décadas embasadas na teoria da Visão Baseada em Recursos da Firma, onde, como o próprio nome já indica, lança-se mão do conhecimento dos recursos internos à organização de forma a diferenciar as empresas entre si pertencentes a um mesmo mercado competitivo.

Além de recursos e capacidades, conforme a classificação de Mills e colaboradores (2002), encontram-se as competências, sejam elas individuais ou organizacionais, e estas últimas, por sua vez, foram definidas pelo autor como aquelas capazes de agregar valor à organização.

Este valor agregado pode ser sustentável ao longo da trajetória da empresa, uma vez que novas competências organizacionais sejam desenvolvidas, ou que as competências já existentes sejam aprimoradas, de forma a continuarem gerando valor.

Estudos buscando a identificação destas competências organizacionais geradoras de vantagem competitiva sustentável não são raros. Entretanto, novas perspectivas podem ser estudadas, onde, por exemplo, busca-se entender de que forma a relação interorganizacional pode contribuir para as competências organizacionais de uma determinada organização. Neste sentido a presente pesquisa abordará a contribuição das empresas instaladas em um parque tecnológico para as competências organizacionais do mesmo.

Também poderão ser identificadas quais diferentes contribuições podem ser percebidas diante da variedade de segmentos encontrados dentro deste ambiente, além de diferenças relacionadas ao porte das empresas inseridas ali, tempo de permanência no parque e número de projetos vinculados ao parque.

Através deste estudo, pretende-se entender de que forma determinadas organizações se tornaram, ou podem vir a se tornar, importantes estrategicamente para os parques, estimulando o debate sobre quais as estratégias que os parques tecnológicos podem elaborar com a finalidade de ter internamente empresas que mais o estimulem a crescer.

Sendo assim, os resultados desta pesquisa podem ser utilizados como estratégia de entrada e negociação de empresas a se instalarem futuramente no parque, indicando aquelas

que serão mais valiosas, contribuindo com um grau de intensidade maior que as demais para as competências organizacionais do parque tecnológico.

Especificamente no caso do TECNOPUC, tendo em conta o momento atual, em que o parque já se encontra consolidado e como referência nacional e internacional, os resultados apontados poderão ter especial importância para determinar qual seria o melhor perfil de empresa para esta fase, tomando como norte o melhor aproveitamento das relações interorganizacionais.

Na medida em que os parques tecnológicos são formados por universidades, governo e empresas - o que proporciona um maior grau de complexidade do que uma única organização, já que o número de *stakeholders* envolvidos é maior e seus interesses e objetivos são múltiplos (VEDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006) -, acredita-se que as competências organizacionais têm de atender aos diferentes interesses envolvidos, além de promover competitividade para o parque e para aqueles que se instalarem nele, sem contar com o desenvolvimento econômico da região, interesse do governo com a criação e apoio aos parques tecnológicos (HAUSER; ZEN, 2004).

Neste sentido, entende-se que as pesquisas devem abrir uma nova perspectiva de investigação acerca das contribuições de parques e como influenciam no desenvolvimento das organizações. O estágio de amadurecimento destas configurações está exigindo o avanço das pesquisas no caminho de se investigar uma outra lógica, a qual pode ser expressa através da seguinte questão de pesquisa: quais as contribuições das empresas para as competências organizacionais de um parque tecnológico? Espera-se assim, ao identificar-se as idiosincrasias na relação entre o parque e as empresas que o compõem trazer ao debate o papel das empresas para a consolidação e o desenvolvimento desses parques tecnológicos; além de abrir novas portas para o desenvolvimento de pesquisas em novas áreas de conhecimento, vinculando outras faculdades às pesquisas atuais realizadas internamente aos parques tecnológicos, quiçá, possibilitando a entrada de segmentos ainda não identificados neste ambiente tecnológico.

### 3 OBJETIVOS

Nesta seção são descritos os objetivos gerais e específicos para a dissertação, fundamentados no problema de pesquisa apresentado.

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

O presente trabalho tem por objetivo analisar a contribuição das empresas instaladas nas competências organizacionais do Parque Científico e Tecnológico da PUCRS – TECNOPUC.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar as principais competências organizacionais e os elementos que as compõem sob a perspectiva do Parque Científico e Tecnológico da PUCRS – TECNOPUC;
- b) Verificar as contribuições das empresas instaladas no TECNOPUC, para as suas competências organizacionais identificadas, sob a perspectiva dessas empresas; e
- c) Observar o grau de intensidade da relação destas contribuições, de diferentes empresas instaladas no TECNOPUC, para as competências organizacionais do parque.

## 4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A revisão de literatura apresentada nesta dissertação busca revisar os mais relevantes conceitos e teorias relacionados ao tema da pesquisa, divididos em três principais grupos: o primeiro deles refere-se às competências organizacionais; o segundo grande grupo pretende elucidar aspectos referentes a Parques Tecnológicos, perfazendo o relacionamento da Tripla-Hélice, conceitos e características dos parques, bem como sua origem, evolução e desenvolvimento; e por fim, o terceiro, abordará os fatores atrativos e críticos ao sucesso dos parques.

### 4.1 TECENDO O CONCEITO DE COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS

O termo competência organizacional, pode-se dizer, está alicerçado nos recursos das empresas ou recursos da firma, como citados por Fleury e Fleury (2008). Segundo os mesmos autores estes recursos se distribuem em estrutura física; financeira; bens intangíveis; bens organizacionais; e recursos humanos. Os recursos da firma encontram-se fundamentados, por sua vez, na Visão Baseada em Recursos defendida por Wernerfelt (1984).

De acordo com Vasconcelos e Cirino (2000), o entendimento de competências organizacionais está relacionado com a teoria da visão baseada em recursos. Esta, em seu bojo, defende que os principais mecanismos de vantagem competitiva são os recursos e competências desenvolvidos e controlados pelas empresas.

Esses recursos e as competências de uma organização foram abordados também em um segundo momento, onde a perspectiva da Visão Baseada em Competências é debatida entre teóricos como Prahalad e Hamel (1990), Leonard-Barton (1992) e Heene e Sanchez (1997). Tal perspectiva por sua vez, considera que as organizações atingem uma vantagem competitiva a partir da formatação dos recursos internos para o desenvolvimento de novas competências críticas ao sucesso da organização.

Javidan (1998) identifica uma hierarquia entre os recursos e as competências. O autor embasa-se na idéia de que cada um dos estágios desta hierarquia influencia na formação e desenvolvimento do estágio seguinte, como se verifica na Figura 1, chamada de Hierarquia

das Competências.

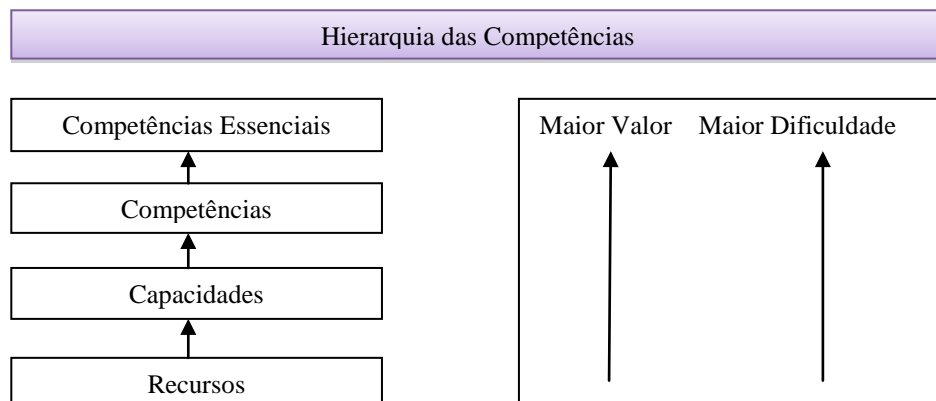


Figura 1 - Hierarquia das Competências

Fonte: Javidan (1998)

É possível compreender, a partir da figura da Hierarquia das Competências, que o estágio de Recursos serve de base para a formação do estágio das Capacidades, assim como o estágio das Capacidades serve de base para o estágio das Competências que, por consequência, formata o estágio das Competências Essenciais.

Levando-se em consideração a existência de uma relação hierárquica entre recursos, capacidades, competências e competências essenciais, é necessário entender a diferença entre os mesmos, como defendido por Javidan (1998), que além de lhes agregar hierarquia, distingue-as, conforme Quadro 1.

Níveis da Hierarquia das Competências	Definição
<b>Recursos</b>	encontram-se no primeiro nível da hierarquia das competências, caracterizados como elementos físicos, humanos e organizacionais, e tanto podem ser tangíveis como intangíveis.
<b>Capacidades</b>	referem-se às habilidades de explorar os recursos e encontram-se no segundo nível desta hierarquia.
<b>Competências</b>	terceiro nível da hierarquia representa a integração e coordenação das capacidades.
<b>Competências Essenciais</b>	resultado da interação entre diferentes competências.

Quadro 1 - Definições da Hierarquia das Competências

Fonte: Adaptado de Javidan (1998)

Hamel e Heene (1994) argumentam que os recursos são mais importantes quando

oferecem grande contribuição ao valor percebido pelo cliente, diferenciando a empresa de seus concorrentes, abrindo possibilidades em novos mercados, possuindo as características de perenes e transcendentais, sendo capazes de servir como base para inúmeros produtos e serviços.

Ainda, em se tratando de recursos, capacidades e competências, Mills e colaboradores (2002) asseveram que a soma destes elementos encontrados dentro da própria organização, causam impacto na sua natureza.

Especificamente no que tange às competências, os autores acima afirmam que algumas podem tornar-se essenciais, porque geram maior vantagem competitiva, e resultam na diferenciação do produto ou serviço perante os concorrentes. Já outras são competências internas, mas, ainda assim, importantes para a organização em relação a seus processos, já que as mesmas também podem gerar uma vantagem.

Neste ponto, a fim de compilar um conceito de competências organizacionais - elemento indispensável para esta pesquisa, já que em um determinado momento da pesquisa, buscará identificar as competências organizacionais de um parque tecnológico -, torna-se essencial, após esclarecer o posicionamento de alguns autores quanto à diferença entre os elementos que as constituem e a forma como se relacionam, tomar conhecimento quanto aos diversos conceitos encontrados na literatura.

Sanchez (1997, p. 11) se aproxima das definições de Javidan (1998) quando afirma que uma competência organizacional é a “habilidade que uma organização possui para sustentar o emprego coordenado de ativos e capacidades de uma forma que a ajude a atingir seus objetivos”. Ou seja, sua obra também classifica competências como o resultado de um somatório de recursos, ou ativos, que coordenados resultam em uma determinada capacidade.

Porém, segundo Becker (2004), as competências são resultados, sim, das capacidades de explorar os recursos, mas isso não significa que todas as capacidades irão proporcionar uma competência. Ou seja, toda competência é uma capacidade envolvendo determinados recursos, mas nem toda capacidade é uma competência.

Para Mills e colaboradores (2002, p. 9) ter uma competência é uma forma de descrever o quão bem uma empresa desempenha as atividades que a leva ao sucesso, ou seja, “uma empresa que possui uma força ou uma atividade de alta competência supera muitos dos seus concorrentes em um fator competitivo que o cliente valorize”.

Seguindo esta lógica, Ruas (2000) classifica competências organizacionais como um conjunto de habilidades, tecnologias, culturas e valores, que podem ser percebidos pelos clientes e acionistas, materializando-se através de um conjunto de *Know-how* atemporal,

duradouro, mas com características dinâmicas e que constitui fonte de vantagem competitiva servindo de base para a capacidade de expansão da organização.

Ainda, autores como Ruas (2003) e Dutra (2004), partem da idéia de que as competências, construídas que são a partir de um conjunto de recursos, podem ser sintetizadas em diversos níveis da noção de competências. Suas definições e classificação dos diferentes tipos de competências podem ser encontradas no Quadro 2.

<b>Competências Essenciais</b>	Competências e atividades mais elevadas, no nível corporativo, que são chave para a sobrevivência da empresa e centrais para sua estratégia.
<b>Competências distintivas</b>	Competências e atividades que os clientes reconhecem como diferenciadoras e que provêm vantagens competitivas.
<b>Competências organizacionais ou das unidades de negócio</b>	Competências e atividades-chaves, esperadas de cada unidade de negócios da empresa.
<b>Competências de suporte</b>	Atividade que é valiosa para apoiar um leque de competências.
<b>Capacidades dinâmicas</b>	Capacidades de uma empresa de adaptar suas competências pelo tempo. São diretamente relacionadas aos recursos importantes para a mudança.

Quadro 2 - Tipos de Competências

Fonte: Ruas (2003)

Prahalad e Hamel (1990) complementam o conceito de competências destacando que as organizações possuem, não apenas competências organizacionais - necessárias a cada área interna -, como também competências essenciais, as quais garantem a manutenção da organização em um ambiente competitivo. Em outras palavras, as competências essenciais são elementos centrais para a formulação da estratégia, utilizando-se de elementos internos da organização como pontos fortes e pontos fracos, complementando a visão estratégica de Porter (1980) que define a estratégia da organização nas oportunidades e ameaças do ambiente externo.

Os mesmos autores utilizam uma metáfora para melhor explicar o conceito de competência organizacional, comparando competências da organização com as raízes de uma



árvore, que têm a função de alimentar, sustentar e estabilizar a organização.

No entanto, as organizações não necessariamente possuem competências essenciais, elas podem simplesmente possuírem competências organizacionais. Estas, por sua vez, podem ser divididas entre **básicas**, que contribuem para a sobrevivência da empresa e **seletivas**, as quais são capazes de diferenciar as empresas umas das outras (RUAS, 2005).

Alguns autores perceberam nas lacunas da Teoria do Posicionamento Estratégico proposta por Porter (1980), que foram focadas na Teoria da Visão Baseada em Recursos e utilizando a idéia de que os recursos internos da organização são capazes de gerar uma vantagem competitiva frente aos competidores, propuseram o surgimento da noção das competências organizacionais.

Esta noção de competências organizacionais foi nomeada de Capacidades Dinâmicas e foi abordada por Dosi, Teece e Winter (1992), Wheelwright (1984), Dierickx e Cool (1989), entre outros. Tal nomenclatura surge da idéia de que as organizações devem ser capazes de mudar e se adaptar frente às necessidades impostas pelos concorrentes ou consumidores.

Para este conceito, as organizações, ao inovar, devem ter como norte reorganizar e reinventar suas competências e recursos buscando atingir novos mercados e novos produtos para manter uma vantagem competitiva (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997). Ainda, as capacidades dinâmicas geralmente são focadas aos processos de gestão e são uma combinação de habilidades funcionais e técnicas difíceis de imitar. A denominação da palavra “dinâmica” deve-se à capacidade de adaptação em decorrência ao meio em que a organização se encontra. Já a palavra “capacidades” refere-se ao papel da gestão estratégica em adaptar, integrar e reconfigurar as competências pessoais específicas (*skills*), bem como os recursos e as competências internas e externas da organização para atingir o resultado desejado pela organização (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

Teece, Pisano e Shuen (1997) embasados em autores como Penrose (1959), Teece (1982) e Wernerfelt (1984), trazem a idéia de que em mercados imperfeitos, como os Schumpeterianos (desequilíbrio econômico trazido pelas inovações), os valores, a cultura e as experiências organizacionais, competências distintivas e capacidades, normalmente não podem ser imitadas ou adquiridas, elas precisam ser construídas dentro da organização.

Eisenhardt e Martin (2000) indicam ainda, que capacidades dinâmicas são caracterizadas como processos organizacionais e estratégias pelos quais as organizações são capazes de reconfigurar a utilização de seus recursos.

Porém, se as competências organizacionais são geradoras de vantagem competitiva sustentável ao longo do tempo, pressupõe-se que elas possuem o caráter dinâmico, já que em

função do elemento temporal, tais mudanças ocorrem num ambiente globalizado. Seguindo esse raciocínio, a característica “dinâmica” encontra-se na definição de competências organizacionais de Ruas (2000). Capacidades dinâmicas, então, podem ser entendidas como mais uma das nomenclaturas definidas pelos diversos autores que exploram o assunto referente à noção das competências, tendo em vista que as competências organizacionais abrangem os aspectos do potencial dinâmico.

Dando continuidade a apresentação das competências organizacionais, alguns autores buscam elucidar os elementos que as compõem, bem como caracterizá-las. Estes elementos e características são apresentados a seguir, com o objetivo de melhor promover seu entendimento.

Para Drejer (2000) as competências organizacionais foram definidas através da categorização dos elementos que as compõem, divididos entre: inovação e tecnologia; pessoas; estrutura e processos; e cultura.

Já autores como Penrose (1959), estabelecem três elementos principais: físicos; pessoais e organizacionais. Há outros ainda que identificam categorias diferentes, como é o caso, por exemplo, de Hamel e Prahalad (1990), Wickham (2003) que enfatizam o elemento tecnologia. Já Birchall e Tovstiga (2005) usam o elemento inovação.

Barney (1991) e Mills e colaboradores (2002), também identificam características específicas que determinam uma competência organizacional: recurso valioso estrategicamente; quanto mais raro entre as empresas concorrentes, maior o valor estratégico; difíceis de serem imitados; e a capacidade de substituição pelos concorrentes. Como pode ser percebido, o aspecto da sustentabilidade e raridade complementa a idéia de vantagem competitiva, já que são competências com estas características que diferenciam uma organização da outra.

No aspecto da dificuldade de imitação, considerado por inúmeros autores como fonte de vantagem competitiva sustentável, são exemplos os padrões de aprendizagem e o histórico da organização, porque sofrem interferência tanto do ambiente interno quanto do ambiente externo ao qual uma determinada organização está inserida. Teece, Pisano e Shuen (1997) colaboram para esta abordagem e apontam que a essência das competências organizacionais está localizada nos processos que são formados pelos ativos da organização e pela sua trajetória evolucionária.

Ainda, seguindo a linha de autores como Prahalad e Hamel (1990), no que diz respeito às competências essenciais de uma organização, três aspectos devem ser observados:

- a) prover acesso potencial para uma variedade de mercados;

- b) contribuir de forma significativa para os benefícios percebidos no produto final pelos clientes; e
- c) que seja difícil de ser imitada pelos competidores.

Levando em consideração o argumento de Ferrán (2010), onde se afirma que existe uma grande diversidade nas definições no âmbito das competências organizacionais, que pode ser verificada pela heterogeneidade do entendimento do assunto tanto na área acadêmica como empresarial, foi elaborado o Quadro 3, compilando os conceitos e nomenclaturas expostas nesta seção pelos principais autores utilizados, no intuito de identificar ou formatar o melhor conceito de competências organizacionais a ser utilizado ao longo desta pesquisa.

CONCEITO DE COMPETÊNCIAS	AUTORES
“Um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.” (p. 30)	Fleury e Fleury (2008)
Competências essenciais, as quais garantem a manutenção da organização em um ambiente competitivo. Em outras palavras, as competências essenciais são elementos centrais para a formulação da estratégia, utilizando-se de elementos internos da organização como pontos fortes e pontos fracos.	Prahalad e Hamel (1990)
Competência organizacional são aquelas que podem ser consideradas: (1) recursos valiosos estrategicamente; (2) quanto mais raro entre as empresas concorrentes, maior o valor estratégico; (3) difíceis de serem imitados; e (4) a capacidade de substituição pelos concorrentes.	Barney (1991) Mills et al (2002)
As competências são um conjunto de recursos que podem ser subdivididas em: (1) competências essenciais: atingem o nível corporativo, chaves para a sobrevivência da empresa e centrais para sua estratégia; (2) competências distintivas: perceptíveis pelos clientes e geradoras de vantagem competitiva; (3) competências de unidade de negócio: aquelas esperadas e chaves para cada unidade de negócio; (4) competências de suporte: aquelas que apóiam um leque de competências; e (5) capacidades dinâmicas: aquelas capazes de mudar ao longo do tempo e estão diretamente ligadas aos recursos de mudança.	Dutra (2004)
Capacidades dinâmicas fundamentam-se na idéia de que as organizações devem ser capazes de mudar e adaptar-se frente a necessidades impostas pelos concorrentes ou consumidores.	Dosi, Teece e Winter (1992), Wheelwright (1984), Dierickx e Cool (1989)
Capacidades dinâmicas são caracterizadas como processos organizacionais e estratégias pelos quais as organizações são capazes de reconfigurar a utilização de seus recursos.	Eisenhardt e Martin (2000)
Classifica competências organizacionais como um conjunto de habilidades, tecnologias, culturas e valores, que podem ser percebidos pelos clientes e acionistas. Materializando-se através de um conjunto de <i>Know-how</i> atemporal, duradouro, mas com características dinâmicas e que constitui fonte de vantagem competitiva servindo de base para a capacidade de expansão da organização.	Ruas (2000)
Ter uma competência é uma forma de descrever o quão bem uma empresa desempenha as atividades que à leva ao sucesso, ou seja, “uma empresa que possui uma força ou uma atividade de alta competência supera muitos dos seus concorrentes em um fator competitivo que o cliente valorize” (MILLS et al., 2002, p. 9).	Mills e colaboradores (2002)
Competência organizacional é a “habilidade que uma organização possui para sustentar o emprego coordenado de ativos e capacidades de uma forma que a ajude a atingir seus objetivos”	Sanchez (2007)

Quadro 3 - Compilação dos Conceitos para Competências Organizacionais

Fonte: A autora (2010)

A fundamentação realizada nesta seção e compilada no Quadro 3 apresenta heterogeneidade na idéia e nas formas de demonstrar o conceito de competências organizacionais, porque analisa teóricos com diferentes linhas de pensamento.

Portanto, como forma de estabelecer o melhor conceito de competências organizacionais que será tratado nesta pesquisa, utilizam-se as idéias dos vários autores aqui analisados, contando com a combinação e integração de seus vários conceitos, além de estabelecer os elementos ou variáveis formadores das competências organizacionais conforme a figura 2.



Figura 2 – Elementos e Variáveis das Competências Organizacionais

Fonte: Elaborado pela autora

A Figura 2 estabelece a forma como, para fins desta pesquisa, determinados elementos, quando sustentáveis no tempo, são capazes de evoluir e transformar-se, ao fim, em competências organizacionais, resultando em um conceito, conforme pode ser visualizado no quadro abaixo.

**COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS:** competências aquelas resultado da integração de recursos internos à organização para que gerenciados resultem em processos internos, capazes de gerar uma vantagem competitiva sustentável ao longo do tempo para a organização.

Torna-se fundamental para a pesquisa entender o ambiente no qual serão analisadas as competências organizacionais, objetivo da próxima seção.

## 4.2 PARQUES TECNOLÓGICOS

Esta seção busca promover o entendimento quanto aos aspectos relevantes aos parques tecnológicos, incluindo seus conceitos, os atores envolvidos neste processo, o desenvolvimento e a evolução dos parques.

A primeira seção abordará o relacionamento da tripla-hélice face à importância de entender como se dá esta relação, já que o objetivo desta pesquisa está alicerçado na relação do parque com as empresas, ou seja, em duas das três pás desta hélice.

A segunda seção introduzirá os conceitos e características dos parques tecnológicos, visando sua correta definição, segundo os teóricos que os estudam.

A terceira seção, por fim, explicará a origem, a evolução e o desenvolvimento dos parques tecnológicos, com a intenção de entender como estes ambientes surgiram e como eles vem sendo modificados, delineando, assim, as possibilidades para o futuro dos mesmos.

### 4.2.1 Relacionamento da Tripla-Hélice

O início de uma nova era denominada Sociedade do Conhecimento, que quebra os paradigmas da Sociedade Industrial promovida pela Revolução Industrial e o Iluminismo (BOULDING, 1964), faz surgir novas tendências mundiais em se tratando de competitividade, sejam elas para as empresas ou para os países. Esta nova tendência baseia-se no conhecimento científico vinculado ao processo de inovação tecnológica (FUJINO; STAL; PLONSKI, 1999). Nessa direção, torna-se importante para as empresas e para os países, como ferramenta de desenvolvimento econômico, realizar parcerias entre universidades e empresas através de pesquisas científicas e tecnológicas (VEDOVELLO, 2000).

Foi neste cenário, era da Sociedade do Conhecimento, que as universidades identificaram a necessidade de se tornarem universidades empreendedoras (CLARK, 2006), aliando seus conhecimentos e pesquisas com as capacidades de geração e captação de

empresas, na intenção de exploração do valor comercial de determinados produtos e serviços descobertos dentro das universidades (FORMICA, 1997). Stal (1997) acrescenta que a revolução tecnológica traz a obsolescência cada vez mais rápida aos processos e produtos, evidenciando a necessidade de incorporação de conhecimentos científicos e técnicos proporcionados pela cooperação universidade-empresa.

Desenvolvendo esta cultura empreendedora nas universidades, novas estruturas organizacionais surgem dentro delas, como escritórios de transferência de tecnologia, *spin-off*, parques tecnológicos, incubadoras e outros mecanismos focados em pesquisas capazes de promover a transferência de conhecimentos (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000).

Além da transferência de conhecimentos, esta união promove a geração de empregos, o aumento da renda para as instituições e o desenvolvimento econômico de determinada região ou país (CHAIMOVCH, 1999), bem como o aumento da competitividade das organizações e a ampliação do conhecimento científico da nação, resultado das inovações (SEGATTO-MENDES, 2001).

Etzkowitz (2003) afirma que a inovação não é somente caracterizada pelo desenvolvimento de novos produtos ou serviços, mas também pela criação de novos arranjos entre as esferas institucionais que propiciam condições para a inovação. Estas esferas, segundo o autor, são conhecidas como Universidade, Empresa e Governo.

Porém, novas figuras foram desenvolvidas na intenção de aprimorar o entendimento quanto ao relacionamento destas instituições, como por exemplo, o modelo da Hélice Tripla, abordado por Etzkowitz e Leydesdorff (2000). Os modelos estudados por estes autores apontam algumas diferenças: no primeiro modelo, nomeado de Estadista, a universidade e as empresas encontram-se dentro da área de atuação do governo, o qual direciona as interações entre as instituições; o segundo modelo, chamado de triângulo de Sábato, representa a delimitação de cada esfera permanecendo no vértice superior deste triângulo o governo, impulsionando esta relação com a intenção de desenvolvimento; e, por fim, o último modelo, conhecido como Tripla-Hélice, enfatiza a união das esferas e promove uma infraestrutura de conhecimento na sobreposição das instituições, onde cada instituição desempenha o papel da outra e, assim, emergem organizações híbridas.

A Figura 3 mostra as diferenças entre os três modelos já detalhados.

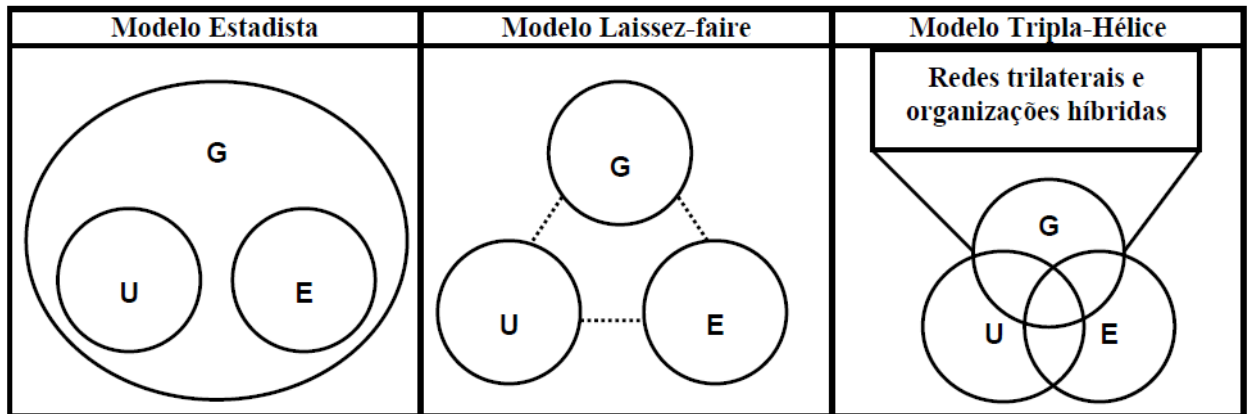


Figura 3 - Modelos Estadista, *laissez-fair* ou Triângulo de Sábado e a Tripla-Hélice

Fonte: Noveli e Sagatto-Mendes (2006), adaptado de Etzkowitz e Leydesdorff (2003)

Como debatido nos dois últimos parágrafos, a interação destas instituições pode nem sempre ser fácil, ocasionando problemas de interesses e agilidade em processos. Para tanto, Segatto (1996) indica a necessidade de se criar instituições de intermediação para alinhar os objetivos distintos de cada uma das esferas. Este intermediário poderá ser a chave para a sobreposição dos interesses gerando resultados como desenvolvimento econômico, fator gerador da interação com o governo, por exemplo.

Mas não só os objetivos e interesses precisam ser alinhados nestes arranjos. Os modelos de interação também devem ser definidos com a finalidade de manter a harmonia e estabilidade entre as instituições envolvidas (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1997). O que determina a escolha de um modelo são as características e os relacionamentos estabelecidos entre as partes, podendo optar-se desde um modelo estadista até o modelo da Tripla-Hélice.

Cunha (1998) identificou os principais modelos de interação universidade-empresa, os quais foram agrupados em três tipologias compostas por modelos diferentes entre si.

Na tipologia 1, Cunha (1998) utilizou por base as autoras Fracasso e Santos (1992), que apresentaram dois modelos extremos, sem desconsiderar a existência de modelos intermediários.

O Modelo 1 possui como característica a preocupação com a missão da universidade no que tange a produção, transmissão e preservação do conhecimento. Neste modelo, os interesses da universidade é que estão em voga, a qual se preserva com relação a problemas que afetem a sociedade, mantendo-se como um pólo distinto das empresas. É importante salientar que a pesquisa é vista como o elemento essencial para a geração de conhecimento, onde seu acúmulo gera competência para a formação de recursos humanos mais qualificados, e, ainda, que a preocupação é desenvolver a ciência e não a sua aplicação, assim como o

processo de inovação tecnológica é tarefa da empresa ficando sob responsabilidade da universidade apenas a invenção.

Seguindo nesta mesma tipologia, encontra-se o segundo Modelo, denominado “n”, no qual a universidade, ao contrário do modelo anterior, está voltada para sociedade, preocupando-se com a tecnologia e as mudanças no ambiente. Neste modelo, a missão da universidade, além de preservar, gerar e transmitir o conhecimento, deve também atender às demandas sociais, culturais e econômicas da sociedade. Neste caso, ao longo do processo de inovação tecnológica, universidade e empresa interagem em todas as etapas, inclusive na exploração comercial do produto gerado. São criados mecanismos de interação universidade-empresa, os quais proporcionam transferência de tecnologia e, em muitos casos, resultam em arranjos instalados dentro da própria universidade, como por exemplo, os parques tecnológicos.

Na tipologia 2, também proposta por Cunha (1998), encontram-se os modelos de Rothwell (1994), o qual considera que a inovação tecnológica evolui em cinco gerações e, portanto, em cada uma destas gerações é possível identificar um modelo de interação universidade-empresa com a finalidade de promover a transferência de tecnologia.

Estas cinco gerações de interação podem ser identificadas no Quadro 4, elaborado por Cunha (1998), que considera as gerações e as características de cada um dos modelos propostos, onde na primeira geração a tecnologia é desenvolvida e empurrada para o mercado (*Technology Push*); na segunda geração há uma busca pelas necessidades do mercado (*Market Pull*); a terceira geração é marcada pela associação de uma necessidade do mercado a uma nova tecnologia (*Coupling Model*); a quarta geração tem por característica a integração com os fornecedores para o desenvolvimento de novos produtos, ou seja, uma integração horizontal (*Integrated Model*); e, por fim, a quinta geração é uma associação entre a integração vertical dentro da organização, a integração horizontal fora da organização e o desenvolvimento de processos integrados paralelos ligados ao uso de ferramentas eletrônicas.

Geração da Inovação	Modelo de Interação	Características do Modelo de Interação
1ª Geração	<i>Technology Push Model</i>	Processo seqüencial linear simples; ênfase em P&D; mercado é receptor dos resultados de P&D desenvolvidos nas universidades; informação tecnológica embrionária.
2ª Geração	<i>Market Pull Model</i>	Processo seqüencial linear simples; ênfase no mercado; mercado é fonte de idéias para P&D que possui papel reativo. Pesquisador desenvolve produto que satisfaça uma necessidade de mercado.
3ª Geração	<i>Coupling Model</i>	Processo seqüencial, mas com <i>feed-back</i> , P&D e mercado em equilíbrio; ênfase na integração P&D/mercado. Empresário colabora com pesquisador, fornecendo informações sobre os produtos desenvolvidos; visão holística com colaboração estruturada para atingir os propósitos de



		P&D.
4ª Geração	<i>Integrated Model</i>	Desenvolvimento de times integrados compostos por pesquisadores, fornecedores, clientes e membros da empresa; forte ligação com fornecedores; ênfase na integração P&D, produção e tecnologia; colaboração horizontal; processo cíclico e fechado de <i>feed-back</i> .
5ª Geração	<i>Networking Model</i>	Desenvolvimento paralelo integrado; foco no cliente; ênfase na flexibilidade da organização, qualidade e outros elementos, não no preço; conhecimento é a base do processo; universidade é uma das principais parceiras no <i>networking</i> .

Quadro 4 - Modelos de Interação

Fonte: Adaptado de Rothwell (1994)

A tipologia 3, proposta por Cunha (1998), diz respeito aos estudos de Rogers (1996) com base nos resultados do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Rogers identifica três principais modelos de interação, denominados *Membership Model*, *Relationship Model* e *Partnership Model*. Para melhor caracterizá-los, Roger (1996) utiliza atributos como: visão, estratégia, gestão, comunicação, foco da pesquisa, relação, valor e indicador de sucesso.

Um resumo dos modelos de interação identificados por Rogers (1996) pode ser visualizado no Quadro 5.

Atributo	<i>Membership Model</i>	<i>Relationship Model</i>	<i>Partnership Model</i>
<b>Visão</b>	de proprietário	de missão	Estratégica
<b>Estratégia</b>	<i>Technology push</i>	<i>Market pull</i>	equilibrar tecnologia e necessidade do mercado
<b>Gestão</b>	baseada em dados	baseada na informação	baseada no conhecimento
<b>Comunicação</b>	contato um a um	Troca mútua	aprendizagem em rede
<b>Foco da Pesquisa</b>	Monodisciplinar	interdisciplinar	atividades integradas
<b>Relação</b>	Tradicional	Planejada	Simbiótica
<b>Valor</b>	tecnologia como capital	finanças como capital	conhecimento como capital
<b>Indicador de Sucesso</b>	Renovação	satisfação do cliente	sucesso do cliente

Quadro 5 - Contraste dos Modelos de Interação Universidade-Empresa

Fonte: Adaptado de Rogers (1996)

Rogers (1996) conclui que no *Membership Model* predomina a oferta de tecnologia e não há uma preocupação com as necessidades do cliente. Para o *Relationship Model* o que predomina é a satisfação das necessidades da empresa que estão interligadas com as necessidades do mercado, procurando na universidade novas tecnologias que garantem sua permanência no mercado. Já o *Partnership Model* procura o equilíbrio entre a necessidade de desenvolvimento de tecnologias e as necessidades do mercado.

Vale salientar que os modelos aqui apresentados não são excludentes, possibilitando que mecanismos de interação em formação possam elaborar um novo modelo utilizando características de vários outros apresentados, não se resumindo ao que

já foi criado.

Torna-se fundamental compreender os conceitos e características dos parques tecnológicos, objeto da pesquisa, encontrados na literatura. Para isso, a seção seguinte trará este apanhado de informações necessárias para dar seguimento na construção do referencial teórico desta pesquisa.

#### **4.2.2 Conceito e Características dos Parques Tecnológicos**

Ferramenta política para promover ou suportar o desenvolvimento econômico regional e a inovação através de mecanismo capaz de estimular a cooperação tecnológica entre universidades e empresas (HANSSON; HUSTED; VESTERGARD, 2004; PLONSKI, 1995), os parques tecnológicos são considerados por Courson (1997) como um sistema, ou uma rede, complexa e evolutiva que jamais se estabiliza.

Courson (1997) destaca ainda, que para garantir a sobrevivência de um parque tecnológico, é preciso encontrar sinergia entre os integrantes. E é através desta sinergia que o parque gerará desenvolvimento econômico, consequência da geração de emprego e renda e do surgimento de novas empresas, agregando valor e benefícios para todos como resultado da promoção do desenvolvimento científico e tecnológico, gerando novos produtos e processos inovadores.

Porém, qual a definição de um parque tecnológico? Para Solleiro (1993), um parque tecnológico compreende uma área física delimitada, urbanizada, destinada às empresas intensivas em tecnologia que se estabelecem próximas ou em universidades ou centros de pesquisas com o objetivo de se utilizarem da capacidade científica e técnica dos pesquisadores e de seus laboratórios. Para Lalkaka e Bishop Jr. (1997, p. 64), um parque tecnológico é um “desenvolvimento imobiliário realçado que tira vantagem da proximidade com uma fonte significativa de capital intelectual, ambiente favorável e infraestrutura compartilhadas”.

Portanto, do ponto de vista das empresas, esta relação é favorável devido aos benefícios gerados pelas pesquisas e acesso a infraestrutura necessária para o desenvolvimento de seus produtos e serviços inovadores. Já para as universidades, este relacionamento é a oportunidade de obtenção de recursos financeiros, melhorias em geral, *feedback* das empresas e um campo de atuação para os pesquisadores da universidade

(SOLLEIRO, 1993).

Mitra (1997) define quais características deve ter um parque tecnológico: (1) ligação formal com universidade, instituição de ensino superior ou centro de pesquisa; (2) ser concebido para estimular a criação e o fortalecimento de empresas com base no conhecimento científico; e (3) ter uma estrutura de gestão voltada para a transferência de tecnologia e habilidades empresariais para aquelas empresas estabelecidas no local.

Além das características citadas acima, quanto aos parques tecnológico, é importante, em se tratando de uma ferramenta para o desenvolvimento econômico, que a região, além de uma boa infraestrutura, contando com uma boa rede de comunicações e proximidade a aeroportos e rodovias, tenha universidades ou centros de pesquisas que assegurem mão de obra qualificada para esta relação universidade-empresa. Também é importante que a região seja populosa o suficiente para garantir a existência de um conjunto de serviços e, ainda, que exista a urbanização do parque contando com jardins e espaços amplos. Sem deixar de mencionar a importância da presença de um centro de promoção empresarial ou de uma incubadora de empresas (AGUIAR et al., 1997).

Levando em consideração as diversas características e conceitos dados aos parques tecnológicos, Zouain (2004) apresenta um quadro resumo de definições utilizadas pelas mais diversas associações do setor de tecnologia, como pode ser visualizado no Quadro 6, onde ANPROTEC representa a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores; IASP significa *International Association of Science Parks*; AURP diz respeito à *Association of University Research Parks*; e, UKSPA, é a sigla para *United Kingdom Science Park Association*.

Fonte	Definição
ANPROTEC	a) Complexo industrial de base científico-tecnológica planejado, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida em centros de P&D vinculados ao parque;
	b) Empreendimento promotor da cultura da inovação, da competitividade, do aumento da capacitação empresarial fundamentado na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza.
IASP	Um Parque Científico é uma organização gerida por profissionais especializados, cujo objetivo fundamental é incrementar a riqueza de sua comunidade, promovendo a cultura da inovação e da competitividade das empresas e instituições geradoras de conhecimento instaladas no parque ou associadas a ele. Com este objetivo, um Parque Científico estimula e gerencia o fluxo de conhecimento e tecnologia entre universidades, instituições de pesquisa, empresas e mercados; promove a criação e o conhecimento de empresas inovadoras mediante mecanismos de incubação e de “spin-off” e proporciona outros serviços de valor agregado, assim como o espaço e instalações de alta qualidade.
AURP	A definição da AURP engloba parques científicos e incubadoras tecnológicas, considerando-os como: - áreas e prédios, existentes ou planejados, projetados principalmente para instalações de pesquisa e desenvolvimento, públicas e privadas, para empresas baseadas em ciência e alta tecnologia e

	<p>para serviços de apoio;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- possuem contrato e/ou são de propriedade e mantém um relacionamento operacional com uma ou mais universidades ou outras instituições de educação superior e pesquisa científica;</li> <li>- têm função de promoção de pesquisa e desenvolvimento, por meio da universidade em parceria com a indústria, assessorando no crescimento de novos negócios e promovendo desenvolvimento econômico;</li> <li>- têm função de auxiliar na transferência de tecnologia e práticas de negócios entre universidades e arrendatários.</li> </ul> <p>O parque ou a incubadora podem ser entidades para fins lucrativos ou sem fins lucrativos, de propriedade, total ou parcial, da universidade ou de uma entidade relacionada à universidade. Alternativamente, o parque ou a incubadora podem ser de propriedade de uma entidade não-universitária, mas que tem contrato ou uma relação formal com a universidade, incluindo “joint-venture” entre um parque científico privado e a universidade.</p>
UKSPA	<p>Um Parque Científico é uma iniciativa de apoio aos negócios e de transferência de tecnologia que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- encoraja e apóia os negócios baseados em conhecimento, promovendo seu crescimento;</li> <li>- provê um ambiente em que os negócios grandes e internacionais podem desenvolver interações específicas e próximas com um centro de criação de conhecimento, para seu mútuo benefício;</li> <li>- têm uma ligação formal e operacional com centros de criação de conhecimento, tais como universidades, institutos de educação superior e organizações de pesquisa.</li> </ul>

Quadro 6 - Principais Definições para Parques Científicos e Tecnológicos

Fonte: Zouain (2004)

Ainda, com a finalidade de buscar um maior entendimento, Spolidoro e Audy (2008) elaboraram um quadro explicativo com as três categorias de Parques Tecnológicos existentes, englobando seus principais objetivos, aspectos quanto a se o parque possuiu autoridade para impor sinergia, quanto à finalidade econômica, e os melhores exemplos de cada categoria, conforme exposto no Quadro 7.

Categoria	Foco prioritário	Autoridade para impor a sinergia no âmbito do parque	Finalidade econômica	Casos Típicos
<p><b>A</b> Parque Científico e Tecnológico (Também denominado Parque Científico e Tecnológico vinculado à universidade, traduzindo o conceito de <i>University Research Park</i>)</p>	<p>Ampliar as perspectivas dos estudantes da universidade (à qual o parque está vinculado) e contribuir para que o conhecimento gerado seja útil à sociedade, em especial mediante a sua transformação em inovações tecnológicas. Para tanto, oferece condições para uma intensa sinergia da universidade e empresas intensivas em conhecimento, centros de P&amp;D e outros atores da inovação no parque e em outros locais. Deve haver o oferecimento de imóveis e infraestrutura no parque.</p>	Sim	Sem fins lucrativos.	<p>Parc Cientific de Barcelona Research Park Madison Parque Tec Univers. Pune Uni. Warwick Science Park Oxford Univ. Begbroke Sc. Park</p>
<p><b>B</b> Parque Tecnológico</p>	<p>Promover intensa sinergia das empresas intensivas em conhecimento, centros de P&amp;D, instituições de ensino e outros atores da inovação no parque e em outros locais. A Entidade Gestora pode oferecer imóveis e infraestrutura no parque, mas não é indispensável.</p>	Não	Sem fins lucrativos.	<p>Technopôle Lyon-Gerland Science Center Penn University Chicago Technology Park Parque Tecnológico da Malásia</p>
<p><b>C</b> Parque Tecnológico e Empresarial</p>	<p>Oferecer imóveis e infraestrutura de elevada qualidade e serviços de suporte, no âmbito do parque, a empresas intensivas em conhecimento, centros de P&amp;D e instituições de ensino e promover a sinergia das entidades residentes e demais atores de inovação no parque e em outros locais.</p>	Não	Sem fins lucrativos.	<p>Sophia Antipolis Research Triangle Park Parque Tecnológico Kulim Parque Tecnológico DuPage</p>
		Não	Com fins lucrativos.	<p>Kilometro Rosso Parque Tecnológico Oulu Parque Tecnológico Bangalore</p>

Quadro 7 - Categorias de Parques Tecnológicos

Fonte: Spolidoro e Audy (2008)

Ainda, para Spolidoro e Audy (2008, p. 79), a definição de um Parque Científico e Tecnológico é “uma comunidade de pesquisa e inovação multidisciplinar por meio da

colaboração entre academia, empresas e governo”.

Como forma de promover o entendimento quanto ao conceito de Parques Tecnológicos para esta pesquisa, encontra-se a seguir uma compilação dos conceitos aqui apresentados e que melhor traduzam este tipo arranjo. Foi utilizado como base autores como Spolidoro e Audy (2008), Aguilar et al. (1997), Mitra (1997), Lalkaka e Bishop Jr. (1997), Zouain (2004), Courson (1997) e Solleiro (1993).

**Parque Tecnológico:** grupo de empresas intensivas em pesquisa e inovação que buscam tirar vantagem do ambiente de conhecimento científico e tecnológico proporcionado pelos pesquisadores da universidade e incentivados por ferramentas governamentais, resultando na interação universidade - empresa - governo e vantagem competitiva para os envolvidos em uma forma física delimitada.

#### 4.2.3 Origem, Evolução e Desenvolvimento dos Parques Tecnológicos

Teorias e conceitos quanto a parques tecnológicos surgiram nos Estados Unidos por volta da década de 30 (LALKAKA; BISHOP, 1997), apesar de muitos autores mencionarem seu início na década de 50 devido ao surgimento do parque tecnológico da Universidade de Stanford, tido como o primeiro parque tecnológico (GUEDES; FORMICA, 1997; HAUSER; ZEN, 2004; SPOLIDORO; AUDY, 2008).

O surgimento do parque tecnológico da Universidade de Stanford deu-se através de dois estudantes que fundaram sua empresa em um terreno próximo ao Campus, com a intenção de usufruir dos laboratórios de pesquisa que a Universidade dispunha. No entanto, esta relação acabou atraindo o setor empresarial e a comunidade acadêmica, fazendo com que várias empresas se instalassem na região dando início ao Vale do Silício (HAUSER; ZEN, 2004).

Lunardi (1997) complementa a idéia do surgimento dos parques tecnológicos na década de 50, vinculando-os diretamente com o desenvolvimento da microeletrônica e da informática no período Pós-Guerra, onde o governo americano instituiu ações capazes de promover a interação entre as instituições acadêmicas e as empresas locais em consequência da Guerra Fria, proporcionando o desenvolvimento de produtos e processos inovadores nestas

áreas.

Apesar deste surgimento na década de 50, foi a partir de 1995 que se iniciou o crescimento acelerado dos parques tecnológicos no mundo todo, havendo entre 1959 e 1995 apenas alguns exemplos isolados de parques tecnológicos (NOCE, 2002).

Este crescimento acelerado de novos arranjos, sob as características de um parque tecnológico é a confirmação quanto ao reconhecimento de que a ciência e a tecnologia são forças importantes no desenvolvimento econômico e social das nações, regiões e comunidades locais (HODGSON, 1996). Outro argumento importante é que nos últimos anos, os parques tecnológicos tornaram-se uma importante alternativa para o setor da industrial mundial, o que, por sua vez, contribuiu para o desenvolvimento de países e regiões. Além disso, os parques tecnológicos são responsáveis pelas várias relações capazes de transformar economias isoladas em uma rede interligada, o que certamente é fator-chave para a competitividade das empresas no ambiente atual (AMATO NETO, 2000).

Segundo a IASP - *International Association of Science Parks*- (2010), para que se promova o desenvolvimento econômico e a competitividade das empresas instaladas em um parque tecnológico são necessárias: (1) a criação de novas oportunidades de negócio e valor agregado a empresas mais amadurecidas; (2) o fomento de parcerias e incubação de novas empresas inovadoras, gerando empregos baseados no conhecimento; (3) a construção de ambientes atrativos para os trabalhadores do conhecimento em ascensão; e (4) o aumento da sinergia entre universidades e empresas.

No Brasil, a origem e evolução quanto aos parques tecnológicos iniciaram-se a partir de 1964 através do governo militar, com a principal meta de buscar a autossuficiência científica e tecnológica nos setores ligados à estratégia de segurança nacional (COUTINHO; FERRAZ, 1995). Neste momento, um esquema de relação entre universidade, empresa e governo, sob o modelo de Sábato teve início, com a esfera governamental dirigindo as demais esferas (SANTOS; FRACASSO, 1992).

Porém na década de 70, com o Brasil vivendo a crise econômica com altas taxas de inflação tais projetos tecnológicos sofrem abandono por parte do governo, fazendo com que as universidades públicas e católicas introduzissem as pesquisas científicas nos programas de pós-graduação. Com o fim da ditadura em 1986, novas políticas públicas acerca da interação das universidades no ambiente industrial privado são formalizadas com a intenção de modernização e competitividade da economia brasileira (ALMEIDA, 2004).

Nesta mesma década novas políticas e programas são lançados pelo CNPq (Conselho

Nacional de Pesquisa Científica e Tecnológica), objetivando a proteção da tecnologia nacional vindouras das instituições de pesquisa e sua transferência para o setor produtivo. O primeiro e principal passo dado neste sentido pelo CNPq foi a criação de Núcleos de Inovação Tecnológica em instituições de pesquisa e universidades do país (MEDEIROS; STAL; SOUZA NETO, 1987).

No ano de 1984 é que o “Programa de Implementação de Parques Tecnológicos” foi criado e iniciou-se as discussões entre governos estaduais, municipais, universidades e associações empresariais como ferramenta de desenvolvimento econômico, sendo lançando, num primeiro momento, doze projetos em diversos estados (ALMEIDA, 2004).

Segundo a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC, 2006), existiam, até o ano de 2006, 44 Parques Tecnológicos em todo o Brasil, entre aqueles em processo de implementação e os que se encontravam em funcionamento, sendo que 19 deles encontram-se na região sudeste e outros 17 situam-se na região sul do país.

Levando em consideração a fundamentação teórica realizada até a presente seção quanto aos parques tecnológicos, a seguir serão apresentados os principais fatores de atratividade e fatores críticos de sucesso dos parques, com a intenção de compilar os principais fatores a serem identificados nas fases de análise dos resultados desta pesquisa, fazendo assim, uma relação entre esses fatores e as competências organizacionais dos parques tecnológicos.

#### 4.3 FATORES DE ATRATIVIDADE E FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO DOS PARQUES TECNOLÓGICOS

Para os fins propostos nesta pesquisa, foram utilizadas bibliografias que abordassem fatores de atratividade para a instalação de empresas inovadoras em parques tecnológicos e fatores críticos de sucesso aos parques. Lembrando que tanto os fatores de atratividade dos parques como os fatores críticos de sucesso, podem ser considerados fatores chave para o desenvolvimento e a perpetuação dos parques tecnológicos, podendo assim, serem relacionados às competências organizacionais.

Sendo assim, esta seção busca identificar na literatura os principais fatores chave dos parques, no intuito de construir um construto para a realização e análise da pesquisa. Será



apresentada a literatura e ao final será elaborado um quadro resumo com os principais fatores chave dos parques tecnológicos com a finalidade de convergir posteriormente com as possíveis competências organizacionais que serão identificadas nas fases subsequentes da pesquisa.

Gargione, Plonski e Lourenção (2005) identificaram, através de entrevistas com todos os possíveis *stakeholders* envolvidos em um parque tecnológico, os fatores críticos de sucesso para a modelagem de parques tecnológicos privados. Os resultados deste estudo podem ser identificados no Quadro 8, onde os fatores estão agrupados em cinco fatores de relevância: (1) infraestrutura; (2) serviços especializados; (3) gestão do parque; (4) fatores de relevância econômica e financeira; e (5) ações relacionadas aos processos de interação universidade-empresa.

Natureza da Característica	Característica Chave entendidas como Fatores Críticos de Sucesso
<b>Infraestrutura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestrutura adequada para as empresas de base tecnológica incluindo edificações, utilidades, infra de TI, áreas de preservação ambiental, etc.</li> <li>• Fácil acesso e proximidade de rodovias, aeroportos e centros urbanos</li> <li>• Infraestrutura compartilhada com universidades e institutos de pesquisa</li> </ul>
<b>Serviços Especializados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença de núcleos especializados em tecnologia e inovação</li> <li>• Presença de pessoal especializado em estruturação de projetos de desenvolvimento tecnológico via agência de fomento e fundos setoriais</li> </ul>
<b>Gestão do Parque</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos de governança próprios com autonomia para decisões</li> <li>• Modelo de gestão profissional do parque tecnológico com o uso de indicadores de qualidade de prestação de serviços do parque</li> <li>• As propriedades pertencentes ao parque tecnológico devem possuir condições fundiárias favoráveis a instalação do parque</li> </ul>
<b>Econômica e Financeira</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preços competitivos cobrados pela infraestrutura ocupada e pelos serviços de apoio gerando economia de escala no uso da infraestrutura</li> <li>• Viabilidade econômica e financeira do parque de forma a assegurar que os investimentos necessários geram retorno esperado aos investidores</li> <li>• Captação de recursos financeiros via agências de fomento e fundos setoriais governamentais</li> </ul>
<b>Interação Universidade – Empresa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internacionalização do parque tecnológico com a presença de empresas transacionais com Centros de P&amp;D</li> <li>• Acesso das empresas aos pesquisadores, professores e a mão de obra proveniente da universidade e das instituições de ensino de pesquisa</li> <li>• Política formal da universidade e dos institutos de pesquisa nos processo de interação universidade-empresa</li> </ul>

Quadro 8 – Características Chaves (FCS) para um Parque Tecnológico Privado no Brasil

Fonte: Gargione, Plonski e Lourenção (2005).

Ainda considerando os fatores críticos de sucesso, Vedovello (2000) indica os fatores determinantes de sucesso aos parques tecnológicos com base nas experiências americanas de sucesso, são eles: (1) infraestrutura: oferta de áreas residenciais devidamente providas de saneamento básico e urbanismo, facilidades de transportes, facilidades de telecomunicações e

oferta de serviços de valor agregado; (2) universidades e institutos de pesquisa com elevado grau de excelência: responsáveis pela formação e treinamento de recursos humanos altamente qualificados, estimulando-os a gerar, absorver e difundir um espírito empreendedor muito positivo entre seus pares e estudantes, bem como dar apoio às atividades desenvolvidas pelas empresas, promovendo interação entre as instituições e empresas no intuito de explorar o potencial da relação; (3) características das empresas: o tamanho das empresas, características de inovação e setor produtivo; (4) empreendedorismo: combinação entre a qualidade e quantidade de recursos humanos locais para a instalação de novas empresas; (5) fundos federais: disponibilizados pelo governo como provedores de recursos financeiros; e (6) *venture capital*: alocação de recursos financeiros para novas empresas de base tecnológica, promovendo desenvolvimento econômico desses novos empreendimentos.

Manella (2009) realiza a compilação dos principais fatores de atratividade de empresas inovadoras para instalação em parques tecnológicos em sua fundamentação teórica, utilizando como base autores como Figlioli (2007), Zouian (2004), Vedovello (2000) e Plonski (1995). Esta compilação pode ser visualizada no Quadro 9.

NATUREZA	DESCRIÇÃO DOS FATORES
<b>Infraestrutura industrial da região</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nível de especialização industrial na região;</li> <li>- diversidade industrial na região;</li> <li>- quantidade de fábricas, de propriedade estrangeira, existente na região;</li> <li>- proximidade a centros tecnológicos, institutos de pesquisa e universidades da região;</li> <li>- proximidade às principais cidades (economia urbanizada, regiões mais lucrativas);</li> <li>- volume de atividade econômica (PIB);</li> <li>- disponibilidade de matéria-prima;</li> <li>- disponibilidade de mão-de-obra, especializada ou não, a longo prazo;</li> <li>- infraestrutura de transporte de fácil acesso;</li> <li>- disponibilidade de serviços especializados, concentrados em uma área geográfica;</li> <li>- existência local de grandes empresas;</li> <li>- existência local de diversas empresas de base tecnológica;</li> <li>- existência de atividades tecnológicas de empresas e universidades na região;</li> <li>- infraestrutura tecnológica (incubadoras e laboratórios de P&amp;D);</li> <li>- infraestrutura que proporcione qualidade de vida, como áreas verdes e áreas sociais de convívio.</li> </ul>
<b>Técnicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- natureza do produto e do processo;</li> <li>- facilidade de acesso à tecnologia disponível;</li> <li>- disponibilidade de serviço e suporte técnico de apoio à indústria;</li> <li>- capacidade tecnológica da empresa;</li> <li>- capacidade inovadora da empresa;</li> <li>- disponibilidade de mão-de-obra qualificada;</li> <li>- disponibilidade de acesso a novas tecnologias;</li> <li>- capacitação e qualificação técnica dos profissionais da região.</li> </ul>
<b>Institucionais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tempo de abertura de uma nova empresa;</li> <li>- facilidade no acesso a capital e ao mercado;</li> <li>- ganho de economia de escala interna e externa;</li> <li>- estratégia de negócio;</li> <li>- custos internos e externos de comunicação;</li> <li>- capacidade de controlar o sistema de distribuição.</li> </ul>

<b>Financeiros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- custos legais, como o da elaboração de contratos;</li> <li>- facilidade de acesso a recursos financeiros;</li> <li>- proximidade a fontes locais de capital de risco;</li> <li>- disponibilidade de incentivos fiscais oferecidos por órgãos públicos;</li> <li>- disponibilidade de incentivos financeiros oferecidos por órgãos públicos;</li> <li>- apoio das agências de fomento.</li> </ul>
<b>Operacionais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- riscos associados ao negócio;</li> <li>- valores culturais, linguísticos e de colonização, sociedade e sistema legal;</li> <li>- custos operacionais;</li> <li>- custos de trabalho;</li> <li>- custos de produção;</li> <li>- facilidades e custos de distribuição e transporte, incluindo os intermediários;</li> <li>- proximidade a fornecedores de insumo;</li> <li>- custo de comunicação entre os trabalhadores, uma vez que são empresas baseadas em conhecimento;</li> <li>- custo de mão-de-obra especializada.</li> </ul>
<b>Mercadológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- experiência e oportunidade da empresa dada a presença da concorrência;</li> <li>- grau de impacto dos concorrentes;</li> <li>- necessidade de interação entre empresa e consumidor;</li> <li>- presença de mercado consumidor local de fácil acesso;</li> <li>- proximidade de mercado consumidor mediado pelo PIB, a fim de atender suas necessidades em tempo exato e na quantidade certa;</li> <li>- conhecimento sobre o mercado e o ambiente local;</li> <li>- tamanho do mercado.</li> </ul>
<b>Político-Legal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- política governamental;</li> <li>- incentivos governamentais, tais como oferta de subsídios;</li> <li>- risco-país;</li> <li>- grau de abertura comercial da economia;</li> <li>- estabilidade política;</li> <li>- relativa estabilidade econômica (taxa de inflação);</li> <li>- barreiras comerciais e tarifárias;</li> <li>- atividades promocionais por parte do governo;</li> <li>- legislação trabalhista;</li> <li>- incentivos oferecidos pelas agências de desenvolvimento.</li> </ul>
<b>Comportamentais/ Pessoais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- familiaridade cultural com a região em que irá se localizar;</li> <li>- valores culturais, linguísticos e de colonização;</li> <li>- valores e objetivos pessoais do sócio, como: crença, percepções, opiniões e atitudes</li> </ul>

Quadro 9 – Principais fatores de localização, conforme sua natureza

Fonte: Manella (2009, p./ 71)

Já como resultados da pesquisa de Manella (2009) utilizando como base o quadro anterior, foram identificados os principais fatores de atratividade para a instalação de empresas inovadoras no ambiente dos parques tecnológicos, através de uma pesquisa feita em quatro parques tecnológicos do Brasil (PORTO DIGITAL, TECNOPUC, PARQUE TECNOLÓGICO DO VALE DOS SINOS e SERGIPETEC). Os fatores resultantes deste estudo foram os seguintes:

- a) acessibilidade a incentivos fiscais e financeiros oferecidos pelo poder público municipal, como redução de ISS;
- b) existência de políticas favoráveis ao desenvolvimento empresarial;
- c) aumento de credibilidade perante investidores uma vez que a empresa localiza-se

no parque;

- d) acessibilidade a incentivos fiscais e financeiros oferecidos pelo poder público estadual;
- e) possibilidade de acesso a fundos governamentais de apoio às empresas;
- f) possibilidade de infraestrutura de comunicação: tecnologia da informação, eletrônica, multimídia e telecomunicação;
- g) imagem/ marca do parque, proporcionando credibilidade e status à empresa;
- h) possibilidade de acesso a incentivos sob a forma de subvenções;
- i) existência de infraestrutura urbana local, com rede de água, esgoto e energia elétrica;
- j) disponibilidade de infraestrutura de segurança;
- k) acessibilidade ao sistema de transporte para locomoção de funcionários;
- l) disponibilidade de mão-de-obra qualificada, com nível superior;
- m) existência de serviços de informação e consultoria a respeito de financiamento/ fomentos à P&D;
- n) benefícios públicos para aquisição de terrenos em áreas urbanizadas que reduzam o custo do metro quadrado;
- o) existência de empresas inovadoras que produzam produtos e serviços tecnológicos de alto valor agregado em mesmo local;
- p) aglomeração de empresas envolvidas diretamente com a tecnologia disponibilizada pelas instituições de pesquisa;
- q) interesse do empreendedor em permanecer na região em função de já conhecer o mercado;
- r) baixos custos de transação da região;
- s) custo da mão-de-obra;
- t) interesse do empreendedor em permanecer perto da família;
- u) empresas de qualificação e treinamento de mão-de-obra;
- v) existência de infraestrutura de remoção de resíduos;
- w) acessibilidade a instituições de capital de risco;
- x) presença de universidades voltadas à pesquisa e desenvolvimento;
- y) existência de serviços de treinamento empresarial e gerencial;
- z) existência de centros de conferência e salas para reuniões; e
- aa) proximidades a áreas verdes.

Assim como Manella (2009) considera os fatores de atratividade acima para a

instalação de empresas em um parque, documentos internos da PUCRS elaborados pelos autores Audy, Moschetta e Franco (2003), indicam que no caso específico do TECNOPUC, os fatores facilitadores para a atração de empresas de base tecnológica para o parque são aqueles descritos no Quadro 10.

<b>Categoria</b>	<b>Fatores de Atração</b>
<b>Técnica</b>	- capacitação e qualificação técnica dos profissionais; - infraestrutura tecnológica existente na região e no país (para empresas internacionais); - disponibilidade de acesso a novas tecnologias.
<b>Sociais</b>	- universidades e centros de pesquisa de padrão internacional; - proximidade cultural (para empresas internacionais); - capacidade criativa; - estabilidade social e política.
<b>Fiscais</b>	- incentivos fiscais (para incentivos em P&D)
<b>Econômicos</b>	- relativa estabilidade econômica; - adequado custo de mão-de-obra (para empresas internacionais); - apoio das agências de fomento.
<b>Ambientais</b>	- estabilidade da gestão da universidade; - porte da universidade; - modelo de atração; - qualidade dos recursos de graduação e pós-graduação; - qualidade de serviços e espaços existentes; - políticas e valores da universidade.

Quadro 10 - Fatores de Atração

Fonte: Audy, Moschetta e Franco, apud Hansen (2009).

Também localizado em documentos internos da PUCRS (HANSEN, 2009), os autores Audy, Cunha e Franco identificaram alguns fatores estratégicos responsáveis pela instalação de centros de pesquisa e desenvolvimento das empresas com base tecnológica no TECNOPUC, resultado de adaptações internas. Estes benefícios estratégicos, conforme nomeado pelos autores são os seguintes:

- a) recursos humanos potenciais;
- b) disponibilidade de serviços especiais a custos razoáveis;
- c) acesso a uma ampla base de conhecimento;
- d) um ambiente inovativo com novas oportunidades de negócios;
- e) uma rede de terceirização, clientes e parceiros; e
- f) localização física, no campus central da PUCRS, numa região privilegiada da cidade em termos de acesso e infraestrutura de energia e telecomunicações.

Portanto, diante do exposto até o momento, é possível elaborar um quadro resumo dos fatores chave dos parques tecnológicos, os quais foram divididos em seis categorias, sendo elas: (1) infraestrutura; (2) serviços especializados/ técnicos; (3) gestão do parque; (4)

econômicos e financeiros; (5) interação universidade-empresa; e (6) mercadológicos. O Quadro 11 apresenta os fatores chave divididos em suas categorias que servirão de base para a identificação das competências organizacionais do TECNOPUC.

CATEGORIAS	FATORES CHAVE
INFRAESTRUTURA	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Infraestrutura adequada para as empresas de base tecnológica incluindo edificações, utilidades, infra de TI, áreas de preservação ambiental, saneamento básico, etc;</li> <li>(2) Fácil acesso e proximidade de rodovias, aeroportos e centros urbanos, facilidade de transporte;</li> <li>(3) Disponibilidade de infraestrutura de segurança;</li> <li>(4) Infraestrutura de comunicação; e</li> <li>(5) Localização física do parque: diversidade industrial da região, oferta de serviços com valor agregado, existência de empresas de base tecnológica, etc.</li> </ol>
SERVIÇOS ESPECIALIZADOS/ TÉCNICOS	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Presença de núcleos especializados em tecnologia e inovação;</li> <li>(2) Treinamento e qualificação de mão-de-obra;</li> <li>(3) Treinamento empresarial e gerencial;</li> <li>(4) Disponibilidade de acesso a novas tecnologias;</li> <li>(5) Disponibilidade de serviço e suporte técnico de apoio à indústria; e</li> <li>(6) Presença de pessoal especializado em estruturação de projetos de desenvolvimento tecnológico via agências de fomentos e fundos setoriais.</li> </ol>
GESTÃO DO PARQUE	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Mecanismos de governança próprios com autonomia para decisões;</li> <li>(2) Modelos de gestão profissional do parque com o uso de indicadores de qualidade de prestação dos serviços do parque; e</li> <li>(3) As propriedades pertencentes ao parque devem possuir condições fundiárias favoráveis a instalação do parque.</li> </ol>
ECONÔMICOS E FINANCEIROS	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Preços competitivos cobrados pela infraestrutura do parque, gerando economia de escala no seu uso;</li> <li>(2) Viabilidade econômica e financeira do parque, gerando o retorno esperado aos investidores;</li> <li>(3) Captação de recursos financeiros via agências de fomentos e fundos setoriais governamentais;</li> <li>(4) Acessibilidade a incentivos fiscais oferecidos pelo poder público;</li> <li>(5) Existência de políticas públicas favoráveis ao desenvolvimento empresarial;</li> <li>(6) Baixo custo de transação da região;</li> <li>(7) Custo da mão-de-obra;</li> <li>(8) Acessibilidade à instituições de capital de risco; e</li> <li>(9) Estabilidade econômica.</li> </ol>
INTERAÇÃO UNIVERSIDADE- EMPRESA	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Internacionalização do parque tecnológico com a presença de empresas transnacionais com centros de P&amp;D;</li> <li>(2) Acesso aos pesquisadores, professores e mão-de-obra proveniente da universidade;</li> <li>(3) Acesso a uma ampla base de conhecimento; e</li> <li>(4) Políticas formais de interação universidade-empresa.</li> </ol>
MERCADOLÓGICOS	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Oportunidades de negócio;</li> <li>(2) Presença do mercado consumidor e ferramentas de interação entre empresa e consumidor; e</li> <li>(3) Proximidade a fornecedores.</li> </ol>

Quadro 11 – Fatores chave dos parques tecnológicos

Fonte: A autora (2010)

Como forma de melhor atender indiretamente os objetivos propostos para esta pesquisa, a seção seguinte abordará as peculiaridades do Parque Científico e Tecnológico da PUCRS – TECNOPUC, levando em consideração o conhecimento construído através da fundamentação teórica realizada até a presente seção.

#### 4.4 CARACTERIZAÇÃO DO CASO E SEU AMBIENTE – O TECNOPUC

Levando em consideração o Quadro 7 apresentado na seção 4.2.2 e as considerações de Spolidoro e Audy (2008), o TECNOPUC enquadra-se na categoria de parques científicos e tecnológicos vinculados à universidade.

Partindo desta definição, o parque científico e tecnológico da PUCRS teve seu início no Projeto Porto Alegre Tecnópolis a partir do ano de 1994, onde se visualizou na Região Metropolitana de Porto Alegre terreno fértil para a promoção da ciência, tecnologia e inovação, utilizando-se da educação acadêmica existente como ferramenta a um processo de desenvolvimento sustentado e competitivo da região (SPOLIDORO; AUDY, 2008).

Um ano depois foi assinado um protocolo de plano de ação com relação a este projeto entre a Prefeitura de Porto Alegre, o Governo do Rio Grande do Sul, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, a Universidade do Vale do Rio dos Sinos, a Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul, a Federação das Associações Comerciais do Rio Grande do Sul, o SEBRAE-RS e a Central Única dos Trabalhadores. No mesmo ano, o Brasil e a França, dentro do Programa Franco-Brasileiro, formalizaram acordo para o Projeto Porto Alegre Tecnópolis (SPOLIDORO; AUDY, 2008).

Desde então, a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul tem investido em desenvolvimento no sentido de número de doutores e infraestrutura, atendendo aos requisitos de mudança em prol de uma universidade empreendedora, possibilitando, assim, no ano de 2001, o início das atividades do TECNOPUC em 5,4 hectares adquiridos do antigo Quartel, localizado ao lado do campus da universidade (MANELLA, 2009).

É importante mencionar que o parque teve início através da criação da Agência de Gestão Tecnológica, na década de 90, a qual prestava suporte à realização de projetos de pesquisa e desenvolvimento, envolvendo universidade, empresa e governo. A AGT serviu de

base para a criação do Escritório de Transferência de Tecnologia e para o TECNOPUC. No ano de 2006 criou-se a Rede de Inovação e Empreendedorismo da PUCRS responsável pelo relacionamento entre as unidades internas da PUCRS e o ambiente externo (SPOLIDORO; AUDY, 2008). As unidades internas da Rede INOVAPUC podem ser visualizadas na Figura 4.

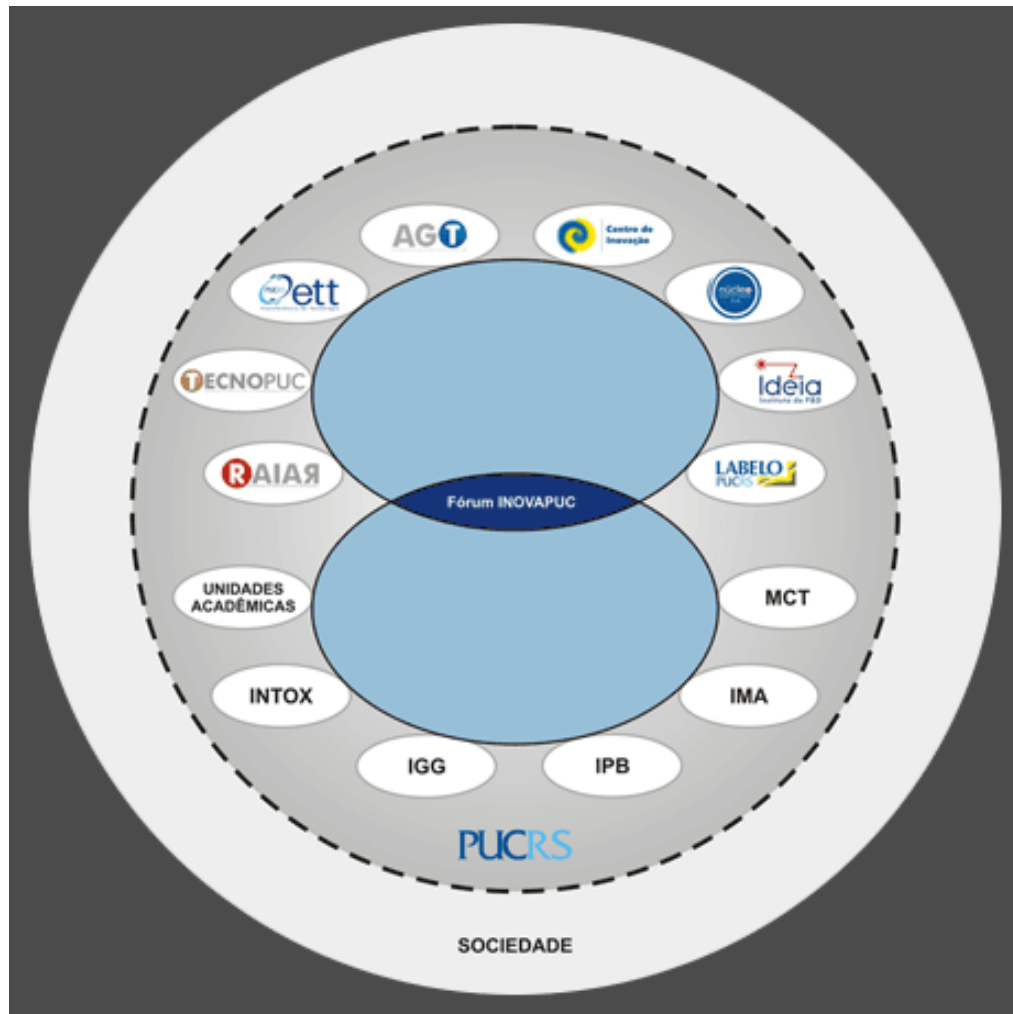


Figura 04 - Estrutura da Rede INOVAPUC

Fonte: PUCRS (2010)

As Unidades Periféricas da rede INOVAPUC estão descritas no Quadro 12 considerando suas características. Dentre elas, encontra-se o TECNOPUC, o qual, atualmente é considerado o principal Parque Científico e Tecnológico do Brasil e referência na América Latina (SPOLIDORO; AUDY, 2008).



<b>Unidades Periféricas</b>	<b>Descrição</b>
Agência de Gestão Tecnológica – AGT	A AGT administra as relações da universidade com as empresas, órgãos governamentais e agências de desenvolvimento no âmbito dos projetos de pesquisa científica da PUCRS.
Escritório de Transferência de Tecnologia – ETT	O ETT desenvolve e promove a política institucional e os procedimentos da PUCRS quanto à proteção da propriedade intelectual dos resultados da pesquisa no âmbito da universidade e à transferência de tecnologia e comercialização de ativos de propriedade da PUCRS.
Laboratórios Especializados em Eletrônica – LABELO	O LABELO presta serviços de calibração e ensaios na área eletrônica, iluminação pública e eficiência energética. É credenciado pelo INMETRO.
Incubadora RAIAR	A Incubadora RAIAR apóia a criação e o desenvolvimento de empresas em setores intensivos em conhecimento mediante condições como espaço físico, endereço fiscal, infraestrutura e serviços de valor agregado.
Núcleo Empreendedor	O Núcleo Empreendedor estimula a cultura do empreendedorismo na PUCRS mediante o apoio à pré-incubação e incubação de projetos e empresas, o apoio a empreendedores quanto à identificação de oportunidades de negócios e à sua transformação em realidade e, ainda, a promoção de eventos e programas de capacitação.
Centro de Inovação	O Centro de Inovação é uma parceria da PUCRS e da Microsoft, contando com o apoio da DELL. Promove a qualificação de organizações e de profissionais com vistas ao uso eficiente e inovador da Tecnologia da Informação.
Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento – Idéia	O Idéia é um ambiente que estimula a interação entre diferentes unidades acadêmicas e a realização de projetos multidisciplinares. Oferece apoio aos pesquisadores mediante cessão de infraestrutura laboratorial, espaço físico para a realização de projetos, desenvolvimento de protótipos e testes e suporte à estrutura de pleitos em resposta a editais.
Parque Científico e Tecnológico – TECNOPUC	O TECNOPUC constitui uma comunidade de pesquisa e inovação multidisciplinar por meio da colaboração entre academia, empresa e governo.

Quadro 12 - Unidades Periféricas no âmbito da rede INOVAPUC

Fonte: Spolidoro e Audy (2008)

O objetivo do TECNOPUC é “inserir a PUCRS diretamente no processo de desenvolvimento tecnológico, econômico e social da região e do país” (SPOLIDORO; AUDY, 2008, p. 79), atraindo empresas focadas em pesquisa e desenvolvimento, bem como projetos de pesquisa e desenvolvimento em geral, promovendo a criação de novas empresas de base tecnológica, estimulando a inovação e interação entre empresas e universidade, gerando sinergia em ambos os meios e atuando de forma coordenada com as esferas governamentais (SPOLIDORO; AUDY, 2008).

A sua missão é “criar uma comunidade de pesquisa e inovação transdisciplinar por meio da colaboração entre academia, empresas e governo visando aumentar a competitividade dos seus atores e melhorar a qualidade de vida de suas comunidades” (SPOLIDORO; AUDY, 2008, p. 80).

O modelo de gestão adotado pelo TECNOPUC foi proposto por Cunha (1998), onde a autora adapta os estudos de Rogers (1996), já apresentado na seção 4.2.1, estabelecendo uma relação de parceria simbiótica, onde empresas, universidade e governo sejam beneficiados.

Tanto as empresas quanto as universidades procuram repensar sua nova realidade, onde as empresas tornam-se mais abertas e as universidades transferem tecnologia estabelecendo uma troca bidirecional contínua entre os parceiros (AUDY; FRANCO; MOSQUETTA, 2003).

Neste novo modelo de gestão, Cunha (1998) elabora um novo quadro com atributos, da mesma forma que Rogers (1996), porém, estabelece algumas alterações, conforme podem ser visualizadas no Quadro 13.

Atributo	Modelo Clássico	Modelos de Mercado	Mercado de Parceria
<b>Visão</b>	de propósito	de missão	Estratégica
<b>Estratégia</b>	<i>Technology push</i>	<i>Market pull</i>	equilíbrio entre tecnologia e mercado
<b>Gestão</b>	responsabilidade do pesquisador	responsabilidade do pesquisador com participação do executivo	pesquisador e executivo assumem a gestão juntos
<b>Foco da Pesquisa</b>	Monodisciplinar	multidisciplinar ou interdisciplinar	interdisciplinar, contemplando atividades integradas
<b>Relação</b>	Tradicional	Planejada	Simbiótica
<b>Indicador de Sucesso</b>	repasso de conhecimento para a empresa	satisfação do cliente	sucesso do cliente e ampliação dos conhecimentos do pesquisador

Quadro 13 - Modelo de Interação Universidade-Empresa Proposto na Tipologia

Fonte: Cunha (1998), adaptado de Rogers (1996)

Para a gestão do TECNOPUC foi escolhido o Modelo de Parceria. Neste modelo encontra-se a **visão** de que as empresas e a universidade elaborem suas estratégias de forma a garantirem o futuro de suas instituições; a **estratégia** é buscar o equilíbrio entre as tecnologias desenvolvidas no parque e as necessidades do mercado; a **gestão** deve ser compartilhada entre o pesquisador e o executivo da empresa parceira; o **foco da pesquisa** é interdisciplinar, contemplando atividades integradas; a **relação** é simbiótica através dos projetos de pesquisa que buscam o crescimento de ambas as instituições; e o **indicador de sucesso** do parque é quando a empresa parceira lança nova tecnologia, ampliando os conhecimentos do pesquisador e sua equipe (AUDY, MOSCHETTA e FRANCO, apud HANSEN, 2009).

Para que possa ser colocada em prática esta missão e atingir os objetivos através do modelo de gestão adotado, a Agência de Gestão Tecnológica mantém a gestão dos projetos de pesquisa e desenvolvimento, interagindo com as empresas e agências governamentais de fomento. Ainda, a AGT, promove a sinergia dos participantes e demais atores da inovação, assessorando temas especializados, selecionando estagiários, elaborando pleito de recursos, assessorando em relatórios técnicos e contábeis, fiscalizando e promovendo acesso a

auditórios, salas de reuniões e compartilhando serviços de telecomunicações e de segurança (SPOLIDORO; AUDY, 2008).

A governança do TECNOPUC é formada por uma Gestão Operacional: gerência interna, representação, animação da sinergia, organização dos serviços prestados às entidades residentes, administração dos imóveis e processos administrativos de participação e permanência no empreendimento, que são executadas pela diretoria do TECNOPUC, vinculada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da PUCRS; e uma Gestão Estratégica: que define as filosofias, objetivos, estratégias e diretrizes para o parque, está a cargo da Reitoria da PUCRS que conta com a assessoria do Comitê Gestor do TECNOPUC, formado pelo Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-graduação, Pró-Reitor de Extensão, Pró-Reitor de Administração e Finanças, Coordenador da Procuradoria Jurídica da PUCRS, Diretor da AGT e o Diretor do parque.

Esta estrutura do Comitê Gestor do TECNOPUC pode ser visualizada na Figura 5.

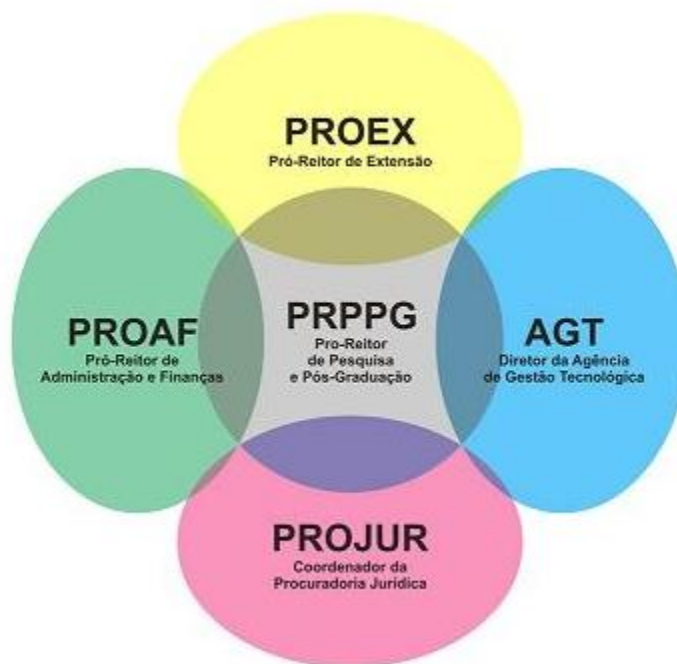


Figura 5 – Comitê Gestor do TECNOPUC

Fonte: PUCRS (2010)

O Quadro 14 apresenta as principais características do Parque Científico e Tecnológico da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (TECNOPUC).

ATRIBUTO	DEFINIÇÃO
<b>Definição</b>	Uma comunidade de pesquisa e inovação multidisciplinar por meio da colaboração entre academia, empresas e governo (SPOLIDORO; AUDY, 2008).
<b>Objetivos</b>	“inserir a PUCRS diretamente no processo de desenvolvimento tecnológico, econômico e social da região e do país” (SPOLIDORO; AUDY, 2008, p. 79), atraindo empresas focadas em pesquisa e desenvolvimento, bem como projetos de pesquisa e desenvolvimento em geral, promovendo a criação de novas empresas de base tecnológica, estimulando a inovação e interação entre empresas e universidade, gerando sinergia em ambos os meios e atuando de forma coordenada com as esferas governamentais (SPOLIDORO; AUDY, 2008).
<b>Missão</b>	“criar uma comunidade de pesquisa e inovação transdisciplinar por meio da colaboração entre academia, empresas e governo visando aumentar a competitividade dos seus atores e melhorar a qualidade de vida de suas comunidades” (SPOLIDORO; AUDY, 2008, p. 80).
<b>Modelo de Gestão</b>	Modelo de Parceria (CUNHA, 1998).

Quadro 14 - Compilação das Principais Características do TECNOPUC

Fonte: A autora (2010)

O TECNOPUC conta atualmente com 55 empresas e instituições inseridas no parque, são elas:

EMPRESAS DO TECNOPUC	ÁREA DE ATUAÇÃO
ABINEE/RS	Entidade eletroeletrônica
AJE-POA	Entidade empreendedorismo
Assespro	Entidade TIC
Conecta IT	Empresa TIC
Datacom	Empresa eletroeletrônica
Datum T.I.	Empresa TIC
DBServer	Empresa TIC
Dell	Empresa TIC
FAJERS	Entidade empreendedorismo
FUTURA NETWORKS DO BRASIL CONS. LTDA.	Empresa de eventos em TIC
HP	Empresa TIC
Microsoft - CI PUCRS	Centro de Inovação MS-PUCRS
PMI-RS	Entidade Gerenciamento de Projetos
Fundação Pensamento Digital	Fundação Inclusão Digital
Novus	Empresa eletroeletrônica
Instituto Liberdade	ONG
Quatro G	Empresa biotecnologia
Tlantic	Empresa TIC
Stefanini	Empresa TIC
Quantiza	Empresa TIC
Softmóvel	Empresa TIC
Softsul	Entidade de TIC
OZ Engenharia	Empresa biotecnologia
Radiopharmacus	Empresa biotecnologia
T&T Eng. Associados Ltda.	Empresa TIC
ThoughtWorks Brasil	Empresa TIC
Travel Explorer	Empresa TIC
TOTVS Saúde (GENS)	Empresa TIC

Toth Tecnologia	Empresa eletroeletrônica
Box Brazil – PBI	Programação e produção audiovisual
Lifemed	Empresa do setor biomédico
Instituto Eldorado	P&D nas áreas da Lei de Informática
Netwall – Itok	Empresa TIC
Bertussi Design Industrial	Design Industrial
PC Sistemas	Empresa TIC
Technotag	Empresa TIC
Trevisan Tecnologia	Empresa TIC
Essential 3D	Design, realidade virtual
CIM-TEAM	Empresa TIC
Ilegra	Empresa TIC
Sthima	Empresa TIC
Riwa	Sistemas de iluminação (led, etc.)
Pandorga	Empresa TIC
Marma Construções	Construtora e Engenharia
Accenture	Empresa TIC
Engeltec Engenharia Eletrônica e Tecnológica Ltda.	Empresa de TIC e microeletrônica
Aquires Game	Empresa de Games e Realidade virtual

Quadro 15 – Empresas e Instituições instaladas no TECNOPUC

Fonte: A autora, adaptado de <http://www.pucrs.br/agt/tecnopuc/> (acesso em 25 de julho de 2011).

As empresas relacionadas acima constituem o universo em que será realizada a pesquisa. É possível verificar que a grande maioria das empresas classifica-se como empresas de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação).

A seguir serão apresentados os aspectos metodológicos da pesquisa, com a finalidade de atingir os objetivos propostos.

## 5 METODOLOGIA

O presente capítulo apresentará a metodologia utilizada para a pesquisa, com a finalidade de atingir os objetivos propostos. A primeira seção abordará o método adotado. A segunda seção trará a unidade de análise. A terceira seção apresentará o desenho de pesquisa. A quarta indicará a fase preparatória para a coleta de dados. A quinta seção apresentará os procedimentos para a coleta de dados. E por fim, a sexta seção abordará a análise dos resultados.

### 5.1 MÉTODO ADOTADO

Para atingir os resultados propostos no problema de pesquisa através dos objetivos geral e específicos, utiliza-se neste estudo a pesquisa de caráter **qualitativo** que dá ênfase na subjetividade e não na quantificação, proporcionando uma melhor visão e compreensão do contexto do problema (MALHOTRA, 2007).

Os estudos de caráter qualitativo permitem maior compreensão de um determinado fenômeno inserido em um contexto aplicável às organizações, portanto, considera-se adequado aos estudos administrativos, como o caso a ser estudado nesta pesquisa (GODOY, 1995).

Considerando o caráter qualitativo desta pesquisa, a análise **exploratória** faz-se adequada, uma vez que será investigada a “contribuição das empresas para as competências organizacionais do TECNOPUC” na busca por um número maior de informações e variáveis (COOPER; SCHINDLER, 2008). Segundo Yin (2005), os estudos exploratórios são utilizados com maior frequência quando as pesquisas sobre o tema ainda não apresentam um conjunto simples e claro de resultados.

Diante do exposto, até então, o método escolhido para melhor atingir os objetivos propostos foi o **estudo de caso**, considerado eficaz nas áreas da psicologia, sociologia, ciências políticas, em trabalhos sociais, administrativos e em planejamentos sociais, onde o objetivo comum é compreender fenômenos sociais complexos. “Em resumo, o estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real, tais como em processos organizacionais e administrativos...” (YIN, 2005, p. 20).

Ainda segundo Yin (2005), a investigação de estudo de caso enfrenta uma situação técnica única em que o número de variáveis é maior e os resultados baseiam-se em várias fontes de evidências, beneficiando-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas capazes de conduzir a coleta e análise dos dados.

A escolha estratégica em realizar um estudo de caso único está fundamentada na idéia de que um único caso pode revelar-se decisivo para testar uma nova teoria, indicando se as proposições estão corretas ou se há algum outro conjunto alternativo de explicações que possa ser mais relevante (YIN, 2005; GIL, 2002).

## 5.2 UNIDADE DE ANÁLISE

A unidade de análise desta pesquisa consiste na **contribuição das empresas instaladas no TECNOPUC para as competências organizacionais deste parque**. O TECNOPUC é um parque científico e tecnológico pertencente e instalado dentro da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

A pesquisa está focada em parques tecnológicos embasado na justificativa de que este tipo de arranjo interorganizacional, em que fazem parte a universidade, empresas e governo, é pouco estudado, principalmente em se tratando de suas competências organizacionais. Leva-se em consideração que esta pesquisa traz um novo sentido à perspectiva de estudos deste ambiente, demonstrando a contribuição as organizações para os parques, diferente do que se tem visto até o momento, onde buscou-se entender de que forma as organizações se beneficiam por instalarem-se em um parque.

Além do fato de que as competências organizacionais podem ser utilizadas na implantação das estratégias organizacionais das empresas ou instituições, levando assim a crer, que o TECNOPUC e demais parques, poderão contar com os resultados desta pesquisa para determinar suas estratégias de atração ou manutenção das empresas que interagem ou irão interagir com os mesmos.

### 5.3 DESENHO DE PESQUISA

Com a finalidade de atender aos objetivos propostos, foi elaborado um desenho de pesquisa, o qual identifica uma sequência lógica para o estudo e permite a visualização esquemática das etapas desenvolvidas, conforme visualizado na Figura 6.

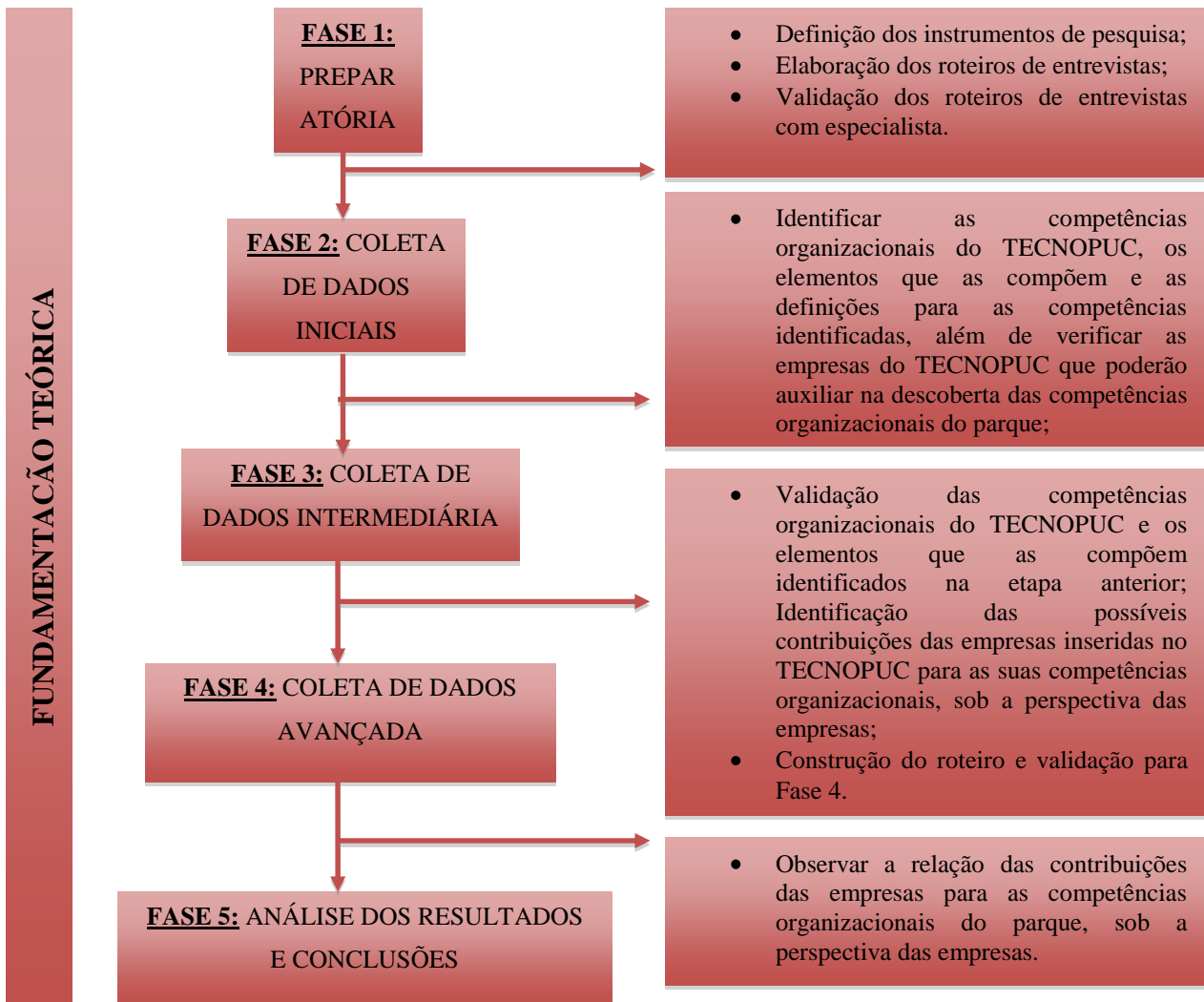


Figura 6 - Desenho de Pesquisa

Fonte: A autora (2010)

A pesquisa foi desenvolvida em cinco fases, precedidas por uma etapa de fundamentação teórica e finalizadas por uma etapa de análise dos resultados e conclusões, onde, de forma resumida, cada uma delas será apresentada:

- a) **Fundamentação Teórica:** desenvolvida e utilizada como base para todo o processo de pesquisa, serve de referencial para identificar e contrastar os



resultados obtidos e tem por objetivo aprofundar os conceitos relacionados às competências organizacionais, aos parques tecnológicos e aos fatores de atratividade e fatores críticos de sucesso aos parques tecnológicos;

- b) **FASE 1- Preparatória:** nesta fase foram definidos os aspectos metodológicos da pesquisa, além da elaboração dos roteiros de entrevistas para a verificação das competências organizacionais do parque e análise da contribuição das empresas para estas competências;
- c) **FASE 2 – Coleta de Dados Iniciais:** nesta fase foram aplicadas as entrevistas. O objetivo desta fase é identificar as competências organizacionais do TECNOPUC, os elementos que as compõem e as definições para as competências identificadas, além de verificar as empresas do TECNOPUC que poderão auxiliar na descoberta das competências organizacionais do parque;
- d) **FASE 3 – Coleta de Dados Intermediária:** nesta fase, foram realizadas as entrevistas com as empresas identificadas na fase 2 com o intuito de validar as competências organizacionais e os elementos que as compõem para o TECNOPUC, identificadas na etapa anterior, além de verificar as possíveis contribuições das empresas para as competências organizacionais do parque, sob a perspectiva das empresas;
- e) **FASE 4 – Coleta de Dados Avançada:** foram coletados dados, através de entrevistas, com o objetivo de observar a relação das contribuições das empresas inseridas no parque para cada uma das competências organizacionais do TECNOPUC, sob a perspectiva das empresas;
- f) **FASE 5 – Análise dos Resultados e Conclusões:** com a intenção de atingir os objetivos propostos, é realizada nesta etapa a análise dos elementos identificados e suas interligações, realizando a triangulação dos dados gerados com o propósito de analisar a contribuição das empresas para as competências organizacionais do TECNOPUC, além de elaborar as considerações finais quanto ao estudo elencando propostas para estudos futuros.

#### 5.4 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Segundo Yin (2005) a coleta de dados para um estudo de caso pode dar-se através de

seis formas distintas, sendo elas: documentação; entrevistas; observação direta; observação participante; e artefatos físicos. O mesmo autor indica que cada uma destas formas possui uma metodologia específica e habilidades distintas para o pesquisador.

Gil (2002) complementa afirmando que diversos procedimentos de coleta são essenciais para garantir a validade dos resultados evitando que os resultados fiquem a mercê do pesquisador. Yin (2005) também confirma que a quantidade de fontes de evidências permite que o pesquisador identifique questões históricas, comportamentais e de atitude, bem assim como pontos convergentes adequados ao estudo. Neste sentido, para atingir os objetivos deste estudo, a técnica de coleta de dados utilizada foi entrevistas em profundidade.

#### 5.4.1 Entrevistas

Esta técnica de coleta de dados é considerada como uma das mais valiosas para estudos de caso, permitindo ao pesquisador a profundidade necessária (YIN, 2005). Neste caso os roteiros de pesquisa para a fase 2 e 3 (**APÊNDICE A** e **APÊNDICE B**) foram elaborados de forma não estruturada, possibilitando, assim, liberdade ao entrevistado e ao entrevistador para guiar as perguntas em direção ao tema objeto de estudo (MARCONI; LAKATOS, 2008).

Já o roteiro de pesquisa para a fase 4 (**APÊNDICE C**) foi baseado na Matriz de Relações, indicado por Moura (1994) como uma das sete ferramentas para gerenciamento da qualidade, com o objetivo de identificar a relação entre dois ou mais conjuntos de dados. Moura (1994) também expôs que esta metodologia pode não só identificar a presença de determinadas relações, como também o grau de intensidade destas relações. Foi pensando nestes argumentos que se optou pela utilização da Matriz de Relações para esta fase da pesquisa, já que o objetivo da mesma foi identificar as contribuições de cada empresa para cada uma das competências organizacionais do TECNOPUC.

Para a escolha dos entrevistados foi utilizada a metodologia não probabilística, sob a técnica de conveniência, utilizada normalmente em estudos exploratórios (COOPER; SCHINDLER, 2008), com os seguintes critérios: **a)** acessibilidade aos entrevistados; **b)** porte da empresa; e **c)** setor da empresa. Teve-se o maior cuidado para que os entrevistados representassem o maior número possível das variáveis encontradas nas empresas instaladas no parque, como por exemplo, que tivessem empresas de pequeno, médio e grande porte, assim

como de diversos setores. Todos os entrevistados, sejam do parque ou das empresas, são de cargos estratégicos das organizações e estiveram presentes desde o momento em que iniciaram a inserção no TECNOPUC.

As perguntas foram abertas, elaboradas pelo pesquisador. As entrevistas foram aplicadas de forma individual e sem tempo máximo, buscando o maior número possível de informações relacionadas ao tema. Além disso, as entrevistas aconteceram em três fases diferentes, cujos objetivos foram também diferentes, conforme exposto nos Quadros 16, 17 e 18.

<b>FASE 2</b>		
<b>OBJETIVOS:</b> identificar as competências organizacionais do TECNOPUC, os elementos que as compõem e suas definições, sob a perspectiva no TECNOPUC.		
<b>ENTREVISTADO</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>CARGO</b>
(E01)	TECNOPUC	Diretor
(E02)	AGT	Coordenador de Negociação
(E03)	INOVAPUC	Coordenadora
(E04)	TECNOPUC	Administrador
(E05)	TECNOPUC	Gestor de Relacionamento

Quadro 16 – Momento 1 da coleta de dados

Fonte: A autora (2011)

<b>FASE 3</b>		
<b>OBJETIVOS:</b> validar as competências organizacionais, elementos e definições do TECNOPUC, sob o ponto de vista das organizações que se encontram instaladas no parque, além de verificar as possíveis contribuições destas empresas para as competências organizacionais do TECNOPUC.		
<b>ENTREVISTADO</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>CARGO</b>
(E06)	TIC	Diretor Comercial
(E07)	Biotecnologia	Diretora de Desenvolvimento
(E08)	Biotecnologia	Presidente
(E09)	TIC	Gerente de Projetos Senior

Quadro 17 – Momento 2 da coleta de dados

Fonte: A autora (2011)

<b>FASE 4</b>		
<b>OBJETIVOS:</b> observar, sob a perspectiva das empresas instaladas no TECNOPUC, a relação das suas contribuições para as competências organizacionais do parque.		
<b>ENTREVISTADO</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>CARGO</b>
(E10)	Biotecnologia	Relações Públicas
(E11)	Design Industrial	Sócio Diretor
(E12)	Eletrônica	Sócio Diretor
(E13)	TIC	CEO
(E14)	TIC	Diretor de Tecnologia

Quadro 18 – Momento 3 da coleta de dados

Fonte: A autora (2011)

Foram entrevistados no total 14 pessoas diferentes, 9 delas representando suas empresas e 5 pessoas representando dentre o TECNOPUC, AGT e INOVAPUC.

## 5.5 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados coletados tem por objetivo confrontar as informações filtradas com a fundamentação teórica da pesquisa. Como forma de analisar os resultados obtidos através da coleta de dados, Bardin (2007) indica a análise de conteúdo, aquela mais apropriada para agrupar em categorias as informações do estudo de caso. Considera-se a análise de conteúdo, a técnica, que analisa as comunicações buscando indicadores que permitam ligar os conhecimentos às condições de produção/ recepção destas mensagens.

Para tanto, é necessário seguir três etapas: **(1)** pré-análise: organização e preparação dos dados, realização de uma leitura inicial dos documentos e a elaboração de indicadores que fundamentarão a interpretação final; **(2)** exploração do material: definição das categorias essenciais ao estudo; e **(3)** tratamento, inferência e interpretação do material: tratamento dos resultados brutos de maneira a se tornarem válidos e essenciais, interpretando-os a partir de um resumo realizado e verificando a confiabilidade da interpretação.

Ainda assim, existem três técnicas capazes de gerar resultados: **(1)** sintática: análise de discurso por meio de tempo e modos verbais; **(2)** lexical: análise da natureza e riqueza do vocabulário, quantificando as palavras; e **(3)** temática: formação de categorias e subcategorias a partir do recorte dos temas e respectivas frequências. Para a presente pesquisa foi utilizada a análise de conteúdo temática, por melhor atender aos objetivos do estudo.

## 6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados de cada uma das fases da pesquisa, iniciando pela Fase 1, onde são indicados os aspectos preparatórios da pesquisa, passando para a Fase 2, na qual são identificadas as competências organizacionais do TECNOPUC, os elementos constitutivos e as definições destas competências sob a perspectiva do parque. Na próxima fase, denominada Fase 3, são validadas as competências organizacionais do TECNOPUC, definições e seus elementos sob a perspectiva das empresas, além de verificar as possíveis contribuições das empresas para as competências organizacionais do TECNOPUC, sob a perspectiva das empresas. Já na Fase 4 são observadas as relações das contribuições destas empresas para as competências organizacionais do TECNOPUC.

### 6.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA FASE 1 – PREPARATÓRIA

Nesta fase se buscou identificar os possíveis entrevistados para a Fase 2. Optou-se por dividir esse processo em dois momentos: o primeiro deles na defesa do projeto desta pesquisa, onde os participantes da banca expuseram suas considerações, tanto em relação aos possíveis entrevistados quanto ao instrumento de pesquisa encontrado no Apêndice A; o segundo momento para definição dos entrevistados e do instrumento de pesquisa ocorreu quando da entrevista realizada com a Coordenadora do INOVAPUC, Prof<sup>a</sup> Gabriela Cardozo Ferreira, finalizando assim a etapa preparatória da pesquisa.

### 6.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA FASE 2 – COLETA DE DADOS INICIAIS

Com o intuito de atingir os objetivos propostos para esta fase, foram entrevistados os participantes do Comitê Gestor do TECNOPUC, a Coordenadora do INOVAPUC e o Coordenador de Negociação da AGT. O roteiro de entrevistas contou com perguntas abertas que tiveram como objetivo identificar as competências organizacionais do parque, partindo do princípio de que os fatores chave do TECNOPUC trariam estas respostas.

A partir das entrevistas realizadas e confrontando-as com a definição das competências organizacionais proposta nesta pesquisa, onde competências organizacionais são aquelas resultado da integração de recursos internos à organização para que gerenciados resultem em processos internos capazes de gerar uma vantagem competitiva sustentável ao longo do tempo para a organização, definiu-se o Quadro 15.

POSSÍVEIS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS IDENTIFICADAS NA FASE 2
A capacidade do parque em estabelecer uma interação entre a universidade, as empresas e o governo.
O modelo de gestão do parque capaz de produzir resultado científico e tecnológico, além de ser contínuo.
A capacidade financeira do parque.
A qualidade da pesquisa.
Boa avaliação do parque perante o governo.
A estrutura disponibilizada pelo TECNOPUC.
A marca PUCRS.
A marca TECNOPUC.
A capacidade proporcionada pela a experiência dos pesquisadores e das empresas no parque instaladas.
A proximidade cultural com empresas estrangeiras.
Diferencial competitivo promovido por parcerias entre as empresas instaladas no parque.
Mão de obra especializada, abundante e barata.
A capacidade de atração de novas empresas pelas empresas já instaladas no parque.
A capacidade de proporcionar agilidade no processo decisório do parque.

Quadro 19 – Possíveis competências organizacionais do TECNOPUC identificadas na fase 2

Fonte: A autora (2011)

Nesse quadro podem-se identificar 14 possíveis competências organizacionais, mencionadas por dois ou mais entrevistados nesta fase da pesquisa. Entretanto, não é possível afirmar neste momento que de fato são competências.

Assim, foram confrontadas as possíveis competências acima com as categorias dos fatores chave identificados no capítulo da fundamentação teórica e compilados no quadro 11, no intuito de confirmar as possíveis competências organizacionais, já que os fatores críticos de sucesso podem ser capazes de gerar vantagem competitiva e perpetuação.

CATEGORIAS	POSSÍVEIS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS
Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A estrutura disponibilizada pelo TECNOPUC.</li> </ul>
Serviços especializados/ técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualidade da pesquisa.</li> <li>• Mão de obra especializada, abundante e barata.</li> </ul>
Gestão do Parque	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O modelo de gestão do parque que produz resultado científico e tecnológico, além de ser contínuo.</li> <li>• Agilidade no processo decisório do parque.</li> </ul>

Econômicos e financeiros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A capacidade financeira do parque.</li> <li>• Boa avaliação do parque.</li> </ul>
Interação universidade-empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A capacidade do parque em estabelecer uma interação entre a universidade, as empresas e o governo.</li> </ul>
Mercadológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A marca PUCRS.</li> <li>• A marca TECNOPUC.</li> <li>• Diferencial competitivo promovido por parcerias entre as empresas instaladas no parque.</li> <li>• A capacidade de atração de novas empresas pelas empresas já instaladas no parque.</li> <li>• A proximidade cultural que atrai empresas estrangeiras.</li> <li>• A capacidade proporcionada pela a experiência dos pesquisadores e das empresas no parque instaladas.</li> </ul>

Quadro 20 – Categorização das competências organizacionais do TECNOPUC identificadas na fase 2.

Fonte: A autora (2011)

Conforme a definição feita neste mesmo capítulo quanto às competências organizacionais, é possível afirmar que o número de competências para uma organização é resumido, porque se trata de uma união de recursos que gerenciados são capazes de gerar uma vantagem competitiva. Levando isso em consideração, esta pesquisa assume que as categorias acima estabelecidas de acordo com a fundamentação teórica, posicionam-se como capacidade e que as possíveis competências organizacionais elencadas no quadro 19 podem formar a descrição e elementos constituintes destas capacidades.

O próximo passo foi traduzir estas capacidades em competências organizacionais para o TECNOPUC, o que resultou em apenas cinco competências, relatadas a seguir:

1. Sistema de instalações e serviços necessários;
2. Estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico;
3. Credibilidade da marca;
4. Modelo de gestão; e
5. Capacidade de inovação.

Nos próximos subcapítulos serão abordados, especificamente, cada uma destas cinco competências, no intuito de apresentar suas descrições e elementos constituintes, utilizando como metodologia a triangulação de dados entre os seguintes conteúdos: conceitos estabelecidos na fundamentação teórica para os fatores chave aos parques tecnológicos;

conceito de competências organizacionais, englobados seus elementos; e, as entrevistas realizadas nesta fase da pesquisa.

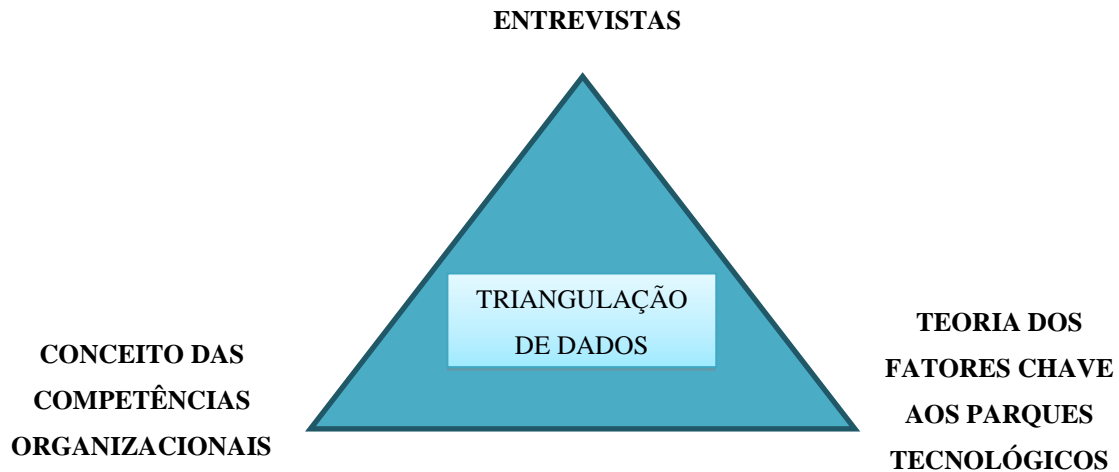


Figura 7 – Triangulação de Dados

Fonte: A autora (2011)

### 6.2.1 Sistema de Instalações e Serviços Necessários

Segundo a teoria dos fatores chave aos parques tecnológicos, infraestrutura pode ser considerada como edificações, saneamento básico, área de preservação ambiental, o fácil acesso, segurança, aspectos relacionados à alimentação, comunicação, localização, o que encontrasse ao seu redor, lazer, entre outros.

Partindo do conceito de infraestrutura citado acima, segundo o ponto de vista de fatores chaves aos parques tecnológicos e do conceito de competências, é que se identificou o sistema de instalações e serviços necessários como uma competência, já que ao longo das entrevistas, mais da metade dos entrevistados citaram de alguma forma a infraestrutura do TECNOPUC e os serviços oferecidos por ele, como sendo fatores relevantes ao sucesso do parque.

Alguns dos entrevistados citaram que este sistema se dava pelo fato do parque estar inserido dentro da universidade:

E02: “Eu diria assim, para a empresa é muito importante esta proximidade, porque o funcionário ele recebe o crachá e ele usa os mesmos benefícios da PUCRS, tal qual aluno. Estacionamento com preço de aluno, biblioteca nas



mesmas condições, desconto no uso do parque esportivo ....”

O entrevistado E02, disse ainda que a estrutura laboratorial é um diferencial do parque perante os demais parques do país e até mesmo quanto a alguns parques do mundo. Além do entrevistado E02, o entrevistado E04 também mencionou os aspectos quanto à estrutura:

E04: “... o TECNOPUC tem renome, tem estrutura, ..., tanto de pesquisa, quanto infraestrutura da própria PUCRS ... nós estamos conectados com o anel de fibra óptica de Porto Alegre, ..., transporte, acesso, segurança, alimentação, estacionamento.”

Para o entrevistado E05, os aspectos relevantes vinculados ao sistema de instalações e serviços necessários são:

E05: “... o pessoal daqui aproveita todos os serviços que a universidade disponibiliza para seus alunos, alimentação, segurança, estacionamento, acesso a biblioteca, uma escola que podem deixar filhos aqui perto, quer dizer, todo um conjunto de serviços agregados que fazem com que o ambiente seja um ambiente prazeroso de trabalho.”

Levando as citações acima em consideração, foi possível elaborar o quadro resumo a seguir, formado pelo conceito, a descrição e os elementos constituintes para a competência sistema de instalações e serviços necessários.

COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL	ELEMENTOS TEÓRICOS	DESCRIÇÃO	ELEMENTOS
<b>Sistema de instalações e serviços necessários</b>	(1) Infraestrutura adequada para as empresas de base tecnológica incluindo edificações, utilidades, infra de TI, áreas de preservação ambiental, saneamento básico, etc; (2) Fácil acesso e proximidade de rodovias, aeroportos e centros urbanos, facilidade de transporte; (3) Disponibilidade de infraestrutura de segurança; (4) Infraestrutura de comunicação; e (5) Localização física do parque: diversidade industrial da região, oferta de serviços com valor agregado, existência de empresas de base tecnológica, etc.	Capacidade do TECNOPUC de fornecer infra estrutura que favoreça as empresas instaladas, tornando o ambiente de trabalho prazeroso e com elevada qualidade de vida. (“que inspire a criatividade”)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentação;</li> <li>• Segurança;</li> <li>• Acesso;</li> <li>• Estacionamento;</li> <li>• Biblioteca;</li> <li>• Transporte;</li> <li>• Parque esportivo.</li> </ul>

Quadro 21 – Quadro resumo da competência organizacional de sistema de instalações e serviços necessários.

Fonte: A autora (2011)

## 6.2.2 Estímulo e Promoção da Pesquisa e do Desenvolvimento Tecnológico

Quando questionados, todos os entrevistados citaram aspectos relacionados aos serviços especializados/técnicos do TECNOPUC, alguns se referiram à qualidade da pesquisa e do ensino que a PUCRS propicia, outros se referiram à qualidade dos serviços prestados pelo próprio parque.

Dentro da teoria dos fatores críticos de sucesso, alguns dos aspectos que dizem respeito aos serviços especializados/técnicos, são: disponibilidade de acesso a novas tecnologias; disponibilidade de serviço e suporte técnico de apoio à indústria; e presença de pessoal especializado em estruturação de projetos de desenvolvimento tecnológico via agências de fomentos e fundos setoriais.

O entrevistado E01 citou a preparação do projeto para a instalação das empresas dentro do parque, desde o projeto físico, financeiro e de pesquisa. Esse projeto é feito pela AGT. O entrevistado E02 trouxe os aspectos quanto a qualidade da pesquisa e a qualidade dos programas de pós-graduação. Já o entrevistado E03 citou o escritório de transferência de tecnologia, chamado ETT, que providencia os cuidados quanto à propriedade intelectual e transferência de tecnologia gerada dentro do parque.

E03: “Então o ETT que faz a gestão das patentes da universidade, do licenciamento, de toda a negociação ... o núcleo empreendedor, criado com o objetivo de dar impulso ao empreendedorismo, o Idea que é o instituto de pesquisa e desenvolvimento, que faz apoio a pesquisa, desde o preenchimento de editais, até o suporte ao pesquisador em outras áreas, como o desenvolvimento de protótipos ...”

Outro aspecto a ser destacado é a mão-de-obra qualificada, que pode ser encontrada na teoria como: treinamento e qualificação de mão-de-obra. Os entrevistados E04 e E05 mencionaram este como sendo um fator importante ao sucesso do TECNOPUC e que servia como fator de atração para as empresas que se instalam no parque.

E05: “Acho que principal questão que o TECNOPUC tem hoje mais do nunca e que todo parque hoje persegue, é a possibilidade de aproximar talentos das empresas... possibilidade de ter a mão de obra especializada, abundante e barata ... ganhando eficiência.”

Em conclusão, é possível construir o quadro resumo abaixo.

COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL	ELEMENTOS TEÓRICOS	DESCRIÇÃO	ELEMENTOS
<p align="center"><b>Estímulo e Promoção da Pesquisa e do Desenvolvimento Tecnológico</b></p>	<p>(1) Presença de núcleos especializados em tecnologia e inovação;</p> <p>(2) Treinamento e qualificação de mão-de-obra;</p> <p>(3) Treinamento empresarial e gerencial;</p> <p>(4) Disponibilidade de acesso a novas tecnologias;</p> <p>(5) Disponibilidade de serviço e suporte técnico de apoio à indústria; e</p> <p>(6) Presença de pessoal especializado em estruturação de projetos de desenvolvimento tecnológico via agências de fomentos e fundos setoriais.</p>	<p>Capacidade do TECNOPUC em oferecer recursos, soluções, alternativas e oportunidades para promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico das empresas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonte de profissionais qualificados e abundantes</li> <li>• Projetos elaborados pela AGT</li> <li>• Qualidade da pesquisa e dos programas de pós-graduação;</li> <li>• Cuidados quanto à propriedade intelectual e transferência de tecnologia – ETT;</li> <li>• IDEIA que apoia os projetos de pesquisa e desenvolvimento;</li> <li>• Interação entre as empresas;</li> <li>• Interação com a estrutura da Universidade;</li> <li>• Auxílio e orientação na captação de recursos;</li> <li>• Prontidão na busca, identificação e captação de oportunidades para as empresas;</li> <li>• Divulgação destas oportunidades para as empresas.</li> </ul>

Quadro 22 – Quadro resumo da competência organizacional de Estimular e Promover a Pesquisa e o Desenvolvimento Tecnológico

Fonte: A autora (2011)

### 6.2.3 Gestão do Parque

Os entrevistados E01, E02, E03 e E04 citaram fatores referentes à gestão do TECNOPUC quanto a fatores que propiciam o sucesso do parque e diferenciação diante dos demais parques do Brasil.

Dentre os conceitos para gestão do parque, encontram-se na literatura mecanismos de governança própria com autonomia para decisão (GARGIONE; PLONSKI; LOURENÇÃO,

2005). O entrevistado E01 comentou quanto a fato de o TECNOPUC ser gerenciado pela universidade, bem como o entrevistado E03 e E04. Ainda, o entrevistado E01 colocou a importância em ter uma liderança, que no caso do TECNOPUC é a universidade, além disso, ele aponta a estrutura de decisão apartada da academia.

E01: “Então o parque tem uma, não chega a ser exatamente uma autonomia, mas ele tem um fluxo de processo decisório, diferente do acadêmico. O fluxo de processo decisório acadêmico não dá respostas nos tempos necessários para o ambiente empresarial e nós vivemos em um ambiente empresarial.”

E02: “o estilo de gestão marista, seriedade, compromisso, ética ... segurança, credibilidade ... a continuidade deste processo de gestão da segurança.”

E03: “...um terceiro fator num ranking de importância é o modelo de gestão ... no modelo do nosso parque, o fato dele ser da universidade, a universidade, a gente toma as decisões, com base no que mais nos interessa, que é a pesquisa e o ensino.”

E04: “o parque tem políticas, então consegue fazer um trabalho bem bom, atendendo com rapidez as demandas das empresas e dos empresários, de uma maneira que eles percebem que o TECNOPUC, parte da PUCRS, ele atua de uma maneira dinâmica”.

Com base nas considerações acima, é possível definir o quadro resumo desta competência identificando, seu conceito, descrição e os elementos que fazem parte dela.

COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL	ELEMENTOS TEÓRICOS	DESCRIÇÃO	ELEMENTOS
<b>Modelo de Gestão</b>	<p>(1) Mecanismos de governança próprios com autonomia para decisões;</p> <p>(2) Modelos de gestão profissional do parque com o uso de indicadores de qualidade de prestação dos serviços do parque; e</p> <p>(3) As propriedades pertencentes ao parque devem possuir condições fundiárias favoráveis a instalação do parque.</p>	Capacidade do TECNOPUC de compatibilizar e articular as necessidades das empresas e da universidade, construindo e desenvolvendo relacionamentos de longo prazo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomada de decisão centralizada na universidade;</li> <li>• Uma certa autonomia ao parque, proporcionando agilidade percebida pelos empresários;</li> <li>• Seriedade e Credibilidade;</li> <li>• Segurança na continuidade da gestão;</li> <li>• Ética;</li> <li>• Sistema de financiamento próprio;</li> <li>• TECNOPUC cumpre os prazos.</li> </ul>

Quadro 23 – Quadro resumo da competência organizacional de Modelo de Gestão.

Fonte: A autora (2011)

### 6.2.4 Credibilidade da Marca

No conceito de fatores críticos de sucesso, mais especificamente na categoria de fatores mercadológicos, três elementos são encontrados: oportunidade de negócios; presença do mercado consumidor e ferramentas de interação entre empresa e consumidor; e proximidade a fornecedores. Todos os elementos puderam ser comprovados pelas entrevistas.

Um dos fatores muito presentes nas entrevistas foram as questões vinculadas à marca, tanto do TECNOPUC quanto da PUCRS. Segundo os entrevistados E02, E03, E04 e E05 a marca PUCRS traz uma diferenciação àqueles que estão dentro dela, assim como serve de fator chave para que as empresas optem pela PUCRS. Outra marca identificada pelos entrevistados, é a marca do TECNOPUC, segundo eles, o parque já fez sua marca, o que comprova isso é a citação do entrevistado E04, abaixo.

E04: “O professor Moschetta ano retrasado fez uma pesquisa no Google e só a PUCRS tinha mais referências do que o TECNOPUC, de todas as unidades da PUCRS ... o TECNOPUC é uma grife tão forte que naquele momento no Google só perdia para as referencias da PUCRS, ....., a universidade tem que usar isso para atrair novos alunos, novas empresas, novos projetos, novos professores.”

O entrevistado E03 comentou quanto ao reconhecimento da PUCRS pelas empresas e alunos.

E03: “Gente formada e capacitada, pesquisador bem formado, tem que pesquisar e boa pesquisa traz bons resultados e bons resultados atraem as empresas.”

O entrevistado E05 também comenta quanto a marca do TECNOPUC:

E05: “... a gente já tem o privilégio de que as empresas pequenas que estão aqui, elas colocam no seu portfólio, que elas estão dentro do TECNOPUC, isso é critério ganhador de pedidos.”

Outro aspecto que o entrevistado E03 comentou foi quanto à atração feita pelas grandes empresas que estão inseridas dentro do parque às empresas menores que tentam se instalar. Também o entrevistado E04 coloca que o TECNOPUC transformou-se em um cartão de visitas para a prefeitura e para o governo do Estado, pois é um símbolo de inovação com capacidade de gerar crescimento e empregos com altos salários médios. Além disso, o entrevistado E04 citou que o TECNOPUC é capaz de girar a economia da região,

proporcionando-lhe um desenvolvimento econômico e social, além de arrecadar impostos para os órgãos públicos.

Tanto o entrevistado E04 quanto o entrevistado E05 citaram que a interação entre as empresas participantes do TECNOPUC é capaz de gerar parcerias estratégicas, para a criação de um novo produto ou até mesmo de um novo nicho de mercado. Esta interação entre as empresas está sendo propiciada pelo ambiente único para todas as empresas e por um esforço do próprio parque em fazer esta interlocução.

E05: “As empresas atraem outras para se instalarem no parque e se retroalimentam umas das outras, possibilitando vantagem competitiva.”

Outro fator importante citado por dois dos entrevistados diz respeito ao risco país e aspectos culturais. Os mesmos citaram que o Brasil está em alta como país para fazer negócio, o risco país está estável, a cultura do brasileiro é muito próxima da dos europeus, há um nível elevado de investimento em TI e o fuso horário favorece as empresas multinacionais.

O Quadro 22 compila as informações acima para identificar quais os elementos constituem esta competência e qual a descrição para a mesma.

COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL	ELEMENTOS TEÓRICOS	DESCRIÇÃO	ELEMENTOS
<b>Credibilidade da Marca</b>	(1) Oportunidades de negócio; (2) Presença do mercado consumidor e ferramentas de interação entre empresa e consumidor; e (3) Proximidade a fornecedores.	É a capacidade do TECNOPUC em proporcionar uma imagem de credibilidade e reconhecimento pela qualidade dos produtos e serviços oferecidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marca da PUCRS;</li> <li>• Marca do TECNOPUC;</li> <li>• Localização do Parque;</li> <li>• Empresas âncoras;</li> <li>• Empresários já conhecem a PUCRS, seja por serem ex alunos, professores ou ter tido outra experiência com a PUCRS.</li> </ul>

Quadro 24 – Quadro resumo da competência organizacional de Credibilidade da Marca.

Fonte: A autora (2011)

### 6.2.5 Capacidade de Inovação

Grande parte dos entrevistados cita o ambiente do TECNOPUC e sua gestão como fatores que propiciam a inovação das empresas internas, como por exemplo, na citação do entrevistado E04:

E04: “O parque tem políticas definidas pela universidade, pela própria

reitoria, pela direção do parque, e dentro destas políticas há espaço de manobra, que é grande, então consigo atender com rapidez as demandas das empresas e dos empresários, de maneira que eles enxergam isso...”

Além disso, a maneira dinâmica de atuação do TECNOPUC diante das necessidades externas e internas das próprias empresas é um fator a ser destacado:

E04: “... o parque atua de uma maneira dinâmica, talvez não tão dinâmica quanto as empresas gostariam, mas certamente muito mais dinâmica, muito mais ágil do que a academia propriamente dita...”

No que diz respeito ao ambiente sugestivo à inovação, o entrevistado E02 cita em vários momentos da entrevista a estrutura de laboratórios, áreas de lazer, espaço verde que incitam a criatividade, como sendo fatores físicos resultantes em um habitat de inovação.

Ainda em se tratando de inovação, o entrevistado E05 traz um dado novo, o qual, expressa o cuidado que o TECNOPUC tem para com seus internos: caso uma empresa traga a informação de um novo projeto tecnológico que já existe, completamente ou em parte, em alguma outra empresa do parque, promove a reunião dos interessados para dar início a uma possível parceria, ou um novo negócio. Esta informação pode ser verificada na citação abaixo:

E05: “... alguém vem nos procurar, quer desenvolver determinada tecnologia que a gente já sabe que tem uma empresa que é especialista nessa tecnologia, vamos fazer uma reunião aproximando vocês,..., a gente constrói um contrato..., surge uma nova linha, produto...”

Alguns dos entrevistados citaram os aspectos econômicos e financeiros do TECNOPUC como ferramentas capazes de auxiliar as empresas no processo de inovação, dois deles colocaram a autonomia financeira do parque, onde o TECNOPUC não depende de financiamento de terceiros para executar melhorias, ampliações ou modernizações, resultando assim maior agilidade quanto ao crescimento do parque para melhor atender as empresas e outro citou, ainda, a visão do governo quanto ao TECNOPUC, propiciando a aprovação de projetos públicos, entre empresas e governo.

E01: “Um sistema de financiamento próprio, ou seja, o nosso parque não depende de financiamentos externos, ou governamental, são recursos da própria universidade”.

E03: “... recursos via editais, é o próprio reconhecimento, uma empresa sabe que ela tem boas chances de aprovação de um projeto de pesquisa conjunto com a PUCRS.”

Como corolário lógico, é possível elaborar o quadro a seguir com as definições e elementos dessa competência.

COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL	ELEMENTOS TEÓRICOS	DESCRIÇÃO	ELEMENTOS
<b>Capacidade de Inovação</b>	(1) Captação de recursos financeiros via agências de fomentos e fundos setoriais governamentais; (2) Acessibilidade a incentivos fiscais oferecidos pelo poder público; (3) Existência de centros de conferência e salas para reuniões; e (4) Proximidades a áreas verdes.	É capacidade de aprender, incorporar e aplicar novos conhecimentos, idéias ou métodos, que gerem potencial contribuição à competitividade da empresa residente seja em custo, qualidade, produtividade, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atendimentos a demandas específicas das empresas;</li> <li>• Flexibilidade;</li> <li>• Negociação;</li> <li>• Visionários (fazer acontecer);</li> <li>• Dinâmicos.</li> </ul>

Quadro 25 – Quadro resumo da competência organizacional de Capacidade de Inovação.

Fonte: A autora (2011)

### 6.2.6 Competências Organizacionais do TECNOPUC

Utilizando-se da triangulação dos dados entre os conceitos de Competências Organizacionais, Fatores Chave aos Parques Tecnológicos e as Entrevistas realizadas nesta fase, torna-se possível fazer o quadro resumo de todas as competências organizacionais identificadas, bem como suas descrições e elementos constituintes.

COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL	DESCRIÇÃO	ELEMENTOS
<b>Sistema de instalações e serviços necessários</b>	Capacidade do TECNOPUC de fornecer infraestrutura que favoreça as empresas instaladas, tornando o ambiente de trabalho prazeroso e com elevada qualidade de vida. (“que inspire a criatividade”)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentação;</li> <li>• Segurança;</li> <li>• Acesso;</li> <li>• Estacionamento;</li> <li>• Biblioteca;</li> <li>• Transporte;</li> <li>• Parque esportivo.</li> </ul>
<b>Estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico</b>	Capacidade de TECNOPUC em oferecer recursos, soluções, alternativas e oportunidades para promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico das empresas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonte de profissionais qualificados e abundantes</li> <li>• Projetos elaborados pela AGT</li> <li>• Qualidade da pesquisa e dos programas de pós-graduação;</li> <li>• Cuidados quanto à propriedade intelectual e transferência de tecnologia – ETT;</li> <li>• IDEIA que apoia os projetos de pesquisa e desenvolvimento;</li> <li>• Interação entre as empresas;</li> <li>• Interação com a estrutura da Universidade;</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auxílio e orientação na captação de recursos;</li> <li>• Prontidão na busca, identificação e captação de oportunidades para as empresas;</li> <li>• Divulgação destas oportunidades para as empresas.</li> </ul>
<b>Credibilidade da marca</b>	É a capacidade do TECNOPUC em proporcionar uma imagem de credibilidade e reconhecimento pela qualidade dos produtos e serviços oferecidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marca da PUCRS;</li> <li>• Marca do TECNOPUC;</li> <li>• Localização do Parque;</li> <li>• Empresas âncoras;</li> <li>• Empresários já conhecem a PUCRS, seja por serem ex alunos, professores ou ter tido outra experiência com a PUCRS.</li> </ul>
<b>Modelo de Gestão</b>	Capacidade do TECNOPUC de compatibilizar e articular as necessidades das empresas e da universidade, construindo e desenvolvendo relacionamentos de longo prazo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomada de decisão centralizada na universidade;</li> <li>• Uma certa autonomia ao parque, proporcionando agilidade percebida pelos empresários;</li> <li>• Seriedade e Credibilidade;</li> <li>• Segurança na continuidade da gestão;</li> <li>• Ética;</li> <li>• Sistema de financiamento próprio;</li> <li>• TECNOPUC cumpre os prazos.</li> </ul>
<b>Capacidade de Inovação</b>	É capacidade de aprender, incorporar e aplicar novos conhecimentos, ideias ou métodos, que gerem potencial contribuição à competitividade da empresa instalada, seja em custo, qualidade, produtividade, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atendimentos a demandas específicas das empresas;</li> <li>• Flexibilidade;</li> <li>• Negociação;</li> <li>• Visionários (fazer acontecer);</li> <li>• Dinâmicos.</li> </ul>

Quadro 26 – Quadro resumo das competências organizacionais do TECNOPUC

Fonte: A autora (2011)

### 6.3 ANÁLISE DE RESULTADOS DA FASE 3 – COLETA DE DADOS INTERMEDIÁRIA

Como forma de identificar as possíveis contribuições que as empresas instaladas no TECNOPUC podem promover para as competências organizacionais do parque, foram realizadas entrevistas em quatro empresas distintas, duas delas pertencentes ao setor de TI e duas pertencentes ao setor de Biotecnologia.

O quadro abaixo caracteriza as empresas entrevistadas nesta fase da pesquisa.

EMPRESA	ÁREA DE ATUAÇÃO	ANO DE FUNDAÇÃO	DATA DE INGRESSO NO TECNOPUC	PORTE	PROJETOS EM PARCERIA COM O TECNOPUC
E 06	TI	2002	2006	Pequeno	SIM
E 07	Biotecnologia	2001	2006	Pequeno	SIM
E 08	Biotecnologia	2002	2004	Pequeno	SIM
E 09	TI	1987	Não foi informado	Grande	SIM

Quadro 27 – Caracterização das empresas entrevistadas na fase 3.

Fonte: A autora (2011)

As três primeiras entrevistas realizadas elencaram as possíveis contribuições das empresas para as competências organizacionais do TECNOPUC, e a quarta entrevista confirmou as anteriores e validou o instrumento de coleta de dados para a fase 4.

O resultado desta fase pode ser visualizado no quadro a seguir, onde constam as contribuições das empresas para as competências organizacionais do TECNOPUC, as definições para cada uma delas e os elementos constituintes das mesmas. Estes dados foram identificados através da análise das entrevistas desta fase, onde cada entrevistado foi questionado quanto ao que o seu negócio contribuía para o parque.

CONTRIBUIÇÕES	DEFINIÇÕES	ELEMENTOS
<b>Infraestrutura da empresa</b>	Toda e qualquer infraestrutura da empresa e utilizada pela empresa dentro do TECNOPUC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratórios instalados dentro do parque nas instalações da empresa;</li> <li>• Escritórios da empresa dentro do parque;</li> <li>• Parque fabril inserido nas imediações do parque.</li> </ul>
<b>Capacitação técnica e profissional da mão-de-obra</b>	Gestão de recursos humanos da própria empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento interno realizado dentro da empresa inserida no parque;</li> <li>• Cursos propiciados aos colaboradores pela empresa;</li> <li>• Plano de cargos e salários da empresa.</li> </ul>
<b>Atração e absorção de profissionais qualificados</b>	Planos realizados pela empresa para atrair e absorver profissionais qualificados sejam de outras empresas inseridas no parque ou fora dele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketing dentro do TECNOPUC para recrutamento de profissionais qualificados;</li> <li>• Profissionais de outras universidades ou empresas fora do parque.</li> </ul>
<b>Estímulo e apoio na capacitação acadêmica nas áreas correlatas</b>	Apoio da empresa para as faculdades da PUCRS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolsas propiciadas pela empresa para os colaboradores;</li> <li>• Acesso dos estudantes e professores às instalações da empresa;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Co-orientação de trabalhos de conclusão, dissertações e teses.</li> </ul>
<b>Pesquisa e desenvolvimento</b>	Área de pesquisa e desenvolvimento interno da empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetos internos de pesquisa não vinculados com a PUCRS ou o parque.</li> </ul>
<b>Projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC</b>	Projetos de pesquisa desenvolvidos pela empresa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolsas de pesquisa propiciadas pela empresa aos seus colaboradores ou alunos da universidade;</li> <li>• Projetos de pesquisa em parceria com outras empresas residentes no parque.</li> </ul>
<b>Divulgação do TECNOPUC a nível nacional e internacional</b>	A divulgação do TECNOPUC feita pela empresa a nível nacional e internacional, direta ou indiretamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartões de visita da empresa contendo o nome do TECNOPUC;</li> <li>• Palestras realizadas pela empresa, ou com a participação delas, levando ao público o conhecimento da sua participação ao parque;</li> <li>• Feiras e eventos que a empresa participe, difundindo o nome do TECNOPUC.</li> </ul>
<b>Crescimento/ sucesso da empresa</b>	O crescimento/ sucesso da empresa ao longo da sua trajetória dentro do TECNOPUC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de faturamento;</li> <li>• Aumento do número de funcionários;</li> <li>• Crescimento do número de projetos de pesquisa.</li> </ul>
<b>Utilização de processos inovadores</b>	Processos utilizados pelas empresas que sejam inovadores para as demais empresas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Novos processos de gestão;</li> <li>• Novos processos técnicos;</li> </ul>
<b>Produção de bens e ou serviços inovadores</b>	Produtos e serviços produzidos pela empresa que sejam inovadores ao mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produtos e serviços com determinadas características, não oferecidos em outras empresas.</li> </ul>
<b>Diversificação das áreas de conhecimento</b>	Empresas de diferentes segmentos instaladas no TECNOPUC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotecnologia</li> <li>• Design</li> <li>• Microeletrônica</li> <li>• Biomedicina</li> <li>• Construção e Engenharia</li> </ul>

Quadro 28 – Contribuições das empresas para as competências organizacionais do TECNOPUC.

Fonte: A autora (2011)

Todas as contribuições relatadas no quadro acima, dizem respeito ao que as empresas entrevistadas (E06, E07, E08 e E09) acreditam fazer para TECNOPUC neste momento.

#### 6.4 ANÁLISE DE DADOS DA FASE 4 – COLETA DE DADOS AVANÇADA

Por fim, a fase avançada de coleta de dados, teve por objetivo, através de uma Matriz de Relacionamento, identificar as contribuições de cada empresa para cada uma das competências organizacionais do TECNOPUC além de identificar a intensidade destas contribuições. Os resultados de cada entrevista serão apresentados de forma individual no intuito de se fazer claro de que forma estas contribuições acontecem.

##### 6.4.1 Contribuições da Empresa E10 para as Competências Organizacionais do TECNOPUC

EMPRESA	ÁREA DE ATUAÇÃO	ANO DE FUNDAÇÃO	DATA DE INGRESSO NO TECNOPUC	PORTE	PROJETOS EM PARCERIA COM O TECNOPUC
E10	Biotecnologia	2000	2005	Pequeno	NÃO

Quadro 29 – Caracterização Empresa E10

Fonte: A autora (2011)

A empresa encontra-se dentro do TECNOPUC desde o ano de 2005 e atualmente não possui projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS porque estão em fase de aprovação, porém, já houve diversos projetos desde o momento que ingressaram no parque.

Segundo o ponto de vista do entrevistado E10, a empresa, utilizando de sua **infraestrutura**, contribuiu para a competência de **credibilidade da marca**, em razão de ser uma das poucas fabricantes de geradores de ozônio no Rio Grande do Sul, fato que considera ser uma contribuição forte.

Aduz que a **capacitação técnica e profissional da sua mão-de-obra** contribui de forma forte para as competências de **sistema de instalações e serviços necessários** – pois profissionais mais qualificados podem demandar nova estrutura do parque para desenvolver suas pesquisas, como exemplo: novos laboratórios –, **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico** – porque profissionais mais qualificados promovem mais pesquisas –, **credibilidade da marca** – quanto maior o número de pesquisas, maior a

visibilidade e maior a credibilidade do parque – e **capacidade de inovação**, conforme a citação a seguir:

E10: “Porque na verdade, o objetivo do TECNOPUC é desenvolver tecnologias inovadoras, então no momento em que a gente está trabalhando com ozônio, que é um produto que pouca gente conhece, principalmente aqui no Brasil, eu acho que contribuiu no sentido de estar qualificando uma pessoa numa área que ainda está desabrochando...”

A contribuição da empresa na **atração e absorção de profissionais qualificados**, acontece para as competências de **sistema de instalações e serviços necessários, estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico, credibilidade da marca e capacidade de inovação**, sob a justificativa de que a empresa trabalha com profissionais diferenciados, muito mais especializados, capazes de promover certos benefícios ao TECNOPUC.

O **estímulo e apoio na capacitação acadêmica nas áreas correlatas** para a empresa contribui para as competências de **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico, credibilidade da marca e capacidade de inovação**, diante do fato de que muitas das pesquisas já realizadas pela empresa trouxeram novos conhecimentos acadêmicos e visibilidade. Esta contribuição, segundo o entrevistado E10, é forte para todas as competências mencionadas.

Entende que a **pesquisa e desenvolvimento** realizados na empresa, que não em parceria com o TECNOPUC ou a PUCRS, contribui para as competências de **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico, credibilidade da marca e capacidade de inovação** fortemente, uma vez que novas pesquisas internas realizadas por eles, mesmo não tendo nenhuma parceria ou auxílio da PUCRS e do TECNOPUC, podem trazer visibilidade e interesse de outras empresas instaladas no parque e da própria PUCRS.

Assim como **projetos e pesquisa em parceria com a PUCRS e TECNOPUC** contribui para as mesmas competências anteriores, em razão da mesma explicação anterior.

A **divulgação do TECNOPUC em nível nacional e internacional**, para o entrevistado, contribui fortemente para as competências de **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico** – porque esta divulgação pode atrair novos interessados em se instalar no parque, promovendo novas pesquisas –, **credibilidade da marca** – pois divulgando o nome do parque e vinculando-o com suas pesquisas, poderá ocorrer uma maior visibilidade – e **capacidade de inovação**, sob o argumento de que:

E10: “...no momento em que nosso parceiro veja que estamos aqui, ele pode, por exemplo, querer um lugar aqui dentro e pode começar a desenvolver

novas tecnologias ou produtos inovadores...”

No entender do entrevistado, o **crescimento/sucesso da empresa** contribui para todas as competências do TECNOPUC, com exceção da competência de **modelo de gestão**. Esta contribuição acontece fortemente sob a afirmativa de que, quanto maior o sucesso da empresa, maior o sucesso do parque, e com isso todas as competências acabam ficando mais evidentes.

A **utilização de processos inovadores** pela empresa, sob a ótica do entrevistado E10, irá contribuir para **credibilidade da marca e capacidade de inovação**, na medida em que os projetos que estão em andamento iniciem e sejam aprovados, já que os mesmos poderão desencadear novas pesquisas e serão, também, divulgados.

Já a **produção de bens e serviços inovadores** contribui para a competência de **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico** – os produtos da empresa podem acabar impulsionando novas pesquisas e o desenvolvimento de novos produtos no parque, seja da empresa E10 ou de qualquer outra com a mesma área de atuação –, **credibilidade da marca e capacidade de inovação**, sob a justificativa de que os produtos e serviços oferecidos pela empresa são de qualidade e muito inovadores.

E, por fim, entende que a **diversificação das áreas de conhecimento** contribui para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico** – com a ideia de que novas áreas de conhecimento podem gerar novas pesquisas, como é o caso da empresa, que possui um produto vindouro de uma nova área de conhecimento que ainda não havia sido estudada no parque – e **credibilidade da marca e capacidade de inovação**, pois segundo o entrevistado E10, como a empresa possui um produto diferenciado e uma tecnologia também pouco conhecida, acaba tendo reflexo nas mais diversas áreas de conhecimento do parque e da própria PUCRS.

Sendo assim, é possível identificar as contribuições da empresa E10 para as competências organizacionais do TECNOPUC na matriz de relacionamento abaixo.

Competências Organizacionais TECNOPUC / Contribuições Das Empresas	Sistema de instalações e serviços necessários	Estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico	Credibilidade da marca	Modelo de gestão	Capacidade de inovação
Infra estrutura da empresa			●		
Capacitação técnica e profissional da mão-de-obra	●	●	●		●
Atração e absorção de profissionais qualificados	○	○	○		○

Estímulo e apoio na capacitação acadêmica nas áreas correlatas		●	●		●
Pesquisa e desenvolvimento		●	●		●
Projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC		●	●		●
Divulgação do TECNOPUC a nível nacional e internacional		●	●		●
Crescimento/ sucesso da empresa	●	●	●		●
Utilização de processos inovadores			●		●
Produção de bens e serviços inovadores		●	●		●
Diversificação das áreas de conhecimento		●	●		●

## LEGENDA

- Contribuição forte
- Contribuição fraca
- Irá contribuir

Quadro 30 – Contribuições da Empresa E10 X Competências Organizacionais do TECNOPUC

Fonte: A autora (2011)

Com base no quadro acima, é possível perceber que a empresa E10 contribui mais e com maior intensidade para a competência organizacional de **credibilidade da marca** e que o entrevistado não contribui, de nenhuma forma, para a competência de **modelo de gestão**, sob o argumento de que não considera ser uma competência organizacional do TECNOPUC.

#### 6.4.2 Contribuições Empresa E11 para as Competências Organizacionais do TECNOPUC

EMPRESA	ÁREA DE ATUAÇÃO	ANO DE FUNDAÇÃO	DATA DE INGRESSO NO TECNOPUC	PORTE	PROJETOS EM PARCERIA COM O TECNOPUC
E11	Prestadora de Serviços	2000	2010	Pequeno	NÃO

Quadro 31 – Caracterização Empresa E11

Fonte: A autora (2011)

A empresa E11 está inserida no TECNOPUC desde 2010, porém encontra-se no mercado desde 2000, e está focada em prestação de serviços de design. Para o entrevistado E11 sua empresa contribui através de sua **infraestrutura** apenas para a competência de **sistema de instalações e serviços necessários** – “toda a infraestrutura das empresas acrescentam a infraestrutura do parque” – e irá contribuir para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico** à medida que ela for crescendo e desenvolvendo novos projetos dentro do TECNOPUC.

A **capacitação técnica e profissional da mão-de-obra** contribui fortemente, na visão do entrevistado, para as competências de **sistema de instalações e serviços necessários** – resultado dos profissionais mais qualificados que exigem condições melhores de trabalho –, **credibilidade da marca** – “estes profissionais acabam levando no nome da PUCRS e do TECNOPUC para os mais diversos lugares através dos seus trabalhos, e são trabalhos que deram certo...” – e **modelo de gestão**, embasado na citação abaixo:

E11: “... porque se eu tenho pessoas que trabalham para mim e que tenham uma capacitação técnica elevada, elas exigem certas formalidades e até mesmo uma certa agilidade da gestão do parque.”

Também contribui fortemente para a competência de **capacidade de inovação**, e ainda como contribuição fraca para a competência de **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico** – isso acontece de forma fraca já que em proporção ao tamanho da sua empresa dentro do parque, o entrevistado não pode afirmar que esta contribuição é muito relevante para o TECNOPUC –. Segundo o entrevistado, isso se deve ao fato de a empresa ter profissionais bem capacitados, capazes de estimular todas as competências do parque, exigindo um maior grau de complexidade do mesmo.

Já a **atração e absorção de profissionais qualificados** contribui de forma fraca para as competências de **modelo de gestão e capacidade de inovação**, e irá contribuir para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico e credibilidade da marca** sob a mesma justificativa anterior, porém, igualmente, se dará de forma fraca, pois sua empresa é considerada de pequeno porte, e em comparação com empresas maiores que estão inseridas no parque, esta contribuição não é tão relevante para o TECNOPUC.

No que diz respeito ao **estímulo e apoio na capacitação acadêmica nas áreas correlatas**, a contribuição acontece fortemente para as competências de **sistema de instalações e serviços necessários** – pois o entrevistado E11 acredita que estimulando as



áreas correlatas acaba incentivando o parque a melhorar a infraestrutura que disponibiliza às empresas ali inseridas – e **credibilidade da marca**, com base na citação a seguir:

E11: “Quanto melhor for a área acadêmica da PUCRS, maior será a credibilidade do TECNOPUC, porque ele está dentro da PUCRS e utiliza basicamente a academia em seus projetos de inovação realizados dentro do parque e cada projeto que é colocado em prática acaba levando o nome tanto da PUCRS quanto do TECNOPUC.”

Também contribui para as competências de **modelo de gestão e capacidade de inovação** e, ainda, contribui de forma fraca para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico**. Segundo o entrevistado E11, esta contribuição está relacionada ao impulso que ela é capaz de gerar, resultando em novos conhecimentos, sejam para a PUCRS, como para o TECNOPUC.

A **pesquisa e desenvolvimento** da empresa contribuem, na visão do entrevistado E11, de forma fraca para as competências de **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico, credibilidade da marca, modelo de gestão e capacidade de inovação**, uma vez que as pesquisas que realiza internamente podem incitar novas pesquisas dentro do parque; dar maior visibilidade para o mesmo; e favorecer a inovação.

Para o entrevistado, a **divulgação do TECNOPUC em nível nacional e internacional** contribui fortemente para todas as competências identificadas no parque, já que a empresa possui uma política de divulgação para o fato dela estar inserida dentro do TECNOPUC.

E11:”... para ter uma ideia, em todos os lugares que a nossa empresa vai, a gente apresenta ela como uma empresa instalada dentro do TECNOPUC, que utiliza a universidade como fonte principal para as nossas pesquisas e ainda faz uma boa propaganda do parque, porque estamos satisfeitos com o que ele oferece.”

O entrevistado também acredita que o **crescimento/sucesso da empresa** contribui fortemente para todas as competências do TECNOPUC, já que o crescimento do parque é diretamente proporcional ao crescimento de todas as empresas que estão inseridas nele.

Afirma, ainda, que a **utilização de processos inovadores** contribui fortemente para **sistema de instalações e serviços necessários** – “... eu utilizo processos que acabam exigindo certas modificações da infraestrutura ...” –, **credibilidade da marca** – “... porque tudo que é novo acaba chamando atenção e com isso o parque acaba se beneficiando...” –, **modelo de gestão** – já que processos inovadores acabam exigindo uma certa flexibilidade de gestão do parque – e **capacidade de inovação**. De forma fraca, acredita que contribui para **estímulo e**
















**promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico**, porque na medida em que ela inovar seus processos, isso pode servir como base para outras empresas internas também o fazer.

Já a **produção de bens e serviços inovadores**, a seu ver, também contribui fortemente para as mesmas competências citadas no parágrafo anterior, sob as mesmas justificativas, já que a primeira utiliza como base os processos e a outra, os produtos. São as competências: **sistema de instalações e serviços necessários; estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico; credibilidade da marca; e capacidade de inovação**. Já para a competência de **modelo de gestão**, esta contribuição é fraca.

Por fim, a **diversificação das áreas de conhecimento** contribui fortemente para **credibilidade da marca e capacidade de inovação**; de forma fraca para **modelo de gestão**; e irá contribuir para **sistema de instalações e serviços necessários e estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico**.

O quadro a seguir compila os resultados da empresa descritos até o momento, porém, é importante destacar que a empresa não possui no momento nenhum projeto de pesquisa em parceria com a PUCRS ou TECNOPUC, e por este motivo acredita não promover este tipo de contribuição.

Competências Organizacionais TECNOPUC Contribuições Das Empresas	sistema de instalações e serviços necessários	Estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico	Credibilidade e da marca	Modelo de gestão	Capacidade de inovação
Infraestrutura da empresa					
Capacitação técnica e profissional da mão-de-obra					
Atração e absorção de profissionais qualificados					
Estímulo e apoio na capacitação acadêmica nas áreas correlatas					
Pesquisa e desenvolvimento					
Projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC					
Divulgação do TECNOPUC a nível nacional e internacional					
Crescimento/ sucesso da empresa					

<b>Utilização de processos inovadores</b>					
<b>Produção de bens e serviços inovadores</b>					
<b>Diversificação das áreas de conhecimento</b>					

## LEGENDA



Contribuição forte  
Contribuição fraca  
Irá contribuir

### Quadro 32 – Contribuições da Empresa E11 X Competências Organizacionais do TECNOPUC

Fonte: A autora (2011)

Com base no quadro acima, é possível afirmar que a empresa E11 contribui mais e com maior intensidade para a competência de **capacidade de inovação**, mas possui maior potencial para contribuir no futuro para a competência de **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico**. Também é possível concluir que não há contribuição da empresa através de **projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC** para nenhuma das competências do parque.

### 6.4.3 Contribuições Empresa E12 para as Competências Organizacionais do TECNOPUC

EMPRESA	ÁREA DE ATUAÇÃO	ANO DE FUNDAÇÃO	DATA DE INGRESSO NO TECNOPUC	PORTE	PROJETOS EM PARceria COM O TECNOPUC
<b>E12</b>	Eletro Eletrônico	1991	2010	Pequeno	NÃO

Quadro 33 – Caracterização Empresa E12

Fonte: A autora (2011)

Empresa eletro eletrônica fundada em 1991. Passou pela Incubadora Raiar e desde 2010 encontra-se no TECNOPUC apenas com o setor administrativo, pois o parque fabril esta localizado na cidade de Gravataí/RS.

O entrevistado E12 acredita que a **infraestrutura da empresa** contribui fortemente

para a competência de **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico**:

E12: “... o meu produto é produzido por poucas empresas no Brasil, na verdade ele normalmente é produzido na China e comercializado aqui, então o parque tem dentro dele uma empresa ímpar e com isso ele pode acabar atraindo outros produtos similares ou complementares, trazendo novas pesquisas.”

Contribui também, porém de forma fraca, para a competência de **credibilidade da marca** e irá contribuir para **capacidade de inovação**, isso devido a possibilidade dele desenvolver internamente pesquisas avançadas em produtos inovadores não produzidos na região e pouco difundidos no Brasil, conforme identificado na citação acima.

A **capacitação técnica e profissional da mão-de-obra**, na visão do entrevistado E12, contribui fortemente para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico** – “... se eu preparar meu profissional, ele pode fazer novas pesquisas, descobrir novos produtos...” – e **credibilidade da marca** – pois profissionais qualificados são sinônimo de credibilidade –, e, ainda, de forma fraca, contribuir para **capacidade de inovação**, pois segundo o entrevistado, o conhecimento que ele gera internamente interfere em pesquisas futuras, sejam elas da sua empresa ou de outras, instaladas, ou não, no parque.

Já a **atração e absorção de profissionais qualificados** contribui de forma fraca para as competências de **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico, credibilidade da marca e capacidade de inovação**, porque, segundo o entrevistado, “...tudo que é novo atrai. Atrai pessoas, novos produtos...”, ou seja, esta atração suscita novos conhecimentos e visibilidade para o TECNOPUC.

O **estímulo e apoio na capacitação acadêmica nas áreas correlatas** para o entrevistado contribui fortemente para as competências de **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico e capacidade de inovação**, além de contribuir de forma fraca para **sistema de instalações e serviços necessários e credibilidade da marca**, sob a justificativa de que o conhecimento nas áreas de arquitetura e engenharia civil quanto ao aspecto da iluminação tem mudado, e a empresa tem todo o conhecimento técnico necessário para promover este auxílio, como já o faz atualmente, através de apoio aos professores e alunos da PUCRS neste âmbito.

A **pesquisa e desenvolvimento** da empresa contribuem fortemente para **credibilidade da marca** – porque novos produtos ou processos que a empresa desenvolva pode trazer maior visibilidade para o TECNOPUC – e **capacidade de inovação** – novas

pesquisas podem gerar uma inovação ou servir como base para inovação –, e contribui de forma fraca para **sistema de instalações e serviços necessários e estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico**, já que a empresa demanda alguns pré-requisitos que devem ser disponibilizados pelo parque, para atingir seus objetivos, promovendo assim melhorias no TECNOPUC, melhorias estas que interferem nas competências do parque.

Para o entrevistado E12, a **divulgação do TECNOPUC em nível nacional e internacional** contribui fortemente para a **credibilidade da marca** e de forma fraca para **sistema de instalações e serviços necessários, estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico e capacidade de inovação**, pois com esta divulgação, novas empresas podem vir a se instalarem no TECNOPUC, demandando espaço físico, novas pesquisas e inovação.

O **crescimento/sucesso da empresa** contribui de forma fraca para as competências de **sistema de instalações e serviços necessários, estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico, credibilidade da marca e capacidade de inovação**. Esta contribuição acontece de forma fraca, pois na visão do entrevistado as empresas pequenas não podem contribuir tanto neste sentido quanto as empresas maiores.

A **utilização de processos inovadores** contribui fortemente para **capacidade de inovação** – “porque processos inovadores podem ser o início da inovação de um produto” – e de forma fraca para **credibilidade da marca**, já que trabalham com um produto extremamente inovador e que o mercado está caminhando para a substituição dos produtos atuais para os produzidos pela empresa.




Para a **produção de bens e serviços inovadores**, o entrevistado acredita, sob a mesma justificativa do parágrafo anterior, contribuir de forma fraca para **sistema de instalações e serviços necessários, estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico, credibilidade da marca e capacidade de inovação**.

E, por fim, no que diz respeito a **diversificação das áreas de conhecimento**, a empresa irá contribuir para **sistema de instalações e serviços necessários, estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico, credibilidade da marca e capacidade de inovação**, acreditando ainda não o fazer, porém, tem intenção de contribuir futuramente, investindo em novas áreas de conhecimento.

O quadro abaixo sintetiza os resultados mencionados acima.

Competências Organizacionais TECNOPUC Contribuições Das Empresas	Sistema de instalações e serviços necessários	Estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico	Credibilidade e da marca	Modelo de gestão	Capacidade de inovação
Infraestrutura da empresa		●	○		●
Capacitação técnica e profissional da mão-de-obra		●	●		○
Atração e absorção de profissionais qualificados		○	○		○
Estímulo e apoio na capacitação acadêmica nas áreas correlatas	○	●	○		●
Pesquisa e desenvolvimento	○	○	●		●
Projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC					
Divulgação do TECNOPUC a nível nacional e internacional	○	○	●		○
Crescimento/ sucesso da empresa	○	○	○		○
Utilização de processos inovadores			○		●
Produção de bens e serviços inovadores	○	○	○		○
Diversificação das áreas de conhecimento	●	●	●		●

## LEGENDA

-  Contribuição forte  
 Contribuição fraca  
 Irá contribuir

Quadro 34 – Contribuições da Empresa E12 X Competências Organizacionais do TECNOPUC

Fonte: A autora (2011)

É possível concluir através das respostas do entrevistado E12 que a competência organizacional para qual a empresa mais contribui e com maior intensidade é a de **credibilidade da marca**, e, ainda, é possível afirmar que a contribuição de **diversificação das áreas de conhecimento** no momento não pode ser encontrada na empresa, ou seja, esta não é a forma como a qual a empresa contribui para as competências do parque, porém há planos da empresa em contribuir futuramente.

Também é possível verificar que não há nenhuma contribuição da empresa para a

competência de **modelo de gestão** e não foi possível identificar a contribuição de **projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC** para nenhuma das competências do parque, já que a empresa não possui atualmente nenhum projeto com estas características.

#### 6.4.4 Contribuições Empresa E13 para as Competências Organizacionais do TECNOPUC

EMPRESA	ÁREA DE ATUAÇÃO	ANO DE FUNDAÇÃO	DATA DE INGRESSO NO TECNOPUC	PORTE	PROJETOS EM PARCERIA COM O TECNOPUC
E13	TI	1999	2008	Médio	NÃO

Quadro 35 – Caracterização Empresa E13

Fonte: A autora (2011)

Fundada em 1999 e instalada no TECNOPUC desde 2008, a empresa é uma *Outsourcing* em Desenvolvimento de Software e pertence à área de TI. É considerada como empresa de médio porte.

Na visão do entrevistado E13, a **infraestrutura** da empresa contribui de forma fraca para a **sistema de instalações e serviços necessários** e contribui fortemente para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico**:

E13: “A minha infraestrutura pode impulsionar novos projetos dentro do parque, pode ser eu mesmo que vou desenvolver uma nova pesquisa, como pode ser meu vizinho, que tendo conhecimento da minha infraestrutura pode ter uma nova ideia.”

Para as competências de **credibilidade da marca e capacidade de inovação** o entrevistado E13 também acredita contribuir, pois a empresa utiliza os serviços e estrutura física do parque para suprir suas necessidades, fazendo assim com que o parque melhore, ou adicione, novos serviços ou estruturas para atender suas demandas. E13: “Há uma contribuição, porque o parque é nosso fornecedor”.

A **capacitação técnica e profissional da mão-de-obra** contribui fortemente para as competências de **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico, credibilidade da marca e capacidade de inovação**, porque a empresa trabalha com profissionais altamente especializados.

Para o entrevistado, a **atração e absorção de profissionais qualificados** contribuem de forma fraca para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico e credibilidade da marca**, porém, para **capacidade de inovação**, esta contribuição é significativa, uma vez que os profissionais transitam de empresa para empresa agregando conhecimentos.

O **estímulo e apoio na capacitação acadêmica nas áreas correlatas** contribuem fortemente para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico, credibilidade da marca e capacidade de inovação**, e, ainda, porém de forma fraca, para **sistema de instalações e serviços necessários**. O entrevistado destacou que, neste momento, estimulando as áreas em que a empresa dele atua, acaba por impulsionar a pesquisa, o que promove o nome do TECNOPUC e gera inovações.

A **pesquisa e desenvolvimento**, do ponto de vista da empresa, contribui de forma fraca para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico, credibilidade da marca e capacidade de inovação**, sob o mesmo argumento da contribuição anterior.

A empresa, através da **divulgação do TECNOPUC em nível nacional e internacional**, contribui fortemente para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico e credibilidade da marca**, e, ainda, contribui de forma fraca para o **modelo de gestão**, pois colocando o TECNOPUC em evidência acaba atraindo novos pesquisadores e novas empresas para se instalarem.

O entrevistado E13, sob o argumento de “tudo que dá resultado, afeta todas as áreas”, afirmou que o **crescimento e sucesso da empresa** contribuem fortemente para todas as competências do parque.

A **utilização de processos inovadores** contribui fortemente para **credibilidade da marca e capacidade de inovação** e contribui de forma fraca para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico e modelo de gestão**. O entrevistado citou a “maturidade em desenvolvimento de software,..., onde a E13 traz para o TECNOPUC uma empresa com selo reconhecido internacionalmente”.

Já a **produção de bens e serviços inovadores** contribui, sob o mesmo argumento da contribuição anterior, fortemente para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico, credibilidade da marca e capacidade de inovação**, e de forma fraca para **modelo de gestão**.

Por fim, o entrevistado indicou que a **diversificação das áreas de conhecimento** contribui fortemente para **capacidade de inovação** e, de forma fraca, para **estímulo e**



promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico, credibilidade da marca e modelo de gestão.

No quadro abaixo é possível verificar a compilação dos resultados das contribuições da empresa E13.

Competências Organizacionais TECNOPUC Contribuições Das Empresas	Sistema de instalações e serviços necessários	Estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico	Credibilidade e da marca	Modelo de gestão	Capacidade de inovação
Infraestrutura da empresa					
Capacitação técnica e profissional da mão-de-obra					
Atração e absorção de profissionais qualificados					
Estímulo e apoio na capacitação acadêmica nas áreas correlatas					
Pesquisa e desenvolvimento					
Projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC					
Divulgação do TECNOPUC a nível nacional e internacional					
Crescimento/ sucesso da empresa					
Utilização de processos inovadores					
Produção de bens e serviços inovadores					
Diversificação das áreas de conhecimento					

LEGENDA

- Contribuição forte
- Contribuição fraca
- Irá contribuir

Quadro 36 – Contribuições da Empresa E13 X Competências Organizacionais do TECNOPUC

Fonte: A autora (2011)

É possível concluir, analisando o quadro 36, que a empresa E13 contribui mais e com maior intensidade para a competência organizacional do TECNOPUC de **credibilidade da**

**marca**, apesar de ter o mesmo número de contribuições para a competência de **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico**, porém, para esta competência, o número de contribuições com intensidade forte foi menor do que para a competência anterior. Além disso, o entrevistado E13 acredita não contribuir para nenhuma competência através de **projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC**.

#### 6.4.5 Contribuições Empresa E14 para as Competências Organizacionais do TECNOPUC

EMPRESA	ÁREA DE ATUAÇÃO	ANO DE FUNDAÇÃO	DATA DE INGRESSO NO TECNOPUC	PORTE	PROJETOS EM PARCERIA COM O TECNOPUC
E14	TI	2000	2010	Pequeno	NÃO

Quadro 37 – Caracterização Empresa E14

Fonte: A autora (2011)

Inserida no TECNOPUC desde 2010, a entrevistada se constitui em uma empresa da área de TI e de pequeno porte. Segundo o entrevistado E14, as contribuições de **infraestrutura da empresa, capacitação técnica e profissional da mão-de-obra e atração e absorção de profissionais qualificados** acontecem de forma fraca para determinadas competências do parque.

Ele acredita que a empresa contribui através de sua **infraestrutura** para as competências de **credibilidade da marca e capacidade de inovação**. Já a **capacitação técnica e profissional da mão-de-obra** contribui de forma fraca para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico e capacidade de inovação**, porque profissionais mais bem qualificados trazem novos temas de pesquisa para a empresa, o que, por sua vez, impacta no TECNOPUC. Também a **atração e absorção de profissionais qualificados** contribui de forma fraca para **sistema de instalações e serviços necessários, credibilidade da marca e capacidade de inovação**.

O **estímulo e apoio na capacitação acadêmica nas áreas correlatas** contribuem fortemente para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico**, e de forma fraca para **capacidade de inovação**, e a justificativa para esta contribuição encontra-se

na seguinte frase:

E14: “A gente trabalha com alguns produtos de inovação que não encontramos aqui dentro. A gente trabalha por exemplo, com tecnologia RFID e não encontramos ninguém falando disso aqui, mesmo sendo uma universidade de vanguarda.”

Por sua vez, a **pesquisa e desenvolvimento** da empresa contribui da mesma forma que a contribuição anterior e sob a mesma justificativa: a de que a empresa trabalha com um produto e serviço diferenciados, que se tornam referência dentro do parque.

A **divulgação do TECNOPUC em nível nacional e internacional** contribui fortemente para **sistema de instalações e serviços necessários, estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico, credibilidade da marca e capacidade de inovação**, pelo fato de utilizar externamente o nome do TECNOPUC, possibilitando atrair novas empresas para o parque, e que através desta atração, nova infraestrutura pode ser exigida e novas pesquisas podem ser desenvolvidas. A credibilidade do TECNOPUC e a PUCRS pode ser melhorada e inovações podem acontecer resultantes deste processo.

O **crescimento/sucesso da empresa** contribui fortemente para **capacidade de inovação**:

E14: “...porque na medida que eu vou crescendo vem a minha necessidade de continuar crescendo, e isso vai acontecer através de inovações e novos produtos ou serviços que eu venha a desenvolver internamente, porque a intenção da empresa é continuar aqui dentro enquanto isso for benéfico para nós.”

Afirma, também, que contribui de forma fraca para **sistema de instalações e serviços necessários, estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico e credibilidade da marca**, pois segundo o entrevistado o crescimento da sua empresa pode representar uma necessidade de crescimento do parque.




A **utilização de processos inovadores** contribui fortemente para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico** – “o meu processo é extremamente inovador, ninguém aqui faz a mesma coisa que eu faço, isso é capaz de estimular a pesquisa, eu acredito...” – e de forma fraca para **sistema de instalações e serviços necessários e capacidade de inovação**.

Já a **produção de bens ou serviços inovadores** contribui de forma fraca para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico e capacidade de inovação**, justamente pelo seu produto extremamente inovador.

No quadro abaixo, é possível verificar a compilação dos resultados da empresa E 14.

Competências Organizacionais TECNOPUC Contribuições Das Empresas	Sistema de instalações e serviços necessários	Estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico	Credibilidade e da marca	Modelo de gestão	Capacidade de inovação
Infraestrutura da empresa			○		○
Capacitação técnica e profissional da mão-de-obra		○			
Atração e absorção de profissionais qualificados	○		○		○
Estímulo e apoio na capacitação acadêmica nas áreas correlatas		●			○
Pesquisa e desenvolvimento		●			○
Projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC					
Divulgação do TECNOPUC a nível nacional e internacional	●	●	●		●
Crescimento/ sucesso da empresa	○	○	○		●
Utilização de processos inovadores	○	●			○
Produção de bens e serviços inovadores		○			○
Diversificação das áreas de conhecimento					

## LEGENDA

-  Contribuição forte  
 Contribuição fraca  
 Irá contribuir

Quadro 38 – Contribuições da Empresa E14 X Competências Organizacionais do TECNOPUC

Fonte: A autora (2011)

Com base no quadro acima, é possível concluir que a empresa E14 contribui mais e com maior intensidade para a competência organizacional do TECNOPUC **capacidade de inovação**, e que não contribui de nenhuma forma para a competência **modelo de gestão**. Além disso, ele não acredita contribuir através de **projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC** e **diversificação das áreas de conhecimento**.

#### 6.4.6 A Relação das Contribuições das Empresas para as Competências Organizacionais do TECNOPUC

Com base nas análises dos resultados da fase 4 realizadas nas seções anteriores, é possível fazer uma relação entre as contribuições de todas as empresas entrevistadas e cada uma das competências identificadas na fase 2 atribuídas ao TECNOPUC, através de uma quantificação das matrizes de relacionamento.

Para tanto, pode-se concluir que as 5 empresas entrevistadas na fase 4 da pesquisa contribuem, de uma ou mais formas, ou, ainda, irão contribuir, para a competência de sistema de instalações e serviços necessários, conforme exposto no quadro a seguir.

Competência Organizacional TECNOPUC Contribuições das empresas	SISTEMA DE INSTALAÇÕES E SERVIÇOS NECESSÁRIOS					
	EMPRESAS	E 10	E 11	E 12	E 13	E 14
Infraestrutura da empresa			○		○	
Capacitação técnica e profissional da mão-de-obra	●	●				
Atração e absorção de profissionais qualificados	○					○
Estímulo e apoio das áreas correlatas		●	○	○		
Pesquisa e desenvolvimento				○		
Projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC						
Divulgação do TECNOPUC a nível nacional e internacional		●	○			●
Crescimento e sucesso da empresa	●	●	○	●		○
Utilização de processos inovadores		●				○
Produção de bens e serviços inovadores		●	○			
Diversificação das áreas de conhecimento		●	●			

LEGENDA



Contribuição forte



Contribuição fraca  
Irá contribuir


















Quadro 39 – Contribuição das empresas para a competência de Sistema de instalações e serviços necessários

Fonte: A autora (2011)

É possível concluir que a totalidade das empresas entrevistadas acredita não contribuir para a competência de **sistema de instalações e serviços necessários** através de **projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC**. Algumas delas indicam que isso ocorre devido ao fato de não desenvolverem projetos de pesquisa vinculados a PUCRS e ao TECNOPUC e outras por acreditar que os projetos realizados em parceria não contribuem para esta competência. Além disso, a empresa que dizem mais contribuir para esta competência é a E11, com 7 contribuições e uma potencial contribuição.

Para a competência de **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico** também há uma contribuição identificada por todos os entrevistados, conforme o quadro abaixo.

Competência Organizacional TECNOPUC Contribuições Das Empresas	ESTÍMULO E PROMOÇÃO DA PESQUISA E DO DESENVOLVIMENTO					
	EMPRESAS	E 10	E 11	E 12	E 13	E 14
Infraestrutura da empresa						
Capacitação técnica e profissional da mão-de-obra						
Atração e absorção de profissionais qualificados						
Estímulo e apoio das áreas correlatas						
Pesquisa e desenvolvimento						
Projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC						
Divulgação do TECNOPUC a nível nacional e						

<b>internacional</b>					
<b>Crescimento e sucesso da empresa</b>					
<b>Utilização de processos inovadores</b>					
<b>Produção de bens e serviços inovadores</b>					
<b>Diversificação das áreas de conhecimento</b>					

## LEGENDA



Contribuição forte  
Contribuição fraca  
Irá contribuir









Quadro 40 – Contribuições das empresas para a competência de Estimular e Promover a Pesquisa e o Desenvolvimento Tecnológico

Fonte: A autora (2011)

Todas as empresas consideram contribuir através de diversas formas para **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico**, com exceção, para a grande maioria das empresas entrevistadas, da contribuição de **projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC**, sob a explicação de que as empresas entrevistadas, em sua maioria, não possuem projetos de pesquisa atualmente com ligação à PUCRS ou TECNOPUC.

Para esta competência, das 5 empresas entrevistadas, a E13 é aquela que considera mais contribuir atualmente. Esta contribuição totaliza 10 fatores, já a E11 diz contribuir hoje através de 7 fatores, porém visualiza potencial para contribuir para mais 3 fatores futuramente, podendo, assim, contribuir no futuro com um total de 10 fatores para a competência de **estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico** do TECNOPUC.

Também foram identificadas contribuições das empresas para a competência de **credibilidade da marca**, que podem ser visualizadas abaixo.

<b>Competência Organizacional TECNOPUC</b>  <b>Contribuições Das Empresas</b>	<b>CREDIBILIDADE DA MARCA</b>				
	<b>EMPRESAS</b>	<b>E 10</b>	<b>E 11</b>	<b>E 12</b>	<b>E 13</b>
<b>Infraestrutura da empresa</b>					
<b>Capacitação técnica e profissional da mão-de-obra</b>					

Atração e absorção de profissionais qualificados					
Estímulo e apoio das áreas correlatas					
Pesquisa e desenvolvimento					
Projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC					
Divulgação do TECNOPUC a nível nacional e internacional					
Crescimento e sucesso da empresa					
Utilização de processos inovadores					
Produção de bens e serviços inovadores					
Diversificação das áreas de conhecimento					

## LEGENDA



Contribuição forte  
Contribuição fraca  
Irá contribuir

Quadro 41 – Contribuições das empresas para a competência de Credibilidade da Marca

Fonte: A autora (2011)

Da mesma forma que o resultado da contribuição para a competência anterior, as empresas acreditam contribuir consideravelmente para a competência de **credibilidade da marca**, com exceção da contribuição de **projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC**.

Para essa competência, as empresas E10 e E13 possuem o mesmo número de contribuições. Cada uma possui 10 fatores através dos quais pensam contribuir para a competência do parque, porém, a empresa E10 vislumbra a possibilidade de contribuir através de mais um fator no futuro próximo, tornando-a contribuinte através de 11 fatores.

Já para a competência de **modelo de gestão**, apenas duas empresas dizem contribuir, e de forma resumida, conforme pode ser verificado no quadro abaixo.



Competência Organizacional TECNO PUC Contribuições Das Empresas	MODELO DE GESTÃO					
	EMPRESAS	E 10	E 11	E 12	E 13	E 14
Infraestrutura da empresa						
Capacitação técnica e profissional da mão-de-obra		●				
Atração e absorção de profissionais qualificados		○				
Estímulo e apoio das áreas correlatas		●				
Pesquisa e desenvolvimento		○				
Projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNO PUC						
Divulgação do TECNO PUC a nível nacional e internacional		●			○	
Crescimento e sucesso da empresa		●			●	
Utilização de processos inovadores		●			○	
Produção de bens e serviços inovadores		○			○	
Diversificação das áreas de conhecimento		○			○	

## LEGENDA

- Contribuição forte
- Contribuição fraca
- Irá contribuir

Quadro 42 – Contribuições das empresas para a competência de Modelo de Gestão




Fonte: A autora (2011)

Este resultado deve-se ao fato de que muitas das empresas entrevistadas não concordam com a competência de **modelo de gestão**, indicando que desta forma não acreditam contribuir para esta competência. Apesar disso, a empresa E11 acredita contribuir através de 9 fatores para esta competência.

E, por fim, todas as empresas consideram contribuir, ou que irão contribuir, para a competência **capacidade de inovação**. Estas contribuições podem ser verificadas abaixo.

Competência Organizacional TECNO PUC Contribuições Das Empresas	CAPACIDADE DE INOVAÇÃO				
	EMPRESAS E 10	E 11	E 12	E 13	E 14
Infraestrutura da empresa			●	●	○
Capacitação técnica e profissional da mão-de-obra	●	●	○	●	○
Atração e absorção de profissionais qualificados	○	○	○	●	○
Estímulo e apoio das áreas correlatas	●	●	●	●	○
Pesquisa e desenvolvimento	●	○	●	○	○
Projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC	●				
Divulgação do TECNOPUC a nível nacional e internacional	●	●	○		●
Crescimento e sucesso da empresa	●	●	○	●	●
Utilização de processos inovadores	●	●	●	●	○
Produção de bens e serviços inovadores	●	●	○	●	○
Diversificação das áreas de conhecimento	●	●	●	●	

## LEGENDA

-  Contribuição forte  
 Contribuição fraca  
 Irá contribuir

Quadro 43 – Contribuições das empresas para a competência de Capacidade de Inovação

Fonte: A autora (2011)

A contribuição para esta competência pode ser percebida através das mais diversas formas, porém não pode ser confirmada através da contribuição de **projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC**. Para esta competência as empresas E10, E11, E13 e E14 dizem contribuir com o mesmo número de fatores, totalizando cada uma delas 9 contribuições atuais, porém, a empresa E10 identifica potencial para contribuir através de 10 fatores, bem como a empresa E12. Sendo assim, para a competência de **capacidade de inovação**, todas as cinco empresas entrevistadas pensam contribuir ou que irão contribuir com

o mesmo número de fatores.

É possível concluir, nesta fase da pesquisa, que um maior número de entrevistados acredita contribuir mais e com maior intensidade para a competência de **credibilidade da marca**. Ainda, como conclusão, verificou-se que a maioria dos entrevistados não considera contribuir para a competência de **modelo de gestão**.

Um número significativo de empresas acredita não contribuir para nenhuma competência organizacional do parque através de **projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC**. Algumas evidências relatadas pelos entrevistados que podem explicar esta não contribuição pode estar vinculado a:

a) Objetivos distintos entre empresas e universidades, onde a primeira almeja lucro e a segunda almeja pesquisa, e esses objetivos muitas vezes, na visão do empresário, são opostos, já que a atividade de pesquisa envolve investimentos monetários e tempo para atingir resultados. Neste caso, sabe-se que as empresas têm por função aumentar sua lucratividade, evitando assim custos não operacionais que podem tornar a operação inviável, ou seja, no entendimento de grande parte dos empresários, os investimentos em pesquisa não estão ligados diretamente a produção ou prestação de serviços, se tornando dispensáveis. Já o tempo, torna-se mais um impedimento, uma vez que a pesquisa demanda certo período de amadurecimento, até que ela possa ser implantada e gerar resultado, sendo assim, o retorno deste investimento pode demorar a ser percebido e em alguns casos não venha a ser evidenciado já que a empresa não dá continuidade ao projeto;

b) Escassez de pesquisadores dentro da universidade, principalmente aqueles decorrentes de áreas técnicas muito específicas, necessários à algumas empresas inseridas no parque. Sendo assim, mesmo aquelas empresas que acreditam que investimento em pesquisa é essencial para sua perpetuação, acabam não levando adiante devido ao fato de não terem a sua disposição pesquisadores preparados e com o *know how* necessário para tal; e

c) Dificuldade ou burocracia encontrada pelas empresas ao encaminharem um projeto para aprovação. Esta burocracia pode ser percebida pelas empresas instaladas como o não interesse ou valorização por parte do parque em incentivar a pesquisa, acarretando assim no desestímulo por parte das empresas em investirem em pesquisas.

As empresas, dentre as entrevistadas, que segundo esta pesquisa mais consideram contribuir para as competências organizacionais do TECNOPUC, são as E11 e E13, e a empresa que possui como resultado, maior potencial para contribuir no futuro é a E10. As características destas empresas são apresentadas no quadro abaixo, com a finalidade de que o parque tenha conhecimento de quais características devem ser identificadas no momento de

atrair novas empresas para se instalarem nele, sob o argumento de que poderão trazer maiores contribuições para as suas competências organizacionais.

EMPRESA	ÁREA DE ATUAÇÃO	ANO DE FUNDAÇÃO	DATA DE INGRESSO NO TECNOPUC	PORTE	PROJETOS EM PARCERIA COM O TECNOPUC
<b>E10</b>	Biotecnologia	2000	2005	Pequeno	NÃO
<b>E11</b>	Design Industrial	2000	2010	Pequeno	NÃO
<b>E13</b>	TI	1999	2008	Médio	NÃO

Quadro 44 – Empresas que apresentaram maior contribuição ou maior potencial para as competências organizacionais do TECNOPUC.

Fonte: A autora (2011)

Pode-se afirmar, levando em consideração o quadro acima, que as empresas que pertencem à área de TI, apesar de serem as mais frequentes dentro do parque, não são aquelas que contribuem mais e nem mesmo aquelas que teriam maior potencial para contribuir no futuro. Esta afirmação deve-se ao fato de que entre as que mais visualizam contribuir atualmente para o parque e as que mais acreditam que irão contribuir, estão presentes duas empresas que não são pertencentes à área de TI, e apenas uma que se encaixa nesta classificação como empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Além do aspecto vinculado à área de atuação da empresa, é possível afirmar que o porte da empresa não parece ser tão importante, porque dentre as três empresas que mais afirmam contribuir ou que mais irão contribuir, duas são classificadas como de pequeno porte e uma como de médio porte.

Ainda, é possível concluir que o tempo em que as empresas estão inseridas dentro do parque também é um dado não tão significativo, uma vez que cada empresa detalhada no quadro 44 possui tempos diferentes de permanência dentro do TECNOPUC.

Outrossim, não é possível concluir que o número de projetos realizados pelas empresas em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC tenha maior relevância para contribuir para as competências organizacionais do parque, já que em sua maioria, as empresas entrevistadas não estão atualmente realizando este tipo de projeto, e, mesmo assim, podem ser percebidas certas contribuições destas empresas para as competências identificadas.

Esse resultado também pode ser percebido na fase 3, onde se teve por objetivo identificar nas empresas entrevistadas as possíveis contribuições que elas promoviam ao parque. Nessa fase pôde-se perceber que um número maior de contribuições decorriam das

organizações pertencentes à área de Biotecnologia.

No capítulo a seguir serão apresentadas as conclusões finais desta pesquisa, bem como as limitações desta pesquisa e propostas para estudos futuros, com a finalidade de melhor entender o tema aqui pesquisado, enriquecendo, assim, o conhecimento científico acerca dos parques tecnológico.

## 7 CONCLUSÕES FINAIS

Neste capítulo serão apresentadas as conclusões da pesquisa, as suas limitações e as propostas para estudos futuros.

### 7.1 CONCLUSÕES DA PESQUISA

Inicialmente, é de suma importância evidenciar a complexidade do presente estudo, que se expressa de diferentes formas e de maneira inter-relacionada. A aplicação dos conceitos, métodos e técnicas vinculadas às Competências Organizacionais ao objeto TECNOPUC é recente e a singularidade do próprio arranjo em estudo, no mundo, também possui desdobramentos em termos metodológicos que requerem tratamento específico. Tais tratamentos foram identificados ao longo do processo de pesquisa e implicaram em uma revisão do trabalho que procurou qualificar os resultados da pesquisa em curso. Além disto, o levantamento na literatura sobre formas de expressar a contribuição das empresas também apresentou volume de trabalho acima do esperado. O tratamento do volume de informações e, principalmente, a síntese para as contribuições percebidas, exigiu uma considerável leitura, discussão e reflexão sobre o tema.

Foram identificadas através da pesquisa, cinco competências organizacionais para o TECNOPUC, são elas:

1. Sistema de instalações e serviços necessários;
2. Estimular e promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico;
3. Credibilidade da marca;
4. Modelo de gestão; e
5. Capacidade de inovação.

Apenas a competência de **modelo de gestão** não foi confirmada pela totalidade das empresas entrevistadas, as demais tiveram esta confirmação, podendo, assim, afirmar que, **sistema de instalações e serviços necessários, estimular e promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico, credibilidade da marca e capacidade de inovação**, são competências organizacionais percebidas pelas empresas entrevistadas inseridas no parque.

Também foram identificadas as seguintes contribuições das empresas entrevistadas para as competências organizacionais do TECNOPUC:

1. Infraestrutura da empresa;
2. Capacidade técnica e profissional da mão-de-obra;
3. Atração e absorção de profissionais qualificados;
4. Estímulo e apoio na capacitação acadêmica das áreas correlatas;
5. Pesquisa e desenvolvimento;
6. Projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC;
7. Divulgação do TECNOPUC a nível nacional e internacional;
8. Crescimento/sucesso da empresa;
9. Utilização de processos inovadores;
10. Produção de bens e serviços inovadores;
11. Diversificação das áreas de conhecimento

É possível considerar, com base nas entrevistas realizadas, fundamentadas na teoria levantada e alicerçadas na metodologia de pesquisa, que todas as empresas entrevistadas consideram contribuir para as competências organizacionais do TECNOPUC, algumas de forma mais forte e outras de forma mais fraca, porém, sejam empresas da área de TIC, da área de Biotecnologia, da área de Design Industrial, da área Eletrônica ou da área de Engenharia Industrial, todas elas acreditam contribuem através dos mais variados aspectos levantados por esta pesquisa.

Também pode-se afirmar que um maior número de empresas afirma contribuir para a competência de **credibilidade da marca** e que a forma de contribuição menos evidenciada pelas empresas para as competências organizacionais do parque é a contribuição através de **projetos de pesquisa em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC**, isso porque a grande maioria das empresas entrevistadas não está realizando nenhum projeto atualmente em parceria com a PUCRS e o TECNOPUC.

Para a competência organizacional **modelo de gestão** foram identificadas apenas duas empresas que consideram contribuir para tal. Isso se deve ao fato de que um número significativo de empresas não concordou com esta competência identificada pelo próprio parque, sob o argumento de que o modelo de gestão do parque ainda é muito centralizado e burocrático para atender de forma ágil e prática as empresas nele instaladas.

As empresas que mais relataram contribuições para as diferentes competências organizacionais do TECNOPUC, identificadas nesta pesquisa, foram empresas não pertencentes à área de Tecnologia da Informação e Comunicação, apesar de serem as mais

frequentes no ambiente dos parques tecnológicos. Frequentemente em parques tecnológicos ou no TECNOPUC, tal fato pode estar vinculado ao tipo de demanda que cada área de empresas faz ao parque. Por exemplo, no caso daquelas não pertencentes a área de TIC, por serem mais recentes a estes ambiente, demandam um maior número de necessidades para que possam desenvolver seus trabalhos, já que o parque não se encontra completamente preparado ao novo nicho, acarretando em um desenvolvimento por parte do mesmo para atender as demandas solicitadas pelas empresas, tornando aquilo que não era evidenciado como um diferencial, para um fator positivo e de atração de novas empresas destas área para o parque.

Além disso, o porte das empresas, o número de projetos realizados em parceria e o tempo de permanência dentro do TECNOPUC, parecem não ser muito significativos para aumentar ou diminuir as contribuições das empresas para as competências organizacionais do parque.

É importante relatar que nenhuma empresa manifestou novas competências organizacionais para o TECNOPUC, a não ser aquelas que já haviam sido identificadas pelo próprio parque, bem como não julgaram necessário acrescentar nenhuma outra possível contribuição para com as competências organizacionais do TECNOPUC.

Entende-se que a presente pesquisa acrescenta um novo patamar de debates sobre parques tecnológicos, a medida que investiga, através das contribuições da empresa para as competências do parque, aspectos que explicitam o que motiva um parque a abrir as portas para uma nova empresa. Espera-se, assim, ao identificar as idiosincrasias recíprocas sobre a relação entre o parque e as empresas que o compõem, trazer ao debate o papel destas últimas para a consolidação e o desenvolvimento de parques tecnológicos.

O TECNOPUC e outros parques tecnológicos poderão contar com os resultados desta pesquisa para determinar suas estratégias de atração ou manutenção das empresas que interagem ou irão interagir com o mesmo, além de tomar a decisão de aprimorar as competências organizacionais identificadas, desenvolver novas competências e fazer perceber suas competências para seus internos. Também imagina-se que esta pesquisa abra portas para pesquisas em novas áreas de conhecimento, quiçá, para a entrada de empresas pertencentes a seguimentos inéditos aos parques tecnológicos.



## 7.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

É importante destacar que este estudo teve como limitação o tempo para pesquisa, o qual foi curto diante do universo de empresas a serem entrevistadas e material que poderia ter sido coletado. Vinculado a este aspecto, outras competências organizacionais e outras contribuições poderiam ter surgido.

Não foi possível identificar, apesar da relevância para este tipo de ambiente de parques tecnológicos, que a interação entre o parque/universidade e as empresas pode ser considerada uma competência do TECNOPUC. Esta interação apareceu no desenrolar da pesquisa como um elemento para a competência de modelo de gestão, porém, não teve tanta relevância ao ponto de ser classificada como uma competência do parque. É possível que isso tenha acontecido em face de que este elemento tornou-se intrínseco ao ambiente dos parques tecnológicos, já que um parque pressupõem esta interação.

Devido ao pouco tempo e o volume de informações levantadas, não foi possível validar as contribuições identificadas pelas empresas para as competências organizacionais do TECNOPUC, pelo próprio parque, permanecendo assim, apenas a opinião das empresas quanto a este ponto da pesquisa.

## 7.3 PROPOSTAS PARA ESTUDOS FUTUROS

Foi possível identificar algumas possibilidades para estudos futuros, com a finalidade de melhor entender esta área de conhecimento científico:

- a) Identificar a contribuição das empresas para as competências organizacionais de um parque tecnológico, sob a perspectiva do próprio parque;
- b) Identificar a contribuição do governo para as competências organizacionais dos parques tecnológicos;
- c) Verificar de que forma as empresas contribuem para as competências organizacionais dos parques tecnológicos ao longo do tempo; e
- d) Observar o desenvolvimento das competências organizacionais dos parques tecnológicos.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, W. P. et al. Los Parques Tecnológicos y la experiencia española: valoración del Parque Tecnológico de Tres Cantos. Madrid. In: SEMINARIO INTERNACIONAL DE GESTION TECNOLÓGICA, 7., Havana, out. 1997. **Anais...** Havana: ALTEC, 1997. v. VIII, p. 2877-2888.

ALMEIDA, M. A. A. **Evolução do Movimento de Incubadoras no Brasil**. Rio de Janeiro: UFRJ/COOPE, 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Coordenação dos Programas de Pós Graduação em Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

AMATO NETO, J. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas**. São Paulo: Atlas, 2000.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS DE TECNOLOGIAS AVANÇADAS (ANPROTEC). **Panorama Anprotec 2006**. 2006. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br>>. Acesso em: 28 fev. 2010.

AUDY, J.; MOSCHETTA, R.; FRANCO, P. Modelo de Atração de empresas focado na pesquisa e na pós-graduação: o caso do Parque Tecnológico da PUCRS. In: SEMINÁRIO ANPROTEC, 2003, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPROTEC, 2003.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2007.

BARNEY, J. B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

BECKER, G. V. **Trajetórias de Formação e desenvolvimento de competências organizacionais da Muri Linhas de Montagem**. São Paulo: USP, 2004. Tese (Doutorado em Administração), Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2004.

BIRCHALL, D. TOVSTIGA. G. Strategic investment or operational efficiency: a case study of HTTs and their impact on the organization. **The R&D Management Conference**, Pisa, jul. 2005.

BOULDING, K. E. **The meaning of the Twentieth Century: the great transition**. New York: Harper & Row, 1964.

CLARK, B. R. Pursuing the Entrepreneurial University. In: AUDY, J. N.; MOROSINI, M. C. **Inovação e Empreendedorismo na Universidade**. Porto Alegre: Edipucrs, 2006.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

COURSON, J. Espaço urbano e parques tecnológicos europeus. In: PALADINO, G. G.; MEDEIROS, L. A. **Parques tecnológicos e meio urbano**. Brasília: ANPROTEC, 1997.

COUTINHO E FERAZ, João Carlos. **Estudos da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papyrus, 1995.

CUNHA, N. C. V. **Interação universidade-empresa em Projetos de dois centros de biotecnologia**. Porto Alegre: UFRGS, 1998. Dissertação (Mestrado em Administração), Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1998.

CHAIMOVCH, H. Por uma relação mutuamente proveitosa entre universidade de pesquisa e empresas. **Revista de Administração da USP**, p. 18-22, out./dez. 1999.

DIERICKX, I.; COOL, K. Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. **Management Science, Providence**, v. 35, n. 12, p. 1504-1511, 1989.

DOSI, G.; TEECE, D.; WINTER, S. Toward a theory of corporate coherence: preliminary remarks. In: DOSI, G. et al. **Technology and enterprise in a historical perspective**. Oxford: Oxford University, 1992.

DREJER, A. Organizational learning and competence development. **The Learning Organization**, v. 7, iss. 4, p. 206-220, 2000.

DUTRA, J. S. **Competências: conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna**. São Paulo: Atlas, 2004.

EISENHARDT, K. MARTIN, J. Dynamic Capabilities: what are they? **Strategic Management Journal**, v. 21, p. 1105-1121, 2000.

ETZKOWITZ, H. Research groups as “quasi-firms”: the invention of the entrepreneurial university. **Research Policy**, v. 32, p. 109-121, 2003.

\_\_\_\_\_. The norm of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages. **Research Policy**, v. 27, p. 823-833, 1998.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. Introduction to special issue on science policy: dimensions of the triple helix of University-industry-government relations. **Science and Public Policy**, 1997.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. The dynamics of innovation: from National System and “Mode 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations. **Research Policy**, v. 29, p. 109-123, 2000.

FERRÁN, E. M. J. **Noção de competência : revisitando a produção científica e a perspectiva de consultores**. Dissertação (Mestrado em Administração) Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

FIGLIOLI, A. Perspectivas de financiamento de parques tecnológicos: um estudo comparativo. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

FORMICA, P. Atores inovadores do desenvolvimento econômico: empresas “acadêmicas” e universidades “empreendedoras” em ação nos ecossistemas territoriais e empresariais de inovação. In: GUEDES, Maurício; FORMICA, Piero. **A economia dos Parques Tecnológicos**. Tradução de Maria de Fátima D. H. dos Santos e Maria de Lourdes D. Sette. Rio de Janeiro: ANPROTEC, 1997.

FRACASSO, E. M.; SANTOS, M. E. R. Modelos de Transferência de Tecnologia da Universidade para a Empresa. In: ENCONTRO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 16., 1992, Canela. **Anais...** Canela: [s.n.], 1992. v. 1, p. 8-17.

FUJINO, A.; STAL, E.; PLONSKI, G. A. A proteção do conhecimento na universidade. **Revista de Administração**, v. 34, n. 4, out./dez., 1999.

GARGIONE, L. A.; PLONSKI, G. A.; LOURENÇÃO, P. T. M. Fatores Críticos de Sucesso para Modelagem de Parques Tecnológicos Privados no Brasil. XI Seminário Latino-

Iberoamericano de Gestión Tecnológica. **Anais...**Salvador, 2005.

GIL, A. C.. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, Arilda S. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n.2, p. 57-63, 1995.

GUEDES, M.; FORMICA, P. A. **Economia dos parques tecnológicos**. Rio de Janeiro: ANPROTEC, 1997.

HAMEL, G.; HEENE, A. **Competence-based competition**. London: John Wiley & Sons, 1994.

HANSEN, P. B. **Material distribuído em aula na disciplina de Relacionamento Interorganizacional**. Porto Alegre: PUCRS, 2009.

HANSSON, F.; HUSTED, K.; VESTERGARD, J. Second generation science park: from structural holes jockeys to social capital catalysts of the knowledge society. **Technovation**, p. 1-11, may 2004.

HAUSER, G.; ZEN, A. **Parques tecnológicos: um debate em aberto**. Porto Alegre: Nova Prova, 2004.

HEENE, A.; SANCHEZ, R. **Competence-based strategic management**. Chichester: John Wiley & Sons, 1997.

HODGSON, Bob. Uma estrutura metodológica para análise do impacto dos parques tecnológicos e científicos. Trabalho apresentado na Conferência Internacional da IASP, 1996. In: GUEDES, Maurício; FORMICA, Piero (Eds.). **A economia dos parques tecnológicos**. Rio de Janeiro: Anprotec - IASP, 1997. p. 325-48.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS (IASP). **Definitions and statistics**. 2010. Disponível em: <<http://www.iasp.ws/publico/index.jsp?enl=2>>. Acesso em: 23 mar. 2010.

JAVIDAN, M. Core competence: what does it mean in practice? **Long Range Planning**, v. 31, n. 1, p. 66-71, 1998.

LALKAKA, R.; BISHOP JUNIOR, J. L. Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas: o

potencial de sinergia. In: GUEDES, M.; FORMICA, P. A. **Economia dos Parques Tecnológicos**. Rio de Janeiro: ANPROTEC, 1997.

LEMOS, C. **Inovação em arranjos e sistemas de micro, pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.

LEONARD-BARTON, D. Core capabilities and rigidities: a paradox in managing new product development. **Strategic Management Journal**, v. 13, p. 111-125, 1992.

LUNARDI, M. E. **Parques Tecnológicos: estratégias de localização em Porto Alegre, Florianópolis e Curitiba**. Curitiba, 1997.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MANELLA, B. F. Fatores de atratividade de empresas inovadoras para Parques Tecnológicos. Ribeirão Preto: USP, 2009. Dissertação (Mestrado em Administração de Organizações), Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, Universidade de São Paulo, 2009.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

MEDEIROS, J. A.; STAL, E.; SOUZA NETO. A difícil relação pesquisa-produção: experiência brasileira dos núcleos de inovação tecnológica (1981-1987). In: SEMINÁRIO LATINO AMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA, 2., 1987, Ciudad del México. **Anais...** Ciudad del México: [s.n.], 1987. p. 85-101.

MILLS, J. et al. **Competing through competences**. Cambridge University Press, 2002.

MITRA, J. Relacionamento entre os investidores e parques tecnológicos: recuperação econômica de um ambiente inovativo. In: GUEDES M.; FORMICA, P. A **economia dos Parques Tecnológicos**. Rio de Janeiro: ANPROTEC, 1997.

MOURA, E. **As sete ferramentas gerenciais da qualidade – Implementando a melhoria contínua com maior eficácia**. São Paulo: Makron Books, 1994.

MOUZAS, S., NAUDE, P. Network mobilizer. **Journal of Business e Industrial Marketing**, v. 22, n. 1, p. 62–71, 2007.

NOCE, A. F. S. **O processo de implementação e operacionalização de um Parque Tecnológico**: um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Departamento de Engenharia, Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

PENROSE, E. **The theory of the growth of the firm**. Oxford: Basil Blackwell, 1959.

PLONSKI, G. A. Cooperação empresa-universidade: antigos dilemas, novos desafios. **Revista USP**, São Paulo, v. 25, p. 32-41, 1995. (Dossiê Universidade-Empresa).

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL (PUCRS). Rede de Inovação e Empreendedorismo da PUCRS (INOVAPUC). **Estrutura da Rede INOVAPUC**. 2010. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/inovapuc/>>. Acesso em: 18 jan. 2010.

PORTER, M. E. **Competitive advantage**: techniques for analysing industries and competitors. New York: Free Press, 1980.

PRAHALAD, J. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, p. 79-91, may/jun. 1990.

ROGERS, D. M. A. The challenge of fifth generation R&D. **Research Technology Management**, p. 33-41, jul./ago. 1996.

ROTHWELL, R. Towards the Fifth-Generation Innovation Process. **International Marketing Review**, Sussex: MCB University, v. 11, n. 1, p. 7-31, 1994.

RUAS, R. Contribuições à construção da noção de competências e ao desenvolvimento de projetos de competências. Porto Alegre: PPGA/EA/UFGRS, 2000. (Documento preliminar). Mimeógrafo.

\_\_\_\_\_. **Gestão por competências**: uma contribuição à perspectiva estratégica da gestão de pessoas. Porto Alegre: [s.n.], 2003. Mimeógrafo.

RUAS, R. Gestão por competências: Uma contribuição à estratégia das organizações. In: RUAS, R.; ANTONELLO, C. S. BOFF, L. H. **Os novos horizontes da gestão**: aprendizagem organizacional e competências. Porto Alegre: Bookman, 2005.

SABATO, J.; BOTANA, N. La ciencia y la tecnologia en el desarrollo futuro de América Latina. **Revista Integración Latino-americana**, p. 15-36, nov. 1968.

SEGATTO, A. P. **Análise do processo de cooperação tecnológica universidade-empresa: um estado exploratório.** São Paulo: USP, 1996. Dissertação (Mestrado em Administração), Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, Universidade de São Paulo, 1996.

SANCHEZ, R. Managing articulated knowledge in competence-based competition. **Strategic Learning and Knowledge Management**, Chichester: Wiley, 1997.

SCHUMPETER, J. A. **Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung Eine Untersuchung uber Unternehmergeinn, Kapital, Kredit, Fins und den Konjunkturzyklus.** Berlin: Ducker und Humblot, 1993

SEGATTO-MENDES, A. P. Teoria de agência aplicada à análise de relações entre os participantes dos processo de cooperação tecnológica universidade-empresa. São Paulo: USP, 2001. Tese (Doutorado em Administração), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2001.

SOLLEIRO, José Luis (1993). Gestión de la vinculacion universidad-sector productivo. In: MARTÍNEZ, Eduardo, Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología. Caracas, CEPAL - ILPES/UNESCO/UNU/CYTED-D, Editorial Nueva Sociedad, p. 403-429

SPOLIDORO, R.; AUDY, J. **Parque Científico e Tecnológico da PUCRS.** Porto Alegre: Edipucrs, 2008.

STAL, E. **Centros de pesquisa cooperativa: um modelo eficaz de interação universidade-empresa.** São Paulo: USP, 1997. Tese (Doutorado em Administração), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 1997.

TÁLAMO, J. R.; CARVALHO, M. M. Seleção dos objetivos fundamentais de uma rede de cooperação empresarial. **Gestão & Produção**, v. 11, n. 2, p. 239-250, mai-ago, 2004.

TEECE, D. J. Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy, 1986. In: TEECE, D. J. **The competitive challenge.** Cambridge: Ballinger, 1987. p. 185-220.

\_\_\_\_\_. Towards an economic theory of the multiproduct firm. **Journal of Economic Behavior and Organizational**, v. 3, p. 39-63, 1982.

TEECE, D.; PISANO, G. **The dynamic capabilities of firms: an introduction.** **Industrial**



**and Corporate Change**, v. 3, n. 3, p. 537-556, 1994.

TEECE, D.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 7, p. 509-133, 1997.

VASCONCELOS, F. C. E.; CYRINO, A. B. Vantagem Competitiva: Os Modelos Teóricos Atuais e a Convergência entre Estratégia e a Teoria Organizacional. **Revista de Administração de Empresas – REA -**, v. 40, n. 4, p. 20-37, 2000.

VEDOVELLO, C. Aspectos Relevantes de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 273-300, dez. 2000.

VEDOVELLO, C.; JUDICE, V.; MACULAN, A. Revisão crítica às abordagens de parques tecnológicos: alternativas interpretativas às experiências brasileiras recentes. **Revista de Administração e Inovação (RAI)**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 103-118, 2006.

VERSCHOORE, J.R. **Redes de cooperação interorganizacional: a identificação de atributos e benefícios para um modelo de gestão**. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

WERNERFELT, B. A resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**, Baffins Lane, v. 5, p. 171-180, 1984.

WHEELWRIGHT, S. C. Manufacturing Strategy: Defining the missing link. **Strategic Management Journal**, v. 5, n. 1, p. 77-91, 1984.

WICKHAM, J. **Understanding technological and organizational change**. Cheltenham: [s.n.], 2003.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZOUAIN, D. M. **Parques Tecnológicos: propondo um modelo conceitual para regiões urbanas - o parque tecnológico de São Paulo**. São Paulo: IPEN/USP, 2004. Tese (Doutorado em Administração), Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, 2004.

## APÊNDICE A – Roteiro de entrevista – Fase 2

**Objetivo da Entrevista:** Coletar informações a fim de identificar quais as competências organizacionais do TECNOPUC e os elementos que as compõem, bem como identificar as empresas a serem entrevistadas e os critérios de escolha para a Fase 2.

**Nome do entrevistado:** \_\_\_\_\_

**Cargo/ Função:** \_\_\_\_\_

**Tempo que faz parte do TECNOPUC:** \_\_\_\_\_

**Formação:** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_\_\_\_

### **CARACTERIZAÇÃO:**

**Objetivo:** Coletar informações que permitam caracterizar o entrevistado, como função que desempenha, tempo de instituição e sua formação.

- 1) Há quanto tempo faz parte da equipe do TECNOPUC?
- 2) Quais as funções que desempenhou ao longo deste período dentro do TECOPUC?
- 3) Qual a sua formação?

### **SOBRE AS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DO TECNOPUC:**

**Objetivo:** Identificar as competências organizacionais do TECNOPUC e os elementos que as compõem.

- 4) Por que foi criado o TECNOPUC? Quais as suas funções como parque tecnológico?
- 5) Quais são os pontos fortes e pontos fracos do TECNOPUC?
- 6) No que o TECNOPUC difere dos outros parques tecnológicos? Explique quais são os elementos diferenciadores e de que forma eles contribuem para esta diferenciação.
- 7) Ao que você atribui o sucesso do TECNOPUC? Explique quais as características que favoreceram este sucesso e o que foi necessário para construí-las.
- 8) O que o TECNOPUC pode fazer de melhor? Em quais funções ele se destaca? Explique por que e como ele utiliza os suas características para esta função.
- 9) Você falou que..... é importante. O que faz com que isso seja importante? Do que isso é composto? Quais os aspectos que constituem esse ponto, tanto em fatores interno, quanto em fatores externos?

**IDENTIFICAÇÃO DAS EMPRESAS A SEREM ENTREVISTADAS:**

**Objetivo: Identificar as empresas que poderão contribuir para a identificação das competências organizacionais do TECNOPUC e os elementos que as compõem.**

- 10) Quais as empresas integrantes do TECNOPUC que mais contribuem para o sucesso do parque?
- 11) No seu entender, quais seriam os critérios de identificação destas empresas?  
(acessibilidade, tempo no parque, número de atividades no parque, faturamento?)

### APÊNDICE B – Roteiro de entrevista – Fase 3

**Objetivo da Entrevista:** Coletar informações a fim de identificar quais as competências organizacionais do TECNOPUC sob a perspectiva das empresas inseridas no mesmo e os elementos que as compõem, bem como identificar a contribuição das empresas entrevistadas para as competências organizacionais identificadas.

**Nome do entrevistado:** \_\_\_\_\_

**Empresa:** \_\_\_\_\_

**Cargo/ Função:** \_\_\_\_\_

**Tempo de empresa:** \_\_\_\_\_

**Formação:** \_\_\_\_\_

**Data/ hora:** \_\_\_\_\_

#### **CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA:**

**Objetivo: Identificar aspectos relevantes da empresa.**

1. Qual o setor da sua empresa?
2. Qual o porte da sua empresa?
3. Há tempo a sua empresa existe? E quanto tempo ela está dentro do TECNOPUC?
4. A sua empresa interage com o parque? Quais são as ações de interação?
5. Essa interação é voluntária ou imposta?
6. Quantos projetos sua empresa possui com o TECNOPUC?

#### **COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS:**

**Objetivo: Identificar as competências organizacionais do TECNOPUC.**

7. O que o parque faz de melhor?
8. Qual o diferencial do TECNOPUC?
9. Por que a sua empresa escolheu o TECNOPUC e não outro parque?
10. Explique estes fatores e indique quais elementos que compõem cada um deles.
11. Por que a sua empresa permanece dentro do parque?

## **CONTRIBUIÇÃO DA EMPRESA PARA AS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS**

**Objetivo: Identificar a contribuição da empresa para as competências organizacionais do TECNOPUC.**

12. De que forma a sua empresa contribui para o sucesso do TECNOPUC?
13. Quais as ações que a sua empresa adota para que o parque continue sendo um bom lugar para a sua empresa estar inserida?
14. Você disse que determinados fatores são diferenciadores ou importantes para o TECNOPUC, de que forma a sua empresa contribui para estes fatores?

## APÊNDICE C – Roteiro de entrevista – Fase 4

**Objetivo da entrevista:** Identificar as contribuições da empresa para cada uma das competências organizacionais do TECNOPUC.

**Nome do entrevistado:** \_\_\_\_\_

**Empresa:** \_\_\_\_\_

**Cargo/ Função:** \_\_\_\_\_

**Tempo de empresa:** \_\_\_\_\_

**Formação:** \_\_\_\_\_

**Data/ hora:** \_\_\_\_\_

### **CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA:**

**Objetivo: Identificar aspectos relevantes da empresa.**

1. Qual o setor da sua empresa?
2. Qual o porte da sua empresa?
3. Há tempo a sua empresa existe? E quanto tempo ela está dentro do TECNOPUC?
4. A sua empresa interage com o parque? Quais são as ações de interação?
5. Essa interação é voluntária ou imposta?
6. Quantos projetos sua empresa possui com o TECNOPUC?

### **CONTRIBUIÇÕES X COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS**

**Objetivo: Identificar quais as contribuições que a empresa promove para cada uma das competências organizacionais do TECNOPUC, assinalando na matriz de relacionamento sob as classificações de contribuição forte, fraca ou ainda, que irá contribuir.**

<b>COMPETÊNCIA S/ CONTRIBUIÇÕES</b>	<b>Infraestrutura disponibilizada</b>	<b>Estimular e promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico</b>	<b>Credibilidade e da marca</b>	<b>Modelo de gestão</b>	<b>Capacidade de inovação</b>
<b>Infraestrutura da empresa</b>					
<b>Capacitação técnica e profissional da mão-de-obra</b>					
<b>Atração e absorção de profissionais qualificados</b>					
<b>Estímulo e apoio na capacitação acadêmica nas áreas correlatas</b>					
<b>Pesquisa e desenvolvimento</b>					
<b>Projetos de pesquisa em parceria com a PUC e o TECNOPUC</b>					
<b>Divulgação do TECNOPUC a nível nacional e internacional</b>					
<b>Crescimento/ sucesso da empresa</b>					
<b>Utilização de processos inovadores</b>					
<b>Produção de bens e serviços inovadores</b>					
<b>Diversificação das áreas de conhecimento</b>					



Contribuição forte  
Contribuição fraca  
Irá contribuir