

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

WLADIMIR RIBEIRO PARDO

**A RELAÇÃO ENTRE AS COMPETÊNCIAS  
ORGANIZACIONAIS DO TECNOPUC E OS FATORES DE  
COMPETITIVIDADE DE EMPRESAS DESENVOLVEDORAS  
DE SOFTWARE INSTALADAS NESTE PARQUE  
TECNOLÓGICO**

Porto Alegre  
Agosto de 2012

WLADIMIR RIBEIRO PARDO

**A RELAÇÃO ENTRE AS COMPETÊNCIAS  
ORGANIZACIONAIS DO TECNOPUC E OS FATORES DE  
COMPETITIVIDADE DE EMPRESAS DESENVOLVEDORAS  
DE SOFTWARE INSTALADAS NESTE PARQUE  
TECNOLÓGICO**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Administração, da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Grace Vieira Becker

Porto Alegre  
Agosto de 2012

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P226r Pardo, Wladimir Ribeiro

**A relação entre as competências organizacionais do TECNOPUC e os fatores de competitividade de empresas desenvolvedoras de software instaladas neste parque tecnológico / Wladimir Ribeiro Pardo. – Porto Alegre, 2012.**

**180 f.: il.**

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

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Grace Vieira Becker

1. Administração de Empresas. 2. Competência  
Administrativa. 3. Competitividade. 4. Parques Tecnológicos.  
5. Tecnologia da Informação. I. Schwertner, Raquel Schütz. II.  
Becker, Grace Vieira. III. Título.

**CDD 658.4**

Bibliotecária Responsável: Elisete Sales de Souza, CRB 10/1441

**WLADIMIR RIBEIRO PARDO**


**A RELAÇÃO ENTRE AS COMPETÊNCIAS DO TECNOPUC E OS FATORES DE  
COMPETITIVIDADE DE EMPRESAS DESENVOLVEDORAS DE SOFTWARE INSTALADAS  
NESTE PARQUE TECNOLÓGICO**

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 28 de agosto de 2012, pela Banca Examinadora.

BANCA EXAMINADORA:

  
\_\_\_\_\_  
Profª. Dr. Grace Vieira Becker  
Orientadora e Presidente da sessão

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Roberto Lima Ruas

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Pater Bent Hansen

  
\_\_\_\_\_  
Profª. Dr. Aurora carneiro Zen

**WLADIMIR RIBEIRO PARDO**

*O processo de mudança de uma vida é sempre amplo, ou seja, é muito mais que fazer um curso de mestrado. A parada para “repensar” a vocação profissional envolve muito mais coisas que, com certeza, afetam a vida das pessoas que estão no entorno de quem passa por este processo. Pensando nisso, quero dedicar esta mudança na minha vida, muito mais que o resultado deste trabalho, para a minha querida esposa, companheira de muito tempo, compressiva e forte. Ao meu filhote amigo, parceiro, orgulho desse pai. Vocês são a razão da minha vida. Obrigado pelo apoio, o abraço, o sorriso, às vezes o choro e o famoso “abraço em família”, que é um combustível muito potente para a minha alma e que renova sempre as minhas forças e esperanças.*

## **AGRADECIMENTOS**

O mestrado foi uma parte do processo de mudança na minha vida, nestes últimos dois anos. Significou decidir pela busca de novos caminhos, olhar para outras opções que a vida apresenta; resgatar alguns valores aprendidos lá no início de tudo. Este curso me trouxe novamente a minha capacidade de pensar, de formular conceitos e de organizar as ideias... Por tudo isso começo agradecendo ou reconhecendo o curso, sua estrutura, seus colaboradores, funcionários e, sem dúvida, os professores, em especial a minha orientadora, professora Grace. A todos reconheço como pessoas importantes nesta mudança, na minha vida.

À minha esposa e ao meu filho, obrigado pela paciência, por aceitar a distância, as reclamações e tudo mais que passaram nestes dois anos de curso.

À minha mãe e ao Alceu, que me acolheram na casa deles e, além disso, me passaram experiência da Academia, discussões sobre autores, contestações sobre formas de pensar e, mais do que isso, me deram o amor de pais que apóiam o filho na busca do seu caminho como estudante e como ser humano.

Ao meu pai, que não esteve tão envolvido neste meu dia a dia, mas que é, e sempre será uma referência na minha vida, como um exemplo de bondade e honestidade.

Às minha irmãs, simplesmente, declaro aqui o quanto as amo e as admiro, por suas personalidades e produções profissionais e de vida, que são sempre motivo de orgulho e referência para um irmão caçula.

Ao meu parceiro de entrevistas, revisões, reuniões, o bolsista Henrique Monego, meu abraço e reconhecimento por sua grande ajuda...sem dúvida será um ótimo profissional.

Não gosto de citar nomes porque é difícil lembrar todas as pessoas que nos ajudam, nos empurram para frente. Aliás, até mesmo pessoas que supostamente não querem ver o nosso sucesso, acabam por nos impulsionar... Fica aqui o meu reconhecimento a elas também.

A vida é assim, cheia de desafios, amores, dissabores, entre outras coisas... O certo é que viver é assim; estar sempre pronto para aceitar e viver mudanças, inclusive, voltar a estudar e querer ser professor... Essa é mais uma etapa a ser marcada nas páginas da minha vida. Agora serei mestre e pretendo usar muito bem este título para ser um professor, poder formar cidadãos e, assim, colaborar para formar um país e um mundo bem melhores para se viver.

## **RESUMO**

O objetivo central deste estudo consiste em aprofundar a compreensão sobre como um Parque Tecnológico – o TECNOPUC, da PUCRS –, com as suas competências, se relaciona com os fatores que influenciam na competitividade das empresas desenvolvedoras de *software*, instaladas neste Parque. Para isso, fez-se uma revisão teórica, considerando quatro constructos: competências organizacionais, parques tecnológicos, empresas de TI e competitividade. Primeiramente, busca-se entender mais a respeito do que seja uma competência organizacional, consultando autores que estudaram o assunto, nos últimos vinte anos e, finalmente, definindo um conceito, com base nesses estudos. Em segundo lugar, são pesquisados os parques tecnológicos, seu histórico, fatores de atratividade e de sucesso, entre outras questões. As empresas de TI (Tecnologia da Informação) são o terceiro constructo, tendo em vista que o foco da pesquisa dirige-se ao setor desenvolvedor de *software*. Finalmente, a competitividade foi amplamente pesquisada, para ter-se como avaliar este fenômeno no setor estudado. A opção metodológica é pelo estudo de caso, de natureza exploratória e qualitativa, utilizando-se alguns instrumentos para a coleta de dados, como roteiros de entrevistas semi-estruturadas, enviados a gestores do Parque, especialistas no tema “competitividade”, além de gestores de algumas das empresas desenvolvedoras de *software* que estão neste Parque. A pesquisa inclui, ainda, consultas a sites das empresas envolvidas na pesquisa, bem como em outras dissertações realizadas sobre temas correlatos. No primeiro processo de entrevistas são obtidos elementos para validar as competências do Parque junto aos gestores do TECNOPUC. A segunda etapa tem, como objetivo, confirmar, com especialistas no tema da competitividade, os fatores elencados para caracterizar as relações entre as competências e a competitividade do setor. Na terceira e última fase são realizadas entrevistas com gestores das empresas, buscando identificar a existência das relações e as caracterizar, através de exemplos ou conceitos adotados. Após reunir todos os dados, parte-se para a análise, comparando-os com a base teórica elaborada inicialmente. Algumas conclusões podem ser tiradas deste cruzamento de informações. A análise das entrevistas identifica alguns fatores positivos nas relações das empresas com o TECNOPUC, como: a capacidade do capital humano, a infraestrutura, bem como a marca TECNOPUC. Esses elementos fortalecem as empresas para que possam criar vantagens competitivas no seu mercado de atuação. Porém existem outros fatores, como o gerenciamento de projetos integrados entre as faculdades e as empresas, que poderia ser aperfeiçoado, principalmente no aspecto financeiro, na manutenção dos recursos humanos e na integração com os recursos da Academia, entre outros. Em uma conclusão final, é possível destacar um aspecto importante. Há muitas oportunidades para melhorar as relações entre o TECNOPUC e as empresas, além de outros atores envolvidos, como o governo, nas suas várias instâncias, e empresas de *venture capital*. Esta proposta de avanço, no entanto, não pode ser vista somente pelo lado do Parque, ou das empresas, mas por todos os sujeitos envolvidos, pois cada um tem sua responsabilidade neste processo, e é correto dizer que o sucesso do Parque depende da colaboração de todos os participantes deste arranjo.

**Palavras-chave:** Relação competências – fatores de competitividade. Parques Tecnológicos. Empresas de TI.

## ABSTRACT

The main goal of this study consists on improving the knowledge about the relationship between Science Parks' organizational competences and the competitive factors of software engineering companies established at the TECNOPUC Science Park. In order to achieve this objective, four concepts were thoroughly studied to build up a theoretical base. Firstly, the study aimed to come up with a much better understanding about what an organizational competence means based upon who has studied this topic over the last twenty years. The second step was to research on Science Parks: how they work, its history, key success factors and so on. The Information Technology (IT) branch is the third concept, focusing on software engineering organizations and how they function. Lastly, this paper studied the theory, prior researches and all the knowledge regarding competitiveness. The methodology was based on a multi-case study of an explorative and qualitative nature. Data was obtained through half-structured interviews, carried out with the TECNOPUC managers, specialists on competitiveness and the employees of the companies established on the TECNOPUC. The companies' websites as well as other scientific papers have also been researched. The data obtaining started with TECNOPUC managers and their view about park competences, in order to validate the existence of the Science Park competences. The same approach was used to validate competitiveness factors through specialists on the subject. The third step sought to identify and characterize, interviewing the companies' employees, the existence of a relationship between competences and competitiveness factors. After all the data obtaining, it was time to analyze and compare it to the theoretical basis previously built. A few conclusions can be pointed out from this data crossing. The interviews analysis identifies a few positive factors from the relationship between companies and the TECNOPUC, such as: human resource capacity, infrastructure, as well as the brand TECNOPUC. These examples empower companies to create competitive advantages inside their market. However, there are other factors, such as the integrate projects management between colleges and companies, that could be enhanced on a financial way, on the human resources maintenance, relationship with academy resources, among others. As a final conclusion, it is important to point out something: there are lots of opportunities to enhance the relationship between the TECNOPUC and companies, besides other involved actors, such as the government and venture capital companies. This enhancement cannot, nonetheless, be seen just from the Park's side, or just from the companies' view, but from all the subjects involved. Every party has its own responsibility in the process. The Park's successfulness lays on everybody's collaboration.

**Key words:** Competences Relationship – competitiveness factors. Science Parks. IT Companies.

## **LISTA DE FIGURAS**



figura 1 – As cinco forças competitivas de Porter .....	27
figura 2 – Determinantes da vantagem nacional – modelo diamante de Porter .....	29
figura 3 – Fatores determinantes da competitividade da indústria .....	31
figura 4 – Determinantes da competitividade sistêmica .....	33
figura 5 – Propriedades das firmas competitivas .....	36
figura 6 – A hierarquia das competências de Javidan .....	50
figura 7 – Modelo de hierarquia de competências de Ijungsquist .....	51
figura 8 – Taxonomia das competências de Sanchez .....	53
figura 9 – Competências desenvolvidas através de uma rede de troca de relacionamentos ....	54
figura 10 – Estrutura física de um Parque Tecnológico .....	63
figura 11 – Modelo de parques norte-americanos .....	65
figura 12 – Estágio dos Parques Tecnológicos no Brasil .....	67
figura 13 – Composição do valor adicionado do setor da TI –RS. ....	76
figura 14 – Relação entre o consumo e valor bruto da produção nos segmentos e no total do setor de tecnologia da informação do Rio Grande do Sul .....	77
figura 15 – Nº de pessoas que constituem as empresas desenvolvedoras de <i>software</i> . ....	79
figura 16 – Dificuldades em recrutar mão de obra qualificada no setor de <i>software</i> .....	80
figura 17 – Área do TECNOPUC .....	83
figura 18 – Modelo de gestão do TECNOPUC .....	84
figura 19 – TECNOPUC com seus diferentes ambientes de influência .....	84
figura 20 – Desenho-síntese dos procedimentos adotados na pesquisa .....	86

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Conceitos de competitividade .....	24
---	----

Quadro 2– Modelo de análise dos fatores de competitividade de empresas de desenvolvimento de <i>software</i> .....	37
Quadro 3 – Resumos dos modelos .....	40
Quadro 4 – Relações entre os fatores definidos no instrumento de pesquisa e os apresentados no artigo: Fatores de competitividade organizacional.....	43
Quadro 5 – Tabela para comparar competências entre empresas .....	52
Quadro 6 – Conceitos e definições de competências .....	56
Quadro 7 – Conceito de parques tecnológicos .....	60
Quadro 8 – Fatores determinantes de sucesso de parques tecnológicos .....	68
Quadro: 9 – Principais fatores de localização dos parques tecnológicos conforme sua natureza .....	69
Quadro 10 – Fatores críticos de sucesso dos parques tecnológicos .....	70
Quadro 11 – Fatores influenciadores para atração de empresas .....	72
Quadro 12 – Gestores entrevistados no TECNOPUC.....	89
Quadro 13 – Revisores dos fatores de competitividade .....	92
Quadro 14 – Fatores de competitividade.....	97
Quadro 15 – Competências com as alterações sugeridas pelos especialistas .....	98
Quadro 16 – Matriz de relação a ser respondida pelos gestores .....	100
Quadro 17 – Gestores das empresas desenvolvedoras de software entrevistados .....	100
Quadro 18 – Dados das empresas em resumo.....	104
Quadro 19 – Matriz de relações indicadas pelos gestores.....	105
Quadro 20 – Valores quantificados para as respostas dos gestores .....	105
Quadro 21 – Dados dos gestores .....	107
Quadro 22 – Infraestrutura disponibilizada x estratégia e gestão .....	109
Quadro 23 – Infraestrutura disponibilizada x capacitação para a inovação:.....	111
Quadro 24 – Infraestrutura disponibilizada x capacitação produtiva.....	113
Quadro 25 – Infraestrutura disponibilizada x recursos humanos .....	115
Quadro 26 - Infraestrutura disponibilizada x características dos mercados consumidores: .....	117
Quadro 27 – Infraestrutura disponibilizada x configuração da indústria .....	118
Quadro 28 – Infraestrutura disponibilizada x concorrência .....	119
Quadro 29 – Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação x estratégia e gestão.....	121
Quadro 30 – Estimular e promover pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação x capacitação para a inovação. ....	123

Quadro 31 – Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação x capacidade produtiva.....	125
Quadro 32 – Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação x recursos humanos.....	126
Quadro 33 – Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação x características de mercados consumidores.....	128
Quadro 34 – Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação x configuração da indústria e políticas governamentais.....	130
Quadro 35 – Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação x concorrência.....	132
Quadro 36 – A marca TECNOPUC x estratégia e gestão.....	133
Quadro 37 – A marca TECNOPUC x capacitação para a inovação.....	135
Quadro 38 – Função da marca segundo o IPI.....	135
Quadro 39 – A marca TECNOPUC x capacitação produtiva.....	136
Quadro 40 – A marca TECNOPUC x recursos humanos.....	137
Quadro 41 – A marca TECNOPUC x características dos mercados consumidores.....	138
Quadro 42 – A marca TECNOPUC x configuração da indústria e políticas governamentais.....	140
Quadro 43 – A marca TECNOPUC x concorrência.....	141
Quadro 44 – Modelo de gestão x estratégia de gestão.....	145
Quadro 45 – Modelo de gestão x capacitação para a inovação.....	147
Quadro 46 – Modelo de gestão x capacitação produtiva.....	149
Quadro 47 – Modelo de gestão x recursos humanos.....	149
Quadro 48 – Modelo de Gestão x características dos mercados consumidores.....	151
Quadro 49 – Modelo de Gestão x configuração da indústria e políticas governamentais....	152
Quadro 50 – Modelo de gestão x concorrência.....	153
Quadro 51 – Características das empresas e dos gestores.....	156

## **LISTA DE SIGLAS**

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

ABDI – Academia Brasileira de Direito Internacional  
APTE – Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España  
AURP – Association of University Research Parks  
AGT – Agência de Gestão tecnológica  
BEA – Bureau de Análises econômicas do EUA  
CNAE – Classificação de Atividades Econômicas  
CNPQ – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
C&T – Ciência e Tecnologia  
ETT - Escritório de Transferência de Tecnologia  
ECIB - Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira  
FEE – Fundação de Economia e Estatística  
FADIAC - Fit, Alert, Durable, Innovative, Adaptable, Competitiveness  
GCI – Global Competitiveness Index  
GEIT – Global Status Report on the Governance of Enterprise IT)  
GCR – Global Competitive Report  
IASP – International Association of Science Parks  
IBSS – Indústria Brasileira de Serviços de Software  
INOVAPUC – Rede de Inovação e Empreendedorismo da PUCRS  
IDEA – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
OCDE – Organisation de Coopération et de Développement Économique  
P&D – Pesquisa e Desenvolvimento  
PqTs - Parques Tecnológicos  
PROEX – Pró-Reitor de Extensão  
PRPPG – Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação  
RBV – Resource-Based View  
SOFTEX – Programa Nacional de Software para Exportação  
TECNOPUC – Parque Tecnológico da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
TI - Tecnologia da Informação  
UKSPA – United Kingdom Science Park Association

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1 TEMA E OBJETO DE PESQUISA .....	15
1.2 JUSTIFICATIVA .....	17
<b>2 CONSTRUÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA</b> .....	19
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	21
3.1 OBJETIVO GERAL .....	22
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	22
<b>4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	22
4.1 COMPETITIVIDADE .....	23
<b>4.1.1 Conceitos de Competitividade</b> .....	23
<b>4.1.2 Modelos de Competitividade</b> .....	26
<b>4.1.2.1 O modelo de Porter</b> .....	26
<b>4.1.2.2 O modelo de Coutinho e Ferraz</b> .....	30
<b>4.1.2.4 O modelo Fadiac – fit, alert, durable, innovative, adaptable, competitiveness</b> ...	35
<b>4.1.2.5 O modelo de Dorneles</b> .....	36
4.2 AUTORES E CONTRIBUIÇÕES PARA O CONCEITO DE COMPETÊNCIAS .....	45
4.3 PARQUES TECNOLÓGICOS .....	57
<b>4.3.1 O conceito de Parque Tecnológico</b> .....	57
<b>4.3.2 Histórico do surgimento dos parques</b> .....	64
<b>4.3.2.1 Parques Tecnológicos no mundo</b> .....	64
<b>4.3.2.2 Parques Tecnológicos no Brasil</b> .....	66
<b>4.3.3 Fatores críticos de sucesso e fatores de atratividade dos parques</b> .....	67
4.4 EMPRESAS DE TI .....	73
<b>4.4.1 Características da indústria de do rio grande do sul</b> .....	75
<b>4.4.2 Empresas desenvolvedoras de <i>software</i></b> .....	78
<b>5 METODOLOGIA DA PESQUISA</b> .....	81
5.1 UNIDADE DE ANÁLISE .....	82
5.2 APRESENTAÇÃO DO CAMPO DE TRABALHO .....	82
<b>5.2.1 O Parque Tecnológico – TECNOPUC</b> .....	83
5.3 DESENHO DA PESQUISA .....	86

5.4 DEFINIÇÃO E CONTATO COM ENTREVISTADOS .....	86
5.5 ENTREVISTAS .....	87
<b>5.5.1 Validação das competências do parque – primeira etapa .....</b>	<b>89</b>
<b>5.5.2 Validação dos fatores de competitividade – segunda etapa.....</b>	<b>92</b>
<b>5.5.3 Aplicação das entrevistas nas empresas do parque – terceira etapa .....</b>	<b>99</b>
<b>6 ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS NA PESQUISA .....</b>	<b>101</b>
6.1 DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS ENTREVISTADAS.....	101
6.2 QUADROS-SÍNTESES DAS INFORMAÇÕES DEVOLVIDAS.....	104
6.3 CARACTERIZAÇÃO DAS RELAÇÕES INDICADAS PELOS GESTORES .....	108
<b>6.3.1 Competência: infraestrutura disponibilizada.....</b>	<b>109</b>
<b>6.3.2 Competência: estimular e promover a pesquisa, o desenvolvimento tecnológico e a inovação.....</b>	<b>124</b>
<b>6.3.3 Competência: a marca TECNOPUC.....</b>	<b>136</b>
<b>6.3.3.1 Pesquisa nos sites das empresas da amostra .....</b>	<b>142</b>
<b>6.3.4 Competência: modelo de gestão .....</b>	<b>145</b>
<b>7 ALGUMAS CONCLUSÕES A GUISA DE CONTRIBUIÇÃO.....</b>	<b>153</b>
<b>8 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>165</b>

# 1 – INTRODUÇÃO

Entender como ocorrem as relações entre as competências organizacionais do Parque TECNOPUC e os fatores de competitividade das empresas desenvolvedoras de *software* instaladas neste Parque é o que se busca como objetivo geral desta dissertação. Para tanto, o estudo considera quatro constructos teóricos, os quais servem de base para a elaboração dos instrumentos de pesquisa, a coleta de dados de campo e consequente conclusão sobre como ocorrem tais fenômenos.

Para avaliar a influência do Parque sobre a competitividade do setor escolhido faz-se uso do conceito de competências organizacionais. Considerando que existem muitos conceitos sobre o tema e, que cada Parque é uma organização a qual deve apresentar suas peculiaridades, o estudo faz uma passagem por vários autores e seus conceitos, buscando, no final, definir um conceito específico para esta dissertação. Em um primeiro momento, as competências do TECNOPUC, consideradas, foram as cinco definidas no modelo de TELECHEA (2011). Para que estas fossem validadas a fim de ser usadas no restante do estudo, uma primeira etapa de entrevistas, com alguns dos gestores do TECNOPUC, foi aplicada. Este processo de validação também foi levando em conta o conceito de competências, definido anteriormente.

Como segundo constructo teórico, foram estudados os parques tecnológicos, suas origens, os fatores definidos como de atratividade e de sucesso destes arranjos, bem como os vários conceitos definidos por autores e associações, que estudam e dão suporte a estes arranjos ao redor do mundo. Nesta fase, busca-se, principalmente, o entendimento de como os Parques são organizados, quem são os atores que estão envolvidos nesse processo, quais são as estratégias de atração para que as empresas venham a instalarem-se no Parque, e o que os caracteriza como sendo um arranjo de sucesso.

O terceiro pilar da base teórica trata de conhecer mais sobre as empresas denominadas de TI ou de Tecnologia da Informação. Primeiramente, aborda-se este tipo de empresa como sendo o conceito mais amplo para o segmento de empresas, o qual será objeto de estudo, em se tratando do segmento desenvolvedor de *software*. Mostram-se, nesta etapa, dados importantes a respeito deste setor, que são relevantes para a etapa de análises das entrevistas realizadas com os gestores de empresas, dentro do Parque.

Finalmente, para fechar a fundamentação teórica, a competitividade, como conceito e modelo é amplamente estudada. O objetivo principal de entender o que foi pensado e analisado, por parte de muitos autores importantes, é poder comparar estes estudos com o modelo o qual esta pesquisa toma, como ponto de partida, que é o de DORNELLES (2011). Este modelo está sendo usado, inicialmente, por ter sido gerado com empresas desenvolvedoras de *software*, dentro do TECNOPUC. Para validar este modelo foram feitas entrevistas com especialistas no tema “competitividade”. Com isso, chegou-se a um modelo, onde foram definidos os fatores de competitividade considerados relevantes ao presente estudo.

De posse das competências e dos fatores de competitividade, validados, organiza-se o instrumento de pesquisa, numa abordagem qualitativa, a ser aplicado aos gestores das empresas, que se trata de um roteiro de entrevistas semi-estruturadas. Uma matriz de relações é aplicada nas entrevistas para identificar a existência, ou não, das relações entre cada competência e cada fator de competitividade. Para caracterizar as relações identificadas como existentes pelos gestores, as perguntas são aplicadas, sendo que a análise do conteúdo se dá de forma a retirar de cada texto/entrevista, tudo o que foi falado pelo entrevistado, sobre cada um das relações, além de se fazer uma análise do observado nas “entrelinhas” do que foi comentado. São feitas, também, visitas aos sites das empresas, para a coleta de dados adicionais, que são relevantes para a elaboração das conclusões.

## 1.1 – TEMA E OBJETO DE PESQUISA

Em face de uma nova ordem econômica mundial, onde as empresas estão inseridas em mercados globalizados, e o ambiente competitivo é mais complexo do que quando se restringia a mercados mais específicos/locais, as organizações empresariais buscam usufruir do diferencial competitivo, associado à posse do conhecimento, da tecnologia e da informação, além de outros fatores que possam ser facilitadores da geração de vantagens competitivas em seus processos produtivos e/ou de gestão de seus negócios. Segundo Vedovello (2000), uma das formas de se fomentar a produção e a disseminação da ciência e da técnica é a realização de parcerias entre universidades e empresas, através do desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológica. As empresas buscam, com esta aproximação/parceria, criar, desenvolver, reforçar vantagens competitivas em relação a sua



concorrência. Conquistar uma vantagem competitiva e conseguir mantê-la tem sido uma questão central dos estudos na área da Administração (HOSKINSSON et al., 1999). Segundo Porter (1989), a preocupação com a competitividade dentro dos governos e nas indústrias é um tema que deve ser considerado de alta relevância.

Dentro deste cenário de ênfase no conhecimento, como elemento gerador de competitividade nas organizações, surge a figura do Parque Tecnológico como um “arranjo” que possibilita às organizações terem acesso ao conhecimento científico gerado na Academia (PLONSKI, 1995). Deste modo, essas organizações podem compartilhar as suas experiências práticas e recursos com a Universidade que sedia o Parque. Também poderão valer-se dos recursos de infraestrutura, da mão-de-obra especializada, do acesso a benefícios governamentais, entre outros fatores disponibilizados pelo Parque, de modo a fazer uso prático do resultado destas interações para ganhos de competitividade e melhorias para a sociedade.

Conforme Amato Neto (2000), os Parques Tecnológicos são instrumentos que podem interligar tanto economias isoladas quanto em redes, o que é, a seu ver, um fator preponderante para promover a competitividade de empresas. O Parque Tecnológico acaba por tornar-se uma comunidade de pesquisa e inovação, destacam Spolidoro e Audy (2008). Ainda há autores, entre os quais Spolidoro (1997), Lalkaka e Bishop Jr. (2008), que enfatizam o aspecto da proximidade entre as empresas e as universidades e/ou centros de pesquisa, como sendo a principal “vantagem” de uma empresa estar em um Parque.

Considerando a figura do Parque Tecnológico como um integrador entre empresas e a Academia e/ou centros de pesquisa, é necessário que se entenda, mais detalhadamente, como acontecem as relações entre estes atores. Neste sentido, esta pesquisa vale-se dos conceitos de competências organizacionais e de competitividade para buscar evidências sobre a contribuição do Parque Tecnológico da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – TECNOPUC, para a competitividade das empresas produtoras e/ou comercializadoras de Tecnologias da Informação –TI, mais especificamente, as de desenvolvimento de *software* instaladas neste Parque.

Tomando como premissa que as organizações empresariais, quando traçam uma estratégia de juntar-se a um Parque Tecnológico, estão em busca de conhecimento e de outros fatores de geração de vantagens competitivas (infraestrutura, mão-de-obra especializada, incentivos governamentais, entre outros), emerge a questão sobre as competências do próprio

Parque, no sentido de suprir as expectativas das organizações. Muito embora haja consenso a respeito de as competências serem importantes para a construção da vantagem competitiva, muitas empresas encontram dificuldades para identificar e avaliar, na prática, essas competências (KING et. al., 2002). Esta premissa também pode ser considerada para os parques tecnológicos que, afinal, reúnem empresas no sentido de proporcionar condições a estas para que possam oferecer/desenvolver as vantagens competitivas esperadas.

Assim, esta pesquisa tem, como tema central, as relações existentes entre as competências de um Parque Tecnológico no que tange à competitividade de empresas do setor desenvolvedor de *software*. Mais precisamente, busca identificar e caracterizar estas relações, dentro do Parque tecnológico TECNOPUC.

## 1. 2. JUSTIFICATIVA

Este estudo se justifica enquanto busca de uma melhor compreensão sobre as relações entre as competências organizacionais, identificadas para o TECNOPUC, e os fatores que influenciam na competitividade de um setor empresarial. A procura de um entendimento maior sobre estas relações visa a identificar se as competências estão alinhadas com a proposta de um Parque o qual pretende ser um instrumento promotor de sucesso para as empresas que venham a se instalar neste Parque. Além disso, pode-se dizer que é importante estudar a relação entre competências e competitividade, afim de entender os elementos geradores de competitividade, que representam fatores de sobrevivência para as empresas, tendo em vista as grandes e constantes transformações nas relações econômicas e políticas mundiais. A competitividade, neste contexto, tem um papel primordial, não só para o crescimento das empresas, mas para a sua sobrevivência no mercado.

Mas por que direcionar o foco sobre as empresas desenvolvedoras de *software* neste estudo? Recorrendo a Brynjolfsson (1993) para responder esta questão, tem-se que a Tecnologia da Informação – TI exerce um grande impacto sobre a produtividade do nível gerencial e também nas estratégias das organizações. O tema vem sendo amplamente pesquisado desde a introdução da Tecnologia da Informação –TI, nos escritórios, na década de 70 do século XX. Dados do GEIT (*Global Status Report on the Governance of Enterprise IT*), de 2011, mostram que a importância da TI para as empresas vem crescendo nos últimos quatro anos.

Na primeira versão do GEIT de 1998, 80% dos executivos entrevistados classificaram a TI como importante ou muito importante (749 respondentes), e na última versão, 94% de 834 respondentes a classificaram da mesma forma. Mesmo assim, nesta última pesquisa houve algumas considerações negativas que são importantes para os estudos atuais sobre o tema. Segundo a mesma pesquisa, nove entre dez respondentes, apesar de considerarem o investimento em TI prioritário para os negócios, relataram a preocupação com o aumento dos custos de TI, bem como a falta de recursos humanos com a devida qualificação, o que foi observado, principalmente, nos últimos doze meses. As conclusões apresentadas ao final demonstram que as empresas de TI também estão em um momento de mudança e desafio.

Portanto, o presente estudo é oportuno para identificar questões relativas à competitividade destas empresas inseridas em parques tecnológicos. Como ambientes que congregam o conhecimento gerado na Academia, na sua relação com o mundo empresarial, dentre outros atores, tais Parques precisam ser instrumentos de pesquisa e desenvolvimento para o setor de TI, além de outros setores com os quais o Parque se organiza para congregar neste arranjo. O Parque será considerado efetivo se lograr, junto com os demais envolvidos, desenvolver tecnologias, promover a inovação, entre outros objetivos.

A pesquisa que resulta desta dissertação de Mestrado também lança um olhar do Parque para as empresas, corroborando com outros estudos recentes realizados nesta mesma Universidade – a PUCRS –, que estão buscando entender melhor a figura do Parque Tecnológico como um arranjo organizacional, além de gerar respostas para temas no entorno desta questão. Entender mais como as competências de um Parque, podem influenciar na competitividade das empresas, neste caso de um segmento específico, pode ser um passo importante para elaborar ou mesmo revisar as estratégias atuais destes arranjos, no sentido de atingir os seus objetivos. Conhecer como cada uma das competências afeta cada fator de competitividade, pode dar aos gestores do Parque, direcionamento em suas estratégias de atração e de gestão da relação das empresas com a Universidade, o Governo, os agentes de capital privado, entre outros atores envolvidos. Este estudo, entre outros, busca no sentido mais macro, saber como os gestores das empresas do setor de software estão vendo as competências do Parque; estão relacionadas com a sua capacidade de competir no mercado, não estão, de que forma?

Dito isso, e ao final da pesquisa, confirma-se a relevância do presente estudo para as áreas de Economia e Administração e para a prática de gestão das organizações.

## 2 – CONSTRUÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Inicia-se este Capítulo pela construção do problema a partir do qual se registram os objetivos que orientam a pesquisa. Este problema está imerso em um contexto do qual emergem as questões que irão nortear a referida pesquisa.

“A década de 80, destaca-se pela profundidade das transformações por que passou o capitalismo internacional, uma verdadeira revolução na medida em que suas bases tecnológica, produtiva, comercial e financeira sofreram mudanças radicais” (GOLDSTAIN, 1994). Esse fenômeno chamado de globalização, entre outros fatores, promove um ambiente propício para que, no Brasil, tenha início um processo de renovação política, revisão das diretrizes da educação, abertura de sua economia para a entrada de novas tecnologias. Nesse contexto, experimenta-se a necessidade crescente de ser competitivo em um cenário internacional, onde o desenvolvimento de novas tecnologias caracterizadas como: inovação, técnicas produtivas e de gestão administrativas, entre outras, tornam-se cruciais para a sobrevivência das organizações e até das vantagens competitivas dos países, nos mercados regional e global.

Na década de 1980, seguindo, então, essa tendência mundial de inovação, criação de novas tecnologias e espelhando-se no caso do Vale do Silício, em Stanford, no estado da Califórnia, nos Estados Unidos, começam a surgir, no Brasil, os primeiros parques tecnológicos, como ambientes de integração entre empresas e instituições de pesquisa. Segundo a pesquisa da ANPROTEC (2007/2008), formaram-se no mundo, nos últimos cinquenta anos, três gerações de Parques; os que são considerados de primeira geração (Ex: Stanford), ou parques pioneiros, foram “[...] criados de forma espontânea/natural, para promover apoio à criação de Empresas Baseadas em Tecnologia (EBT’s) e a interação com universidades fortes e dinâmicas” ANPROTEC (2007/2008). Estes parques permitiriam que nações e/ou regiões pudessem assumir uma posição competitiva no desenvolvimento tecnológico mundial privilegiada. No Brasil, segundo a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas – ANPROTEC (2007/2008), o tema dos parques tecnológicos começa a ser tratado a partir da criação de um Programa, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, em 1984, para

---

<sup>1</sup> Trata-se dos países latino-americanos, com os quais o Brasil desenvolve relações comerciais.

apoiar este tipo de iniciativa. Mas é somente a partir do ano de 2000 que o tema e projetos nesta área voltam a se fortalecer, como alternativa para promover o desenvolvimento científico e tecnológico. Como se pode verificar, existe um atraso considerável neste processo no cenário brasileiro.

Conforme a *International Association of Science Parks* - IASP, o objetivo fundamental de um Parque Tecnológico é o de incrementar a riqueza da sua comunidade, através da promoção da cultura da inovação, estimulando a competitividade das empresas e instituições geradoras de saber, instaladas neste Parque ou associadas a ele. Segundo Vedovello (2000), alguns fatores são determinantes para o sucesso dos Parques, como: a necessidade de uma infraestrutura, a existência de universidades e centros de pesquisa que apoiem o novo empreendimento, o tamanho das empresas que se instalam no Parque, o setor produtivo no qual estas empresas estão inseridas, a capacidade destas de desenvolverem atividades de Pesquisa e Desenvolvimento – P&D, e aspectos relacionados a financiamentos.

Existem muitas versões para estes fatores de sucesso. Algumas serão tratadas no decorrer da pesquisa, mas entende-se como essencial que, estando presentes alguns destes fatores no empreendimento, o Parque poderá ter sucesso em tornar-se um instrumento de influência na competitividade das empresas, além de trazer, também, benefícios para o ambiente acadêmico. Entende-se, ainda, que estes fatores de sucesso estão diretamente vinculados às competências organizacionais dos Parques, pois conforme Praladad e Hamel (1990), as competências representam um conjunto de habilidades e tecnologias as quais permitem que uma empresa possa oferecer um benefício maior a seus clientes.

Numa ordem mundial globalizada surgem, de forma muito forte, as empresas de TI, onde a inovação tecnológica é um elemento básico e constante. O Estado brasileiro entendendo isso, apesar de certo atraso, passa a formular políticas de incentivo para as empresas, o que acaba por impulsionar este setor no Brasil. A TI, desde então, vem se transformando de uma ferramenta administrativa no âmbito operacional das empresas, para uma função mais estratégica de gestão. Como um instrumento estratégico para a competitividade das empresas, a TI tem sido amplamente debatida e enfatizada, não só pelo fato de dar suporte às operações de negócio, como também, porque tem o potencial de viabilizar novas estratégias empresariais (LAURINDO, et. al., 2001).

Na pesquisa aqui proposta, considera-se este setor de empresas instaladas no Parque, por entender que são estruturas alicerçadas fortemente em tecnologia e, que, portanto,

precisam concentrar seu foco no desenvolvimento de novas tecnologias, mantendo-se voltadas para a inovação que este cenário mundial demanda para que sejam e se mantenham efetivamente competitivas. Considerando, então, o processo de surgimento dos parques tecnológicos no Brasil, dentro de certo atraso em relação a países mais desenvolvidos, levando em conta também os fatores de sucesso de um Parque, que segundo Prahalad & Hamel estão relacionados com o conceito de competências, além este contexto de mercados globalizados, o crescimento do setor de TI, o ganho e a manutenção de competitividade por parte deste setor e o fato de ser este tipo de empresa, um dos que mais está presente em Parques, entende-se a relevância de orientar o estudo realizado nesta dissertação, pela seguinte questão:

**Qual a relação existente entre as competências organizacionais do Parque Tecnológico – TECNOPUC e os fatores de competitividade das empresas desenvolvedoras de software que estão instaladas neste Parque?**

A busca de respostas a esta questão constitui-se na razão deste trabalho, que se propõe a agregar elementos de suporte científico, para melhor entender o papel dos parques tecnológicos, através de suas competências, na gestão das organizações empresariais, de forma cada vez mais competitiva, no contexto de uma economia globalizada. Nesse contexto espera-se que o Parque Tecnológico possa representar um fator de influência na criação de vantagens competitivas destas empresas. Com isso, pretende-se contribuir para o debate, com a apresentação das conclusões deste trabalho. Que estas conclusões possam servir de mais uma referência para os gestores destas instituições, o governo, a Academia, entre outros atores, para pautarem suas estratégias de desenvolvimento deste empreendimento.

### **3 – OBJETIVOS**

Com base nos itens anteriores, têm-se elementos suficientes para registrar os objetivos que orientaram a realização deste trabalho de pesquisa.

### 3.1 – OBJETIVO GERAL

Analisar a relação entre as competências do Parque Tecnológico – TECNOPUC, com os fatores de competitividade de empresas do setor de desenvolvimento de software instaladas neste Parque.

### 3.2 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Validar as Competências do Parque TECNOPUC definidas no estudo de Telechea (2011).
- II. Definir e validar os fatores de competitividade, que afetam as empresas do setor desenvolvedor de software, instaladas no Parque TECNOPUC.
- III. Após as duas validações anteriores, identificar a existência das relações entre as competências organizacionais do Parque e os fatores de competitividade do setor estudado.
- IV. Caracterizar as relações identificadas na fase anterior.

## 4 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para que se possam atingir os objetivos desta pesquisa, a fundamentação teórica buscou auxílio nas principais teorias e conceitos descritos na literatura científica, a respeito dos quatro principais temas envolvidos nesta dissertação:

- Competitividade
- Competências Organizacionais
- Parques Tecnológicos
- Empresas de Tecnologia da Informação e Desenvolvedoras de Software.

## 4. 1 – COMPETITIVIDADE

Neste novo milênio, os mercados ao redor do mundo estão experimentando fortes pressões competitivas, fazendo com que a preocupação principal não seja mais crescer como empresa e sim sobreviver neste cenário. Em consequência, as empresas estão repensando seus negócios, quanto à forma como estão organizados os produtos e serviços que estão oferecendo a seus clientes e também os seus processos operacionais e administrativos. O olhar da empresa dentro deste contexto direciona-se para além das suas fronteiras organizacionais. Como afirma Sople, (2009 p. 2) “Hoje a preocupação não está mais no tamanho da empresa mas sim na sua competitividade. Isto significa maior capitalização nas *core competencies* para alavancar as mesmas e ter um múltiplo efeito”. Dentro deste novo cenário, torna-se importante entender o que vem a ser competitividade, seja ela para uma empresa ou mesmo para um país.

### 4.1. 1 - CONCEITOS DE COMPETITIVIDADE

As discussões sobre os elementos que atuam sobre a competitividade nas corporações, ou mesmo sobre o próprio conceito de competitividade, continuam a receber novas e diferentes abordagens. Estas novas abordagens olham a competitividade por vários ângulos, principalmente por ser este fenômeno influenciado por muitos fatores.

“A busca pela vantagem competitiva é um objetivo central para a prática de gerenciar. Este objetivo pode ser e tem sido definido em uma variedade de formas: *market share*, crescimento, lucratividade, avanços tecnológicos entre outros escolhidos pelos gerentes” (CONNOR, 2003, p.201).

De acordo com Feurer e Chaharbaghi (1994), de maneira geral as definições de competitividade estão baseadas nas capacidades e ofertas de uma organização em relação a seus concorrentes. Nestes conceitos estão envolvidos a organização, seus clientes e a concorrência, sem que o acionista, que é quem fornece a base de capital, seja considerado. Também, segundo os mesmos autores, estes conceitos consideram a competitividade erroneamente sob uma visão estática. Nas organizações se identifica uma predominância quanto a tratar a competitividade como sendo a eficiência de aspectos organizacionais ou com base apenas em fatores relativos ao ambiente técnico. Sob esse ponto de vista, a



competitividade viria essencialmente da excelência empresarial ou dos resultados que podem ser economicamente mensurados. Para Feurer e Chaharbaghi, na obra citada acima, a competitividade é relativa e não absoluta; ela depende dos acionistas, dos valores dos clientes, das forças financeiras envolvidas no ambiente competitivo, dos recursos humanos e tecnológicos que são primordiais na implantação de qualquer mudança estratégica. A competitividade só se manterá se houver um balanço apropriado entre estes fatores que, de acordo com os autores consultados, podem ser de natureza conflitante.

Segundo a teoria institucional sugerida por Machado e Fonseca (1996), a competitividade combina fatores técnicos e institucionais. Diferindo da forma estática como as organizações tendem a vê-la, a competitividade, além de ser dependente de fatores técnicos e mensuráveis de forma econômica, também seria uma função da conduta da empresa dentro da organização social à qual pertence. Conceituar ou definir competitividade inclui considerar os fatores já citados, mas precisa levar em consideração, também, o aspecto do ambiente no qual a organização está inserida. Segundo Granovetter (1985), a organização é entendida como uma arena social imersa no ambiente, dele retirando e a ele transmitindo, em interação recíproca, normas e padrões de comportamento que constituem modos adequados de ação. Além das empresas e/ou organizações pode-se olhar a competitividade em outros espaços mais amplos como, por exemplo, entre países.

Neste âmbito, pode-se citar o *Global Competitiveness Report - GCR (2010-2011)*, o qual realiza estudos e medições, a fim de mensurar índices de crescimento econômico e de competitividade entre países. Para este Instituto, a competitividade de um país é determinada por um nível de produtividade, dependendo de instituições e políticas que “alavanquem” este processo de modo a poder elevar esta produtividade. Conforme, ainda, o mesmo Instituto, este nível de produtividade irá determinar, por sua vez, o nível de prosperidade que pode ser alcançado pela economia de um país. No (Quadro 8), são descritos alguns dos autores que trabalharam o tema da competitividade, entre 1990 até 2009, apresentando os conceitos por eles definidos.

Quadro 1 – Conceitos de competitividade

Autor (es)	Entendimento sobre Competitividade
<b>Prahalad e Hamel (1989)</b>	A competitividade advém da capacidade de criar mais rápido e com melhor custo, comparando-se à concorrência, as chamadas competências essenciais que geram a(s), vantagem(s) competitiva(s).

<b>Porter (1989)</b>	Ser competitivo significa ter o domínio de atividades que resultem em uma vantagem competitiva. A vantagem competitiva advém das atividades básicas, primárias e de apoio, praticadas pela empresa, como: produção, operações, infraestrutura, tecnologia entre outras funções operacionais básicas de uma corporação.
<b>Slack (1993)</b>	Aborda a competitividade no nível operacional das empresas, onde o sucesso competitivo é uma consequência direta do melhor desempenho das suas funções de manufatura versus a concorrência.
<b>Coutinho e Ferraz (1995)</b>	A capacidade da empresa de concorrer em um mercado, através da criação e implementação de estratégias, que dêem a ela condições de conservar uma posição sustentável no seu mercado de atuação.
<b>Esser et al. (1996)</b>	O ponto crucial deste conceito é que, a médio e longo prazo, a visão e interação entre os atores devem ser direcionadas para otimizar os potenciais de performance nos diferentes níveis do sistema, bem como mobilizar os atores sociais nos potenciais de criatividade.
<b>Ferraz, Kupfer e Haguenauer (1997)</b>	A competitividade é uma busca constante de adequar as estratégias de ações das empresas com os padrões de concorrência existentes. Resulta da interação entre as características do ambiente e as ações estratégicas das empresas.
<b>Waheeduzzaman (2002)</b>	Pensa a competitividade como sendo a de uma nação (visão macro). O principal objetivo, neste caso, é melhorar o bem-estar dos cidadãos de um país, através de melhorias nos índices de renda e padrão de vida.
<b>Shee, Momaya e Banwet (2002)</b>	A competitividade de uma unidade organizacional decorre da habilidade em agregar valor as suas atividades de forma que satisfaça as necessidades de seus clientes.
<b>Mathews (2006)</b>	Ser mais produtivo e eficiente através da elaboração de uma estratégia geral do negócio, que deverá estar baseada na integração de diversos fatores associados à aplicação de processos e atividades.
<b>Esterhuizen, Rooyen e D'Haese (2008)</b>	A habilidade de competir com sucesso visando o crescimento sustentável, em um ambiente global, obtendo retorno sobre os recursos empregados.
<b>Chikán (2008),</b>	A capacidade da empresa em atender de forma sustentável às necessidades de seus clientes e, ao mesmo tempo, de obter lucro.
<b>Antunes et al. (2009)</b>	A competitividade está sujeita a um padrão de concorrência, definido por fatores críticos de sucesso de um mercado, ou seja, a competitividade é uma característica extrínseca à empresa.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observando os diferentes conceitos apresentados no (Quadro 8, p.59) pode-se interpretar a *priori* a confirmação de que existem formas diferentes de entender a

competitividade, tanto no que se refere aos fatores que atuam sobre a mesma, como na abrangência em que se considera o campo de atuação deste fenômeno. Identifica-se aqui, novamente, que existem visões diferentes quanto à competitividade, ao longo do intervalo de tempo considerado. No caso de Porter (1989), por exemplo, o autor faz uma ligação direta da competitividade com a formação da vantagem competitiva, também relaciona a competitividade com as atividades básicas, primárias e de apoio praticadas pela empresa, o que ele denomina como funções operacionais básicas de uma corporação. Dez anos depois, Antunes et al (2009), já entende a competitividade como sendo uma característica mais extrínseca à empresa.

#### 4.1.2 - MODELOS DE COMPETITIVIDADE

Além de conceituar a competitividade, alguns autores aprofundaram o tema, ao estudar e propor modelos para demonstrar como acontece este fenômeno, considerando todos os fatores/forças que atuam sobre ele, nos diferentes segmentos onde a competitividade está presente, conforme se pode observar nos modelos apresentados na sequência.

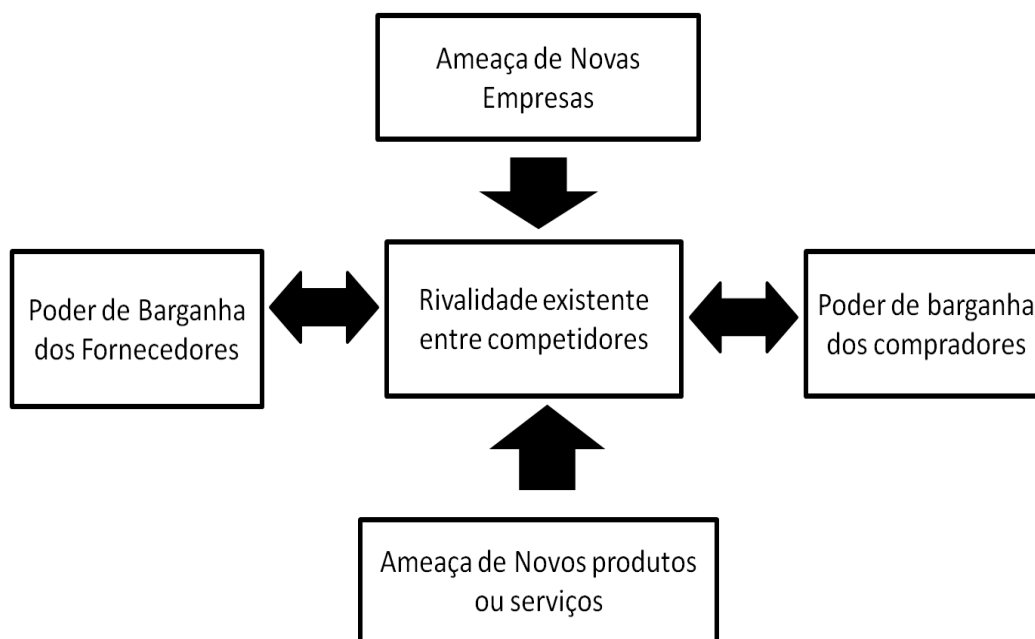
##### 4.1.2.1– MODELO DE PORTER (1989)

Para compreender a competitividade, segundo Porter (1989), é preciso estudar a indústria que representa o elemento fundamental a ser diagnosticado. De acordo com a estrutura da indústria, se define a estratégia competitiva que possa garantir um desempenho superior. Nesta visão, a estratégia competitiva adotada depende muito do conhecimento detalhado da estrutura da indústria. De acordo com esse autor, ser competitivo significa ter o domínio de atividades que resultem em uma vantagem competitiva e a vantagem competitiva advém das atividades básicas, primárias e de apoio, praticadas pela empresa, como: produção, operações, infraestrutura, tecnologia entre outras funções operacionais básicas de uma corporação.

Porter (1989) reflete sobre a cadeia de valor da empresa, sua estratégia, história e esforço para buscar uma diferenciação, bem como a forma com que as atividades individuais são executadas. Isso acaba, também, por permitir a identificação das principais competências organizacionais e a melhor estratégia de busca para agregar valor através destas atividades.

Para Montgomery e Porter (1998), a vantagem competitiva poderá ser gerada através de custos mais baixos ou com a capacidade de superar as expectativas de seus consumidores. Visando materializar a natureza da competição, Porter (1989) acaba por criar um *Framework* onde cinco forças estão presentes e interagem no processo de competitividade das empresas. Na figura abaixo (Fig. 12) estão demonstradas as cinco forças, que são: 1 – A ameaça de novas empresas ingressantes; 2 – Ameaça de novos produtos ou serviços; 3 – O poder de barganha dos fornecedores; 4 – O poder de barganha dos compradores; 5 – A rivalidade entre competidores existentes.

Figura 1 – As Cinco Forças Competitivas de Porter



Fonte: Porter (1989, p. 45).

### **Conceitos básicos do Modelo das Cinco Forças:**

- Devem-se analisar as cinco forças para elaborar uma estratégia eficaz, ou seja, competitiva no mercado;
- O poder de cada uma das forças competitivas é uma função da estrutura da indústria ou das características econômicas e técnicas a ela subjacentes;
- Cada indústria é diferente e tem sua própria estrutura peculiar;
- A estrutura de uma indústria é relativamente estável, mas pode mudar com o tempo, na medida em que evolui;

- As forças são diretamente relacionadas a preços e custos e, por consequência, relacionam-se com a lucratividade da empresa;
- Se houver uma variação de uma das forças, volta-se a analisar o mercado.

Do comportamento destas forças irá depender o desempenho, pois determinam os preços a serem cobrados e os custos a serem absorvidos para competir. O poder de cada força também depende da estrutura da indústria. Sustentar a vantagem competitiva é uma função direta do crescimento da produtividade que, como já foi analisado antes, está vinculada às atividades básicas de operação de uma indústria. Porter também ressalta a importância das empresas se “posicionarem” dentro das indústrias; ou seja: “Além de reagir e influenciar a estrutura da indústria, as empresas devem escolher uma posição dentro dela” (PORTER, 1989, p.47). Segundo este preceito, o posicionamento envolve a abordagem total de uma empresa para competir e não só o seu produto ou os consumidores. Posicionar-se é buscar a vantagem competitiva sustentável, que é o que irá diferenciar uma empresa de outra e que deverá gerar diferenças em custos ou em competir de uma forma diferenciada.

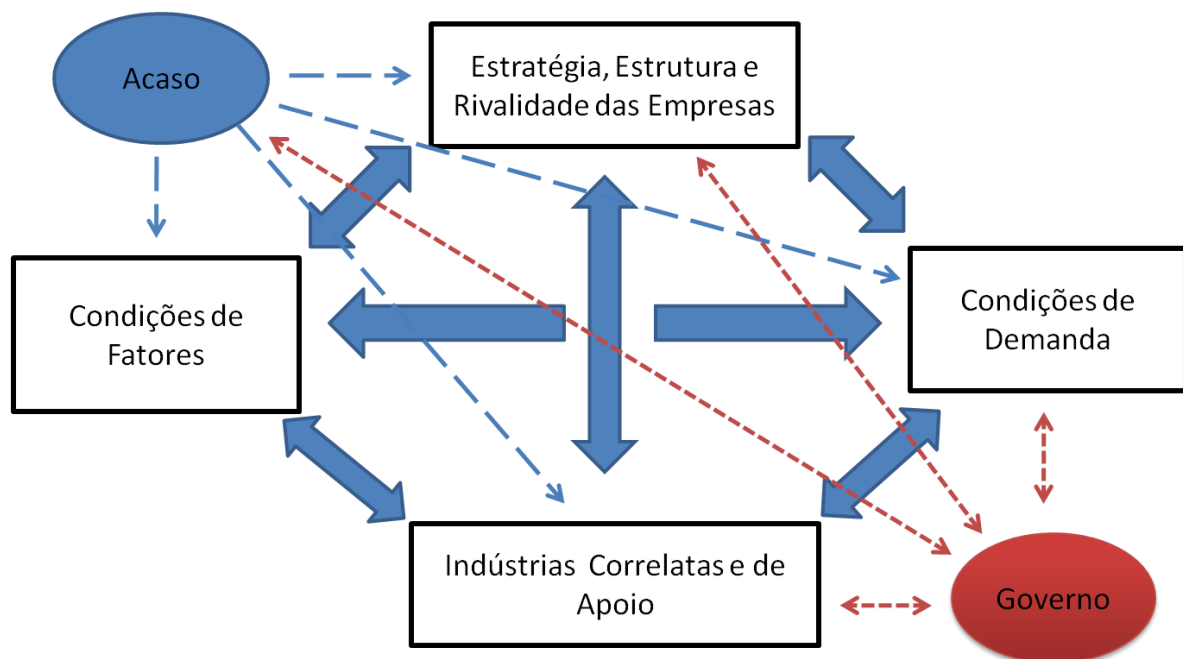
É importante notar que estas duas condições são muito difíceis de coexistir. O mesmo autor afirma que, ter baixos custos com produtos que sejam considerados diferenciados, é um objetivo bem difícil de ser alcançado. A abordagem feita sobre o processo de criação da vantagem competitiva nas empresas destaca, ainda, um conceito importante sobre a cadeia de valores, que é considerar uma empresa mais do que a soma de suas atividades. Sobre isso, Porter (1989, p. 52) afirma que “a maneira pela qual uma atividade é desempenhada afeta o custo e a eficiência de outras atividades”, por isso, a administração cuidadosa destas ligações pode ser uma fonte decisiva de vantagem competitiva.

Ainda, conforme este autor, diferenças nas estruturas econômicas, culturas, instituições, valores, histórias nacionais contribuem para o sucesso competitivo de uma nação. Ser competitivo significa proporcionar melhores condições de vida para um país, portanto um grande desafio e uma das maiores – se não a maior meta de um Governo – é estabelecer metas para empregar bem os seus recursos, para ser produtivo. Em outra obra, Porter (1989) apresenta seu modelo conhecido como “modelo do diamante” (Fig.13), onde demonstra que são quatro os atributos que modelam o ambiente de competição das empresas. Tais atributos seriam a razão para o êxito internacional de um país, em um determinado segmento industrial. São eles: 1 – Condições de fatores ou a posição do país nos fatores de produção; 2 – Condições de demanda no que se refere à demanda interna; 3 – Indústrias correlatas e de

apoio presentes no país; 4 – Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas no que diz respeito a como as empresas são criadas, dirigidas, organizadas e como competem internamente.

Além desses quatro fatores que compõem o “modelo do diamante”, existem mais dois fatores que são considerados pelo autor (PORTER, 1989). Pelo fato de serem independentes da gestão ou do posicionamento das empresas em cenários internacionais, aqui considerando a competitividade no âmbito internacional, esses fatores não se encontram no diagrama, mas devem, também, ser considerados. São eles o acaso e o Governo. O acaso refere-se às ocorrências fortuitas e que pouco ou nada tem a ver com as circunstâncias de um país; como referido antes, estão fora do alcance das firmas e na sua maioria, dos governos; alguns exemplos podem ser citados: guerras, descontinuidade de alguma tecnologia, descontinuidade de custos de insumos, etc. O governo que se encontra à frente de um Estado, no caso, de um país, é de vital importância para o processo de competitividade internacional e seu real papel é influenciar os quatro determinantes e ser por eles influenciado de forma positiva ou negativamente.

Figura 2 – Determinantes da vantagem nacional – Modelo Diamante de Porter (1990)



Fonte: Porter (1989, p.88).

No “modelo de diamante”, os atributos não devem ser excludentes; um determinante depende de como estão os outros em relação a ele. Pode-se ter uma vantagem competitiva em indústrias de baixa tecnologia e que não envolvam competências complexas, mas a

possibilidade de não se sustentar esta vantagem é elevada. Assim, o “modelo de diamante” é para ser um sistema fechado entre os quatro atributos e que, por isso mesmo, se fortalece, como se fosse, de fato, em um diamante com seus quatro vértices. Para obter e manter a competitividade das indústrias e dos países é necessário, então, existir vantagens por todo o diamante, que exigem conhecimento intensivo e constituem a base competitiva das economias mais adiantadas (PORTER, 1989).

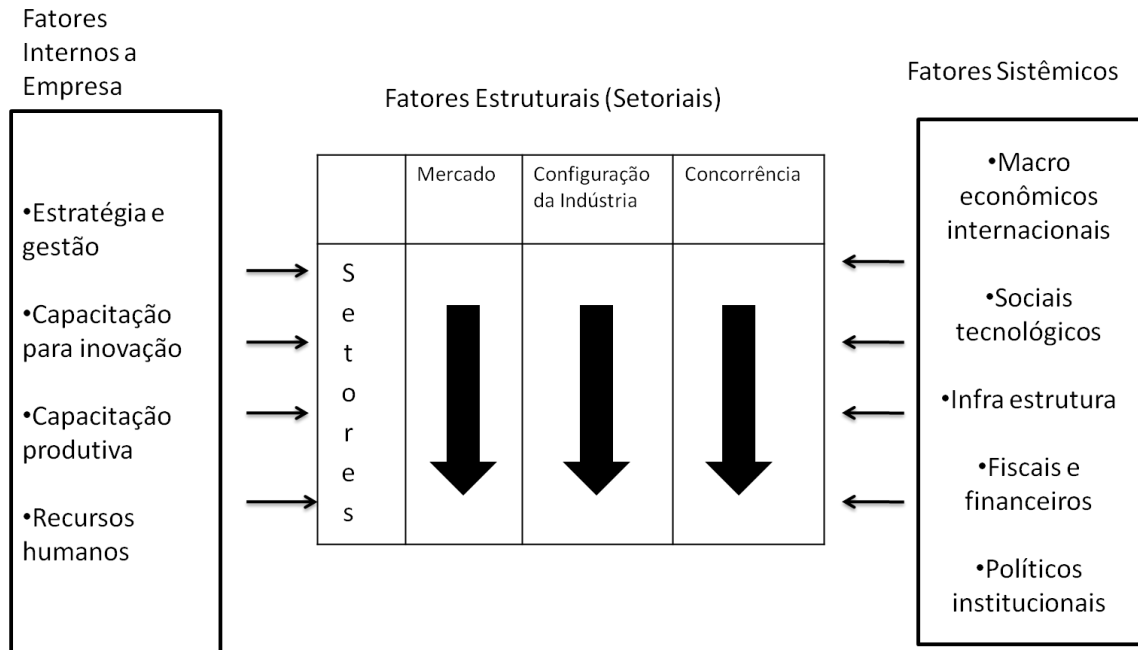
Enfatiza-se, ainda, que não menos importante, apesar de não estarem incluídos diretamente no *framework* das cinco forças competitivas, são os dois fatores já referidos anteriormente: o acaso e o Governo. Estes não possuem gestão direta das empresas, mas podem determinar ou definir a posição competitiva de uma empresa frente a seus concorrentes e até de um país, dentro de uma economia hoje amplamente globalizada e competitiva.

#### 4. 1.2.2 – MODELO DE COUTINHO E FERRAZ (1995; 2002)

Coutinho e Ferraz (2002, p.18) definem a competitividade como: “a capacidade da empresa de formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado”. A diferença do pensamento destes autores, em relação a outros mais clássicos, está no aspecto “dinâmico” em que observam a competitividade. Acompanhamento de eficiência técnica ou desempenho de mercado em um determinado momento é ver a competitividade como um fenômeno estático, quando, na realidade, para que seja sustentável é necessário que sejam acompanhadas as variações deste fenômeno e se atue sobre elas.

Em obra anterior, Coutinho e Ferraz (1995) realizaram uma ampla pesquisa dos determinantes e das condições competitivas existentes e esperadas na indústria brasileira, a fim de dar suporte à formulação de estratégias de desenvolvimento competitivo e propor instrumentos e linhas de ação, necessários a sua implementação. Segundo estes autores, a competitividade de uma indústria ou nação depende de um conjunto de fatores estruturais e sistêmicos, que são internos à empresa. (Fig.14).

Figura 3 – Fatores determinantes da competitividade da indústria



Fonte: Coutinho e Ferraz (1995, p.19).

Ao invés de ter os níveis de competitividade como centro da “questão”, os autores partem da identificação de quatro grupos de setores que possuem suas características específicas de padrões de concorrência. Os quatro grupos são: produtores de *commodities*, de bens duráveis e seus fornecedores, indústrias tradicionais e indústrias promotoras de progresso técnico. Segundo Ferraz e Coutinho (1995), o processo de avaliação da capacidade de elaborar e implementar estratégias deve considerar em qual, ou em quais fatores descritos no modelo, está sendo baseada esta capacidade. O que se conclui desta abordagem é que, para estes autores, a competitividade resulta da interação entre as características do ambiente e as ações estratégicas das empresas, sempre com base nas características descritas anteriormente. Assim, os autores definem um esquema analítico de fatores que são, segundo eles, determinantes da competitividade. Os fatores determinantes da competitividade segundo Coutinho e Ferraz (1995) são:

**1. Fatores de natureza empresarial**, que dependem de decisões diretas e imediatas internas à empresa, como: o estoque de recursos acumulados e estratégias de ampliação desses recursos conforme suas quatro áreas de competência; capacitação e desempenho; a eficácia da gestão estratégica da empresa e da capacidade de integrar esta estratégia; capacitação tecnológica em processos e produtos e capacitação produtiva.

**2. Fatores de natureza estrutural** dependem do mercado ou do ambiente competitivo no qual as empresas estão inseridas, da influência de instituições públicas e não públicas (instituições que não fazem parte do mercado). Neste caso, a intervenção da empresa é limitada, pode



influenciar, mas de forma parcial. Incluem características que os autores dividem em três segmentos:

**2. 1 – Referentes ao mercado:** faixas de renda e distribuição geográfica; taxas de crescimento, nível tecnológico e outros requisitos impostos aos produtos; acesso a mercados internacionais entre outros.

**2. 2 – Quanto à configuração:** intensidade do P&D e oportunidades tecnológicas; grau de verticalização e diversificação setorial; relacionamento da empresa com outros *stakeholders*; ciclos de produtos e processos, infraestrutura física e tecnológica e a relação capital-trabalho.

**2. 3 – Quanto aos regimes de incentivos e regulação da concorrência:** grau de exposição ao mercado internacional e de rivalidade entre concorrentes; ocorrência de barreiras tarifárias e não tarifárias; incentivos tributários e de financiamentos e regulação das práticas de concorrência.

**3. Fatores de natureza sistêmica,** ou aqueles que geram externalidade para as empresas, aspectos macroeconômicos, regulatório e de infraestrutura. A possibilidade de intervenção das empresas nestes fatores é escassa ou quase nula. Incluem características que os autores dividem em seis segmentos:

**3.1 – Macroeconômicos:** taxa de câmbio, tributos, taxa de crescimento, oferta de crédito e taxa de juros, política salarial entre outros;

**3.2 – Político-institucionais:** política tributária e tarifária, apoio fiscal ao risco tecnológico, poder de compra do governo.

**3.3 – Legais regulatórios:** políticas de proteção à propriedade intelectual, de preservação ambiental, de defesa da concorrência e do consumidor, de regulação do capital estrangeiro.

**3.4 – Infraestruturais:** disponibilidade, qualidade e custos de energia, transportes, telecomunicações, serviços tecnológicos e insumos básicos.

**3.5 - Sociais:** sistema de qualificação de mão-de-obra, políticas de educação e formação de recursos humanos, trabalhista e seguridade social.

**3.6 – Internacionais:** tendências do comércio mundial, fluxos de capital e tecnologia, relações com organismos multilaterais e acordos internacionais.

Coutinho e Ferraz (1995), como já descrito acima, abordam a competitividade de uma forma dinâmica, onde fatores internos, estruturais e sistêmicos devem ser analisados e/ou considerados não só no presente, mas também ao longo do tempo. Ferraz, Kupfer e Haguenaer (1997) confirmam esta necessidade ao apontar que o novo cenário de globalização torna o ambiente competitivo passível de maiores mudanças, principalmente quanto ao acesso de novas tecnologias e/ou processos produtivos nas empresas.

Dentro desta nova conjuntura de mudança dos fatores de competitividade, surgem novas empresas e outras perdem sua capacidade de competir por não terem acompanhado as transformações ocorridas nestes fatores. Todo este processo influencia, por vezes, na mudança da matriz mundial de competitividade das empresas em todos os setores, ou seja, tais mudanças oportunizam que empresas sediadas em países ditos emergentes possam ganhar posições no mercado, em relação às empresas de países de maior industrialização ou considerados mais desenvolvidos.

#### 4. 1. 2.3 – COMPETITIVIDADE SISTÊMICA – (ESSER et al.,1995)

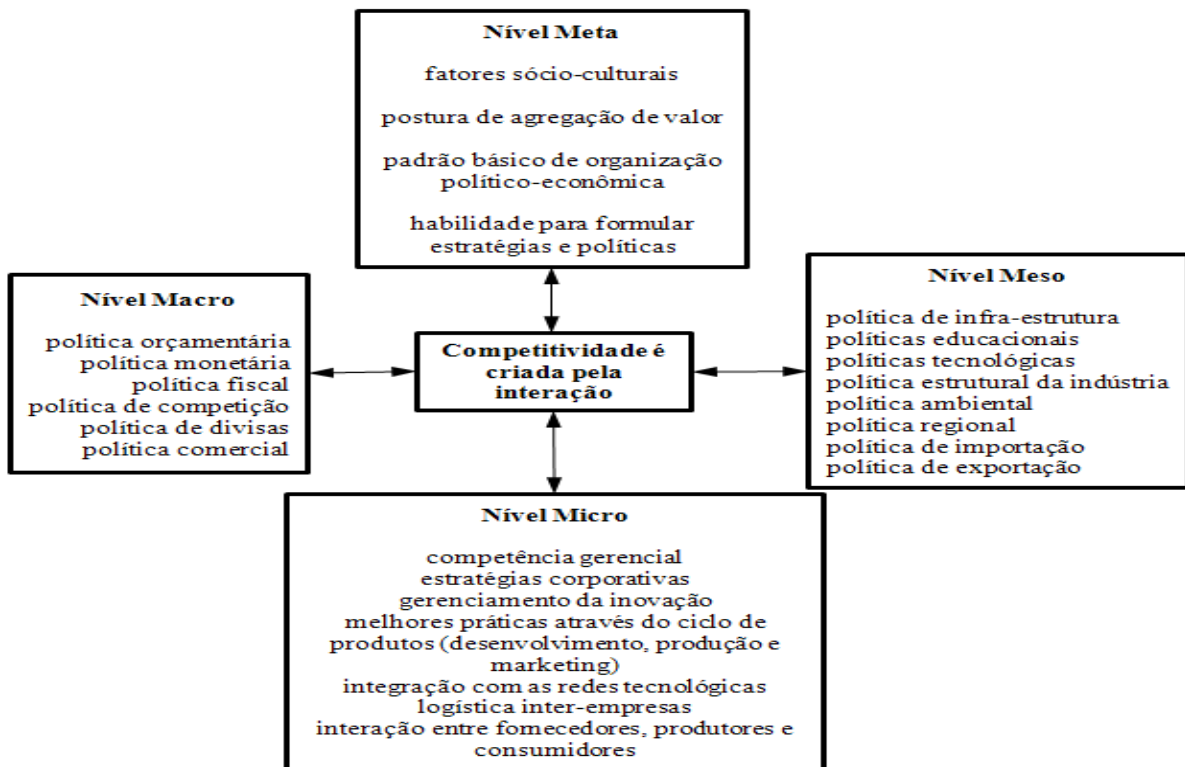
O trabalho de pesquisa que sustenta esta dissertação orienta-se pelo conceito de competitividade sistêmica, compreendido como:

“...um referencial para países industrializados ou em desenvolvimento, destinado ao desenvolvimento de vantagem competitiva dentro das nações. O ponto crucial deste conceito é que, a visão de médio e longo prazo e a interação entre os atores são direcionados para otimizar os potenciais de performance nos diferentes níveis do sistema, bem como na mobilização dos atores sociais nos potenciais de criatividade” (ESSER et al., 1995, p. 5).

O termo competitividade sistêmica enfatiza que esta competitividade depende de medidas propositais, que se entrelaçam em quatro níveis do sistema (meta, macro, meso e micro) e um conceito multidimensional, que aborda a competição, o diálogo, as decisões compartilhadas e a integração dos grupos dos atores mais importantes.

Na Figura 15 são apresentados os quatro níveis (Meta, Macro, Meso e Micro) do modelo de Competitividade Sistêmica de Esser et al. (1995).

Figura 4 – Determinantes da Competitividade Sistêmica



Fonte: Esser *et al.* (1995, p. 28).

Esser et al. (1995) identificaram quatro níveis de fatores para a construção do modelo de competitividade sistêmica, conforme segue abaixo:

### **Nível Meta: Capacidade Nacional de Coordenação**

De acordo com os autores supramencionados, neste nível o foco deve estar em três questões de relevância. Primeiro, um consenso social sobre o que sejam os princípios que guiam o mercado local e qual a orientação do mercado mundial. Em segundo lugar, ter um padrão básico de organização política, econômica, jurídica e macro social, que permita que estas forças estejam focadas e movimentem a comunicação social e o processo de aprendizagem, fortalecendo as vantagens nacionais de inovação, competitividade e crescimento. Por último, a disposição e habilidade para implementar, em médio e longo prazo, uma estratégia orientada de concorrência para o desenvolvimento técnico-industrial.

### **Nível Macro: Condições Macroeconômicas Estáveis**

Neste nível, conforme Esser et al. (1995), buscam-se criar condições macro econômicas, tais como: não distorção de preços, garantia de financiamentos, não monopólio de produtos e/ou empresas, entre outros, que façam com que as empresas concorram com base na produtividade, diminuindo a diferença com empresas mais inovadoras em nível internacional.

### **Nível Meso: Importância das Políticas Seletivas**

Esser et al. (1995) destacam que a preocupação neste nível refere-se ao ambiente de formação em que as empresas operam. Este é o lugar onde os atores do Estado e da sociedade podem criar vantagens competitivas. As políticas setoriais de educação, tecnologia e de regulamentação de sistemas (normas ambientais, por exemplo), são fatores de competitividade, assim como a infraestrutura logística, matriz de energia, telecomunicações, entre outras.

### **Nível Micro: Transição às Melhores Práticas**

Neste nível a questão chave é o gerenciamento eficaz da tecnologia e dos processos de aprendizado técnico e organizacional das empresas. Segundo (ESSER et al., 1995 p. 3), “a gestão eficaz da tecnologia é uma condição necessária para a contínua inovação de produtos e processos”. Este tipo de gerenciamento facilita a interação entre empresas industriais, fornecedores de serviços e instituições especializadas em pesquisa e desenvolvimento.

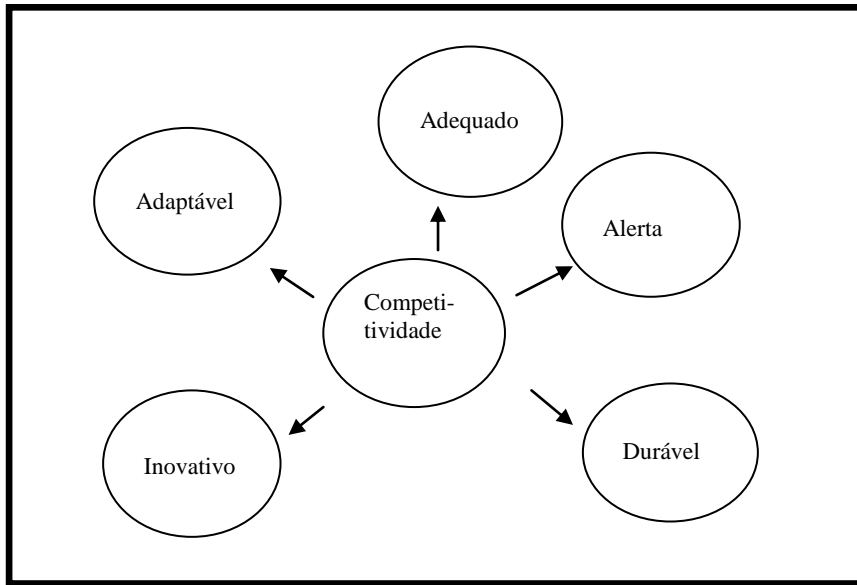
#### 4.1.2.4 – O MODELO FADIAC – FIT, ALERT, DURABLE, INNOVATIVE, ADAPTABLE, COMPETITIVENESS (CONNOR, 2003).

Connor (2003, p.195) apresenta um modelo no qual considera “... o conceito de competitividade no nível das unidades de negócio e propõe uma interpretação, a qual é de grande valor prático para as gerências em seus esforços para melhorar a performance econômica de seus negócios”. No modelo criado por este autor destacam-se 5 propriedades – chave (Fig. 15), que determinam a competitividade e deveriam ser consideradas pelas empresas para elaborar as suas estratégias (CONNOR, 2003). As cinco propriedades seriam: Fit (ajustável), Alert (alerta), Durable (Durável), Innovative (Inovação), Adaptable (adaptável).

A primeira propriedade – **Ajustável** – sustenta que a organização tenha os recursos apropriados na forma de ativos, para manter ou ganhar novos negócios e/ou mercados, e sistemas autônomos funcionando, o que representa a capacidade da firma de aprendizado e resposta sem o impedimento de barreiras internas. A segunda propriedade – **Alerta** – refere-se à inteligência e à capacidade de aprendizado, as quais se relacionam com o uso estratégico do conhecimento e da informação. A propriedade **Durável** representa a força da corporação; refere-se à capacidade de manter e atualizar os seus ativos considerados chave e também a sua forma de gerenciar. A **Inovação** diz respeito a propiciar um ambiente que promova a criatividade, por isso depende diretamente da capacidade intelectual do homem. As palavras-chave usadas pelo autor, nesta propriedade, são: capital humano e imaginação. Finalmente, a quinta propriedade – **Adaptável** – significa que, com adaptabilidade, a preocupação é a de manter os sistemas de informação para garantir o foco sobre os principais objetivos.

Claramente, a capacidade de mudança é fundamental para enfrentar as exigências de adaptação às novas condições que se colocam à empresa. A presença ou a ausência de barreiras à mudança dentro da empresa terá uma influência direta e importante sobre a capacidade de adaptação e/ou sobrevivência. Abaixo, na Figura 16, encontra-se, sob a forma de gráfico, o modelo proposto por Connor (2003).

Figura 5 – Propriedades das firmas competitivas



Fonte: Adaptado de Connor (2003, p.200).

#### 4.1.2.5 – O MODELO DE DORNELES (2011)

Como último modelo a ser considerado neste trabalho, na fundamentação teórica desta dissertação, descreve-se o modelo criado por Dorneles (2011), para analisar a competitividade em empresas de desenvolvimento de *software* instaladas no TECNOPUC. A estrutura de análise proposta foi baseada no modelo genérico para análise da competitividade da indústria brasileira, proposto por Coutinho e Ferraz (2002). Após a aplicação de entrevistas com gestores de empresas desenvolvedoras de *software* instaladas no TECNOPUC, foram feitas adequações e ajustes nos modelos dos autores supramencionados, segundo a percepção dos entrevistados quanto ao impacto dos fatores de competitividade para as suas empresas (Quadro 9, p.72).

De acordo com a percepção dos gestores entrevistados na pesquisa, o que gera a maioria das variáveis de competitividade apresentadas pelos autores consultados corresponde aos fatores que afetam a competitividade das empresas. Algumas características específicas das empresas de TI como: percepção do cliente, produtividade, domínio do inglês, aspectos comportamentais, capacidade financeira e fuso horário, foram adicionados ao modelo. Uma constatação advinda das entrevistas é que as percepções dos gestores das empresas sobre o impacto da competitividade pode ser explicada com base nas características dos negócios das empresas. Verifica-se que os fatores competitivos mais relevantes para as empresas no

contexto atual estão mais vinculados às características das empresas e ao tipo de negócio do que à conjuntura atual.

Em relação aos fatores competitivos atribuídos especificamente ao fato de as empresas estarem situadas no TECNOPUC foi possível verificar que os mesmos estão incluídos no modelo, ou seja, não foi necessário adicionar outros fatores em razão da localização das empresas no Parque. Ainda sobre este ponto, a pesquisa constatou que existe um consenso entre as empresas com relação ao impacto na competitividade das mesmas, pelo fato de estarem localizadas no TECNOPUC. As empresas percebem, de maneira positiva, o relacionamento entre Empresa e Universidade e levantam alguns aspectos que beneficiam e contribuem para a sua competitividade. São citadas, como exemplo: a grande concentração de mão-de-obra qualificada, infraestrutura disponível pela PUCRS, potencialidade de parcerias com outras empresas, proximidade dos clientes, capacitação para inovação, parceria com a universidade em projetos de pesquisa e desenvolvimento de *software*, entre outros.

Isso, segundo Dornelles (2011), corresponde ao que pensam Audy, Moschetta e Franco (2003), os quais ressaltam os diferentes fatores que contribuem para atrair grandes empresas a integrar-se ao TECNOPUC. A partir da utilização deste modelo, a pesquisa concluiu que se pode identificar a contribuição específica do TECNOPUC, na competitividade das empresas desenvolvedoras de *software* instaladas neste Parque.

Quadro 2 – Modelo de análise dos fatores de competitividade de empresas de desenvolvimento de *software*

<b>Análise dos Fatores de Competitividade em Empresas de Desenvolvimento de Software</b>			
<b>Dimensões</b>	<b>Categorias</b>	<b>Variáveis</b>	<b>Autores</b>
Fatores Internos	Estratégia de Gestão	Relação privilegiada com usuários e Fornecedores; competência gerencial; Estratégias corporativas; práticas de Gerenciamento, atitudes e valores.	Coutinho e Ferraz (1994), Esser ET AL (1995); Shee, Momaya e Banwet (2002); IMD (2009); Coonor (2003); GCR(2009); Hitt, Ireland e Hoskinsson (2001).
	Capacitação para a Inovação	Conhecimento do mercado; capacidade de se adequar às especificidades do mercado; gerenciamento da inovação.	Coutinho e Ferraz (1994), Esser ET AL (1995); Shee, Momaya e Banwet (2002); IMD (2009); Coonor (2003); GCR(2009); Hitt, Ireland e Hoskinsson (2001).

	Capacitação Produtiva	Qualidade e a amplitude de serviços pós-vendas; melhores práticas através do ciclo de produtos; integração com as redes tecnológicas; integração entre fornecedores, produtores e consumidores.	Coutinho e Ferraz (1994), Esser ET AL (1995); Shee, Momaya e Banwet (2002); IMD (2009); Coonor (2003); GCR(2009); Hitt, Ireland e Hoskinsson (2001).
	Recursos Humanos	Qualidade e produtividade dos recursos humanos; capacidade de resposta e aprendizado da firma; habilidades individuais.	Coutinho e Ferraz (1994), Esser ET AL (1995); Shee, Momaya e Banwet (2002); IMD (2009); Coonor (2003); GCR(2009); Hitt, Ireland e Hoskinsson (2001).
Fatores Estruturais	Características dos mercados consumidores	Distribuição geográfica e faixas de renda; requisitos impostos ao produto; oportunidades de acesso a mercados internacionais; formas e custos de comercialização predominantes.	Coutinho e Ferraz (1994), Esser ET AL (1995); Shee, Momaya e Banwet (2002); IMD (2009); Coonor (2003); GCR(2009); Porter (1993 e 2004).
	Configuração da Indústria	Graus de concentração; escala de operação; atributos dos insumos; potencialidades de aliança com fornecedores; usuários e concorrentes; grau de verticalização e diversificação setorial; ritmo, origem e direção do progresso técnico.	Coutinho e Ferraz (1994), Esser ET AL (1995); Shee, Momaya e Banwet (2002); IMD (2009); Coonor (2003); GCR(2009); Ezeala-Harrison (2005).
	Concorrência	Regras que definem condutas empresariais; meio ambiente e competidores; sistema fiscal tributário incidente sobre as operações industriais, práticas de importação e exportação; propriedades do meio de produção (inclusive intelectual).	Coutinho e Ferraz (1994), Esser ET AL (1995); Shee, Momaya e Banwet (2002); IMD (2009); Coonor (2003); GCR(2009)
	Macroeconômicos	Taxa de câmbio, oferta de crédito, taxas de juros.	Coutinho e Ferraz (1994), Porter (1993); Esser ET AL (1995); IMD(2009); GCR (2009); Ezeala-Harrison (2005); Chikan (2008).
	Político-Institucionais	Política tributária e tarifária, regras que definem o uso do poder de compra do Estado; esquemas de apoio ao risco	Coutinho e Ferraz (1994), Porter (1993); Esser ET AL (1995); IMD (2009); GCR(2009); Ezeala-Harrison (2005); Chikan

Fatores Sistêmicos		tecnológico; políticas de proteção à propriedade industrial, preservação ambiental de defesa da concorrência, e proteção ao consumidor.	(2008).
	Infraestruturais	Disponibilidade, qualidade e custo de energia, transportes, telecomunicações e serviços tecnológicos.	Coutinho e Ferraz (1994), Porter (1993); Esser ET AL (1995); IMD (2009); GCR(2009); Ezeala-Harrison (2005); Chikan (2008).
	Sociais	Qualificação da mão de obra, políticas de educação e formação de recursos humanos; políticas trabalhistas e de seguridade social, grau de exigência dos consumidores.	Coutinho e Ferraz (1994), Porter (1993); Shee, Momaya e Banwet (2002); Esser et al. (1995); Chikan (2008); IMD (2009); Ezeala-Harrison (2005); GCR(2009).
	Internacionais	Tendência do comércio mundial, fluxos internacionais de capital, investimentos de risco e de tecnologia, relações com organismos multilaterais, acordos internacionais, políticas de comércio exterior.	Coutinho e Ferraz (1994), Porter (1993); Shee, Momaya e Banwet (2002); Esser ET AL (1995); GCR(2009); IMD (2009); Ezeala-Harrison (2005); Chikan (2008).
	Tecnológicos	Prontidão tecnológica; integração com as redes tecnológicas.	Coutinho e Ferraz (1994), Porter (1993); Esser ET AL (1995); IMD (2009); GCR(2009); Ezeala-Harrison (2005); Chikan (2008).
	Fiscais Financeiros	Política monetária e fiscal, finanças públicas; viabilidade do setor financeiro; sofisticação do mercado financeiro.	Coutinho e Ferraz (1994), Porter (1993); Shee, Momaya e Banwet (2002); Esser ET AL (1995); GCR(2009); IMD (2009); Ezeala-Harrison (2005); Chikan (2008)

Fonte: Dornelles (2011).



Quadro 3 – Resumos dos Modelos

Modelo	Amplitude do Modelo	Fatores de competitividade
<i>Cinco forças - Porter (1990)</i>	Indústria/corporação	Substituição de produtos, poder de negociar dos fornecedores, mais garantias para os clientes, concorrência de preços, barreiras de entrada, ações de publicidade, entre outros.
<i>Diamante - Porter (1990)</i>	País	Pressão para a inovação, guerras, acontecimentos políticos, políticas governamentais, objetivos dos proprietários, diretores e funcionários, disponibilidade de recursos, entre outros.
<i>GDI - Esser et al. (1995)</i>	País	Políticas orçamentária, monetária, fiscal; políticas educacionais, tecnológicas de infraestrutura; habilidades para formular estratégias e políticas, de importação e exportação, competências gerenciais; gerenciamento da inovação; integração com as redes tecnológicas, logísticas interempresas, entre outras.
<i>ECBI - Coutinho e Ferraz (1995)</i>	Indústria	<b>1 - Os de natureza empresarial:</b> o estoque de recursos acumulados e estratégias de ampliação desses recursos; <b>2 - Os de natureza estrutural – Referentes ao mercado:</b> faixas de renda e distribuição geográfica; <b>Quanto à configuração:</b> intensidade do P&D e oportunidades tecnológicas; <b>Regimes de incentivos e regulação da concorrência:</b> ocorrência de barreiras tarifárias e não tarifárias; <b>3 - Os de natureza sistêmica, Macroeconômicos:</b> taxa de câmbio, <b>Político-institucionais:</b> política tributária e tarifária; <b>Legais regulatórios:</b> políticas de proteção à propriedade intelectual, <b>Infraestruturais:</b> disponibilidade, qualidade e custos de energia, <b>Sociais:</b> sistema de qualificação de mão-de-obra.
<i>FADIAC -Connor (2003)</i>	Firma	Capacidade de resposta da firma, capacidade de aprendizado da empresa, imaginação, capacidade de mudança, presença de operações no mercado, recursos apropriados, entre outros.
<i>DORNELLES (2011)</i>	Firma/ Indústria/País	Este modelo tem por base os autores/instituições dos demais modelos, portanto, engloba todos os exemplos já citados anteriormente.

Elaborado pelo autor

Como uma abordagem final, a fim de revisar a análise dos conceitos e dos modelos de competitividade estudados, feita até o momento, toma-se como referência teórica o artigo “Fatores de Competitividade Organizacional” (ROMAN et al., 2012). Neste se faz uma ampla avaliação na produção científica recente, identificando os fatores que são considerados na

busca de competitividade das organizações. Esses autores efetuaram um levantamento de mais ou menos, quatrocentos trabalhos científicos, no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, que versam sobre temas relacionados à competitividade, à produtividade, à eficiência, ao desempenho e à performance organizacional. Roman et al. (2012) identificaram, na sua pesquisa, quinze fatores de competitividade organizacionais. Estes quinze fatores foram considerados para fazer um comparativo com os quatorze fatores de competitividade de Dornelles (2011) que a princípio estão servindo de base para a pesquisa, visto serem fatores levantados especificamente para as empresas desenvolvedoras de software, empresas estas, instaladas no TECNOPUC.

O objetivo é relacioná-los a fim de confirmar, ou não, a coerência dos fatores e conceitos identificados neste trabalho, quando comparados com outros trabalhos científicos que estudaram o tema e resumidos naquele artigo. Vale ressaltar que este comparativo somente servirá para se obter uma primeira idéia se efetivamente os fatores que estarão sendo considerados inicialmente, tem algum alinhamento com outros estudos realizados em diversos segmentos, afinal, neste comparativo, não se está considerando que no universo destes quatrocentos estudos, existem diferentes segmentos ou áreas de negócio, que possuem características e peculiaridades, as quais podem ser diferentes do setor aqui estudado. A efetiva validação destes fatores, será feita junto a especialistas no tema em uma fase posterior deste estudo.

Conforme o artigo citado (ROMAN et al. (2012), os quinze fatores de competitividade organizacionais identificados são caracterizados da seguinte forma:

1 – A **aliança estratégica** está fundamentada em princípios organizacionais que procuram articular os relacionamentos entre empresas concorrentes, distribuidores e fornecedores de matéria prima e de material, visando a distribuir riscos e a aumentar a capacidade de competição.

2 – O **fator capital humano** inclui princípios que procuram demonstrar que os objetivos de uma organização serão alcançados com sucesso se estiverem voltados para as políticas de valorização do capital humano, por meio de treinamento e de integração social dos indivíduos e de motivação.

3 – **Confiabilidade** diz respeito aos fatores ligados às relações com fornecedores e à eficiência dos equipamentos, manutenção de prazos previstos para entregas, ocupação racional dos recursos e capacidade de monitorar as atividades produtivas.

4 – A **gestão do conhecimento** combina iniciativas técnicas e organizacionais para gerir conhecimentos estruturados e não estruturados, contribuindo para a melhoria da eficácia da organização, por meio da retenção e da reutilização do conhecimento.

5 – Os **princípios de custo** referem-se aos fatores relacionados às ações tomadas no sentido de modificar processos ou o próprio produto, em busca da redução do seu preço final.

6 – **Fatores culturais** dizem respeito à cultura organizacional e se referem às ideologias, aos valores, às leis e aos rituais cotidianos verificáveis em uma organização.

7 – **Flexibilidade** é a resposta rápida para a adaptação da empresa às mudanças ambientais.

8 – A **Inovação** fundamenta as estratégias organizacionais que visam a desenvolver novos caminhos para agir, para solucionar problemas e para elevar o nível dos resultados.

9 – A **Qualidade** fundamenta princípios que procuram atender às expectativas dos clientes com relação a produtos e serviços e às necessidades técnicas da organização: redução de erros e custos relacionados.

10 – Os **princípios de rapidez** estão fundamentados em fazer com que o intervalo de tempo entre o início do processo de fabricação e a entrega do produto ao cliente seja menor do que aquele oferecido pela concorrência.

11 – **Relacionamentos com clientes** são fatores ligados à importância dada às relações estabelecidas com os clientes e à preocupação da empresa em atender às suas expectativas e necessidades.

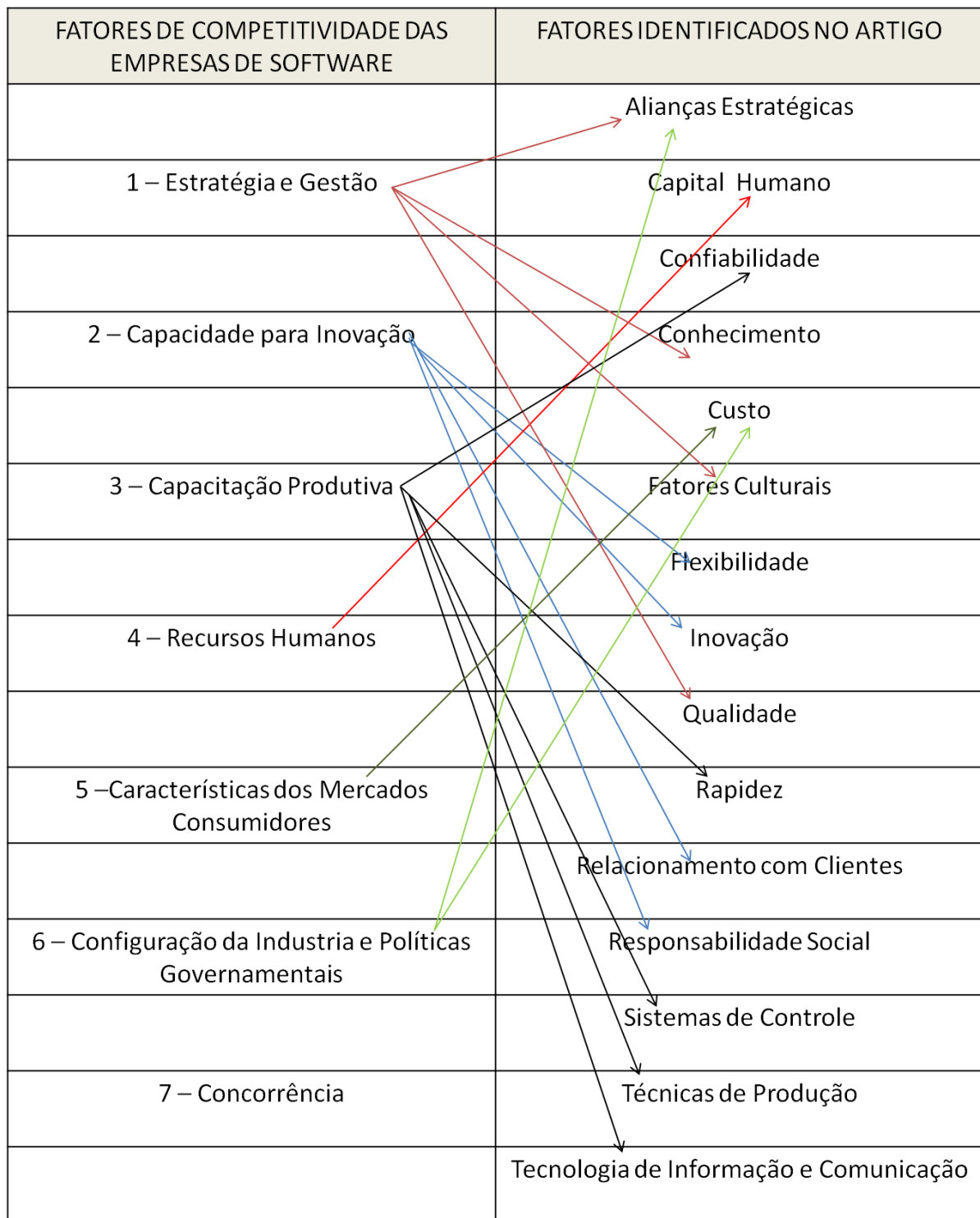
12 – **Responsabilidade social** refere-se ao uso de recursos de forma adequada e por meio do fortalecimento da imagem da empresa na percepção do mercado. Exemplo: gestão de resíduos, gestão verde da cadeia de suprimentos, entre outras.

13 – Os **sistemas de controle** estão baseados no controle e na padronização das operações e procuram estabelecer mecanismos que permitam assegurar que o produto final contenha as especificações pré-determinadas pela empresa.

14 – **Técnicas de produção** são os elementos relacionados à adoção de práticas para agregar valor às etapas de produção.

15 – **Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC)** permitem reduzir consideravelmente os custos de transação, envolvidos na relação entre os agentes econômicos. Exemplos: sistemas de informação, gestão da informação, tecnologias da informação e da comunicação e canais abertos de comunicação.

Quadro 4 – Relações entre os fatores definidos no instrumento de pesquisa e os apresentados no artigo: Fatores de Competitividade Organizacional (ROMAN et al. 2012)



FATORES DE COMPETITIVIDADE DAS EMPRESAS DE SOFTWARE	FATORES IDENTIFICADOS NO ARTIGO
	Alianças Estratégicas
8 – Macroeconômicos	Capital Humano
	Confiabilidade
9 – Político-Institucionais	Conhecimento
	Custo
10 – Infraestruturais	Fatores Culturais
	Flexibilidade
11 – Sociais	Inovação
	Qualidade
12 – Internacionais	Rapidez
	Relacionamento com Clientes
13 – Tecnológicos	Responsabilidade Social
	Sistemas de Controle
14 – Fiscais e Financeiros	Técnicas de Produção
	Tecnologia de Informação e Comunicação

Elaborado pelo autor .

Como se pode verificar no( Quadro 11, p.78) existem muitas relações entre os fatores que foram identificados, considerando os modelos e os conceitos de competitividade estudados até agora e o que é proposto no artigo: “Fatores de Competitividade Organizacionais”. Para os autores deste artigo:

“...o objetivo deste artigo, portanto, consiste em destacar na produção científica recente, fatores que são considerados na busca de competitividade das organizações. O trabalho desenvolve-se a partir de um levantamento de artigos científicos, no Portal de Periódicos da CAPES, que discursam sobre temas relacionados à competitividade, à produtividade, à eficiência, ao desempenho e à *performance* organizacional (ROMAN ET AL, 2012, p.2)”

Para alguns dos fatores não foram identificadas relações. O fator concorrência foi o único fator considerado estrutural, que não foi possível encontrar relações, quando considerados os conceitos adotados. Este fator descreve as regras que definem condutas empresariais, meio ambiente e competidores, tributação incidente sobre as operações industriais, práticas de importação e exportação. No caso dos fatores classificados como

sistêmicos, a incidência de relação de cada uma das competências com estes fatores, foi de menor incidência, sendo que para o fator “Internacionais”, não houve uma relação aparente.

Apesar disso, pode-se dizer que, mesmo não sendo totalmente assertiva esta correlação, afinal se tratam de conceitos subjetivos, as relações que apontam para uma boa aproximação dos resultados do trabalho realizado por Roman, versus os fatores que estão sendo considerados inicialmente para esta dissertação..

Uma segunda conclusão que se pode retirar deste comparativo é que, finalmente, os fatores são inteiramente interrelacionáveis, sendo que, nos fatores retirados dos modelos estudados, a amplitude dos conceitos é maior, menos específica, e, no caso dos fatores retirados do artigo, há uma maior especificidade de cada conceito.

Finalmente, neste trabalho foram mantidos os fatores definidos na fundamentação teórica, principalmente, considerando como base, os que foram definidos e/ou identificados no modelo desenvolvido por Dorneles (2011). Percebe-se este modelo como sendo o que mais se adapta aos objetivos deste trabalho, por ser direcionado, especificamente, às empresas desenvolvedoras de software do TECNOPUC, além de ter sido criado com base nos estudos dos principais autores que discutiram a competitividade. Para a definição final dos fatores, o modelo ainda deverá passar por um processo de validação/revisão, junto a especialistas em competitividade, que deverão gerar ou não, modificações no modelo original.

Os fatores descritos no artigo de Roman et al (2012) também serão considerados/utilizados, como suporte descritivo/explicativo na fase de entrevistas com gestores de empresas, conforme poderá ser constatado no Capítulo em que irá se fazer as análises do material coletado.

#### 4.2– AUTORES E CONTRIBUIÇÕES PARA O CONCEITO DE COMPETÊNCIAS

Na busca de identificar formas de gerar/desenvolver vantagens competitivas sustentáveis para as organizações, autores que realizam pesquisas no campo das estratégias organizacionais vêm propondo novos modelos e conceitos para tratar o tema. Neste contexto, a importância de entender o que são as competências e como “atuam”, sejam elas dentro das organizações, nos indivíduos ou mesmo entre as organizações, tem sido amplamente discutida. Vários conceitos e modelos vêm sendo apresentados desde que Penrose (1959)

lançou as ideias de crescimento da empresa com base nos seus recursos internos, em um momento em que as empresas consideravam questões externas ao seu ambiente para elaborar suas estratégias.

Assim, nesta etapa da fundamentação teórica, o objetivo passa por apresentar, comparar e discutir alguns dos conceitos e ideias sobre competências, os quais têm sido formulados por alguns importantes autores que estudaram ou vêm estudando o tema. Ao fim deste processo pretende-se formar um conceito de competências organizacionais, levando em consideração os principais elementos que possam ser relevantes para responder à questão central colocada por esta pesquisa. Este conceito é relevante como referência teórica para entender as competências do TECNOPUC, que estarão sendo consideradas neste trabalho, com a finalidade de estudar a relação com as empresas desenvolvedoras de software instaladas neste Parque Tecnológico.

O conceito de competência organizacional tem suas raízes na abordagem da organização como um portfólio de recursos. Esta corrente, conhecida como *Resourced Based View* (Visão Baseada em Recursos) tem como precursora Edith Penrose (1959). Ela postula que a firma é mais do que uma unidade administrativa; é uma coleção de recursos produtivos, cuja alocação entre diferentes usos e ao longo do tempo é determinada por decisões administrativas. Wenerfelt, (1984), com base nos estudos de Penrose, enfatiza a importância de considerar os pontos fortes e as fragilidades das empresas, no seu ambiente interno, como, por exemplo, identificar o perfil de seus recursos, enquanto fatores primordiais para que se pense a estratégia competitiva da empresa. Apesar de alinhado com o principal conceito de uso dos recursos de Penrose, uma das preocupações de Wenerfelt é a de tentar mensurar o impacto de um determinado recurso na lucratividade da empresa. Para tanto, apresenta uma proposta de modelo econômico, considerando alguns elementos para avaliar/mensurar a rentabilidade de um recurso.

Jay Barney (1991) segue adotando como base os conceitos ditados por Penrose e, mais tarde, por Wenerfelt, avançando no tema para entender a competitividade entre as empresas com base nos recursos. Como premissas básicas de seus estudos, Barney afirma que empresas, em um determinado segmento industrial, adotam posições heterogêneas com respeito aos recursos estratégicos controlados por este segmento, e que estes recursos não são perfeitamente móveis entre as empresas. Esta é uma posição contrária ao pensamento mais clássico, com base nos estudos de Porter (1981), que busca a vantagem competitiva considerando que as firmas, no mesmo segmento industrial ou em grupos estratégicos,

possuem recursos e estratégias semelhantes. Barney (1991) reforça o que diz Wenerfelt, na obra anteriormente citada, sobre os recursos serem fortalezas, e que as firmas podem usá-los para conceber e implementar as suas estratégias no sentido de melhorar a sua eficiência e eficácia.

Por sua vez, Grant (1991) reforça quase todas as contribuições desta visão de Barney (1991) e Wenerfelt (1984); contudo, coloca duas restrições sobre a teoria: a falta de um esquema que represente a integração das várias contribuições (*framework*) e a carência de esforços para desenvolver as implicações práticas da teoria. Ele, então, apresenta um *framework* prático para analisar a RBV, no processo estratégico, e demonstra que os recursos e capacidades são fontes de rentabilidade para as empresas. Neste ponto, percebe-se que existe uma maior preocupação dos pensadores que estudam as competências organizacionais em sair do campo conceitual para algo mais prático e aplicável às estratégias das empresas.

Teece et al. (1997) questionam os recursos como sendo, de forma isolada ou estática, as fontes de vantagens competitivas; também sugerem que a RBV não trata do assunto de como as empresas podem desenvolver recursos. Nesse contexto, eles introduzem o conceito de capacidade dinâmica que significa o poder da organização de rever as suas estratégias em termos de competências em ambientes dinâmicos e de alta velocidade para atingir formas inovadoras de vantagens competitivas. Os mesmos autores defendem a ideia segundo a qual possuir recursos que são únicos à empresa, portanto essenciais, é uma parte do processo de criar vantagem competitiva. Mas, se não houver a capacidade de adaptar-se às mudanças necessárias para potencializar os seus recursos, dificilmente a organização terá sucesso em construir vantagens competitivas sustentáveis. Ainda segundo estes autores, certos ativos são coespecializados, ou seja, somente têm valor quando são usados junto com outros ativos. Enfatizam, ainda, que dentro desta abordagem das capacidades dinâmicas, além das empresas desenvolverem estratégias que criem vantagens competitivas, com base nos recursos e capacidades disponíveis internamente à empresa, devem também considerar as competências, capacidades e recursos externos a ela e que possam ser compartilhados. Nanda (1996) amplia a ideia, afirmando que tais recursos devem ser mobilizados por uma empresa, apesar de serem propriedade de outra organização. Por essa razão, certas competências nascem da mobilização das *boundary resources* podendo ser compartilhadas entre organizações.

Teece et al. (1997, p. 516) expressam a importância das relações interorganizacionais para a constituição das competências, ao afirmar que: “Competências são tipicamente viáveis



através de múltiplas linhas de produtos e devem se estender para fora da firma para buscar alianças com parceiros”.

O uso das relações interorganizacionais é muito importante no gerenciamento das competências. Formar alianças significa um importante caminho para juntar recursos e competências e, deste modo, construir novas competências. As alianças também permitem flexibilidade e máxima eficiência, pelo fato de que um amplo número de recursos e competências pode ser agrupado e, além disso, competências e recursos encorajam a inovação através interconexões. Representam, também, um caminho de ganhos de tempo no desenvolvimento de competências (SANCHEZ, et al.,1996).

Em 1990, Prahalad; Hamel afirmaram que os resultados de uma empresa, nos mercados em que atuam, dependem de como esta empresa direciona a sua estratégia, com base em suas competências, ou em seus negócios e produtos específicos. É neste estudo que os autores lançam o conceito de *core competence*, o qual se refere a um aprendizado coletivo na organização que pode ser, por exemplo, como coordenar diversas habilidades de produção ou integrar múltiplas linhas de tecnologia (PRAHALAD; HAMEL, 1990). Apesar de já estarem presentes na abordagem do que, na língua portuguesa, identifica-se como Visão Baseada em Recursos –VBR, as *core competencies* chamam a atenção para a necessidade das empresas possuírem características que mais ninguém, no mesmo ramo, possui.

Prahalad e Hamel, na mesma obra, retomam o pressuposto de que, no momento em que se pretende criar e implementar uma estratégia organizacional na busca pela competitividade, as competências essenciais existentes no interior da empresa devem ser obrigatoriamente consideradas, para gerar um diferencial. Este pressuposto se reflete quando se pensa no porquê das empresas ocidentais, mais especificamente as grandes empresas norte-americanas do setor automotivo, eletrônico, de comunicação, entre outras, terem perdido suas hegemonias de mercado para grupos orientais, em tão curto espaço de tempo. A conclusão passa pela forma como foram considerados e administrados os recursos (humanos, financeiros, tecnológicos, etc.).

A estratégia das empresas ocidentais passa por um crescimento baseado em aquisições, investimentos tecnológicos e administração forte em custos, uma gestão bastante clássica. Na outra extremidade estão os empresários orientais, investindo fortemente na gestão de seus recursos, não só olhando para o crescimento tecnológico, mas para a gestão de pessoas, processos, relação com clientes, política de preços, etc. “Um crescimento dramático irá

acontecer quando nós focarmos na organização, sendo a tecnologia uma parte, ao invés de ser só a tecnologia” (PRAHALAD; HAMEL, 1993 p. 40). Os autores reforçam o conceito de competência como um fator de competitividade, incluindo a alusão direta ao benefício para o cliente: “um conjunto de habilidades e tecnologias que permite a uma empresa oferecer um determinado benefício a seus clientes” (PRAHALAD; HAMEL, 1995, p. 229).

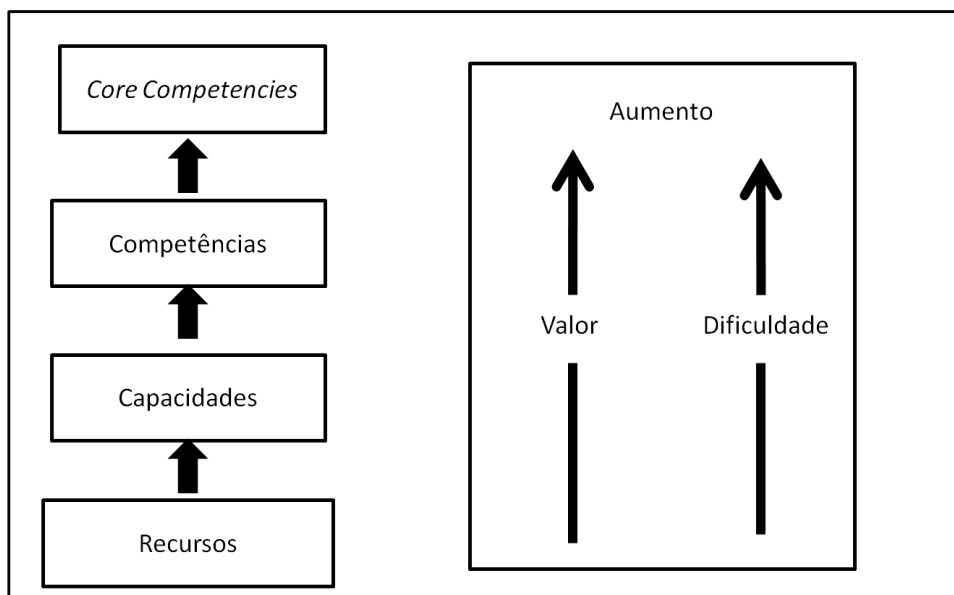
O conceito e a composição de competências organizacionais não caracterizam um tema de fácil abordagem. Lipparini et al (2000) afirmam que a dificuldade refere-se ao conceito de *firmspecific*, que coloca as competências organizacionais constituídas pelo arranjo e combinação de processos tangíveis e intangíveis, específicos a uma empresa, quanto ao seu contexto, cultura e características. Esta afirmativa é reforçada por outro conceito, o de ambigüidade causal, que de acordo com Reed et al (1990) refere-se ao fato de um recurso ser o resultado da interação de diversos recursos específicos de cada organização. A ambigüidade causal poderia explicar por que os competidores e muitas vezes a própria empresa não conseguem reproduzir exatamente a criação de determinados recursos, ou seja, a experiência e o conhecimento desenvolvidos na construção de uma competência organizacional, dificilmente poderiam ser transferidos de uma organização para outra, sem que houvesse uma adaptação a essa nova organização. Os avanços acerca da caracterização e composição das competências organizacionais (FLEURY; FLEURY; 2004; RUAS, 2005; FERNANDES, 2006), têm sido positivos, apesar das dificuldades encontradas em face da complexidade na composição das competências. Isso porque essa construção compreende uma série de processos e interações como: os sistemas de gestão e de trabalho, as capacidades individuais e coletivas que as pessoas mobilizam; os instrumentos estratégicos e de monitoramento; os princípios, a tecnologia e os equipamentos disponíveis, tudo isso associado aos artefatos e relações culturais da organização e suas relações com o ambiente (RUAS, 2008). Desta forma explica-se porque é muito difícil que o conhecimento e a experiência, desenvolvidos ao construir uma competência organizacional, possam ser transferidos a outra empresa sem que haja uma ampla e criteriosa adaptação.

Na busca deste entendimento é importante que os pesquisadores da área, bem como os gestores que pensam e aplicam as estratégias das empresas, tenham um entendimento destes conceitos. Pensando neste entendimento, Javidan (1998) propõe um modelo prático para identificar e diferenciar os recursos, as competências, e as competências *core*. Ele apresenta uma hierarquia, onde os recursos estão na base (máquinas, mão-de-obra, infraestrutura, etc.), as capacidades vêm em segundo plano e se referem à habilidade das organizações lidarem

com seus recursos. Acima das capacidades estão as competências que, segundo o mesmo autor, significam a integração *cross-funcional* e a coordenação das capacidades-fim; no topo estariam as competências *core*, tomando a forma de um conjunto de competências que estariam espalhadas na organização, conforme a Figura 1.

Javidan (1998) explica de maneira clara estes conceitos e demonstra também que, na medida em que se sobe nesta escala, ocorre o aumento da dificuldade de calcular o valor agregado para a organização. O mesmo autor apresenta um questionário com oito questões básicas a serem usadas para identificar, de forma prática, as capacidades, as competências e as *core competencies* em uma organização e incorporar estes conceitos no processo de planejamento estratégico. Para o autor, a vantagem competitiva não é necessariamente duradoura e a concorrência está sempre correndo atrás de superar uma vantagem competitiva que esteja instituída no mercado. Em resumo, ele afirma que deve haver um entendimento geral sobre estes conceitos (competência, não necessariamente, representa vantagem competitiva); em segundo, o processo deve fazer parte integral do planejamento estratégico da empresa e, finalmente, “gerentes de várias partes e níveis da corporação devem fazer parte no exercício de competência” (JAVIDAN, 1998, p.70).

Figura 6 - A hierarquia das competências de JAVIDAN (1998)



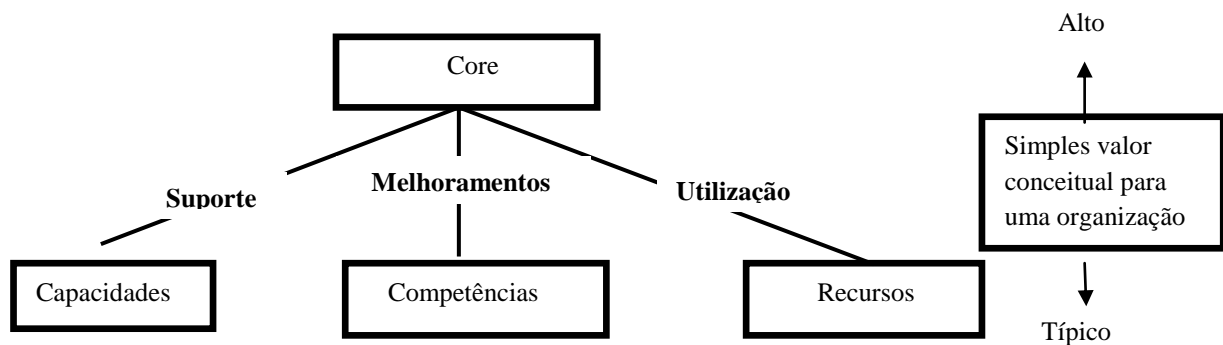
Fonte: Adaptado de Javidan (1998)

No mesmo intuito de entender o conceito ou o papel, dentro de uma hierarquia, de cada um dos fatores que Javidan considerou como envolvidos na formação ou caracterização das competências, dentro de um modelo verticalizado, Ljungquist (2007) faz uma nova proposta

de hierarquia para organizar recursos, capacidades, competências e *core competencies*. No entender deste autor, o modelo formulado por Javidan (1998) não explica a subordinação existente entre um estágio e outro. Afirma ainda, que este pressuposto não tem suporte na literatura e não apresenta as contribuições individuais de cada elemento para a obtenção das vantagens competitivas. Para tanto, no modelo proposto por Ljungquist (2007), as *core competencies* estão no topo da hierarquia, mas os outros três elementos estão alinhados, sendo interdependentes. Isso quer dizer que interagem de forma mútua, ou em tempos diferentes, por vezes combinados. Neste conceito, o processo não é hierarquizado de uma forma estática, e sim faz parte de um sistema de múltiplos elementos que se combinam de uma forma mais complexa e aleatória, para formar a *core competencie* que poderá gerar a vantagem competitiva.

Na representação gráfica, o conceito de *core competencie* está situado na parte superior, em separado dos conceitos associados (Recursos, Capacidades e Competências) por uma hierarquia qualitativa com base no valor superior para a organização (Figura 2). O modelo propõe que os conceitos associados residam no mesmo nível hierárquico. Em uma empresa particular, qualquer um dos conceitos associados poderia ter um maior ou menor valor para a organização, se comparado com o que se considera um valor normal (ou típico). Por exemplo, em um caso onde alguns recursos específicos são altamente considerados pelos clientes, esses representariam um maior valor para a organização, movendo-se nesta hierarquia da posição típica para um ponto mais alto de valor. Em resumo, pode-se concluir que este modelo é mais específico para cada ambiente/empresa, ou seja, qualquer um dos três conceitos considerados normais ou típicos para uma organização pode ter um alto impacto numa outra, ou seja, ser considerado “*core*”, estar no topo do modelo.

**Figura 7 - Modelo de hierarquia de competências de LJUNGQUIST (2007)**



Fonte: Adaptado de Ljungquist (2007).

Mills et al. (2002) conceituaram as competências organizacionais como a habilidade de fazer bem alguma coisa. Uma empresa terá uma forte atividade de competência se esta atividade for capaz de superar a maioria de seus competidores, considerando um fator de competição importante para seus consumidores. Caso não consiga superar seus competidores, os autores consideram que a empresa tem uma fraca atividade de competência. “Competência neste sentido é uma forma de descrever o quanto bem ou não uma determinada indústria realiza estas atividades necessárias”. (MILLS et. al., 2002, p. 9).

Afirmam, ainda, Mills et al. (2002), que a competência deve ser pensada como uma variável e não como um atributo; uma empresa tem uma competência em certo grau, sempre em comparação com seus competidores. Eles propõem uma tabela (Quadro 1, p.30) para comparar competências entre empresas.

Em termos de conceituar as competências, Sanchez (2002) descreve a confusão que ocorre, no seu entender em outros conceitos, em função de se usar diferentes terminologias para conceitos similares, que se referem a níveis diferentes de atividades dentro das organizações. Um segundo ponto confuso na visão de Sanchez seria o de não considerar o aspecto dinâmico das competências, deixando, assim, de levar em conta o processo de construção/alteração da competência.

Quadro 5 – Tabela para comparar competências entre empresas

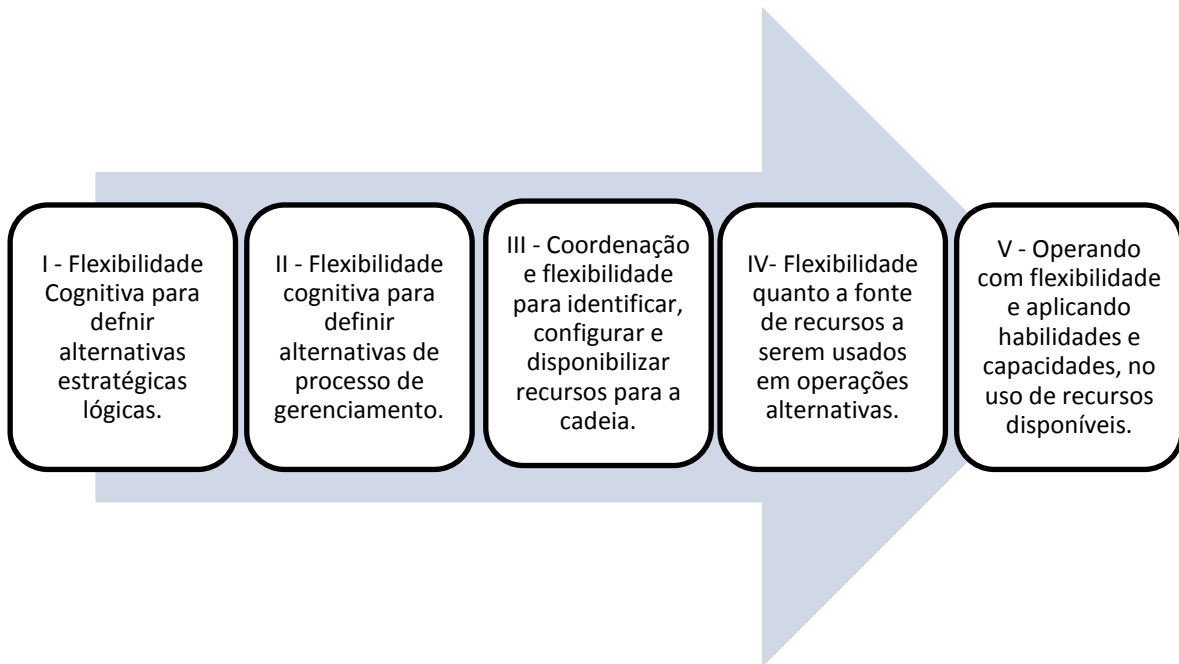
<b>Performance da Empresa</b>	Bem abaixo da média da indústria	Abaixo da média da indústria	Na média	Alinhado com os melhores	Liderança Indisputável
<b>Fortaleza ou Fraqueza</b>	Significativamente fraco	Fraco	Nem forte nem fraco	Forte	Significativamente forte
<b>Competência</b>	Muito baixo	Baixo	Média	Alto	Muito alto

Fonte: Mills et al., 2002, p.10

No conceito proposto por Sanchez et al. (1996, p. 8), os autores definem competências como: “a habilidade de sustentar a implantação coordenada de ativos de forma a ajudar a empresa a atingir seus objetivos”. Pontuam, ainda que, nesta definição, estão envolvidos os quatro aspectos essenciais da teoria das competências. Nesse sentido, o conceito de competências deve incluir: a habilidade de responder a um ambiente dinâmico nas organizações; a habilidade de gerenciar a natureza sistêmica das organizações e das interações desta com outras organizações; a habilidade de gerenciar o processo cognitivo de uma

organização e, finalmente, a habilidade de gerenciar a natureza holística da organização como um sistema aberto. Sanchez propõe uma taxonomia de cinco modos para as competências (Figura 3), sendo que, cada modo de competência, é diferenciado pela forma específica de flexibilidade que traz à organização para responder às mudanças de oportunidades e de ameaças no ambiente (SANCHEZ, 2004, p. 518).

Figura 8 - Taxonomia das competências de Sanchez



Fonte: Adaptado de Sanchez (2004, p.520).

Alguns autores entendem que o conceito de *core competence*, proposto por Prahalad & Hamel (1995), se refira mais às empresas que são líderes em seu segmento, por isso, optam por utilizar o termo competência organizacional, para que este conceito possa abranger empresas de todos os portes. Entre estes autores, estão Ruas et al. (2005), que propõem três conceitos diferentes para competências:

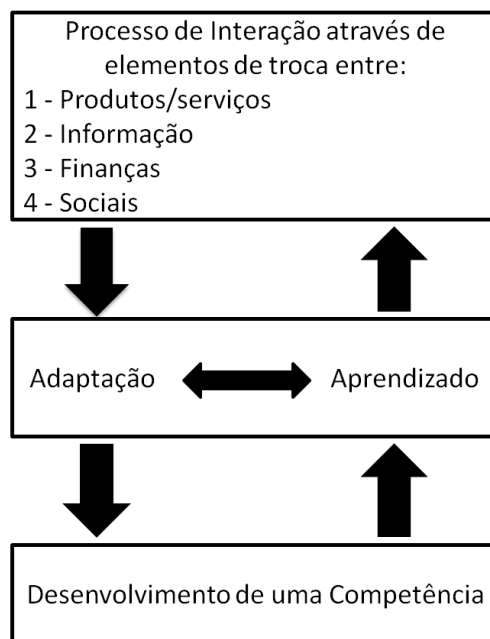
- **Competências organizacionais:** são competências coletivas que aparecem sob a forma de processos de produção e/ou atendimento, nos quais estão incorporados conhecimentos tácitos e explícitos, sistemas e procedimentos de trabalho, entre outros elementos menos visíveis, como: princípios, valores e culturas dominantes na organização.

- **Competências organizacionais básicas:** são as competências coletivas que se desdobram em todo o espaço organizacional e que contribuem decisivamente para a sobrevivência da organização, porém não para a sua diferenciação.
- **Competências organizacionais seletivas:** são competências coletivas que geram diferenciação. Este conceito segue o mesmo princípio de *core competence*. De acordo com essa visão as organizações possuem competências organizacionais diferenciadas, que se distinguem pelo impacto que causam na sobrevivência da empresa, nos valores, na cultura e na diferenciação desta frente à concorrência no mercado.

Esta última é também considerada, por estes mesmos autores, como sendo a competência essencial (*core competence*) descrita por Hamel e Prahalad (1990), em seus estudos anteriormente mencionados.

Awuah (2007) contribui para o entendimento das competências, fazendo um estudo com duas empresas prestadoras de serviço a fim de identificar como acontece o processo de desenvolvimento de competências neste tipo de empresa. A base deste estudo é demonstrada no diagrama abaixo, (Figura 04). O desenvolvimento de uma competência em uma firma é visto como sendo afetado por três variáveis interrelacionadas (AWUAH, 2007, p.1071).

Figura 9 - Competências desenvolvidas através de uma rede de troca de relacionamentos



Fonte: Awuah (1997, p.78).

Os três fatores/variáveis básicos (as) são: a) A transferência de elementos de troca como, produtos, serviços, informações financeiras e sociais b) O aprendizado mútuo e c) A mútua adaptação entre as partes ao longo do tempo. Segundo Awuah (2007) o relacionamento entre os elementos de troca resulta em um número de benefícios advindos da interação entre as partes. Através da regular e efetiva transferência destes elementos de troca entre os atores, estará ocorrendo o conhecimento de um dos atores sobre as características e expectativas da outra parte. Além disso, as partes interagindo irão aprender a utilizar, de diferentes modos, as capacidades de cada um/a, como: características de serviço, intangibilidade, variabilidade, a propriedade de um serviço que não pode ser estocado, nem separado (produção e consumo ao mesmo tempo), entre outros. Neste estudo Awuah (2007) adota o conceito de competência da firma, significando a capacidade de atender às demandas colocadas pelos atores com quem a empresa interage. A competência é desenvolvida como resultado da ligação mútua das habilidades internas, atividades em geral e dos recursos dos atores externos.

O estudo conclui que a habilidade de uma empresa de serviço para reunir a demanda, preservar as suas competências e colocar isso para seus clientes é muito afetada pela interação regular com os seus clientes e outros atores significativos. Isso se dá porque as habilidades internas das firmas de serviço, com suas atividades e recursos, por exemplo, são fundamentadas para serem fortemente ligadas com aqueles outros atores com os quais a firma interage.

Finalmente, entende-se como importante citar o conceito de competências organizacionais, desenvolvido na dissertação de Telechea (2011), que combina e integra vários conceitos formulados por diferentes autores. A autora estabelece uma representação gráfica, na forma de um fluxo, com os seguintes elementos: recursos, integração e gerenciamento, processos interativos e vantagem competitiva. A autora afirma que, quando estes elementos são sustentáveis no tempo, eles são capazes, também, de evoluir e transformar-se em competências organizacionais.

Como síntese e considerando os conceitos até agora descritos neste estudo, segue um resumo (Quadro 2) com as principais definições para o termo competências organizacionais encontradas na literatura consultada.



Quadro 6 – Conceitos e definições de Competências

CONCEITOS E DEFINIÇÕES DE COMPETÊNCIAS	AUTORES
Representam um aprendizado coletivo na organização, como por exemplo, integrar múltiplas linhas de tecnologia. É comunicação e envolvimento com o compromisso de trabalhar além das fronteiras organizacionais. Um conjunto de habilidades e tecnologias que permite a uma empresa oferecer um determinado benefício a seus clientes.	Prahalad e Hamel (1990, 1993 e 1995)
Fator que permite que as organizações implantem e protejam os ativos intangíveis que suportam o desempenho dos melhores negócios no longo prazo.	Teece et al (1997)
A integração <i>cross</i> – funcional e coordenação das capacidades.	Javidan (1998)
A habilidade de fazer alguma coisa, sendo que uma empresa tem uma forte atividade de competência se esta atividade for capaz de superar muitos de seus competidores em um fator de competição que tenha valor para o consumidor.	Mills (2002)
A habilidade de sustentar a implantação coordenada de ativos, de forma a ajudar a empresa a atingir seus objetivos. Deve incluir a habilidade de responder a um ambiente dinâmico nas organizações e nas interações desta com outras organizações; deve incluir a habilidade de gerenciar a natureza sistêmica das organizações e destas com as outras e gerenciar a natureza holística como um sistema aberto.	Sanchez (2002)
<b>Competências organizacionais:</b> aparecem na forma de processo produtivo ou atendimento em que estão conhecimentos tácitos e explícitos, sistemas e procedimentos, entre outros menos visíveis. <b>Competências organizacionais básicas:</b> coletivas, se desdobram em todo o espaço organizacional e contribuem decisivamente para a sobrevivência da organização, porém não para a diferenciação. <b>Competências organizacionais seletivas:</b> são coletivas e gerem diferenciação.	Ruas (2005)
Competências podem ser definidas como a capacidade de atender às demandas colocadas pelos atores com quem interage. Desenvolvem-se como resultado da ligação mútua das habilidades internas, atividades em geral e dos recursos dos atores externos.	Awuah (2007)
Representam os resultados da integração de recursos internos à organização que, gerenciados, resultam em processos internos capazes de gerar uma vantagem competitiva sustentável ao longo do tempo para a organização.	Telechea (2011)

Elaborado pelo autor.

Considerando os aspectos mencionados nesta base teórica, a qual se fundamenta em estudos desenvolvidos ao longo dos últimos vinte anos, pode-se afirmar que, nos conceitos de competências sempre estarão presentes os recursos das organizações e os modos de lidar com os mesmos. Os diversos conceitos ressaltam a combinação destes recursos como sendo chave para que se possa obter uma competência.

Assim, de acordo com as considerações acima e as definições descritas no (Quadro 2, p.30) esta pesquisa toma como base o conceito de Telechea (2011) que, tal como foi descrito antes, integra conceitos de vários autores. Alguns acréscimos estão sendo feitos para que o conceito possa incorporar, também, a preocupação com o atendimento ao cliente, do conceito de Awuah (2007); o conceito de Mills (2002), que enfatiza a habilidade de fazer “bem alguma coisa”; e finalmente, o uso de recursos externos advindos da teoria de Capacidades dinâmicas, Teece et al. (1997). Tem-se, então, o conceito de competências organizacionais, que orienta a pesquisa sistematizada neste trabalho, como se segue:

**Competências Organizacionais são aquelas que representam o resultado da integração de recursos internos e, em menor grau, recursos externos à organização. Quando estes recursos são bem gerenciados, resultam em processos capazes de gerar vantagens competitivas sustentáveis, bem como de suprir as necessidades de todos os atores envolvidos.**

A seguir estarão sendo apresentadas as principais ideias que cercam o conceito de parques tecnológicos, a fim de identificar as competências do Parque TECNOPUC.

- Conceitos de Parques e Modelos
- Histórico: Europa, USA, Brasil
- Fatores críticos de sucesso e sua relação com as competências

### 4.3 – PARQUES TECNOLÓGICOS

Neste capítulo o objetivo é entender de forma mais ampla, o que é, e como surgem os parques tecnológicos, para formar um conceito próprio para este estudo. Para isso, visita-se alguns dos conceitos definidos por diferentes autores e instituições, e faz-se uma breve passagem pelo histórico do surgimento destes Parques no Brasil e no mundo.

#### 4.3.1 – O CONCEITO DE PARQUE TECNOLÓGICO

parques tecnológicos são considerados como um ambiente de fomento à inovação e desenvolvimento da região onde estão instalados, por congregarem em sua estrutura:

empresas, instituições de pesquisa e universidades (Fig. 5, pg 25). Além das empresas que se instalam em busca de sinergias, uso de mão-de-obra qualificada, uso de estrutura, etc., ainda fazem parte desta composição, as empresas que “nascem” em um processo chamado de incubação, onde, de modo geral, alguma tecnologia está envolvida. Fica, com isso, muito evidente o papel do Parque Tecnológico como suporte à inovação ou ao desenvolvimento de novas tecnologias.

Existem vários conceitos do que seja um Parque Tecnológico na literatura que trata do tema. De acordo com Vedovello (2000), não existe uma definição única que possa ser aplicada a todos os parques tecnológicos e às incubadoras de empresas, em decorrência de existirem muitas diferenças nos modelos adotados por estes arranjos. Dentro dos arranjos que se propõem a fomentar a transferência de tecnologias, além de propor condições para o crescimento das empresas através da aproximação com as instituições de ensino superior e organismos de pesquisa, ainda se podem citar outras nomenclaturas, que não a de parques tecnológicos. Estas podem ou não ter os mesmos objetivos, formas de operar ou recursos oferecidos por parte de um Parque Tecnológico. Dentre as diferentes nomenclaturas, destacam-se os Parques científicos, os Parques de pesquisa, os Parques de negócio e os centros de inovação. De acordo com Torkomian (1996), os termos *Science Park* e *Research Park* são geralmente utilizados em países anglo-saxões. Outras terminologias, tais como Tecnópolis, são usadas em países como a França, o Japão e a Itália; na Suécia são as Casas de Inovação e na Alemanha os Centros de Inovação.

Com o aumento do número de parques tecnológicos ao redor do mundo, surgiram associações de Parques em alguns países. Estas associações definiram seus próprios conceitos do que seja um Parque Tecnológico, levando em consideração, principalmente, as expectativas e interesses dos agentes que participam desta forma de “agrupamento”. Assim, considerando-se o conceito de Parque Tecnológico atribuído por algumas dessas instituições, e também por alguns destacados estudiosos do tema, pretende-se, inicialmente, formar um quadro comparativo de diversos conceitos adotados, a fim de construir um conceito único que irá servir de referência para este estudo.

### **1. IASP<sup>2</sup> – *International Association of Science Parks***

Parque Tecnológico é um organismo gerenciado por profissionais especializados, cujo objetivo fundamental é incrementar a riqueza da sua comunidade, através da promoção da

---

<sup>2</sup> IASP – International Association of Science Parks. SP Definitions. Obtido em [www.iaspworld.org](http://www.iaspworld.org). Acesso em 16/09/2011.

cultura da inovação e a competitividade das empresas e instituições geradoras de saber, instaladas no Parque ou associadas a ele. Para isso, um Parque Tecnológico deve estimular e gerenciar a transferência de conhecimento e tecnologia entre universidades, instituições de pesquisa, empresas e mercados; impulsionar a criação e o crescimento de empresas inovadoras através de mecanismos de incubação e de *spin-off*, e oferecer outros serviços de alto valor agregado, bem como espaço e instalações de qualidade.

## **2. AURP<sup>3</sup> – Association of University Research Park**

Parque Tecnológico constitui-se de um grupo de empresas de manufatura *high-tech* e organizações de pesquisa que estão localizadas próximo de uma Universidade e, com isso, podem usar os benefícios da interação com esta Universidade. Esse é um modo de constituir um sistema de produção e pesquisa aplicada, relevante para o perfil da fonte de progresso científico e tecnológico para a região na qual se encontra instalado o Parque.

## **3. ANPROTEC<sup>4</sup> – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas**

Parque Tecnológico é um complexo produtivo industrial e de serviços de base científico-tecnológica, planejado, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida nos centros de P&D vinculados ao referido Parque. Trata-se de um 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 de uma região.

## **4. APTE<sup>5</sup> – Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España**

De modo geral, trata-se de um projeto associado a um espaço físico que mantém relações formais e operativas com as universidades, centros de investigação e outras instituições de educação superior. Está desenhado para promover a formação e o crescimento de empresas baseadas no conhecimento, e de outras organizações de alto valor agregado pertencentes ao setor terciário, de modo geral, residentes no próprio Parque. Possui, ainda, um

---

<sup>3</sup> AURP – Association of University Research Park. Obtido em <http://aurp.org/about/parks1.php>. Acesso em 16/09/2011.

<sup>4</sup> ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas. Glossário Dinâmico de Termos na Área de Tecnópolis, Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. Obtido em [www.anprotec.org.br](http://www.anprotec.org.br). Acesso em 16/09/2011.

<sup>5</sup> APTE – Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España, 1999. Obtido em: <http://www.apte.org/es/definicion-de-Parque.cfm>. Acesso em 16/09/2011.

organismo estável de gestão que impulsiona a transferência de tecnologia e fomenta a inovação entre as empresas e organizações usuárias do Parque.

### **5. OCDE<sup>6</sup> – *Organisation de Coopération et de Développement Économique*<sup>7</sup>**

Compreende zonas com superfícies variáveis, desde dezenas a milhares de hectares com variadas funções e características. A função principal é a de concentrar as empresas de alta tecnologia e centros de serviços especializados. Tem, como componente essencial, pelo menos um departamento universitário ou instituto tecnológico. É com ele que as empresas podem comunicar-se facilmente em um plano material e intelectual. As atividades que realizam as empresas, os centros e os institutos incluem um importante componente de investigação e desenvolvimento tecnológico.

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

Os Parques Tecnológicos são definidos como empreendimentos instalados em uma propriedade, com claros vínculos com uma Universidade ou com outras instituições de pesquisa, onde as empresas podem receber suporte de infraestrutura, e administrativo de como conduzir os seus negócios (MONCK, C., P. QUINTAS, P. PORTER, D. STOREY, and P. WYNARCZYK, 1988, *Science Parks and the Growth of High Technology Firms*, London: Croon Helm, 1998).

Finalmente, para Spolidoro e Audy (2008, p.79), Parque Tecnológico é “uma comunidade de pesquisa e inovação multidisciplinar por meio da colaboração entre academia, empresas e governo”.

No (Quadro 3), está organizada uma compilação dos conceitos de Parque Tecnológico apresentados anteriormente, descrevendo os agentes envolvidos no processo e as principais

---

6 Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE

características identificadas nestes conceitos, que determinam o foco de ação do Parque.

Quadro 7 – Conceito de Parques Tecnológicos

Instituição Ou Autor	Envolvidos no Processo	Principais características do Parque
IASP	Universidades, instituições de pesquisa, empresas, mercados e comunidade.	Foco em inovação e competitividade das empresas. Estímulo e gerenciamento da transferência e criação de conhecimento e tecnologia. Oferece mecanismos de Incubação e de <i>spin-off</i> de empresas.
AURP	Grupo de empresas <i>high-tech</i> e organizações de pesquisa localizadas perto de uma universidade.	Sistema de produção e pesquisa aplicada, como fonte de progresso científico e tecnológico para a região onde está inserido.
ANPROTEC	Complexo produtivo industrial e de serviços, empresas de pesquisa tecnológica, centros de P&D.	Voltado a promover a cultura da inovação e competitividade, aumento da capacitação empresarial, transferência de conhecimento e de tecnologia para incrementar a produção de riqueza de uma região.
APTE	Empresas com laços formais ou operacionais com uma universidade ou centro de investigação.	Com o objetivo de fomentar a criação de indústrias de alto valor agregado para o setor terciário. Disponibiliza uma equipe de gestão que fomenta a transferência de tecnologia e a melhoria da competitividade.
OCDE	Zonas com superfícies variáveis, empresas de alta tecnologia, centros de serviços especializados, departamentos universitários e empresas.	Concentram as empresas de alta tecnologia e centros de serviços especializados. As atividades que realizam os agentes incluem um importante componente de investigação e desenvolvimento.
Solleiro (1993)	Área física delimitada, urbanizada, empresas de tecnologia, universidades e centros de pesquisa.	Disponibilidade da capacidade científica e técnica dos pesquisadores e de seus laboratórios
Lalkaka e Bishop Jr. (1997)	Desenvolvimento imobiliário e fonte de capital intelectual.	Capital intelectual, ambiente favorável e infraestrutura compartilhada.

Monck et al. (1998)	Propriedade, Universidade, instituição de pesquisa e empresas.	Suporte de infraestrutura e administrativa de como conduzir os negócios.
Spolidoro e Audy (2008)	Academia, empresa e Estado.	Pesquisa, Inovação e colaboração.

Elaborado pelo autor.

Percebe-se, tomando-se como referência o (Quadro 3, p.38) que não transparecem muitas diferenças entre o que diz cada autor ou instituição acerca do que seja um Parque Tecnológico. Conforme afirmam (LINDELÖF; LÖFSTEN, 2002, p. 143), “não há definição uniformemente aceitável de *“science park”* e existem vários termos similares usados para descrever desenvolvimentos similares, tais como *‘Research Park’*, *‘Technology Park’*, *‘Business Park’*, e *‘Innovation Centre’*”. Desta forma, o termo “parece ser geralmente sinônimo de Parque Tecnológico, de Parque Tecnológico e Científico, de Centro de Inovação, Centro de Tecnologia e Ciência, e às vezes até mesmo sinônimo de Cidade Científica e Tecnópolis” (MACDONALD; DENG, 2004, p. 2). Como síntese do quadro apresentado descrevem-se as características abaixo, como sendo as correspondentes aos principais objetivos de um Parque Tecnológico.

1. Estimular o desenvolvimento de uma região por meio da inovação e competitividade entre as instituições participantes;
2. Possuir uma estrutura administrativa com profissionais especializados;
3. Transferir tecnologia entre instituições e proporcionar uma rede necessária de relacionamentos para que essa transferência possa ocorrer;
4. Proporcionar a infraestrutura necessária em termos de área física projetada para abrigar o Parque Tecnológico.

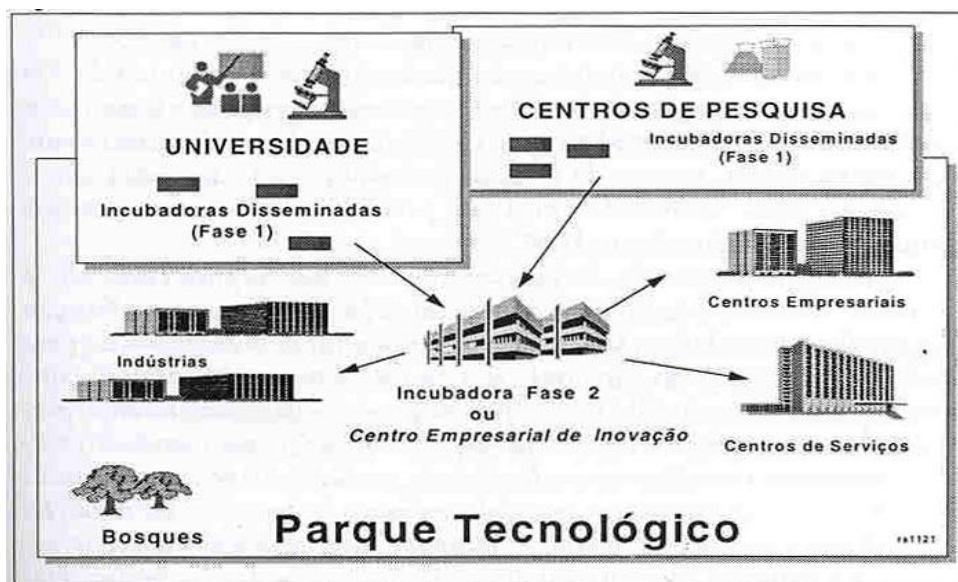
A fim de ilustrar o que seja um dos conceitos do processo de geração de Inovação e/ou de desenvolvimento tecnológico, apresenta-se na figura 5, p.40, a visão de Spolidoro (1997), dos diversos agentes envolvidos na organização de um Parque Tecnológico, onde o autor apresenta o que classifica como fases do processo de criação de uma empresa ou de uma nova tecnologia. A fase um, seria a que acontece nas Universidades e nos centros de pesquisas (Incubadoras Disseminadas). A fase dois a que ocorre no que ele chama de Incubadora Fase 2

ou Centro Empresarial de Inovação. O resultado obtido nesta última fase estaria apto para ser introduzido nas indústrias, nos centros de serviços e nas empresas de modo geral.

Conforme estes objetivos que foram compilados dos diversos conceitos apresentados, esta pesquisa estará considerando um Parque Tecnológico como sendo: **Uma área delimitada fisicamente, localizada de forma adjacente a uma instituição de ensino superior, onde uma estrutura que envolve empresas, órgãos de investigação, governo, universidade e comunidade, interage de forma sinérgica e com base em um modelo de gerenciamento afim de promover a cultura da inovação e competitividade, aumento da capacitação empresarial, transferência de conhecimento e de tecnologia e incrementar a produção de riqueza de uma região.**

Algumas de suas principais características e/ou objetivos foram descritos acima, mas ressalta-se que, considerando um conceito mais amplo, todo este arranjo chamado de Parque Tecnológico tem, como objetivo final, desenvolver e incrementar a riqueza de uma determinada região.

Figura 10 - Estrutura Física de um Parque Tecnológico



Fonte: Spolidoro (1997, p. 23).



## 4.3.2 – HISTÓRICO DO SURGIMENTO DOS PARQUES

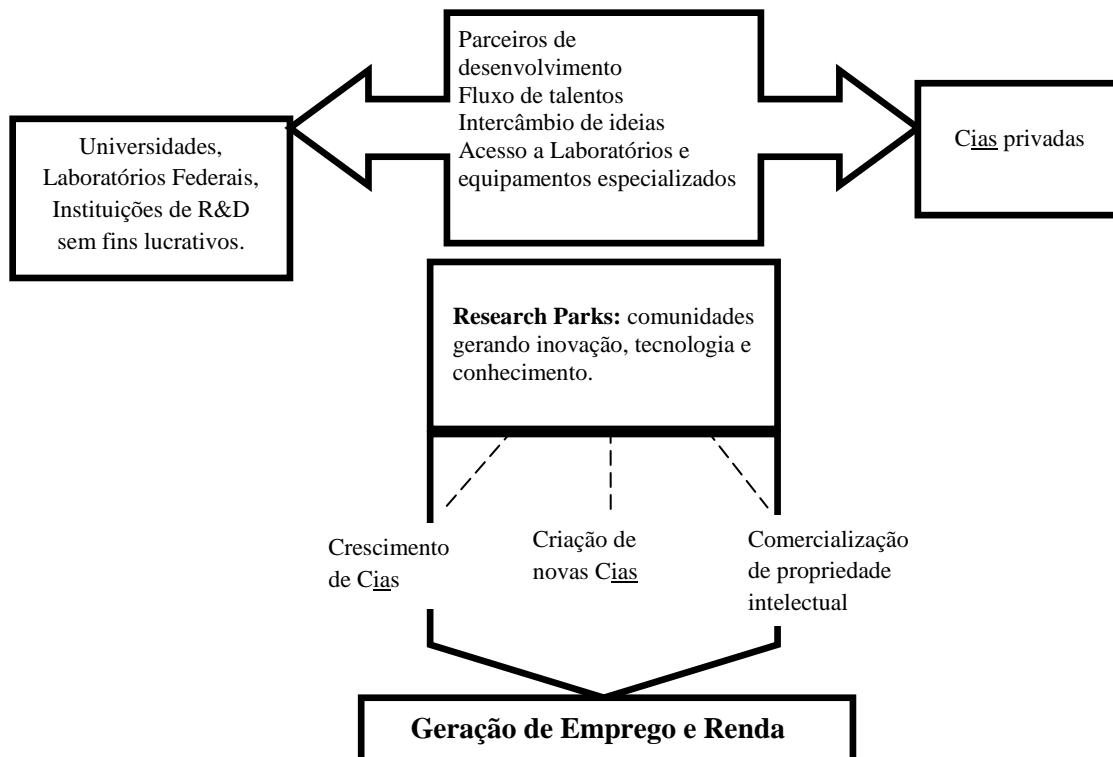
### 4.3.2.1 – PARQUES TECNOLÓGICOS NO MUNDO

Os parques tecnológicos têm sua origem nos Estados Unidos, na década de 1950, principalmente a partir do surgimento do *Silicon Valley*, tendo como base o *Stanford Industrial Park*, que visava impulsionar a ligação entre a Universidade de Stanford e o setor industrial da região. O *Stanford Industrial Park* começou a ser um lugar de negócios, servindo como uma fonte quanto a resultados de pesquisas de talentosos cientistas dos laboratórios daquela Universidade. Muitas das empresas sediadas neste Parque passaram a ser grandes corporações multinacionais como a *Hewlett-Packard* - HP, cujos resultados em 2004 foram de 80 bilhões de dólares, em impressoras e cartuchos de tinta. Isso demonstra o que pode ser obtido a partir de um Parque Científico. Obtido em: <http://aurp.org/about/parks1.php>. Acesso em 16/09/2011).

O processo de criação de novos parques tecnológicos segue em franca expansão ao redor do mundo, principalmente nos Estados Unidos e na Europa, onde o processo iniciou mais fortemente a partir dos anos de 1970. Criaram-se 21 novos Parques entre 1951 até o final dos anos 1960, seguindo, na década de 70 do século XX, com aproximadamente 39 Parques e, na década de 80, com mais de 270. No período compreendido entre 1990 e 1998 registra-se um aumento de mais 473 Parques (MELO, 2001).

Nos Estados Unidos e Canadá, os Parques de pesquisa envolvem mais de 170 Parques, ocupando aproximadamente 11,5 milhões de metros quadrados de área, com mais de 300.000 trabalhadores envolvidos<sup>1</sup>. O modelo de Parques norte-americanos é descrito na Figura 6, e seu conceito expressa uma forma de organização que visa promover, como resultado final, a geração de renda e empregos, através da parceria de empresas privadas com universidades, instituições de pesquisa sem fins lucrativos e laboratórios. Esta parceria deverá gerar inovação, tecnologia e conhecimento, por meio do desenvolvimento conjunto de talentos compartilhados, intercâmbio de ideias e acesso à infraestrutura de equipamentos e laboratórios.

Figura: 11 – Modelo de Parques norte-americanos



Fonte: Characteristics and trends in North American Research Parks: 21st century directions, prepared <sup>8</sup>

Na atualidade existem, aproximadamente, 70 Parques que são membros da *United Kingdom Science Park Association - UKSPA* -, envolvendo mais de 3.000 empresas e cerca de 75.000 empregos – (Obtido em [www.ukspa.org.uk/](http://www.ukspa.org.uk/) - 2008. Acesso em 18/09/2011). Embora na Ásia este processo tenha começado mais tarde, nos últimos anos da década de 1990 se intensificou a criação de Parques, acompanhando as mudanças econômicas que ocorrem no mundo. O fato de o processo ter começado de forma tardia na Ásia, talvez tenha contribuído como fator de sucesso, afinal já existiam muitas experiências ao redor do mundo para se considerar como aprendizado prévio (AGOSTINHO; COSTA, 2005). Na Ásia, o primeiro Parque Tecnológico, o *Tsukuba Science City*, foi construído no início dos anos de 1970. O continente asiático já contava, até a metade da década, com mais de 200 parques tecnológicos (China, Japão, Indonésia, entre outros) e este número continua aumentando (PHAN et al., 2005).

Como já citado anteriormente, dos anos 1980 até meados dos anos 1990, houve uma multiplicação de parques tecnológicos, acompanhando o processo de globalização da

<sup>8</sup> Conforme: Battelle Technology Partnership Practice, 2007, p. 7. DEVELOPED IN COOPERATION WITH: Association of University Research Parks October 2007 © 2007 Battelle Memorial Institute.

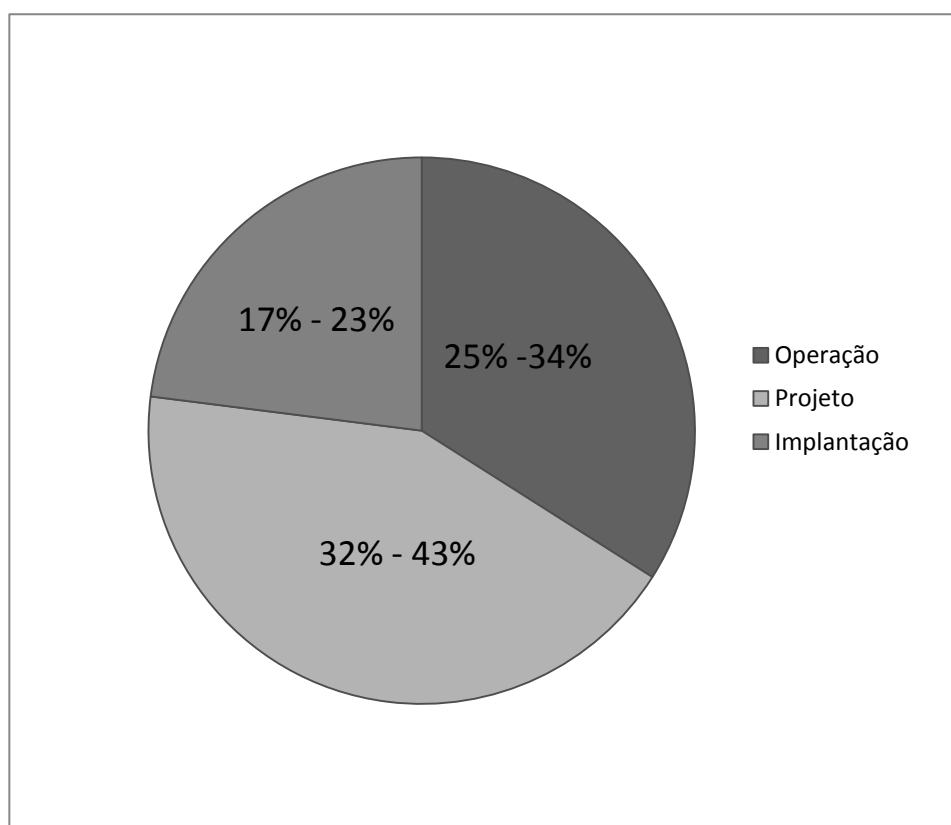
economia e os desafios tecnológicos e científicos daí decorrentes. Neste período, surgiram também diversas organizações nacionais e internacionais voltadas aos Parques, como a IASP e a AURRP (EUA) ou a UKSPA (Reino Unido). A partir desses dados, percebe-se que tem ocorrido o crescimento do número de parques tecnológicos e que essa é uma realidade ao redor do mundo. Os dados da *International Association of Science Parks* – IASP sobre o número de membros demonstra um aumento de 124 membros, em 1994, para 253 membros, em 2002. (LOURENÇÃO, 2005).

#### 4.3.2.2 – PARQUES TECNOLÓGICOS NO BRASIL

O tema “Parques Tecnológicos” começou a ser tratado no Brasil a partir da criação de um Programa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, em 1984, para apoiar este tipo de iniciativa. A falta de uma cultura voltada para a inovação, e o baixo número de empreendimentos inovadores existentes na época fizeram com que os primeiros projetos de parques tecnológicos acabassem dando origem às primeiras incubadoras de empresas no Brasil (Pesquisa: Parques Tecnológicos no Brasil – Estudo, Análise e Proposições ANPROTEC, 2008, p.11).

Segundo a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC, o Brasil tem evoluído em relação ao número de parques tecnológicos. O país contava com 33 parques tecnológicos em 2002; 34 em 2003 e, em 2008, com 74 (Pesquisa ANPROTEC, 2008, p.4) espalhados por todas as regiões. Na figura 7, verifica-se o status de como estavam os projetos de implantação de Parques no Brasil, com base na pesquisa de 2008, da ANPROTEC. O gráfico mostra que até o ano de referência da pesquisa (2008), existia um percentual significativo de Parques em implantação, o que já demonstrava que o Brasil estava fortemente inserido neste processo.

Figura 12 – Estágio dos parques tecnológicos no Brasil



Fonte: Pesquisa ANPROTEC (dezembro, 2008, p. 4).

#### 4.3.3 - FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO E FATORES DE ATRATIVIDADE DOS PARQUES

Fatores críticos de sucesso de um Parque Tecnológico são aqueles considerados como fatores primordiais para que um Parque possa desenvolver-se e ter continuidade. Entende-se, com isso, que estes fatores estão diretamente vinculados às competências organizacionais dos Parques. Os fatores de atratividade são aqueles que são considerados relevantes para que as empresas venham a se instalar em um Parque. Na sequência, serão abordadas as ideias de alguns autores e instituições que estudaram ou definiram fatores críticos de sucesso ou de atratividade para os parques tecnológicos.

Estudos efetuados por Vedovello em 2000 tiveram embasamento nos casos dos parques tecnológicos americanos. A autora destaca os seguintes fatores de sucesso para os Parques, conforme mostra no Quadro 4.

Quadro 8 – Fatores determinantes de sucesso de Parques Tecnológicos

<b>Fator de sucesso</b>	<b>Descrição</b>
<b>Infraestrutura</b>	Oferta de áreas residenciais devidamente providas de saneamento básico e urbanismo, facilidades de transportes, telecomunicações e oferta de serviços de valor agregado.
<b>Grau de excelência das universidades e institutos de pesquisa</b>	Responsáveis pela formação e treinamento de recursos humanos altamente qualificados, estimulado-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 estas e as instituições, no intuito de explorar o potencial da relação.
<b>Características das empresas</b>	O tamanho das empresas, características de inovação e setor produtivo.
<b>Empreendedorismo</b>	Combinação entre a qualidade e a quantidade de recursos humanos locais para a instalação de novas empresas.
<b>Fundos federais</b>	Disponibilizados pelo governo como provedores de recursos financeiros
<b>Venture Capital</b>	Alocação de recursos financeiros para novas empresas de base tecnológica, promovendo o desenvolvimento econômico desses novos empreendimentos.

Fonte: Vedovello (2000)

Manella (2009), utilizando como base os estudos de Figlioli (2007), Zoian (2006), Vedovello (2000) e Ploski (2006), apresenta os fatores que atraem a instalação de uma empresa em um Parque. A autora fala da localização e dos elementos constitutivos dos parques tecnológicos, como sendo os fatores de atratividade a serem considerados pelas empresas para instalar-se em um Parque Tecnológico. Assim, os fatores que atraem uma empresa quanto ao local de sua instalação/localização, podem ser agrupados em: político-legal, estrutura industrial da região, além de fatores técnicos, institucionais, financeiros, operacionais, comportamentais, mercadológicos, etc. (Quadro 5).

Quadro: 9 – Principais fatores de localização dos parques tecnológicos conforme sua natureza

<b>Natureza</b>	<b>Descrição dos fatores de Atratividade</b>
<b>Infraestrutura Industrial da região</b>	Nível de especialização industrial da região; diversidade da região, quantidade de fábricas de propriedade estrangeira na região, proximidade a centros tecnológicos, institutos de pesquisa e universidades na região; proximidade às principais cidades; volume de atividade econômica (PIB); disponibilidade de matéria-prima; disponibilidade de mão-de-obra especializada ou não, a longo prazo; infraestrutura de transporte de fácil acesso; disponibilidade de serviços especializados concentrados em uma área geográfica; existência local de grandes empresas e empresas de base tecnológica; atividades tecnológicas de empresas e universidade na região; infraestrutura tecnológica como incubadoras e laboratórios de P&D; infraestrutura que proporcione qualidade de vida, como áreas verdes e áreas sociais de convívio.
<b>Técnicos</b>	Natureza do produto e do processo; facilidade de acesso à tecnologia disponível; disponibilidade de serviço e suporte técnico de apoio à indústria; capacidade tecnológica da empresa, capacidade inovadora da empresa; disponibilidade de mão de obra qualificada; disponibilidade de acesso a novas tecnologias; capacitação e qualificação técnica dos profissionais da região.
<b>Institucionais</b>	Tempo de abertura de uma nova empresa; facilidade no acesso ao capital e ao mercado; ganho de economia de escala interna e externa; estratégia de negócio; custos internos e externos de comunicação; capacidade de controlar o sistema de distribuição.
<b>Financeiros</b>	Custos legais, como o de elaboração de contratos; facilidade de acesso a recursos financeiros; proximidade de fontes locais de capital de risco; disponibilidade de incentivos fiscais oferecidos por órgãos públicos; disponibilidade de incentivos financeiros oferecidos por órgãos públicos; apoio das agências de fomento.
<b>Operacionais</b>	Riscos associados ao negócio; valores culturais, linguísticos e de colonização, sociedade e sistema legal; custos operacionais de trabalho e de produção; facilidades e custos de distribuição e transporte, incluindo os intermediários; proximidade a fornecedores de insumos; custos de comunicação entre os trabalhadores, uma vez que são empresas baseadas em conhecimento; custos de mão de obra especializada.
<b>Mercadológicos</b>	Experiência e oportunidade da empresa dada a presença da concorrência; grau de impacto dos concorrentes; necessidade de interação entre empresa e consumidor; presença de mercado consumidor local de fácil acesso; proximidade de mercado consumidor mediado pelo PIB, a fim de atender suas necessidades em tempo exato e na quantidade certa; conhecimento sobre o mercado e o ambiente local; tamanho do mercado.
<b>Político - legal</b>	Política governamental; incentivos governamentais (subsídios); risco-país; grau de abertura comercial da economia; estabilidade política; relativa estabilidade econômica (taxa de inflação); barreiras comerciais e tarifárias; atividades promocionais por parte do governo; legislação trabalhista; incentivos oferecidos pelas agencias de desenvolvimento.

<b>Comportamentais/ Pessoais</b>	Familiaridade cultural com a região em que irá se localizar; valores culturais, linguísticos e de colonização; valores e objetivos pessoais do sócio, como crença, percepções, opiniões e atitudes.
--------------------------------------	---

Fonte: Manella (2009).

Em um estudo realizado pela ANPROTEC, junto com a Academia Brasileira de Direito Internacional – ABDI, nos anos de 2007 e 2008, foram identificados fatores críticos de sucesso de Parques com base na experiência mundial, sintetizados no (Quadro 6).

Quadro: 10 – Fatores críticos de sucesso dos Parques Tecnológicos

<b>Fatores Críticos de Sucesso de Parques Tecnológicos</b>
1 – Criar uma estratégia para tornar os Parques como um espaço amigável e atraente ao capital privado e à integração com o mercado financeiro, especialmente os setores imobiliário e de <i>Venture Capital</i> .
2 – Ter uma proposta de integração do Parque com a estratégia de desenvolvimento regional, visando ampliar o campo de atuação e impacto do Parque e, ao mesmo tempo, atrair para o empreendimento os projetos de ponta, necessários ao permanente processo de evolução de um polo industrial e tecnológico regional.
3 – Criar uma concepção e plano de desenvolvimento voltado para posicionar o Parque como verdadeiro “ <i>hub</i> ou ponto focal” do país no mercado internacional.
4 – Potencializar as vocações locais com as significativas oportunidades do ambiente, de forma a consolidar um grande diferencial competitivo que permita torná-lo único em relação a outros Parques.
5 – Gerar uma concepção inovadora para consolidar o Parque como promotor de desenvolvimento científico e tecnológico em áreas prioritárias para o país – exigindo o investimento em projetos mobilizadores de Ciência & Tecnologia (C&T).
6 – Desenvolver uma agenda de prioridades direcionada para que o Parque atue como indutor da Política Industrial e de C&T do país. Para tanto, o Parque deve receber centros de pesquisa de ponta e empresas inovadoras de referência nos setores escolhidos.
7 – Possuir um vínculo com uma Universidade empreendedora e de excelência, capaz de formar profissionais, pesquisadores e tecnologias em quantidade e qualidade – como ocorre em casos clássicos como o <i>Silicon Valley</i> , em torno da Universidade de Stanford, o polo tecnológico de Boston, ao redor do MIT, entre outros projetos de Parques gerados em torno de universidades de ponta.
8 – Preparar um plano de implantação e um sistema de gestão voltado para a construção de marcas fortes, vencedoras e inspiradoras – o que implica num planejamento extremamente cuidadoso da estratégia de marketing e comunicação do Parque.

Fonte: Adaptado de: Parques Tecnológicos no Brasil, Estudo, Análise e proposições, realização: ABDI e ANPROTEC, 2007, 2008.

Para se tornarem instrumentos essenciais na estratégia de desenvolvimento tecnológico e econômico dos países mais dinâmicos do Planeta, os chamados Parques Tecnológicos (PqT) “do futuro” costumam apresentar algumas características comuns<sup>9</sup>, abaixo relacionadas.

São destaques identificados na experiência mundial de parques tecnológicos:

1. Definição de uma “Proposta de Valor” (*Value Proposition*) clara e inspiradora do PqT para com a região e os setores empresariais a serem contemplados;
2. Os PqTs têm operado como promotores de desenvolvimento científico e tecnológico nos países desenvolvidos e como indutores da política industrial e de ciência e tecnologia – C&T nos países emergentes;
3. Os países pesquisados apresentam um histórico de investimentos públicos planejados, programados e priorizados;
4. Há uma ênfase na construção de marcas fortes, vencedoras e inspiradoras para os PqTs, visando contribuir para o posicionamento do próprio país como líder de um determinado setor no contexto de globalização da economia;
5. Existe uma forte e profícua relação da “indústria dos PQTs” com o setor imobiliário e financeiro. Nos países desenvolvidos, a relação entre a receita anual das empresas do PqT e o investimento total na implantação do PqT está na ordem de 3:1, enquanto que nos países emergentes está próximo de 1,5:1.
6. Por outro lado, a relação “Investimento Público: Investimento Privado”, na implantação dos Parques, está na ordem de 1:1 tanto nos países desenvolvidos como nos emergentes (“DNA” dos Parques Tecnológicos de sucesso no futuro, ANPROTEC, 2007).

Audy, Moschetta e Franco (2003) indicam que, no caso o do TECNOPUC, os fatores influenciadores para a atração de empresas de base tecnológica para os parques tecnológicos são aqueles descritos no (Quadro 7).

---

<sup>9</sup> Fonte: Parques Tecnológicos no Brasil, Estudo, Análise e proposições, realização: ABDI e ANPROTEC, 2007, 2008, p. 12 (4.2) e p.19 (6.3). Obtido em: <http://www.abdi.com.br/Estudo/Parques%20Tecnol%C3%B3gicos%20-%20Estudo%20an%C3%A1lises%20e%20Proposi%C3%A7%C3%B5es.pdf> . Acesso em 19/09/2011.



Quadro 11 – Fatores influenciadores para atração de Empresas

<b>Categoria</b>	<b>Fatores Influenciadores</b>
<b>Técnica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitação e qualificação técnica dos profissionais;</li> <li>• Infraestrutura tecnológica existente na região e no país (para empresas internacionais);</li> <li>• Disponibilidade de acesso a novas tecnologias.</li> </ul>
<b>Sociais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidades e centros de pesquisa de padrão internacional;</li> <li>• Proximidade cultural (para empresas internacionais);</li> <li>• Capacidade criativa;</li> <li>• Estabilidade social e política.</li> </ul>
<b>Fiscais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivos fiscais (para investimentos em P&amp;D)</li> </ul>
<b>Econômicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relativa estabilidade econômica;</li> <li>• Adequado custo de mão-de-obra (para empresas internacionais);</li> <li>• Apoio das agências de fomento.</li> </ul>
<b>Ambientais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidade da gestão da Universidade;</li> <li>• Porte da Universidade;</li> <li>• Modelo de atração;</li> <li>• Qualidade dos recursos de graduação e pós-graduação;</li> <li>• Qualidade de serviços e espaços existentes;</li> <li>• Políticas e valores da Universidade.</li> </ul>

Fonte: Audy, Moschetta e Franco (2003).

Neste Capítulo foram apresentados fatores chamados de atratividade, de sucesso e influenciadores dos parques tecnológicos, sendo, a princípio, necessário que se compreenda a diferença entre estes fatores, o que representam os de atratividade e os influenciadores. Tais são os fatores que podem influenciar na decisão de uma empresa vir a se instalar ou não se instalar em um arranjo como este. A diferença reside mais em como se interpretam estes fatores. É como analisar um produto de mercado que faz a “propaganda” de seus atributos, atraindo o consumidor para adquiri-lo uma primeira vez, sendo que, após seu uso, o produto revela outras qualidades ou até mesmo não demonstra as propriedades que foram divulgadas como “atrativos” para estimular a compra/venda do produto.

Em síntese, aquilo que é considerado ou divulgado como um atrativo, em um primeiro momento, pode não ser o que irá resultar no sucesso de um produto após o seu uso regular. No caso dos parques tecnológicos, também podem se evidenciar dois conceitos diferentes de atratividade. Um deles é que os fatores de atratividade são atributos utilizados para promover

as atividades, com base em um planejamento estratégico de atração para as empresas virem para o Parque. O outro se refere aos fatores de sucesso, ou seja, àqueles que já se confirmaram, pela prática e estudos científicos, como efetivos em promover o sucesso de um Parque. Nesta dissertação, toma-se como ponto de partida, as competências do TECNOPUC, obtidas através de entrevistas com gestores de empresas de TI do Parque, e apresentadas na dissertação de Telechea (2011). Estas deverão sofrer a avaliação ou o reconhecimento por parte dos gestores do TECNOPUC, como sendo verdadeiras e representando fatores de sucesso do Parque. Não se descarta que nesta fase, aconteçam alterações ou até mesmo a retirada de alguma(s) competência(s) que não seja reconhecida(s) pelos gestores. No caso da fase de entrevistas com as empresas desenvolvedoras de software, também poderá ocorrer este “não reconhecimento”, afinal o que, para uma empresa e/ou gestor se efetivou como um fator de sucesso, pode, para outra empresa e/ou gestor, não ter o mesmo resultado, por diversos fatores, os quais tenta-se identificar, pelo menos parte deles, neste estudo.

#### 4.4 - EMPRESAS DE TI

A partir de meados do século passado, o mundo começa a experimentar um tempo diferenciado daquele que a sociedade vivia até então, colocando-se no horizonte novos desafios e demandas. A sociedade puramente industrial, que se conhecia até o momento, começa a sentir os fortes efeitos de uma nova lógica globalizada, no que se refere às relações de trabalho, com significativos efeitos no campo social. Começa a surgir uma nova sociedade fortemente baseada na informação, na produção e intensificação do uso do conhecimento, da ciência e da técnica. Emerge, assim, uma nova economia que se convencionou chamar de economia do conhecimento.

Neste contexto, destaca-se um novo segmento industrial, a indústria denominada de Tecnologia da Informação (TI). Esta indústria, que inicia basicamente com o desenvolvimento de tecnologias de *hardware* e *software*, as chamadas tecnologias desenvolvedoras, também começa, à medida que o tempo passa, a prestar serviços para as organizações, além de outros segmentos que foram se incorporando ao longo do tempo, como, por exemplo, as telecomunicações. Laurindo (2002) apresenta um importante resumo histórico da evolução da utilização da TI nas organizações:

- Anos 1960: Automatização das operações com foco em reduzir custo e aumento de eficiência.
- Anos 1970: Entrada em atividades mais complexas como controle de estoque.
- Anos 1980: Descentralização da TI com a entrada dos computadores pessoais, foco em aumentar a eficiência dos processos e dos colaboradores, em que a efetividade da TI é percebida como redutora de custos.
- Anos 1990: TI assume um papel mais estratégico, devendo agregar valor ao negócio, agora associada às telecomunicações.
- A partir de 2000: Surgimento dos provedores de serviço, como a IBM, com custos mais reduzidos e de fácil acesso. Início da terceirização da área de TI nas empresas.

Como demonstra este processo evolutivo, a TI foi mudando de foco à medida que os desafios desta nova sociedade foram se apresentando. A expectativa das corporações sempre foi a de que esta nova indústria poderia trazer ganhos de valor e, por consequência, melhoras na competitividade das empresas. O papel deste segmento vem sofrendo mudanças e, com isso, muitos conceitos foram e continuam a ser adotados e outros sofreram algumas modificações para definir principalmente os agentes participantes da TI.

Tecnologia da Informação – TI pode ser definida de várias maneiras. Entre as mais comuns está a categoria “*Office, Computing and Accounting Machinery*”, do Bureau de Análises Econômicas dos Estados Unidos (BEA), que limita o conceito de TI ao que se refere exclusivamente a computadores. Alguns pesquisadores consideram a definição incluindo, além de computadores, equipamentos de comunicação, instrumentos, fotocopiadoras e equipamentos relacionados, *softwares* e serviços relacionados (BRYNJOLFSON, 1993, p. 69).

Outro conceito de TI estaria relacionado a “*hardware, software, telecomunicações, automação, recursos multimídia e demais recursos envolvidos – quer sejam centralizados, quer descentralizados –*, sem deixar de considerar os sistemas de informação, serviços, negócios, usuários e as relações complexas envolvidas” (WEIL, 1992 apud LAURINDO, 2002, p., 2). Porter e Millar (1985) têm visão similar, adotando uma conceituação de TI que abrange SI (Sistemas de Informações). Luftman et al. (1993) e Weil (1992) também consideram um conceito mais amplo de Tecnologia da Informação (TI), onde incluem os sistemas de informação, o uso de *hardware* e *software*, telecomunicações, automação, recursos multimídia, utilizados pelas organizações para fornecer dados, informações e conhecimento. Finalmente Keen (1993) defende um conceito mais abrangente do que

considerar a TI como sendo referente apenas a processamento de dados, sistemas de informação, engenharia de software, informática ou o conjunto de hardware e software. Para este autor a TI também envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais.

#### 4.4.1 – CARACTERÍSTICAS DA INDÚSTRIA DE TI DO RIO GRANDE DO SUL

Conforme o Relatório Diagnóstico do Setor de Tecnologia da Informação, no Rio Grande do Sul, da Fundação de Economia e Estatística – FEE (FOCHEZATTO, GRANDO, 2008), o setor de tecnologia da informação está incluído, de forma mais agregada, nas atividades de serviços prestados às empresas. Segundo a Classificação de Atividades Econômicas – CNAE, do IBGE, com resultados publicados em 2007, as atividades compreendidas pelo setor são: consultoria em *hardware*, desenvolvimento e edição de *softwares* prontos para uso, desenvolvimento de *software* sob encomenda, e outras consultorias em *software*, processamento de dados, atividades de banco de dados e distribuição *on-line* de conteúdo eletrônico, manutenção e reparação de máquinas de escritório e de informática e outras atividades de informática não especificadas anteriormente.

A pesquisa anual de serviços, realizada pelo IBGE, ano base 2003, demonstrou que o valor adicionado<sup>10</sup> do setor de TI, no Rio Grande do Sul, foi de 0,4%, enquanto que, no Brasil, foi de 0,7%. No gráfico a seguir (Fig. 8) se pode ter uma “fotografia” de como ficou a composição do valor adicionado, por setor (conforme distribuição dos segmentos descritos acima).

---

<sup>10</sup> Valor adicionado representa a diferença entre o valor total produzido subtraído dos gastos total com insumos para produzir.

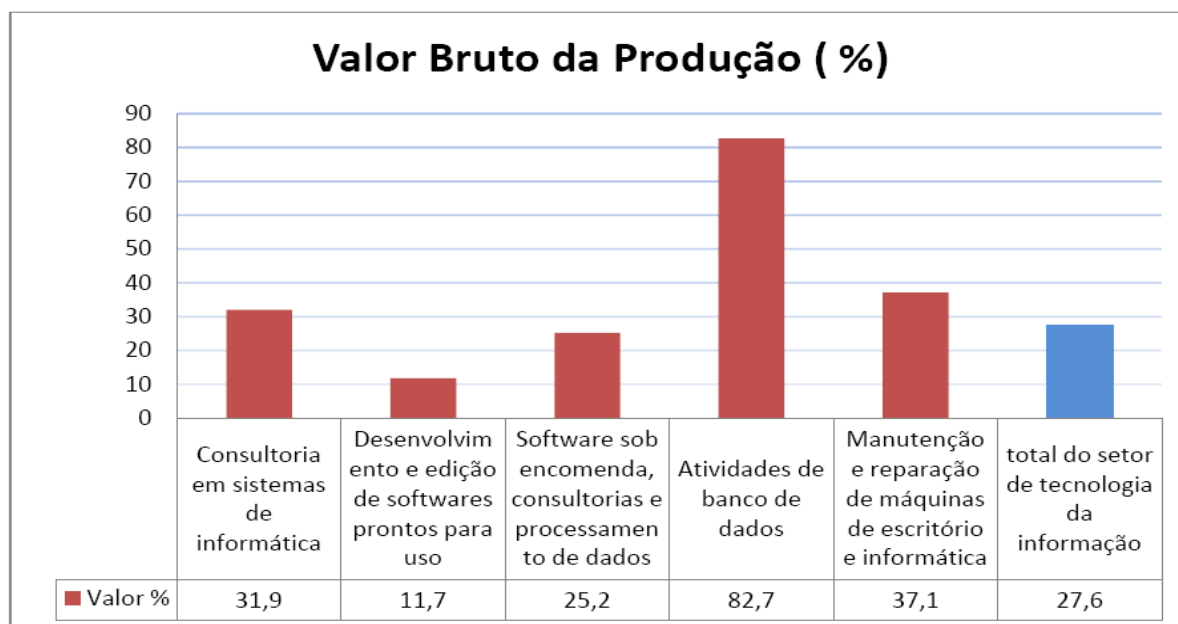
Figura 13 – Composição do valor adicionado do setor da TI – RS – Base 2003.



Fonte: Adaptado da Pesquisa Anual de Serviços 2003, Rio de Janeiro IBGE, 2007. Obtido em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pas/default.asp/o=11&l=P> Acesso em: 15/09/2011.

A distribuição de valor adicionado por setor é explicada diretamente pelos custos de produção de cada segmento, ou seja, quanto mais se gasta com insumos para produzir, menor o valor adicionado. No gráfico seguinte (Fig. 9) pode-se ver o resultado da pesquisa com os diferentes custos percentuais de cada segmento, demonstrando que o desenvolvimento e edição de softwares prontos para uso (11,7%), têm o menor valor percentual bruto de produção em relação aos demais, sendo por consequência o de maior valor adicionado/agregado.

Figura14 – Relação entre o consumo e valor bruto da produção nos segmentos e no total do setor de tecnologia da informação do Rio Grande do Sul – 2003



Fonte: da Pesquisa Anual de serviços 2003, Rio de Janeiro IBGE, 2007.

Outro dado importante deste Relatório é indicar que, apesar de o valor adicionado (0,4%) às empresas de TI ter sido relativamente baixo, no estado/RS, estas vêm crescendo continuamente desde meados dos anos noventa até 2005. Em 1996 havia 3206 empresas (conforme IBGE – Unidades Locais de Produção<sup>11</sup>) e em 2005 já passaram a ser 7844, quase duas vezes e meia a mais.

Apesar deste crescimento no RS, em termos de Brasil vem ocorrendo uma redução da participação das empresas do RS, o que a pesquisa aponta ser em função do crescimento do número de empresas nas demais regiões. Considerando o mesmo período da evolução das empresas no RS, o Brasil passou de 38.536, em 1996, para 121.546, em 2005, ou seja, um crescimento de mais de três vezes em número de Unidades Locais de Produção (ULP). Em resumo, a pesquisa mostra que, enquanto a taxa anual média de crescimento do setor no RS é de 10,0% a.a, no Brasil é de 13,2% a.a, o que poderia explicar a queda da participação deste setor do RS, no Brasil.

<sup>11</sup> Segundo as informações do cadastro central de empresas do IBGE (2007), as unidades locais de produção compreendem: empresas ou outras organizações informantes de pesquisa do IBGE, ou declarantes da RAIS, inclusive da RAIS negativa no ano em questão, com situação normal de funcionamento; e empresas ou outras organizações que apresentarem situação cadastral indicando encerramento de atividades até 31/12 do ano em curso, seja via RAIS, seja via pesquisas do IBGE, caso tenham declarado alguma informação econômica (pessoal ocupado ou salários pagos) ao longo do ano.

A pesquisa mostra mais alguns dados interessantes do setor, como por exemplo, a alta concentração de emprego formal do setor de Tecnologia da Informação e do segmento de consultoria e processamento de dados no RS. Medindo-se o índice de Gini<sup>12</sup>, que ao longo do período do estudo (1996 – 2005) não ficou abaixo de 0,99, constata-se que existe uma alta concentração de emprego formal no setor de TI, na região metropolitana de Porto Alegre, que registra um índice de 72,7% do emprego formal do setor.

Os dados desta pesquisa mostram, então, que as empresas de TI (considerando todos os segmentos) vêm crescendo em números no RS, sendo que, em números absolutos, demonstram ser empresas de pequeno porte, na sua maioria mantendo de 4 a 5 empregados. A participação destas empresas vem, ao longo do tempo, diminuindo em relação aos dados obtidos com relação ao mercado brasileiro, mostrados aqui, por efeito do crescimento mais acelerado do setor no Brasil. Finalmente, se constatou que existe uma grande concentração destas empresas em Porto Alegre e nos municípios da região metropolitana, o que, poderia ser explicado, segundo esta pesquisa do IBGE (2007), pelas características econômicas do estado/RS, em que a economia, com base na produção, comércio e exportação de produtos agropecuários, concentra-se nos municípios situados no interior deste estado.

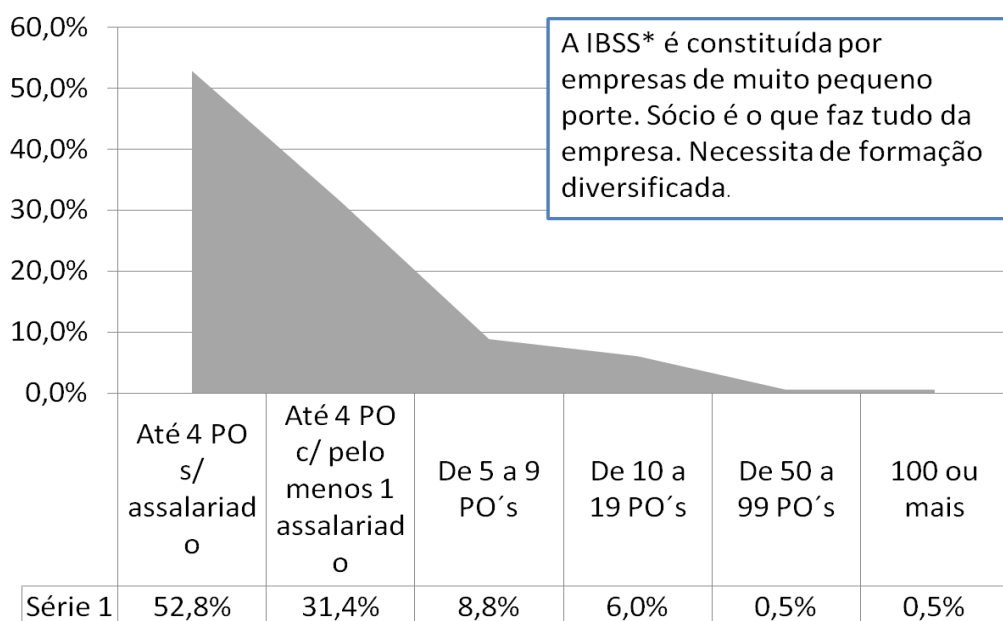
#### 4.4.2 – EMPRESAS DESENVOLVEDORAS DE SOFTWARE

A gestão dos ativos de TI tem proporcionado grandes desafios para os profissionais do setor, cuja atuação se estende às mais diversas áreas de negócios das corporações. Este fato traz, como consequência, um crescimento na quantidade de empresas que oferecem serviços relacionados ao setor de TI. Estas atuam nas áreas de implantação de redes, comércio e manutenção de equipamentos e, também, como desenvolvedoras de *software*. Na sua maioria, são empresas de pequeno porte (Figura 10) que, normalmente, se formam com base no conhecimento técnico de alguns profissionais os quais geralmente não receberam qualquer formação em áreas de negócios ou de gestão de empresas. Isso representa um desafio a ser enfrentado quanto às atividades de gestão empresarial. “Os profissionais têm dificuldade em entender as necessidades de negócio de seus clientes e em gerenciar as próprias atividades de negócio de sua empresa” (OLIVEIRA et al., 2011).

---

<sup>12</sup> Índice de Gini: Indicador de distribuição que fica situado entre 0 e 1. Quanto mais próximo for de 1, maior será o nível de concentração.

Figura 15 - N° de pessoas que constituem as empresas desenvolvedoras de software - PO's.



Fonte: Pesquisa SOFTEX 2008. Obtido em: [http://www.softex.br/observatoriosoftex/\\_home/default.asp](http://www.softex.br/observatoriosoftex/_home/default.asp) Acesso em: 10/04/2012.

Um fator que tem desafiado este setor é a forte normatização quanto à segurança da informação, qualidade de produtos de *software* e modelos para certificação. Além disso, legislações específicas, como o caso das *Sarbanes Oxley*, que regulamentam a apresentação de resultados financeiros, dificultam a gestão deste tipo de empresa. Quanto aos custos de produção, o setor se caracteriza por alto custo fixo e custo marginal baixo.

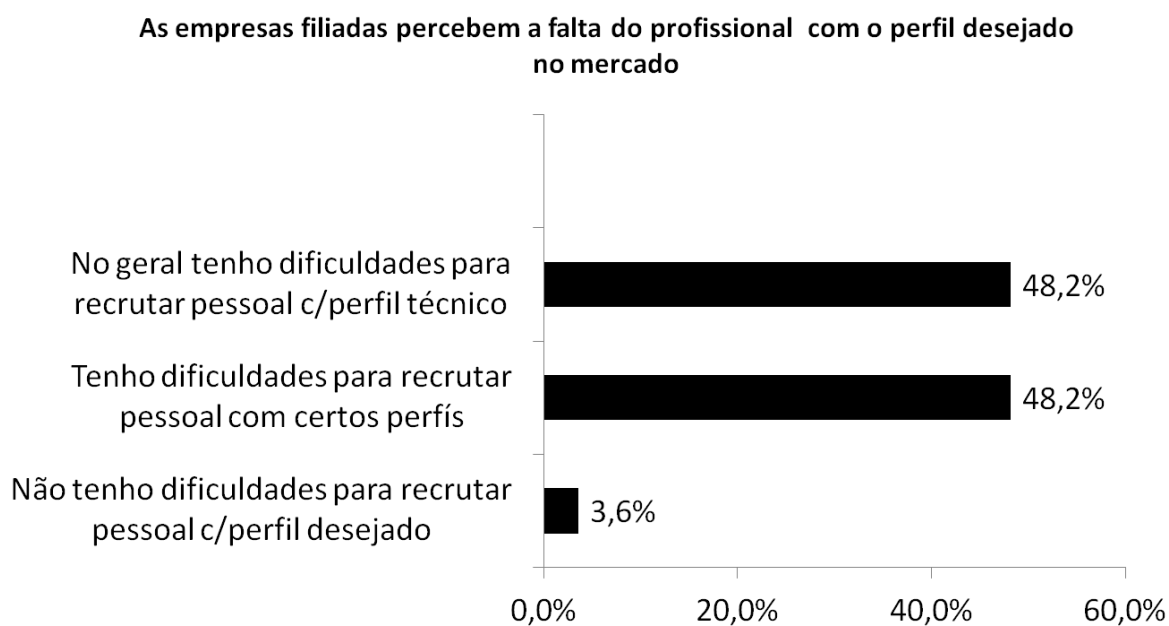
“Em 2010 as exportações de software e serviços atingiram a ordem de US\$ 1,74 bilhões, um avanço de 15,7% em relação a 2009. Embora o saldo de exportação tenha crescido, não acompanhou o crescimento do mercado interno, principalmente porque 80% do que é exportado atualmente refere-se a serviços, onde o Brasil não tem competitividade em custos e tem falta de mão-de-obra especializada” (ABES, 2011).

Ainda, conforme dados de algumas associações, como a SOFTEX,<sup>13</sup> outras características deste setor são: a dificuldade de contratar mão de obra qualificada (Figura 11), a ausência de restrições de capacidade produtiva, a alta taxa de obsolescência de seus produtos e a necessidade de dispor de infraestrutura de telecomunicações.

<sup>13</sup> Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro. Obtido em: <http://www.softex.br/asoftex/sociedadeSoftex.asp> Acesso em: 10/04/2012.



Figura 16 - Dificuldades em recrutar mão de obra qualificada no setor de *software*



Fonte: Adaptado da pesquisa SOFTEX (2008). Obtido em: <http://www.softex.br/observatoriosoftex/home/default.asp>. Acesso em: 10/04/2012.

Outro ponto importante, destacado por Dornelles (2011), refere-se à abertura para o comércio exterior e ao fluxo de capitais, decorrentes da política econômica adotada no país, uma vez que, no setor de *software*, é fundamental interagir com outros países para, deste modo, manter-se atualizado. Este setor tende, ainda, a ser mais sensível ao nível de tributação do que a maioria dos outros setores, por atuar em vários mercados ao mesmo tempo. As políticas regulatórias dos governos são importantes, também, para garantir que os direitos de propriedade sejam efetivados.

Estes dados do setor de TI, mais especificamente das empresas desenvolvedoras de *software*, serão importantes para esta pesquisa no momento de preparar o instrumento de análise de dados, que será aplicado na fase de coleta de informações junto às lideranças deste tipo de empresa no TECNOPUC.

## 5 – METODOLOGIA DA PESQUISA

Toda a pesquisa, que assim se considere, requer um método. E na visão de Marconi e Lakatos (2005, p. 83), o “método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros –, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando nas decisões do cientista”. Explicitada a compreensão do significado e a necessidade de um método orientador da pesquisa, neste trabalho utiliza-se a opção do Estudo de Caso, focalizando o Parque Tecnológico TECNOPUC, que se presta para uma abordagem qualitativa cuja compreensão será esboçada na sequência.

Para o Estudo de Caso procuram-se inicialmente os indícios de como proceder e quais as possibilidades de se realizar o estudo pretendido, o que já foi feito quando da escolha do objeto acima mencionado. Na continuidade é preciso efetuar a coleta de dados, revê-los, explorá-los, de modo que a pesquisa vá tomando corpo (YIN, 2005). Nessa perspectiva, a de traçar um roteiro para orientar a pesquisa e também de escolher o caminho mais adequado para isso, indica-se a abordagem qualitativa.

De forma geral, a pesquisa qualitativa identifica a existência ou não de um fenômeno, sem considerar a magnitude ou intensidade do mesmo. A pesquisa qualitativa é distinta da quantitativa na forma como os dados são considerados. No caso da pesquisa qualitativa, o mundo é conhecido por meio do senso comum e da experiência, em oposição às abstrações (modelos) da pesquisa quantitativa. Os métodos qualitativos e quantitativos não são excludentes, embora se diferenciem quanto à forma e à ênfase (NEVES, 1996). A pesquisa qualitativa não emprega instrumental estatístico na análise dos dados. O foco está, por outro lado, na obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos através do contato direto do pesquisador com o objeto de estudo, visando a entender os fenômenos segundo a perspectiva dos participantes da situação em estudo. Conforme Godoy (1995, p.58), algumas características importantes de uma pesquisa qualitativa são:

“considera o ambiente como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento chave; possui caráter descritivo; o processo é o foco principal de abordagem e não o resultado ou o produto; a análise dos dados é realizada de forma intuitiva e intuitivamente pelo pesquisador; não requer o uso de técnicas e métodos estatísticos; e, por fim, tem como preocupação maior a interpretação de fenômenos e a atribuição de resultados”.

Na mesma direção, Gil (1991, p. 46) afirma que, “embora as pesquisas geralmente apontem para objetivos específicos, elas podem ser classificadas em três grupos: estudos exploratórios, descritivos e explicativos”. Um trabalho é de natureza exploratória quando são necessárias entrevistas com pessoas envolvidas com o problema de pesquisa, e exige levantamento bibliográfico, além de análise de exemplos que possam ajudar no melhor entendimento do tema e na focalização do objeto com maior clareza. Reforçando este conceito, Yin (2005) afirma que estes instrumentos são mais usados quando as pesquisas sobre o tema ainda não possuem resultados claros.

Explicitada a metodologia adotada nesta pesquisa, serão identificados alguns instrumentos através dos quais foi efetuada a coleta dos dados. Nesse sentido e para atingir os objetivos colocados no início foram efetivadas as seguintes atividades:

- Coleta, leitura e análise de documentos, artigos, monografias, dissertações e teses produzidas sobre o tema – o Parque TECNOPUC;
- Contato e entrevistas com especialistas, bem como com os representantes do Parque TECNOPUC a fim de validar as competências do Parque e fatores de competitividade das empresas de TI;
- Entrevistas semi-estruturadas com gestores de empresas desenvolvedoras de *software* do TECNOPUC.

## 5.1 - UNIDADE DE ANÁLISE

A unidade de análise deste trabalho refere-se à relação existente entre as competências do Parque Tecnológico – TECNOPUC com os fatores de competitividade das empresas desenvolvedoras de *software* instaladas neste Parque. Estudou-se a relação entre competências e fatores de competitividade sob o ponto de vista das empresas, ou seja, como elas identificam e caracterizam esta relação.

## 5.2 - APRESENTAÇÃO DO CAMPO DE TRABALHO

Antes de passar à análise dos dados e informações coletadas, entende-se ser importante apresentar o campo focalizado na pesquisa. Trata-se do Parque TECNOPUC. Portanto é

imprescindível apresentar alguns dados referentes à sua estrutura, seu modelo de gestão, número de empresas instaladas, entre outras informações importantes para a compreensão das conclusões a que se chegou com a realização da pesquisa.

### 5. 2. 1 – O PARQUE TECNOLÓGICO – TECNOPUC

Figura 17 – Área do TECNOPUC

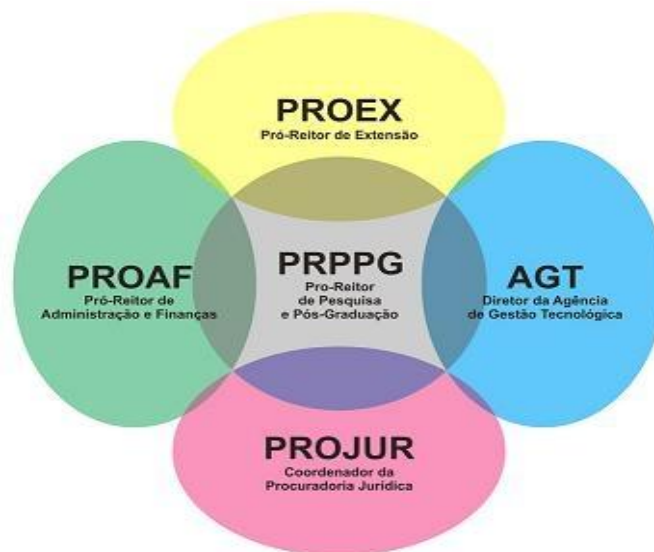


Fonte: Araújo et al. (2008)

O Parque Científico e Tecnológico da PUCRS – TECNOPUC, inaugurado oficialmente em 25 de agosto de 2003, estimula a pesquisa e a inovação tecnológica por meio de uma ação simultânea entre Academia, instituições privadas e governo. Está localizado em uma área de 5,4 hectares no Campus da PUCRS, em Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul. Em fevereiro de 2012, o TECNOPUC abrigava 97 organizações, sendo 77 empresas, oito entidades e doze estruturas de pesquisa da PUCRS que, juntas, somavam mais de 5,5 mil postos de trabalho. O Parque integra a INOVAPUC – uma rede de inovação e empreendedorismo da Universidade; dela, também fazem parte o Núcleo Empreendedor, o Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IDEIA), a Agência de Gestão Tecnológica (AGT), o Centro de Inovação, uma parceria com a *Microsoft* e o Escritório de Transferência de Tecnologia (ETT).

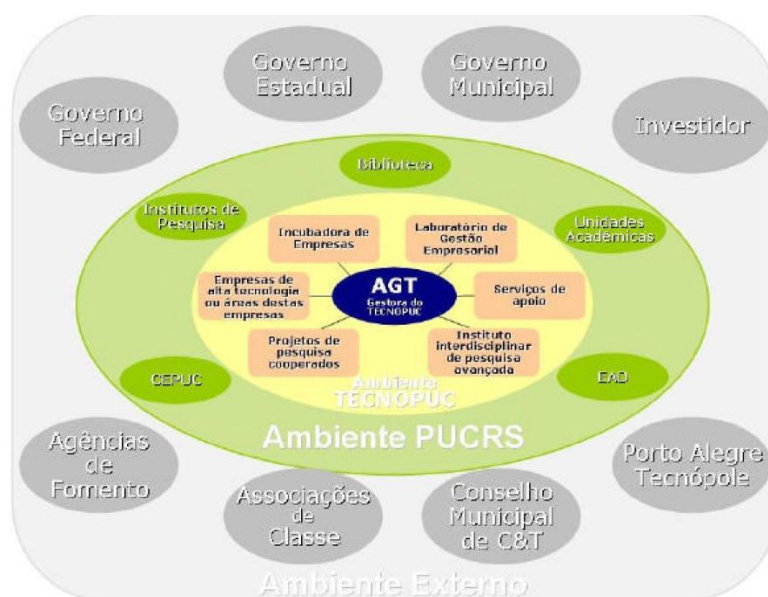
A gestão do TECNOPUC é exercida pela Agência de Gestão Tecnológica e Propriedade Intelectual – AGT da Universidade, que possui um Comitê Gestor, presidido pelo Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação, e composto pelo Pró-Reitor de Extensão Universitária, pelo Pró-Reitor de Administração, pelo Coordenador da Assessoria Jurídica da PUCRS e pelo Diretor da AGT (<http://www.pucrs.br/agt/TECNOPUC/> . Acesso em 09/08/2012).

Figura 18 – Modelo de gestão do TECNOPUC



Fonte: site <http://www.pucrs.br/agt/TECNOPUC/> Obtido em 04/05/2011.

Figura 19 – TECNOPUC com seus diferentes ambientes de influência



Fonte: Araújo et al (2008)

O objetivo principal do TECNOPUC é inserir a PUCRS diretamente no processo de desenvolvimento técnico, econômico e social da região Sul e do país. Tem por objetivos específicos:

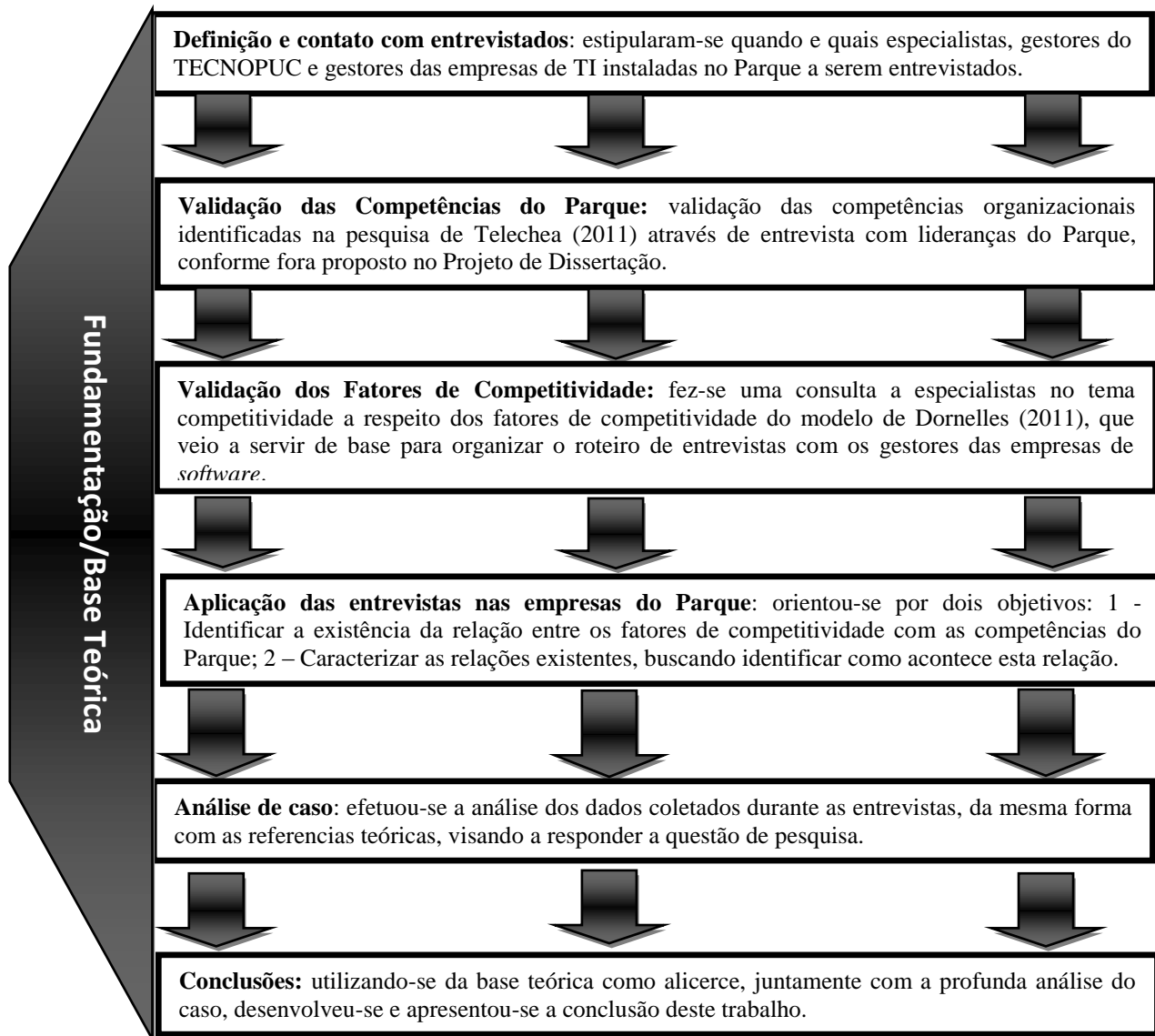
- Atrair empresas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) para trabalhar em parceria com a Universidade;
- Promover a criação e o desenvolvimento de novas empresas de base tecnológica;
- Atrair projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico em geral;
- Estimular a inovação e a interação empresas-Universidade;
- Gerar uma sinergia positiva entre o meio acadêmico e o empresarial;
- Atuar de forma coordenada com as esferas governamentais, em particular, no âmbito do Projeto: Porto Alegre Tecnópolis;
- Modelo de Atração TECNOPUC.

Com o conhecimento sobre o campo de trabalho em mãos, passa-se à fase das entrevistas, melhor explanadas na sequência.

### 5.3 – DESENHO DA PESQUISA

O trabalho orientou-se pelas seguintes etapas, visando a obter as informações necessárias para gerar as conclusões do trabalho.

Figura 20– Desenho-Síntese dos procedimentos adotados na Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

### 5.4 - DEFINIÇÃO E CONTATO COM ENTREVISTADOS

Os entrevistados foram selecionados de forma não probabilística, com critério de conveniência/disponibilidade e indicações dentro do próprio TECNÓPUC. O foco

concentrou-se em gestores do TECNOPUC atuantes dentro do Parque. Para avaliar os fatores de competitividade, foram consultados dois professores da Universidade, que estudam o tema, além de um mestrando que está desenvolvendo uma pesquisa nesta mesma área, estando já na fase de conclusão do seu trabalho. Na fase de entrevistas com as empresas desenvolvedoras de *software* teve-se o cuidado de contatar pessoas que tivessem uma posição hierárquica de gestão, sendo preferencialmente, Gerentes, Diretores ou Sócio e/ou CEO da empresa. Além disso, em casos onde a empresa teve sua origem fora do referido Parque, entrevistou-se gestores os quais participaram do processo de vinda da companhia para o TECNOPUC, a fim de caracterizar e identificar com maior acuidade a relação Parque/iniciativa privada. Foram efetuadas entrevistas com três gestores do TECNOPUC, três especialistas na área de competitividade e sete entrevistas com empresas alocadas no referido Parque.

## 5.5 – ENTREVISTAS

Esta seção está dividida em três etapas. Na primeira, validaram-se as competências desenvolvidas por Telechea (2011), através de entrevistas com lideranças do TECNOPUC. Na segunda, validaram-se os fatores de competitividade que serviu de roteiro para entrevistas a serem efetuadas posteriormente, com o auxílio de especialistas da área de competitividade e competências. Por fim, tendo o roteiro de entrevista em mãos, assim como a teoria validada, passou-se para a terceira etapa: as entrevistas com gestores das empresas desenvolvedoras de *software*.

O principal instrumento da coleta de dados, que sustenta os resultados da pesquisa, constitui-se das entrevistas com os gestores do TECNOPUC e com pessoas indicadas pelas empresas de desenvolvimento de *softwares* para representá-las. Foi adotada a técnica da entrevista semi-estruturada, com a expectativa de abrir espaço para as pessoas entrevistadas expressarem seus pontos de vista, conforme indica Flick (2004), ao sugerir um planejamento mais aberto/flexível, do que nos casos de questionários ou entrevistas padronizadas.

A aplicação das entrevistas semi-estruturadas também se orientou por Manzini (1990/1991), para quem este tipo de entrevista permite um planejamento, quando focaliza um assunto sobre o qual se prepara um roteiro com perguntas principais, que se complementam com outras questões surgidas durante a entrevista. O roteiro serve, então, além de base para a coleta das informações as quais se busca, também como um meio para o pesquisador se



organizar para o processo de interação com o entrevistado. Procurou-se, ainda, nas entrevistas semi-estruturadas que foram realizadas, atentar para os três “cuidados” básicos no processo de elaboração do roteiro destas entrevistas: 1) cuidados quanto à linguagem; 2) cuidados quanto à forma das perguntas; e 3) cuidados quanto à sequência das perguntas nos roteiros (Manzini, 2003).

As três etapas de entrevistas foram elaboradas considerando que, primeiramente, as competências do Parque TECNOPUC, identificadas na pesquisa efetuada por Telechea (2011), precisariam ser avaliadas pelas lideranças do Parque, daí a necessidade de entrevistá-las. Assim, esta primeira etapa fez parte de um estudo maior junto aos gestores do Parque, onde foram incluídas, no processo, questões referentes às competências identificadas no trabalho de Telechea (2011), a fim de confirmá-las ou não.

A segunda etapa foi realizada junto a especialistas em competitividade, com o objetivo de validar os fatores identificados como aqueles que afetam a competitividade das empresas voltadas ao desenvolvimento de *software*. Foram consultados, para isso, três especialistas da Universidade, que teceram suas considerações a respeito do sentido e do alcance da competitividade, o que acabou por gerar alterações nos fatores considerados, inicialmente, com base no trabalho de Dornelles (2011).

A terceira etapa de entrevistas foi com as lideranças de empresas do setor instaladas no Parque. Esta etapa teve como objetivo identificar e caracterizar a existência de relações entre os fatores de competitividade do setor desenvolvedor de *software* e as competências do referido Parque. Os roteiros foram elaborados pelo entrevistador e validados por especialistas, ou seja, pesquisadores que integraram a banca de avaliação do Projeto de Mestrado, além de outros estudiosos do tema.

Todas as três etapas de entrevistas foram aplicadas de forma presencial. No caso das entrevistas com as empresas, se começou por caracterizar o entrevistado e a empresa, seguindo para uma matriz de relações, a ser preenchida pelo entrevistado, instrumento recomendado por Moura (1994) neste tipo de estudo. A matriz de relações é uma técnica utilizada quando se necessita estabelecer relações entre dois ou mais conjuntos de dados na forma de atributos. A matriz utilizada neste trabalho foi do tipo “L”, onde, simplesmente, os grupos de dados a serem relacionados foram dispostos da seguinte maneira: um grupo nas linhas da tabela (as competências do Parque) e o outro grupo (fatores de competitividade) nas colunas. Objetivou-se, através da matriz de relações, captar a visão dos gestores quanto à

existência ou não de cada relação, de acordo com o primeiro objetivo específico da pesquisa. Aproximando-se do final da entrevista, procurou-se encaminhar perguntas abertas, onde se buscou não limitar as respostas, mas explorar outras questões que foram surgindo.

Vale ressaltar a dificuldade encontrada para agendar as entrevistas. Neste processo, foram contatadas vinte e quatro empresas, ou seja, todas as empresas do setor instaladas no Parque. O contato foi feito através de mensagem eletrônica, ou *e-mail*, no primeiro instante, sendo que retornaram nove respostas neste primeiro contato. Das nove empresas que responderam, seis confirmaram possuir agenda para responder a entrevista. Das três restantes, uma delas, a empresa considerada âncora do Parque, respondeu que, por restrições corporativas, não poderia responder a entrevistas associadas a pesquisas de Mestrado. As duas restantes não disponibilizaram agenda.

Em um segundo momento, tentou-se fazer um contato via telefone, buscando acesso aos gestores através de profissionais que atuam na área de recursos humanos das empresas. Duas empresas retornaram com respostas, sendo que, finalmente, uma delas conseguiu disponibilizar um horário na agenda de seu diretor para responder a entrevista. No total, após quase três meses de tentativas de agendamento de entrevistas, com todas as empresas do setor no TECNOPUC, conseguiu-se entrevistar sete gestores de empresas (cerca de 30% do total), sendo, quatro empresas consideradas de pequeno porte e três de médio porte.

Todas as entrevistas foram gravadas e transcritas, pois, conforme Flick (2003, p.179): “Para as observações, a tarefa mais importante é documentar as ações e interações”. Para a análise final, também foram usados dados secundários a respeito das empresas envolvidas, obtidos em publicações, jornais, revistas, relatórios, arquivos e páginas das empresas na internet. Através destas ações, enriqueceu-se o contexto dos enunciados e das atividades de coleta de dados.

#### 5.5.1 - VALIDAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS DO PARQUE – PRIMEIRA ETAPA

Quadro 12 – Gestores entrevistados no TECNOPUC

<b>Gestor</b>	<b>Função</b>
G1	Professor Doutor - Diretor do TECNOPUC
G2	Professor Doutor - Diretor da Agencia de Gestão tecnológica - AGT
G3	Professora Doutora - Coordenadora da Rede de Inovação e Empreendedorismo da PUC RS – INOVAPUC

Fonte: Autor

As perguntas formuladas aos três gestores do sistema INOVAPUC visaram a captar as suas considerações sobre cada uma das competências identificadas por Telechea (2011). Os principais pontos citados por eles estão identificados e explicitados a seguir.

### **1. Competência: Infraestrutura**

Comentou-se que o termo “infraestrutura” não seria o mais apropriado, visto que não se trata, necessariamente, de uma competência, mas existe o entendimento de que o contexto descrito na explicação da competência, sem dúvida, seja válido e represente um diferencial muito significativo. Observou-se, também, a compreensão de que aquilo que poderia refletir melhor uma determinada competência existente seria o próprio sistema de apoio às empresas, que é formado pelas diversas entidades prestadoras de serviços (AGT, ETT, RAIAR, etc.). Na opinião de um dos gestores, este sistema representaria, de fato, uma competência da organização. Esta é a rede que proporciona as condições, dentro do Parque, para que as empresas se instalem e operem adequadamente.

### **2. Competência: Estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico**

Na visão dos gestores, a competência reflete a realidade, não apenas do TECNOPUC, mas também da Universidade, do sistema como um todo. Existe um entendimento de que o TECNOPUC é a parte física da organização que representa o sistema. Os gestores também ressaltam um ponto interessante sobre esta questão. Eles afirmam que existem três tipos de empresas as quais tendem a se instalar neste Parque, são elas: empresas que efetivamente querem um centro de excelência em pesquisa; empresas que somente querem se instalar no Parque para aproveitar o sistema e aumentar o *networking*; e empresas que somente querem associar seu nome à “marca” TECNOPUC. No primeiro caso, é necessário que existam as competências, não propriamente no Parque, mas na área de ensino e pesquisa da Universidade. Como exemplos, foram citados os setores de saúde e de energias renováveis (p.ex. fotovoltaicas), em que, segundo os gestores entrevistados, a PUCRS é considerada centro de referência nacional.

### **3. Competência: Credibilidade da marca**

Para os gestores, este é um importante fator de competitividade na atração das empresas. No entanto, com o crescimento do Parque, um dos gestores afirmou que esta também pode ser uma fraqueza, já que aumenta o número de empresas que não têm interesse em fomentar pesquisa e inovação, mas somente em instalar-se fisicamente no local. Assim,

percebe-se a necessidade de um maior acompanhamento das atividades das empresas para que os objetivos de inovar e pesquisar sejam alcançados.

#### **4. Competência: Modelo de gestão**

De uma forma geral, os gestores entendem que o modelo de gestão é uma competência, não só do TECNOPUC, mas do sistema INOVAPUC como um todo. Mais do que isto, conforme destacado por um dos gestores, o fato de que o Parque Tecnológico seja uma prioridade efetiva da Universidade, na busca do conceito de Universidade empreendedora, faz com que os temas relacionados ao mencionado Parque tenham acesso e prioridade na agenda dos reitores e pró-reitores da PUCRS. Aqui, de novo, observa-se uma dicotomia entre o fato de a competência ser do Parque ou da Universidade, o que dificulta a abordagem proposta pela pesquisa. Na opinião dos gestores, a grande fortaleza do modelo de gestão é que a PUCRS consegue estabelecer um sistema flexível o suficiente para equilibrar as relações da Universidade com as empresas, sendo estas capazes de conviver com o ambiente desta Universidade, e, ao mesmo tempo, flexíveis com todos os “executivos” do Parque pelo fato destes terem um vínculo com a Academia.

#### **5. Competência: Capacidade de Inovação**

Esta competência está novamente vinculada ao papel da Universidade no desenvolvimento dos centros de excelência em pesquisa, mas não só em pesquisa, como também no ensino e na extensão acadêmica. A adoção de critérios rigorosos no processo de seleção das empresas, exigindo o desenvolvimento de pesquisas por parte daquelas que aí serão instaladas, associada com o investimento da Universidade nas áreas de excelência no ensino e na pesquisa, tem formado um círculo virtuoso para a continuidade e o sucesso do Parque Tecnológico - TECNOPUC. No entanto, um dos gestores apontou que ainda existe muito espaço para melhorias, principalmente no que tange ao licenciamento de patentes desenvolvidas.

O próximo passo para definir os conceitos a serem adotados na estrutura de análise deste estudo demandou efetuar uma consulta a especialistas nos temas, **competitividade e competências**, a respeito dos fatores de competitividade do modelo de Dornelles (2011), que veio a servir de base para organizar o roteiro de entrevistas com os gestores das empresas de *software*.

## 5.5.2 - VALIDAÇÃO DOS FATORES DE COMPETITIVIDADE – SEGUNDA ETAPA

Quadro 13 – Revisores dos fatores de competitividade

<b>Especialista</b>	<b>Função</b>
E1	Professor Doutor PPGAd/FACE/PUCRS
E2	Professora Doutora Coordenadora da Rede de Inovação e Empreendedorismo da PUC RS – INOVAPUC
E3	Mestrando PPGAd/FACE/PUCRS

Elaborado pelo autor

Na sequência serão trazidos os depoimentos colhidos em entrevistas prévias com três especialistas em fatores de competitividade. Iniciando pela especialista E2, a qual teceu os seguintes comentários sobre o tema:

“Sobre os fatores de competitividade creio que estão OK, até porque isso é amplamente discutido em muitos trabalhos e parte da revisão de literatura que tens. Apenas cuidaria os 'Macroeconômicos' e os 'Fiscais e Financeiros', para não haver confusão.”

Independente deste posicionamento sobre os fatores de competitividade, a especialista colocou algumas considerações adicionais sobre as Competências do Parque TECNOPUC. Vale ressaltar que estes comentários da referida Professora-pesquisadora sobre as competências são adicionais aos que já haviam sido feitos na primeira entrevista, na qual se buscou a validação das competências. Porém, entende-se como importante tomar estes novos comentários em consideração, para definir as competências com maior precisão. Assim, cada comentário feito pela entrevistada tem um “posicionamento/observação” deste Autor/pesquisador.

Em relação a esta resposta, o Autor/pesquisador observa que, apesar deste questionamento da Professora-pesquisadora sobre a infraestrutura, a pesquisa prossegue considerando este item como uma competência, por entender que está alinhado com o conceito de competências que se está adotando. Para tanto, ver o conceito já definido anteriormente.

No sentido da “credibilidade da marca”, a pesquisa também a considera como uma competência, apenas admite esta para somente a “marca” (que é um recurso) e não a

credibilidade da mesma. Mas, sobre isso, afirma a Professora-pesquisadora antes identificada: “Seriedade e credibilidade’ são fatores do Modelo de Gestão ou de Credibilidade da Marca?”

Na observação do Autor/pesquisador, poder-se-ia dizer que seriedade e credibilidade cabem e são importantes em mais de uma das competências. De qualquer modo, a pesquisa estará seguindo a recomendação desta especialista, que, como identificado anteriormente, além de atuar como docente é também pesquisadora. E sobre a relação entre o financiamento e o Modelo de Gestão, assim se pronuncia a mesma pesquisadora: “Dentro de ‘Modelo de Gestão’: o que é o financiamento próprio? O TECNOPUC não tem sistema de financiamento...”. Como observação do Autor/pesquisador, acrescenta-se que este item não será considerado por não haver sistema de financiamento.

Prosseguindo, reflete a especialista E2:

“Os elementos da competência ‘Capacidade de Inovação’ devem ser revistos: ‘visionários’ não é um elemento; ‘dinâmicos’ também não! Negociação tem que ser melhor qualificado. Além disso, é preciso ter claro qual a diferença entre esta competência e a de ‘Estímulo e Promoção’..., pois a capacidade de inovação está ligada fortemente à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico”.

Na observação do Autor/pesquisador e com respeito ao pensamento da Professora-pesquisadora, não serão consideradas as expressões ‘visionários’ e ‘dinâmicos’ porque parecem passar do elemento Negociação para Modelo de Gestão. A competência de capacidade de inovação será incorporada na competência identificada como estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico. Continua a mesma Professora, devolvendo a questão com uma pergunta.

“A descrição da ‘capacidade de inovação’ parece se referir às empresas, mas as competências não serão analisadas em relação ao Parque?” Ao que o Autor/pesquisador registra que, sim, as competências serão analisadas considerando o Parque Tecnológico.

Como análise final do que foi abordado junto aos gestores e nas considerações adicionais feitas pela docente/pesquisadora, pode-se dizer que, a respeito das competências levantadas por Telechea (2011), na pesquisa já citada, há uma quase unanimidade em concordar com as mesmas, com ressalvas como: considerar como uma competência a rede INOVAPUC; afinal segundo estes gestores, essa é a verdadeira entidade que faz esta organização funcionar. Vale ressaltar que as considerações feitas pela especialista – a Professora-pesquisadora –, principalmente no que se refere às competências chamadas de

“credibilidade da marca” e “capacidade de inovação”, serão consideradas para definir um novo quadro de competências. Também foi importante entender que esta rede é formada, quase que inteiramente, por profissionais que ainda atuam na Academia, o que certamente facilita, em muito, a gestão.

Nas palavras de um dos gestores, “se está pensando os Parques como solução para tudo”, realmente não são, mas, pelo menos no momento, percebe-se como sendo uma boa alternativa para aproximar, universidades, centros de desenvolvimento, governo, empresas, etc. O desafio é a criação do complexo inteiro e a identificação das competências existentes, e as que precisam ser aprimoradas. Fica bem evidente, que, se a Universidade, no modelo de *University Research Park*, não possuir áreas de excelência nos pilares de ensino, extensão e fundamentalmente na pesquisa, dificilmente terá sucesso na atração das empresas que verdadeiramente possam alavancar o conhecimento, pois são as que estão interessadas no desenvolvimento da pesquisa e inovação.

Como sendo uma limitação do presente trabalho, seria interessante o envolvimento dos demais atores envolvidos no processo, como as próprias empresas e o Estado, representado este pelos governos municipal, estadual, ou federal, de acordo com a instância concreta correspondente, ou, então, mais de um destes entes associados, para o entendimento das competências identificadas. Permanece em aberto a questão da avaliação do desempenho das empresas instaladas e a medição da efetiva contribuição do Parque TECNOPUC, como elemento de desenvolvimento regional, enfatizado como um dos objetivos.

As abordagens feitas nas entrevistas, além de explorar as competências do Parque, mostraram o funcionamento desta estrutura como uma forte rede de atores. São estes que fazem acontecer as diversas ações para que uma empresa se interesse em vir para o Parque, para que se possa instalar neste Parque, para que mantenha o contato necessário com a Universidade, etc. O complexo deve ser visto como sendo muito mais do que o “TECNOPUC”, mas sim um conjunto de atores (a rede INOVAPUC) que em “sintonia” formam um arranjo que deve ser produtivo para todos os que participam.

Neste estudo, levando em conta os modelos estudados (Quadro 10, p. 60), pode-se dizer que o modelo de Dornelles (2011) é bastante amplo. O mesmo foi construído principalmente com base no modelo de Coutinho e Ferraz (1995), além de considerar outros modelos na sua elaboração. A autora Dornelles (2011) adicionou novos fatores que foram levantados por

lideranças de empresas desenvolvedoras de software durante as entrevistas de campo. O modelo está dividido em três dimensões:

**1 - fatores internos:** como o nome diz, são fatores que estão sob a gestão das empresas e tratam da efetividade na gestão dos processos organizacionais e de aprendizado técnico e no gerenciamento da tecnologia que reflete diretamente na capacidade de inovação da empresa.

**2 – fatores estruturais:** estes fatores já não estão totalmente sob controle das empresas e podem ser descritos como: configuração da indústria (setor), concorrência e características dos mercados consumidores.

**3 – fatores sistêmicos:** estes fatores estão fora do controle da empresa; são fatores político-institucionais, de infraestrutura, sociais, internacionais, tecnológicos, fiscais e financeiros.

“Os fatores de natureza sistêmica são aqueles que geram externalidade para as empresas, como aspectos macroeconômicos, regulatório e de infraestrutura. A possibilidade de intervenção das empresas nestes fatores é escassa ou quase nula”. (COUTINHO E FERRAZ, 1995).

Também foram considerados no modelo fatores competitivos como: incentivos fiscais, projetos cooperados de P&D, espaço físico, mão-de-obra qualificada, instalações, entre outros, considerados por autores ligados a parques tecnológicos como fatores de atratividade de um Parque.

Para definir, finalmente, a melhor estrutura de análise, com os fatores que realmente são vistos como importantes para o setor de desenvolvimento de *software*, este estudo considerou o seguinte:

- 1 – Observações obtidas nas entrevistas com gestores efetuadas a partir da pesquisa de Dornelles (2011);
- 2 – Características das empresas desenvolvedoras de *software*;
- 3 – Observações feitas por especialistas nas áreas de competências e também de competitividade.

Nas entrevistas feitas na pesquisa de Dornelles é importante levar em consideração:

“Os seguintes fatores foram citados pelas empresas como fatores de competitividade que afetam a empresa no seu contexto atual: conhecimento técnico, investimento em inovação, recursos humanos, processos, gestão, estratégia, políticas trabalhistas, qualidade na entrega, custos e inglês” (DORNELLES, 2011, p.102).



“...nota-se que existe um consenso entre as empresas com relação ao impacto na competitividade das mesmas pelo fato de estarem localizadas no TECNOPUC. As empresas enxergam de maneira positiva o relacionamento entre empresa e universidade e levantam alguns aspectos que beneficiam e contribuem para a competitividade das empresas como, por exemplo, **a grande concentração de mão-de-obra qualificada, infraestrutura disponível, potencialidade de parcerias, proximidade dos clientes, capacitação para inovação, parceria com a universidade em projetos de pesquisa e desenvolvimento de software, entre outros.** Logo, é possível identificar a contribuição específica do TECNOPUC na competitividade das empresas analisadas com base na percepção dos seus gestores” (DORNELLES, 2011, p.102).

Quanto às características das empresas de software, cabe ressaltar que, de acordo com ABES (2011), como fatores primordiais para o setor de desenvolvimento do *software*, podem-se listar: oferta de mão-de-obra qualificada, a infraestrutura de telecomunicações que possibilita a comunicação e o compartilhamento de dados e informações entre unidades, e também a tributação do *software* e da mão-de-obra. Outros pontos importantes são: a política econômica, a abertura para o comércio exterior e o fluxo de capitais. Os ambientes institucionais e regulatórios servem para assegurar os direitos de propriedade.

A fim de validar a estrutura de análise como instrumento de pesquisa foi solicitado a dois especialistas que avaliassem o modelo inicial de Dornelles (2011). Sobre esta questão, o especialista E1 assim respondeu:

“...A pesquisa qualitativa que o mestrando E3 está realizando relativo ao impacto dos benefícios do Parque sobre a competitividade das empresas de TI instaladas, indicou que as empresas somente percebem relações dos benefícios com os fatores competitivos internos e estruturais; eles não percebem que o Parque tem qualquer influência sobre os fatores sistêmicos; portanto, estes, em princípio, me parece que poderiam ser excluídos da sua análise, ou seja, recomendo avaliar apenas os fatores internos e estruturais.”

Esta mesma questão foi proposta ao Mestrando, especialista E3, que assim se pronunciou:

“Sobre os fatores estruturais, no meu caso, são Características dos Mercados Consumidores; Configuração da Indústria; e Concorrência. Mesmo sendo de difícil percepção eles foram mantidos na segunda parte da pesquisa. Já os fatores Sistêmicos não. Como os fatores sistêmicos estão, na maioria, além do meu poder de manobra, eu não sei até que ponto alguns deles podem me afetar ou não. Vai depender muito da capacidade de percepção do gestor, podendo levar até a respostas duvidosas. Por isso que excluímos os fatores sistêmicos da parte quantitativa. Quando questionados sobre eles nas entrevistas QUALIS, os gestores não sabiam direito o que responder.”

A partir desta constatação do especialista E3, percebe-se que determinados gestores das empresas estabelecidas no referido parque, parecem não possuir a percepção de certos aspectos que influenciam no seu negócio. A presente pesquisa não pretende aprofundar o porquê deste comportamento. Também, se olharmos para o comparativo de fatores de competitividade, que foi feito com o resultado do estudo de Roman ET AL (2012) (Quadro 11, p.76), percebe-se também que houve uma maior dificuldade de identificar os fatores sistêmicos do modelo de Dornelles com os fatores identificados no estudo de Roman. Logo, resolveu-se por não considerar os fatores sistêmicos no quadro relativo aos fatores de competitividade.

Desta forma, a partir deste profícuo debate com os pesquisadores, chega-se a novos quadros contendo os fatores de competitividade e as competências do TECNOPUC reavaliadas. Estes novos quadros serviram de base para a conclusão do instrumento de análise, utilizado nas entrevistas com os gestores das empresas, na fase onde se buscou identificar e caracterizar as relações entre as competências e os fatores de competitividade.

Quadro 14 – Fatores de Competitividade

<b>Dimensões</b>	<b>Categorias</b>	<b>Variáveis citadas</b>
<b>Fatores Internos</b>	Estratégia e Gestão	Competência gerencial, estratégias corporativas, práticas de gerenciamento, atitudes e valores, capacidade financeira.
	Capacitação para Inovação	Conhecimento do mercado, capacidade de se adequar às especificações do mercado, gerenciamento da inovação, percepção do cliente.
	Capacitação Produtiva	Qualidade dos serviços, gestão de processos, produtividade, integração com as redes tecnológicas, interação entre fornecedores, produtores e consumidores.
	Recursos Humanos	Qualidade e produtividade dos recursos humanos, capacidade de resposta e aprendizado da firma, habilidades individuais, aspectos comportamentais, percepção do cliente. Qualificação da mão de obra disponível no mercado, políticas de educação e formação de recursos humanos, políticas trabalhistas e de seguridade social, domínio do inglês.

<b>Fatores Estruturais</b>	Características dos Mercados Consumidores	Distribuição geográfica, requisitos impostos aos serviços, oportunidades de acesso a mercados internacionais, formas e custos de comercialização predominantes, fuso horário.
	Configuração da Indústria e Políticas Governamentais	Potencialidades de alianças com fornecedores, usuários e concorrentes, grau de verticalização e diversificação setorial, ritmo, origem e direção do progresso técnico. Disponibilidade, qualidade e custo de energia, transporte, telecomunicações e serviços tecnológicos. Políticas: monetária, fiscal, tributária, tecnológica e de comércio exterior.
	Concorrência	Regras que definem condutas empresariais, meio ambiente e competidores, tributação incidente sobre as operações industriais, práticas de importação e exportação.

Adaptado pelo autor com base em Dornelles (2011) e percepção de especialistas.

Quadro 15 – Competências com as alterações sugeridas pelos especialistas

<b>Competência Organizacional</b>	<b>Descrição</b>	<b>Elementos</b>
<b>Infraestrutura disponibilizada</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 e Inovação</b>	Capacidade do 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> <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> <li>• Atendimento às demandas específicas das empresas;</li> <li>• Flexibilidade.</li> </ul>

<b>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 como ex-alunos, ou professores ou porque tiveram 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 uma agilidade percebida pelos empresários;</li> <li>• Seriedade e Credibilidade;</li> <li>• Segurança na continuidade da gestão;</li> <li>• Ética;</li> <li>• TECNOPUC cumpre os prazos.</li> </ul>


Adaptado pelo autor com base em Telechea (2011) e percepção dos gestores do TECNOPUC.

### 5.5.3 – APLICAÇÃO DAS ENTREVISTAS NAS EMPRESAS DO PARQUE – TERCEIRA ETAPA

Após as competências do Parque e os fatores de competitividade das empresas instaladas no Parque terem sido validadas na primeira e segunda etapa, respectivamente, buscou-se relacionar, em forma de matriz, as competências disponibilizadas pelo TECNOPUC, juntamente aos fatores de competitividade das empresas nele instaladas. Bastou ao gestor o simples questionamento da existência do cruzamento entre essas duas variáveis. Em caso de dúvida sobre a definição de qualquer termo dos cruzamentos, anexou-se ao instrumento uma explicação sobre cada um destes termos presentes na matriz (Quadros 14 e 15, p. 97 e 98), além dos conceitos que foram considerados para: competências organizacionais e competitividade .

A matriz de relação a ser completa pelos gestores (Quadro 16, p.100), durante as entrevistas, foi previamente enviada aos entrevistados, para que estes tivessem a oportunidade de estudar o tema antes da realização da entrevista. Junto a isso, também foram enviadas as explicações sobre cada competência (Quadro 15, p.98) e sobre cada fator de competitividade (Quadro 14, p.97), a fim de esclarecer qualquer dúvida que pudesse surgir.

Quadro 16 – Matriz de relação a ser respondida pelos gestores

Competências do TECNO PUC 	Infraestrutura Disponibilizada		Estimular e promover a pesquisa, o desenvolvimento tecnológico e a inovação		A marca TECNO PUC		Modelo de Gestão	
Existe Relação?	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
<i>Estratégia e Gestão</i>								
<i>Capacitação para a Inovação</i>								
<i>Capacitação Produtiva</i>								
<i>Recursos Humanos</i>								
<i>Características dos mercados consumidores</i>								
<i>Configuração da Indústria</i>								
<i>Concorrência</i>								

Fonte: Elaborado pelo autor.

As entrevistas foram aplicadas de forma presencial. Começou-se por caracterizar o entrevistado e a empresa, seguindo para o Quadro Matriz de relações (Quadro 16) a ser preenchido pelo entrevistado, instrumento recomendado por Moura (1994) neste tipo de estudo. Aproximando-se do final da entrevista, procurou-se encaminhar perguntas abertas, onde se buscou não limitar as respostas, mas explorar outras questões que foram surgindo.

Quadro 17 – Gestores das Empresas Desenvolvedoras de Software entrevistados

<b>Empresa/Instituição</b>	<b>Cargo</b>
<b>A</b>	Gerente
<b>B</b>	Sócio – Gerente
<b>C</b>	Diretor Comercial

<b>D</b>	Gerente de Negócios TECNOPUC
<b>E</b>	Diretor Geral – CEO
<b>F</b>	Diretor de Operações e Gestão de Pessoas
<b>G</b>	Diretor

Elaborado pelo autor

Tendo a teoria como base, juntamente a todas as matrizes obtidas durante as entrevistas (Anexo 2), aliando-se a todo o material e conhecimento absorvido durante o desenvolvimento desta presente Dissertação, partiu-se, finalmente, para a análise.

## **6 – ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS NA PESQUISA**

Tendo em mãos as matrizes de relação de cada uma das empresas e a discussão desencadeada durante as entrevistas, buscou-se, junto às referências teóricas, agrupar e realizar a análise de todo este material obtido.

Em primeiro lugar, foi criado um breve resumo das características das empresas e também dos gestores entrevistados. Estes dados são posteriormente apresentados em resumo (Quadro 18, p.88).

### **6.1. DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS ENTREVISTADAS**

**EMPRESA A:** A empresa considera-se pequena, com seis anos de existência. Ela nasceu a partir de amigos que eram consultores em tecnologia, do governo do estado/RS. Eles se juntaram e alimentaram a ideia de fundar uma empresa que, a princípio, foi fomentada pela Incubadora RAIAR, inserida no TECNOPUC. Inicialmente, a empresa buscava, além do desenvolvimento de *software*, a venda do produto “encaixotado”, ou seja, jogar o produto desenvolvido no mercado. Houve tentativas de financiamento e crescimento, durante aproximadamente três ou quatro anos. Porém, viu-se que o elemento-chave da empresa era, justamente, a prestação de serviço e o desenvolvimento de *software*, bem como o serviço de pós-venda deste produto.

Esta empresa tem seu foco direcionado a encontrar soluções para clientes, nem em como fornecer a devida manutenção do produto. Hoje ela atende diferentes nichos do mercado e possui vinte e seis colaboradores. A empresa ainda se encaixa como reativa, ou seja, ainda existe muita demanda no mercado, para a qual não é preciso correr atrás dos clientes. No ano de 2011, abriu um escritório em Londres. Uma de suas estratégias passou a ser, então, exportar seu conhecimento e importar o conhecimento alheio, ou seja, basicamente começar um intercâmbio de ideias entre pequenas empresas.

**EMPRESA B:** Esta empresa cria soluções e serviços em controladores de radiofrequência, partindo do desenvolvimento do *hardware* até, e inclusive, do *software*. Hoje, a empresa possui cinquenta colaboradores, estando no mercado desde 2000. Sua característica mais forte é o poder de adaptação da tecnologia para com a necessidade do cliente. Seu *know-how* está no desenvolvimento, projeção e comercialização de soluções móveis através de sistemas de identificação por radiofrequência. A empresa possui diversos projetos em diferentes localidades no país, mas o segmento internacional ainda não se encontra nas suas projeções.

**EMPRESA C:** Foi uma das primeiras a integrar-se ao TECNOPUC. A empresa desenvolve sistemas para computação móvel, como, por exemplo, a venda de transmissão remota de pedidos. Anteriormente trabalhava com o sistema *Windows Mobile* e, com o passar do tempo, passou a utilizar-se da plataforma *Android*. São desenvolvidos sistemas de gestão, adaptando-se às necessidades e usos dos clientes. A empresa conta, hoje, com quinze colaboradores e fatura pouco mais de um milhão de reais por ano, colocando-se como pequena no ramo de TI. O ramo internacional ainda não é atingido pela estratégia da empresa.

**EMPRESA D:** A empresa D está no segmento de desenvolvimento de *software*. No primeiro momento, a empresa veio ao TECNOPUC com o intuito de estar próxima e também prestar serviços a uma das empresas âncoras do Parque. Ao longo do tempo, não fez sentido estar dividida em mais de um local e a empresa, então, mudou-se definitivamente para este Parque. Ela presta serviço ao cliente, como também vende “produtos encaixotados”, ou softwares prontos. Porém, a característica mais forte da empresa é o serviço. A empresa está dividida em unidades de negócio, que atendem a um determinado número de clientes, contando com um total de 16.500 colaboradores ao longo de toda sua organização. Sua estrutura é mais matricial do que vertical. A empresa foi fundada em 1987 como uma empresa de treinamento e hoje atende serviços sobre demanda em diversos países.

**EMPRESA E:** Esta empresa é resultado de um *spin-off*, de um grande grupo, na área do varejo e começou operando dentro do TECNOPUC, desde sua criação, em 2004. Estar vinculada a um centro acadêmico faz parte de um dos seus pilares estratégicos. O objetivo era estimular a interação com a Universidade – a PUCRS. A empresa apresenta soluções, através de produtos prontos para o varejo. Nas palavras do gestor, “ a motivação de vir para o Parque foi mais baseada em estar próxima de uma fonte abundante de conhecimento do que questões financeiras”. O desenvolvimento de seus colaboradores é bem explorado pela empresa, que investe no treinamento e qualificação da equipe como imprescindíveis. Em razão disso, ela patrocina o seu pessoal a se qualificar na própria Universidade. A empresa é internacionalizada, pois a corporação fundou-se fora do país.

**EMPRESA F:** A empresa F é estruturada em processos, em contraponto à verticalização. São basicamente três áreas presentes nesta empresa: TI, comercial e administrativa. As áreas: jurídica, de marketing e de comunicação são hoje terceirizadas. A área de TI conta com três subáreas: desenvolvimento do produto, suporte e educação (treinamento, desenvolvimento de conteúdo para cliente). A empresa está há quatro anos integrada ao TECNOPUC e possui um total de dez anos de existência. Na sua criação, a empresa começou com serviços de consultoria. Entretanto, enxergou-se um nicho de mercado de venda de *software* e de monitoramento de serviços de TI, de modo que, então, a empresa foi incubada. A empresa não pode ser identificada como uma fábrica de *software*; o foco hoje é no produto, ou seja, este produto é posteriormente adaptado ao cliente. A empresa conta com trinta colaboradores, desconsiderando-se o pessoal terceirizado; vem crescendo e internalizando seus serviços, com Recursos Humanos, por exemplo. Ela ainda não se encontra inserida no mercado internacional.

**EMPRESA G:** A empresa possui dezenove anos de existência. Mudou-se para o Parque em 2004, com a ideia de aproximação e do estabelecimento de uma relação com a Academia, através de seus projetos, fato que já ocorria antes de sua inserção no TECNOPUC. A empresa é forte na área de varejo, serviços e finanças. O produto principal é direcionado, ou seja, é um “*software* sob medida” para o cliente. É uma empresa que se baseia na relação por projetos com empresas, não de forma contratual. Possui uma estrutura matricial, característica do setor, contando com 150 colaboradores, separados por “ilhas”. Cada ilha lida com um projeto. O cliente é considerado “corporativo”, em razão do elevado capital investido no desenvolvimento do serviço. Assim, o cliente possui contato direto com o gestor da empresa.



## 6.2 – QUADROS-SÍNTESES DAS INFORMAÇÕES DEVOLVIDAS

Na sequência, foram elaborados quatro quadros: um com a caracterização das empresas entrevistadas; outro contendo a síntese das relações identificadas; um terceiro com medidas de frequências indicativas de cada competência, e finalmente, um com dados dos gestores.

Quadro 18 – Dados das Empresas em resumo

Empresa	Fundação	Vinda para o Parque	Nº de Colaboradores	Segmento	Funções do gestor	Internacionalizada?
A	2006	2006	26	Desenvolvimento de <i>software</i> sob medida	Sócio – Diretor Geral	Sim
B	2000	2004	50	Desenvolvimento de controladores por rádio frequência	Sócio – Diretor Geral	Não
C	2002	2004	15	Desenvolvimento de sistemas para computação móvel	Sócio – Diretor Comercial	Não
D	1987	2003	120	Serviços sob demanda e <i>softwares</i> prontos	Gerente de Negócios	Sim
E	2004	2004	130	Soluções em software para o varejo	Diretor/fundador	Sim
F	2002	2002	30	Venda de produto para monitoramento de TI	Gerente de TI	Não
G	1992	2004	150	Desenvolvimento de software sob medida em projetos	Diretor	Não

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 19 - Matriz de relações indicadas pelos gestores

Competências do TECNOPUC	Infraestrutura Disponibilizada							Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação							A marca TECNOPUC							Modelo de Gestão							
	Fatores de Competitividade	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G
Empresas																													
Estratégia e Gestão	●	●		●							▲	▲	▲	▲	■	■	■				■	■							
Capacitação para a Inovação	●	●	●		●		●	▲			▲	▲	▲	▲		■					■		◆		◆	◆		◆	
Capacitação Produtiva	●		●	●		●	●						▲								■								
Recursos Humanos	●	●	●		●		●	▲	▲				▲	▲	■	■	■				■		◆		◆	◆		◆	
Características dos mercados Consumidores		●							▲				▲		■	■				■	■								
Configuração da Indústria e Políticas Governamentais		●									▲										■				◆				
Concorrência				●																									

Fonte: elaborado pelo Autor.

Quadro 20 – Valores quantificados para as respostas dos gestores

Competências do TECNOPUC	Infraestrutura Disponibilizada	Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação	A marca TECNOPUC	Modelo de Gestão	Somatório por fator de competitividade e valor %	
					Valor	%
Estratégia e Gestão	3	4	5	0	12	42,8%
Capacitação para a Inovação	5	5	2	4	16	57,1%
Capacitação Produtiva	5	1	1	0	7	25,0%
Recursos Humanos	5	4	4	4	17	60,7%
Características dos mercados Consumidores	1	2	4	0	7	25,0%
Configuração da Indústria e Políticas Governamentais	1	1	1	1	4	14,3%
Concorrência	1	0	0	0	1	3,5%
Frequência por Competência	21	17	17	9		
% sobre o Total	42,8%	34,7%	34,7%	18,3%		

Fonte: elaborado pelo Autor.

A apresentação do (Quadro 20, p.105) explica-se tão somente como uma referência quantitativa das frequências (em relação ao total de respostas possíveis) de respostas obtidas, para averiguar a existência ou não das relações. Serve, apenas, como indicador para identificar onde houve maior incidência de respostas para cada uma das competências (colunas) e para cada um dos fatores de competitividade (linhas). Como exemplo tem-se o caso da relação: Infraestrutura disponibilizada: 21 indicações/ 49 possíveis indicações = 42,8%

Uma leitura deste quadro permite afirmar que, nesta amostra de empresas, a competência do TECNOPUC que foi mais citada, como tendo relação com alguns dos fatores de competitividade das empresas do setor de *software*, foi a infraestrutura disponibilizada. Na continuidade destacam-se o estímulo e promoção à pesquisa e desenvolvimento de tecnologias e de inovação e a marca TECNOPUC, tendo a mesma frequência que o item anterior. E finalmente, com uma frequência mais baixa, aparece o modelo de gestão.

No caso dos fatores de competitividade a classificação decrescente das frequências foi a seguinte:

- Recursos Humanos;
- Capacitação para a Inovação;
- Estratégia e Gestão;
- Capacitação produtiva e Características dos mercados consumidores, com a mesma frequência;
- Configuração da Indústria;
- Concorrência.

Quadro 21 - Dados dos gestores

Gestor	Atribuições do Gestor	Decisão da vinda p/ o Parque	Interação com o Parque/Tempo	Comentários adicionais
A	Sócio, gestão horizontalizada. Cumpre funções mais administrativas.	A empresa nasceu fora, mas viu na RAIAR uma oportunidade de baixo custo com auxílio comercial. O gestor participou da decisão e um dos sócios era aluno da PUC.	5 anos no Parque. Apoio da RAIAR imprescindível no início. Grande interação das empresas pequenas na formação de parcerias.	Estar no Parque é com certeza um diferencial, mas que o Parque é muito "PUC"; a Universidade precisa dar mais apoio e liberdade ao Parque.
B	Diretor Geral – CEO. Participa de todas as atividades de gestão da empresa.	A empresa foi uma das primeiras a entrar no Parque. Ela veio enxergando a mão-de-obra qualificada e "mais em conta" como fator chave, formando assim o profissional dentro da empresa. Isso era um atrativo. Além disso, a marca também foi levada em conta.	O fato de estar perto de outras empresas dá agilidade à empresa. "É só atravessar a porta que eu acho parceiros". Este é o grande diferencial: estar perto de parceiros	"O Parque é muito bom. Se eu pudesse colocar filiais da minha empresa, seria em outros Parques do país. É com certeza uma vantagem.
C	Diretor Executivo/comercial – CEO. Participa de todas as atividades de gestão da empresa.	Empresa instalada no Parque a sete anos.	Declarou sentir-se "esquecido" pela administração do Parque e com isso disse não haver interação com o mesmo.	Disse que não saiu do Parque ainda por ter feito investimentos na empresa neste local e que teriam que ser refeitos caso saísse.
D	Gerente de Negócios com 8 anos de empresa e formação em Administração de empresas e MBA de TI na FGV e de negócios na PUC	No primeiro momento, a empresa veio em razão de estar localizada ao lado da Dell. Ao longo do tempo, não fez sentido estar dividida, e a empresa mudou-se integralmente para o Parque.		O Parque deveria buscar mais apoio governamental em relação a investimentos para capacitação. O governo está ausente deste processo.
E	Fundador da empresa com cargo de Diretor	.. A motivação de vir para o Parque pôs o lado financeiro de lado, e optou por uma fonte abundante de conhecimento. Estar vinculada a um centro acadêmico faz parte de um dos seus pilares estratégicos. O objetivo era estimular a interação com a Universidade.	A empresa é resultado de um spin-off de um grupo maior e partiu operando dentro do TECNOPUC desde sua criação. A empresa acredita que o treinamento e qualificação da equipe são imprescindíveis.	Sem comentários adicionais
F	O gestor entrevistado possui dois anos e meio de empresa e possui graduação e mestrado em Administração com ênfase em TI. Ele possui o cargo de gerente de TI da empresa, sendo o responsável pelas áreas técnicas da empresa. Sua atribuição é basicamente traçar as estratégias da empresa para entrega de serviços. O gestor participou da saída da empresa da incubação para o Parque	A decisão de começar pela incubação foi baseada no baixo custo e da proximidade com o setor de P&D da PUC. Em virtude de terem uma experiência positiva de interação com a Universidade através de projetos de pesquisa durante o período de incubação, optou-se por migrar para o Parque, em vez de se distanciar da Universidade.	A empresa está a quatro anos no Parque. A empresa dita o próprio ritmo. A empresa entra com o dinheiro, objetivos e prazos. Ou seja, a empresa determina o timing. Chovem professores. A empresa procura professores para executarem os projetos. Esse é um diferencial que a empresa possui em razão do Parque não realizar a tarefa. A PUC deveria intervir na rotatividade de funcionários.	"Algumas coisas são boas", mas não em se tratando do Parque, e sim da boa relação que a empresa cria com empresas vizinhas e com a Universidade, "Não é o TECNOPUC que faz isso acontecer, é meu interesse". O Parque é reativo, obrigando as empresas a serem próativas. O gestor acredita que o Parque deve "fazer o papel de padrinho", achando parceiros pras empresas.
G	O entrevistado tem cargo de Diretor, atuando na área de melhoria de processos, consultoria, relacionamento com os clientes e também está a cargo do RH. Possui 19 anos de empresa, possui graduação e mestrado em Ciência da computação e atua como professor na PUC-RS.	A decisão de vir para o Parque foi estratégica, buscando estar próxima de um centro de conhecimento. Foi a primeira empresa gaucha a instalar-se.	V veio para o TECNOPUC em 2004. Segundo o gestor, interage com o Parque nas seguintes modalidades: Projetos de pesquisa, treinamentos, compartilhamento de conhecimento, e fornecimento na forma de relações contratuais com outras empresas instaladas no Parque.	O Parque é uma boa opção de desenvolvimento para as empresas, Universidade e comunidade, mas ainda se encontra em uma fase intermediária ou de evolução. Pensa que para o Parque evoluir, são necessárias iniciativas, não só dos gestores do Parque, mas também, das empresas instaladas.

Fonte: elaborado pelo autor

### 6. 3. CARACTERIZAÇÃO DAS RELAÇÕES INDICADAS PELOS GESTORES

Tendo em mãos as descrições das entrevistas, os conceitos de competências e também as variáveis envolvidas nos fatores de competitividade (Quadro 4, p.45), aplicou-se uma análise do conteúdo. Para isso, fez-se uma redução do material gerado nas entrevistas, buscando, nas perguntas referentes a cada um dos temas, as palavras, posicionamentos, comentários, etc., que estivessem se referindo à relação focalizada. Em alguns casos, o depoimento deixava claro o posicionamento do gestor, em outros, este posicionamento estava mais implícito em seu discurso (abordagem indutiva).

Também houve casos em que pareceu que o gestor não concordava com a competência ou com um dos fatores. Esta situação foi tratada de forma normal, ou seja, seguiu-se conversando com o entrevistado, até para saber dele o porque da discordância. Como dito na metodologia, as entrevistas foram semi estruturadas e portanto visavam sempre discutir com o entrevistado as questões, muito mais que colocar perguntas que deixassem pouco espaço para ampliar/discutir a questão. Foram gerados quadros, contendo cada uma das relações e os trechos das entrevistas considerados relevantes para cada uma das empresas, conforme o critério descrito anteriormente. Em seguida, buscou-se triangular estes dados com a base teórica da pesquisa, com dados obtidos nos sites e também os que foram obtidos na caracterização dos gestores e das empresas.

De posse dos dados, os mesmos serão/são analisados de modo a caracterizar as relações entre as competências organizacionais do Parque TECNOPUC, começando pela relação entre a infraestrutura disponibilizada e a estratégia e gestão.

### 6.3.1 – COMPETÊNCIA: INFRAESTRUTURA DISPONIBILIZADA

Quadro 22 - Infraestrutura disponibilizada x Estratégia e Gestão

Infraestrutura disponibilizada	Estratégia e Gestão
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”).	Competência gerencial, estratégias corporativas, práticas de gerenciamento, atitudes e valores, capacidade financeira.
A	Baixo custo no princípio dentro da Incubadora; melhora na captação e manutenção de pessoal; “estar dentro da PUC com toda a sua infraestrutura nos deixa mais tranquilos”.
B	Considerando estar em um prédio onde existem várias empresas do setor reunidas, é uma posição estratégica esta proximidade: “ É só atravessar a porta que eu acho parceiros”. Na gestão de pessoal: “O Parque facilita a vida do aluno. Fica mais difícil para o empregado que não estuda na PUC se deslocar para cá. O Parque é muito organizado na estrutura.”
C	Esperava mais do Parque quando veio. Acha que o custo é relativamente alto, mas que vem melhorando a infraestrutura. No princípio a estratégia de vir era mais ampla, mas agora se resume a boa infraestrutura oferecida, tendo a segurança como ponto mais forte.
D	Como se trata de uma empresa de maior porte, a vinda para o Parque não foi uma estratégia de busca de infraestrutura, mas segundo o gestor, facilita estar no Parque por : “ segurança, proximidade dos clientes, acesso ao Parque esportivo, etc.”
E	Se considerada a estrutura de ensino da PUC como sendo uma infraestrutura disponibilizada, esta empresa teve este ponto como estratégico para vir para o Parque e , considera que o treinamento e qualificação da equipe são imprescindíveis na gestão. Apesar disso, afirma que isso “chama a atenção”, mas não é um diferencial ou um fator competitivo. Qualifica mas não diferencia.
F	Estratégia de vir para o Parque por baixo custo e proximidade com o setor de P&D da PUC. Hoje, estar instalado no Parque traz benefícios , como estacionamento e segurança. Sairia mais caro para a empresa gerenciar por si só esses serviços indiretos. De qualquer modo, existem problemas a gerenciar , como faltas constantes de energia.
G	A decisão de vir para o Parque foi estratégica ,segundo o gestor, mas não foi em função da infraestrutura disponibilizada e sim mais em função de estar próximo da Universidade. Segundo o gestor, estar no Parque custa caro.

Fonte: elaborado pelo Autor.

Na relação entre Infraestrutura Disponibilizada x Estratégia e Gestão, aproximadamente 43% das empresas entrevistadas indicaram a existência desta relação. A empresa A, de pequeno porte, indica que a estratégia da empresa se baseava nos custos, quando ainda estava incubada, mas depois que deixou a Incubadora e decidiu permanecer no Parque, a infraestrutura disponibilizada pesou na decisão, ou seja, foi considerada dentro da estratégia de manter-se no TECNOPUC.

Na empresa B, também uma empresa de pequeno porte, a estratégia se relacionou com a infraestrutura disponibilizada, no momento em que isso representava um facilitador para o seu grupo de colaboradores. Uma base estabelecida em um só local onde o seu grupo de colaboradores pode acessar, além da empresa, a Universidade, os locais onde se podem fazer refeições, estacionamento com segurança, entre outros argumentos. Além disso, enfatiza

muito a questão da facilidade de fazer parcerias por estar em um mesmo prédio, com outras empresas que podem juntar-se para competir com as empresas maiores, ou mesmo para servir a estas.

A empresa D, de médio porte, não veio em busca de infraestrutura, apesar de ver relação entre esta e a estratégia de gestão. Poderia ser citado aqui o conceito de Monck et al. (1988) que indicam, como principais características do Parque, “Suporte de infraestrutura e administrativa de como conduzir os negócios”. Além destes autores, Lalkaka e Bishop Jr. (2008) colocam esta característica em voga, ressaltando a possibilidade de compartilhar a infraestrutura. A empresa G, também de médio porte, não considerou haver esta relação, pois entende que poderia dispor de uma mesma infraestrutura em outros locais, e, segundo o gestor entrevistado, até com custos mais em conta. Como citado na tabela da relação representada acima, a vinda desta empresa para o Parque teve, como estratégia, estar próxima de um centro de conhecimento.

As respostas indicam, então, que a relação acontece para a maioria das empresas desta amostra, principalmente se for considerada a fase de incubação das empresas e a questão de disponibilizar aos funcionários um local onde possam: trabalhar, estudar, alimentar-se, estar seguros, etc. Desse modo, este pode ser um ponto estratégico para uma empresa e também facilitar a sua gestão, principalmente no aspecto de motivação para a mão de obra, por terem a oportunidade de estar em um local onde podem fazer muitas atividades, ter contato com outras empresas, usufruir dos recursos da Universidade, entre outras coisas.

### Quadro 23- Infraestrutura disponibilizada x Capacitação para a Inovação:

Infraestrutura disponibilizada	Capacitação para a Inovação
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”).	Conhecimento do mercado, capacidade de se adequar às especificações do mercado, gerenciamento da inovação, percepção do cliente.
A	Se forem considerados a infraestrutura de laboratórios de pesquisa e mesmo presença de pesquisadores, como potenciais elementos de fomento a inovação, pode-se dizer que, foi bem repetitivo escutar dos gestores que pouco se valem destas estruturas. Mesmo havendo o valor do fundo pago por metro quadrado destinado à pesquisas, os gestores das empresas menores falaram que é difícil usar, por não haver muito interesse, na visão destes gestores, em projetos de baixo valor por parte da Universidade. Além disso, quando existem projetos, os objetivos e o ritmo de andamento do projeto parecem ser diferentes; nas palavras de um deles: “ nós queremos resultados para o mercado, a Universidade quer publicar artigos para pontuar na CAPES”. As exceções foram as empresas: D que é média e não indicou haver muita diferença de estar ou não no Parque para este quesito, e a empresa F que disse se utilizar bem destes recursos por ter pessoas no seu grupo de gestores fazendo cursos (ou que já fizeram) na Universidade; comentaram que conseguem fazer projetos interessantes, mas com uma gestão ativa sobre o grupo envolvido. Nas palavras do gestor: “conhecemos o caminho das pedras, isso facilita o andamento do projeto no nosso ritmo”. De qualquer modo, as 5 das 7 empresas indicaram haver esta relação, principalmente no processo de incubação. No caso da Empresa F, apesar de comentar ter conseguido se valer do fundo de desenvolvimento de projetos oferecido pelo Parque, não indicou haver relação por entender que o Parque oferece, sim, uma boa infraestrutura mas precisa melhorar a sua atuação como agente de fomento para a Inovação. A empresa G, comentou que a infraestrutura é muito boa, mas que o Parque está em uma fase onde as empresas devem buscar usar mais estes recursos, ou seja, não ficar esperando pelo Parque. O gestor comentou que não sabe muito como isso deve acontecer, mas que está convicto que a “evolução” depende de todos os atores e não só da gestão do Parque, como foi comentado por outros gestores. “ O Parque e as empresas devem procurar novas formas de aumentar a cooperação e sinergia”
B	
C	
D	
E	
F	
G	

Fonte: elaborado pelo Autor.

A descrição no quadro acima já resume o que foi indicado/pontuado pelos gestores sobre a Capacitação para a Inovação, considerando a Infraestrutura disponibilizada. Segundo Spolidoro e Audy (2008), as principais características do Parque são: Pesquisa, Inovação e Colaboração. O que se escutou da maioria das empresas é que a relação existe (5 das 7 empresas indicaram a existência), ou deveria existir. Capacitar para Inovar, no entendimento de quase todos os sujeitos da pesquisa, trata-se de, não só disponibilizar a infraestrutura, mas de agir de forma proativa no sentido de “facilitar” ou “colaborar” para este processo acontecer nas empresas.

Nesse caso, cabe considerar, nesta análise, o porte das empresas. As menores, que foram incubadas e permanecem no Parque, indicaram um sentimento de “abandono” pós incubação. Segundo palavras dos próprios gestores, “como se fossem deixadas a sua própria sorte”. Aqui se pode ver que há, por parte das empresas, uma expectativa de continuarem tendo apoio administrativo, uma das características do processo de incubação. Como foi dito por um dos gestores de uma das empresas que passou pelo processo de incubação, “...nós somos muito bons nos conhecimentos técnicos de nosso setor, mas nos confessamos pouco capacitados nas questões administrativas de uma empresa”.



Isso pode, também, ser analisado pelo histórico de formação das empresas deste setor. Segundo a pesquisa da SOFTEX (2008), (Quadro 9, p.72), a maioria das que se formam é constituída por um número pequeno de profissionais, onde o(s) sócio(s) concentra não só as funções técnicas/operacionais, mas também as funções administrativas da empresa, o que normalmente não é a área de conhecimento destas pessoas.

Nesta relação, também se falou bastante da dificuldade dos processos de pesquisa, ou de se fazer projetos junto com as faculdades. Segundo os gestores, isso se dá pelo fato de haver diferenças de objetivos e também de ritmos de execução entre as empresas e a Universidade. No (Quadro 4, p.45) – Fatores determinantes de sucesso de Parques Tecnológicos (VEDOVELLO, 2000), um dos fatores determinantes citados é o “Grau de excelência das universidades e institutos de pesquisa” que, entre outras coisas, fala em “...dar apoio às atividades desenvolvidas pelas empresas”.

O desafio é encontrar um ponto de equilíbrio entre os objetivos específicos de cada um dos segmentos, com os objetivos que são comuns a ambos – empresas e Universidade. Mas, além disso, como citado no (Quadro 16, p. 100) representativo da relação, em uma das respostas do gestor da empresa G, achar o ponto de equilíbrio não deve ser uma preocupação somente do Parque, mas também das empresas; afinal o interesse em melhorar o processo de interação em projetos conjuntos entre a Universidade e as empresas, deve ser de todos os envolvidos. O que se pode dizer, no final desta análise, é que as empresas entrevistadas, pelo menos a maioria delas, não expressou conhecimento sobre como conseguir direcionar as suas ações no sentido de desenvolver projetos de inovação. Pode-se supor que este não seja o seu foco central, porém o de manter-se “viva” em um mercado extremamente competitivo. Talvez, por isso, espere tanto por ações de suporte de parte do Parque.

## Quadro 24 - Infraestrutura disponibilizada x Capacitação Produtiva

Infraestrutura disponibilizada	Capacitação produtiva
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”)	Qualidade dos serviços, gestão de processos, produtividade, integração com as redes tecnológicas, interação entre fornecedores, produtores e consumidores.
A	“A gente dá um diferencial a eles”, comenta o gestor ao dizer, que para o empregado trabalhar e estudar no mesmo lugar, é muito importante, ou seja, que pode melhorar a capacidade produtiva dos mesmos por motivação de estarem perto de onde estudam. Esta empresa enfatizou mais este ponto como forte no processo de incubação.
B	Não indicou haver relação e citou o seguinte problema, que ele vê como uma restrição produtiva: a falta de porte para o fomento de linhas de produção. “O TECNOPUC poderia pensar em criar espaço para processos fabris.” Ressalta a formação de parceria devido à proximidade das empresas como um fator positivo.
C	A empresa ainda não saiu do Parque porque ela mesma montou e pagou a sua estrutura interna (acabamento). Logo, mudar-se da PUC traria novamente o custo. Fora isso, a empresa está pensando em sair do Parque, porque o custo elevado não compensa o que lhe é oferecido.
D	“Tem coisas que têm que melhorar”. O Parque se assemelha muito ao modelo acadêmico em vários sentidos. “Os primeiros passos foram dados, mas as coisas não são tão rápidas assim”. O fato de estar perto da Dell fez com que a empresa crescesse, não teria sido a mesma coisa se isto não tivesse acontecido.
E	Não indicou relação
F	Empresa que também começou na RAIAR e enfatizou o menor custo produtivo nesta fase, mas na fase atual, vê a infraestrutura do Parque mais como sendo a figura de um condomínio de empresas. Apesar disso, ressaltou que a possibilidade de formar parcerias estando em um mesmo local, pode ter relação com a capacidade de produção da empresa.
G	O gestor comentou um caso em que a empresa optava por aumentar o seu espaço no Parque, ou então estabelecer-se em outra localidade. Optou-se, então, por continuar no Parque em razão da facilidade de relacionamento com o colaborador, como, por exemplo, a disseminação dos valores e objetivos da empresa, o que, se pode presumir, afeta a produtividade dos colaboradores.

Fonte: elaborado pelo Autor.

Também neste quesito, 4 empresas indicaram haver relação. A empresa C confirmou esta relação entre a Infraestrutura disponibilizada e a Capacidade Produtiva, mas foi “dura” nas críticas ao afirmar que a realidade do TECNOPUC está longe de suas expectativas. Mais uma vez se percebe que a empresa de menor porte, apesar de estar incluída na estrutura do Parque, mostra ter muitas questões as quais entende que pode haver oportunidades de melhorias. Uma explicação possível para este caso, considerando o que foi dito pelos gestores, é que há uma expectativa muito grande de suporte no que concerne ao desenvolvimento de projetos, à formação de parcerias, e também de algum fomento de ordem financeira, o que, na visão de alguns gestores, não ocorre.

No caso da empresa A, a motivação de seus colaboradores por trabalhar no Parque, com uma infraestrutura que permite reunir várias atividades, é o fato citado como desencadeador da relação focalizada. A empresa D, que é uma empresa de médio porte, relacionou este ponto no quadro acima. O pesquisador considerou a “interação com fornecedores, produtores e

consumidores” como a característica indicadora da relação, por esta empresa ter conseguido a proximidade com uma das empresas âncora, que era um objetivo estratégico desde a vinda da mesma para instalar-se no Parque.

Vale, também, refletir sobre a afirmativa do gestor quando este diz que “... existem ainda muitas coisas para melhorar; o Parque se assemelha muito ao modelo acadêmico”. O que transparece, nesta afirmação, é que o gestor sente que o ritmo acadêmico está retardando as ações de produtividade das empresas. Como já foi citado, as empresas entendem haver um ritmo e objetivos diferentes entre elas e a Universidade, o que, na realidade, é uma característica que já não é uma novidade nos estudos realizados a respeito de desenvolvimento tecnológico e inovação no Brasil.

Segundo um destes estudos, Steiner et al. (2005) afirmam existir um forte descompasso entre a geração de conhecimento e a produção no Brasil, sendo que os parques tecnológicos são ambientes de inovação com o propósito de reduzir este “hiato”, tendo como objetivo final transformar o conhecimento em riqueza. Para que isso se concretize, Steiner enfatiza que o perfil das empresas, que deverão ser atraídas para um Parque, deve estar em linha com o perfil das competências científicas, sobre as áreas e linhas de pesquisa da Universidade e/ou os institutos de pesquisa envolvidos no projeto. Desde que isso seja considerado no plano de atração das empresas, pode-se buscar um maior alinhamento entre os objetivos da Universidade e instituições de P&D com as empresas do Parque.

A empresa F trouxe, novamente, o tema da incubação, onde os custos produtivos e administrativos eram mais em conta do que se estivessem fora da RAIAR - Incubadora. Depois do tempo de incubação, passa a ver o Parque mais como um condomínio de empresas, igual a qualquer outro. Nesse caso, o gestor entrevistado enfatizou a proximidade e consequente relação de parceria com outras empresas, como sendo um fator importante para que estes dois fenômenos sejam considerados relacionáveis.

Na visão do gestor da empresa G, estar no Parque e dispor da infraestrutura se relaciona com a capacitação produtiva da empresa. Por ser um ambiente onde se pode criar uma maior proximidade com os colaboradores e, em decorrência, transmitir a eles os valores e objetivos da empresa, pode-se concluir que o gestor percebe um ganho de produtividade com esta relação.

## Quadro 25 - Infraestrutura disponibilizada x Recursos Humanos

Infraestrutura disponibilizada	Recursos humanos
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”).	Qualidade e produtividade dos recursos humanos, capacidade de resposta e aprendizado da firma, habilidades individuais, aspectos comportamentais, percepção do cliente. Qualificação da mão-de-obra disponível no mercado, políticas de educação e formação de recursos humanos, políticas trabalhistas e de seguridade social, domínio do inglês.
A	A infraestrutura é um fator motivador para a decisão do aluno em trabalhar no TECNOPUC. “ Por que trabalhar no centro se posso vir para a PUC e ter tudo perto (trabalho, estudo, alimentação...)”? Ainda assim, como fator negativo, diz que a estrutura externa é excelente, porém o Parque ainda não possui cara de Parque. O gestor acredita que o Parque pode cativar mais os empregados, criando um ambiente mais agradável. Finalizando, perguntou: “ Porque o Parque não possui um bar?”
B	mão-de-obra qualificada como fator chave, formando assim o profissional dentro da empresa. O Parque facilita a vida do aluno, fica mais difícil para o empregado que não estuda na PUC se deslocar para cá.
C	O ambiente é muito bom para os colaboradores. A segurança é o ponto alto.
D	Acesso ao Parque esportivo e segurança como pontos fortes para os colaboradores. O gestor citou um caso de um grupo de colaboradores que, ao mudarem sua unidade para o lado da Universidade, passaram a ser também estudantes. A proximidade facilita o treinamento. Apesar destes comentários, esta empresa não citou a relação na matriz.
E	Treinamento e qualificação da equipe são imprescindíveis, em razão disso, ela patrocina o seu pessoal a se qualificar na própria Universidade.
F	Benefícios para a empresa e para os colaboradores como estacionamento e segurança. Não citou a relação na matriz.
G	O fato de estar em um ambiente universitário, sem dúvida, facilita a disponibilidade de mão-de-obra qualificada, mas esta disponibilidade é para todas as empresas, portanto, acaba por dar uma “soma zero”, por haver um alto turnover. O gestor comentou que, como é professor, já teve oportunidade de captar talentos diretamente na sala de aula. Na sua visão, o problema de rotatividade, deve ser solucionado pela própria empresa.

Fonte: elaborado pelo Autor.

A questão dos Recursos Humanos vale a pena ser analisada em profundidade, pois chamou atenção a grande dificuldade citada pelos gestores em recrutar e manter pessoas qualificadas em seus quadros. Isso só vem a reforçar os dados da fundamentação teórica, quando se traz, por exemplo, a pesquisa da SOFTEX de 2008 (Quadro 9, p.72), onde quase 97% das empresas entrevistadas relataram ter dificuldades em recrutar pessoal com o perfil desejado. Em mais de uma das empresas entrevistadas, os gestores citaram, também, a dificuldade de manter a mão-de-obra, após terem selecionado e treinado o pessoal.

Das sete empresas entrevistadas, cinco mencionaram a existência da relação entre a Infraestrutura e os Recursos Humanos. A empresa D, que é a de maior porte da amostra, citou o treinamento e a boa infraestrutura como fatores importantes, mas não confirmou isso na matriz. Do mesmo modo respondeu a empresa F, a qual entende que a infraestrutura influencia sim na qualidade da mão-de-obra, mas isso também poderia acontecer fora do

Parque, afinal se podem trazer profissionais de outras universidades para compor o seu quadro de colaboradores. Esta empresa, em particular, mostrou-se bastante indignada com o fato de investir alto na seleção de pessoal, no seu treinamento, para, depois, perdê-los facilmente para as empresas de maior porte, por haver um assédio forte sobre os profissionais, com propostas financeiras cada vez mais altas.

O que se conclui das entrevistas é que há uma disputa bastante forte pelos profissionais que se apresentam nos processos de seleção das empresas. Conforme um dos depoimentos, até pouco tempo os profissionais eram captados a partir do sexto semestre do curso de graduação. Atualmente já se está selecionando alunos do terceiro semestre das faculdades, o que demonstra haver uma maior demanda do que oferta de profissionais para as empresas. As empresas ainda não sabem bem como lidar com isso, sendo que olham este fato como sendo um problema a ser enfrentado pelo setor.

No interior desta discussão, falou-se no perfil dos profissionais deste setor, que são jovens e bastante contrários aos “moldes” considerados normais, hoje, na gestão de recursos humanos das empresas. Perguntando, então, como tentam “segurar” os profissionais, principalmente no caso das empresas pequenas, gestores entrevistados indicaram estratégias como: ter um ambiente de trabalho diferenciado das grandes, por exemplo, com maior participação dos profissionais nos processos decisórios e com uma estrutura hierárquica menos verticalizada possível. Muitos profissionais geralmente adentram a empresa como estagiários, sendo esta uma estratégia dos gestores para testar os conhecimentos do colaborador, mas também formar alguma identidade do mesmo com a empresa, seus valores e objetivos.

Esta relação remete às considerações de Feurer e Chaharbaghi (1994), quando estes afirmam que a competitividade é relativa e não absoluta; depende dos acionistas, dos valores dos clientes, das forças financeiras, dos recursos humanos e tecnológicos. A competitividade só se mantém se houver balanço entre estes fatores. Como foi detectado na maioria das entrevistas, a qualidade e a produtividade da mão-de-obra são influenciadas pela infraestrutura disponibilizada às empresas. Além das condições do ambiente de trabalho no Parque, reunindo aspectos, entre os quais, a segurança e a proximidade do local de estudo, entre outros, também é citada a questão da qualificação da mão-de-obra dentro da Universidade, como fator da infraestrutura que age sobre os recursos humanos.

## Quadro 26 - Infraestrutura disponibilizada x Características dos mercados consumidores:

Infraestrutura disponibilizada	Características dos mercados consumidores
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”).	Distribuição geográfica, requisitos impostos aos serviços, oportunidades de acesso a mercados internacionais, formas e custos de comercialização predominantes, fuso horário.
A	Apesar de não haver sido identificadas relações diretas entre estes dois fatores pelos gestores, no quadro de relações, o que se pôde identificar de forma mais implícita nas entrevistas, é que o fato de estar no Parque pode, sim, passar a ideia aos mercados consumidores, de haver uma infraestrutura disponibilizada, seja ela no aspecto de disponibilidade de recursos para pesquisa e formação de pessoal qualificado, ou mesmo de estruturas físicas como: prédios, linhas de transmissão e energia, segurança, etc. Isso pode ser identificado principalmente quando se fala em tratar com clientes de outros países, que, segundo alguns dos gestores, mostravam um maior interesse pela empresa quando esta se identificava como sendo uma empresa instalada em um Parque Tecnológico. Talvez um ponto que poderia ser considerado seria a influência da infraestrutura disponibilizada nos custos. Isso apareceu, como já comentado, na fase de incubação das empresas, mas na fase pós incubação, as empresas que passaram por este processo indicaram não haver grandes diferenças em custos, por estarem no Parque.
B	
C	
D	
E	
F	
G	

Fonte: elaborado pelo Autor.

A relação tratada no Quadro acima, assim como as que são abordadas nos dois seguintes, refere-se a fatores de competitividade ditos estruturais. Como já detectados em outros trabalhos, como a dissertação de mestrado: *Análise das contribuições de Parque tecnológico para a competitividade das empresas de serviços de TI no RS: o caso das empresas instaladas no TECNOPUC*, de Neff (2011), os fatores de produtividade relacionados às condições estruturais são mais difíceis de serem identificados pelos gestores. “...Sobre os fatores estruturais, no meu caso são: Características dos Mercados Consumidores; Configuração da Indústria; e Concorrência, mesmo sendo de difícil percepção, eles foram mantidos na segunda parte da pesquisa” (NEFF, 2011, 98).

Realmente, isso transpareceu nas entrevistas feitas. Como se afirmou, ao apresentar a Metodologia, o material foi enviado com antecedência para que houvesse o prévio entendimento, por parte dos gestores a ser entrevistados, dos conceitos relacionados aos fatores de competitividade, às competências e às relações a ser analisadas. As respostas referentes à Matriz de Relação (Quadro 16, p.100), associadas às discussões ocorridas durante as entrevistas sobre cada fator, competência, e relação que se avaliava, evidenciaram que, para os gestores, parecia ser mais difícil situar-se no que se estava avaliando, quando se tratava dos fatores considerados estruturais. Pode-se dizer a respeito desta dificuldade, considerando as respostas às entrevistas, é que a fase de desenvolvimento na qual a maioria das empresas da

amostra se encontra, aponta que as suas preocupações/foco neste momento, referem-se mais a fatores considerados internos do que aos estruturais.

De qualquer maneira, no Quadro anterior, descreve-se uma síntese de trechos das entrevistas, que poderiam caracterizar esta relação, principalmente no que se refere a um diferencial de mercado, que pode suscitar aos mercados consumidores uma condição de empresa mais alinhada com novas práticas, tecnologias, etc. Além disso, acrescenta-se a questão de custos mais competitivos, por valer-se de uma infraestrutura que é disponibilizada pela Universidade, para o desenvolvimento de pesquisas, análises, desenvolvimentos de projetos, etc. As empresas não indicaram a relação, mas ela está implícita na realidade das empresas sediadas no TECNOPUC.

Quadro 27 - Infraestrutura disponibilizada x Configuração da Indústria

Infraestrutura disponibilizada	Configuração da Indústria e Políticas Governamentais
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”).	Potencialidades de alianças com fornecedores, usuários e concorrentes, grau de verticalização e diversificação setorial, ritmo, origem e direção do progresso técnico. Disponibilidade, qualidade e custo de energia, transporte, telecomunicações e serviços tecnológicos. Políticas: monetária, fiscal, tributária, tecnológica e de comércio exterior.
A	Neste ponto, as empresas não indicaram relações, mas olhando para o conceito do fator de competitividade, poderia se concluir que um dos pontos fortemente comentados pelas empresas menores, é a colaboração entre elas e mesmo a parceria na execução de projetos, seria a caracterização desta relação, por estarem em um mesmo local de trabalho (considerando o prédio como infraestrutura disponibilizada) Apesar disso, o que alguns dos gestores comentaram é que este fenômeno pode acontecer em qualquer condomínio de empresas. A empresa G ressaltou que as alianças que ocorrem entre concorrentes acontecem muito por iniciativas dos próprios gestores, o que na concepção dele, é correto. Não se pode só esperar que o Parque proporcione ou fomenta estas alianças, pois neste caso, o fomento se dá pelo arranjo em si, que disponibiliza a infraestrutura a proximidade das empresas, entre outras coisas, para que isso aconteça.
B	
C	
D	
E	
F	
G	

Fonte: elaborado pelo Autor.

Apesar de não aparecer na Matriz de relações, um fato marcante entre as empresas menores foi a realização de alianças entre elas para se fortalecerem, suprindo uma, o que a outra não faz, ou mesmo somando suas competências para participar de uma licitação, por exemplo. Foi dito que antes (sem especificar o tempo mais exato), as empresas pequenas concorriam entre elas e acabavam por perder boas oportunidades de negócios. Aos poucos, foram se aproximando, se conhecendo e percebendo que a melhor estratégia seria juntar-se em processos nos quais não houvesse conflito de interesses, ficando, assim, mais fortes para competir com as empresas maiores. Isso é proporcionado pela proximidade, ou pelo fato de

estarem convivendo com uma vizinhança “conhecida”, onde acabam por se relacionar, saber o que os outros fazem e quais oportunidades poderia haver de negócios/projetos em parceria.

Isso que aconteceu foi ação das empresas, segundo os gestores, sem muita intervenção da Administração do Parque. De acordo com o depoimento de um dos gestores, “ um dia me dei conta que podia cruzar o corredor e bater na porta no vizinho da frente, para ver o que podíamos fazer juntos”. Perguntados sobre a ocorrência de eventos, onde a Administração promovesse encontros rotineiros entre gestores para discutir, ou mesmo criar um ambiente onde este processo pudesse acontecer de forma sistemática, a resposta foi que isso não ocorre. Acontecem alguns eventos, mas não no formato de discussão entre empresas e gestão do Parque, para buscar oportunidades conjuntas, ou avaliar melhorias.

Aqui neste ponto vale lembrar que, no modelo norte-americano de Parque (Figura 5), baseado em Parques de sucesso, como o do Vale do Silício, usa-se o termo: “Parceiros de Desenvolvimento”, ligando a estrutura das universidades com as empresas privadas. Mas esta estratégia também pode ser vista como um fomento à parceria entre as empresas, afinal, o objetivo desta interação é formar comunidades visando gerar inovações, tecnologias e conhecimentos, para, finalmente ter, como resultado, a geração de emprego e renda para uma região. De forma espontânea, estas parcerias entre as empresas de pequeno e médio porte do TECNOPUC (as grandes não participam), estão ocorrendo, o que caracteriza a relação, mesmo que esta não esteja muito clara para os gestores desta amostra.

Quadro 28 - Infraestrutura disponibilizada x Concorrência

Infraestrutura disponibilizada		Concorrência
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”).		Regras que definem condutas empresariais, meio ambiente e competidores, tributação incidente sobre as operações industriais, práticas de importação e exportação.
A	Para as empresas pequenas pareceu que a infraestrutura relacionada a concorrência, se manifesta pouco, considerando o que esperam do Parque. Como já comentado, o que se escutou muito foi que a infraestrutura é boa, mas não as diferencia de empresas que estejam em condomínio, ou mesmo, empresas em instalações únicas. Os custos são similares segundo eles (alto foco em custos). Já a empresa D, de maior porte, indicou haver relação e citou “ É bem olhado pelo estrangeiro. Eles gostam de visitar a Universidade junto ao site da empresa”. Com esta fala, a empresa indica demonstrar que, estando ela já inserida em mercados mais desenvolvidos e tendo já um foco mais amplo, que não só custos, busca se diferenciar de seus concorrentes por condutas e posicionamentos que são bem vistos em mercados internacionais, como por exemplo estar em um Parque, o que enseja a possibilidade de estar alinhado com ações de desenvolvimento do setor, políticas de meio ambiente ou de cunho social, etc.	
B		
C		
D		
E		
F		
G		

Fonte: elaborado pelo Autor.



Nas entrevistas realizadas, ficou evidente que as empresas reconhecem como boa a infraestrutura do Parque. A exceção ficou com a empresa D, que percebe o fato de estar inserida no Parque como um diferencial para a concorrência nos mercados internacionais, o que caracteriza, para esta empresa, a existência da relação da competência com a infraestrutura e com a concorrência, como fator de competitividade. Enquanto isso, as demais empresas da amostra não entendem que esta infraestrutura tenha relação com a concorrência.

Pode-se analisar que estas empresas não conseguem ver diferenças entre empresas de fora e as que estão instaladas no Parque, em função das variáveis que caracterizam o fator concorrência. Na realidade, não existem, segundo eles, nenhuma prática de condutas empresariais ou políticas diferenciadas para importação e/ou exportação, para estas empresas. Quanto à questão de uma tributação diferenciada, outra variável que poderia caracterizar esta relação, perguntou-se às empresas se lhes era concedida alguma diferenciação tributária, vinda de qualquer das esferas de governo, por estarem no Parque. A resposta foi que não, por 100% dos entrevistados.

As empresas da amostra são mais prestadoras de serviço do que indústrias de manufatura. Com isso, podem se valer da Lei da Informática para reduzir seus custos de comercialização, pela redução de IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados). Esta isenção acontece apenas para as empresas consideradas âncoras do Parque, que são empresas manufatureiras, ou produtoras de *hardware*. Deste modo, estas são beneficiadas pela Lei da Informática, no momento em que se instalam no Parque e fazem investimentos em P&D, tendo, assim, a vantagem de redução do IPI para os produtos manufaturados e/ou comercializados por elas.

### 6. 3. 2 – COMPETÊNCIA: ESTIMULAR E PROMOVER A PESQUISA, O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E A INOVAÇÃO

Quadro 29 - Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação x Estratégia e gestão.

Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação	Estratégia e Gestão
Capacidade de o TECNOPUC em oferecer recursos, soluções, alternativas e oportunidades para promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico das empresas.	Competência gerencial, estratégias corporativas, práticas de gerenciamento, atitudes e valores, capacidade financeira.
A B C	Estas empresas não enfatizaram muito a parte estratégica de vir para o Parque como tendo algum foco em inovação. Talvez por serem empresas que vieram de processos de incubação e que depois de desenvolver seus produtos ou serviços, passaram a um status de empresas do Parque, que deveriam andar por suas próprias pernas. Isso parece ter deixado um sentimento de “falta de suporte” que foi manifestado por elas..
D	Esta empresa veio para o Parque com um objetivo muito claro: ficar perto da Dell. Aparentemente foi a estratégia considerada na vinda. Apesar disso, sabe-se que a empresa possui mais de um gestor envolvido com cursos de pós na Universidade, o que manifesta haver uma proximidade, ou uma gestão, pró-ativa no sentido de atualizar as lideranças nos temas tratados na Universidade.
E	Estar vinculado a um centro acadêmico faz parte de um dos pilares estratégicos desta empresa, que optou por estar perto de um centro de desenvolvimento e conhecimento.
F	“Tem que fazer novo e antes dos outros”, comenta o gestor em relação à agressividade do mercado de TI. “Se você não mudar antes que elas (as coisas) mudem, já era”. Logo, uma filosofia de constante antecipação e atualização é imprescindível.
G	Esta empresa enfatizou a sua vinda para o Parque como sendo estratégica, com foco na inovação e no conhecimento proporcionado pela proximidade com a Universidade. O gestor citou como um exemplo da interação com o Parque, os projetos de pesquisa realizados através de empresas de fomento, ou subsidiado pela própria empresa.

Fonte: elaborado pelo Autor.

Na visão de vários autores, promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação, estimular e promover a pesquisa, tendo o desenvolvimento tecnológico e a inovação como estratégia de gestão são pilares básicos indicados nos fatores de sucesso e de atratividade de parques tecnológicos. Como diz o conceito da ANPROTEC, citado na fundamentação teórica deste trabalho (Quadro 3, p.23), “O Parque é um 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 de uma região”. Por se tratarem de empresas de tecnologia da informação, que são empresas, por definição, desenvolvedoras de tecnologia e inovação, ao instalar-se no Parque supostamente devem ter estes fatores como sendo estratégicos.

A reflexão efetuada até aqui aponta para o fato de que as empresas pequenas ainda não entraram em um novo ciclo criativo. São empresas que parecem estar no Parque, movidas pela busca de oportunidades de negócios com as grandes corporações, focando bastante em custos para buscar competitividade; com isso, o processo de desenvolvimento de projetos

ainda não é priorizado. Além do mais, como já foi mencionado antes, estas empresas esperam que o Parque seja mais proativo neste processo e priorize, ou dê maior atenção, às empresas menores. A empresa D, que no caso é a maior, demonstrou orientar-se por uma espécie de foco estratégico no sentido de desenvolver tecnologia ou inovação, principalmente ao incentivar as suas lideranças em participar de cursos de capacitação.

Quadro 30 - Estimular e Promover Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação x Capacitação para a Inovação.

Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação	Capacitação para a Inovação
Capacidade de o TECNOPUC em oferecer recursos, soluções, alternativas e oportunidades para promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico das empresas.	Conhecimento do mercado, capacidade de se adequar as especificações do mercado, gerenciamento da inovação, percepção do cliente.
A	Segundo esta empresa, esta relação existe mas as empresas maiores são as que se beneficiam. O sistema de contribuição para o fundo de auxílio a pesquisa , normalmente não se torna um fomento para novos projetos, porque segundo ele, não há interesse em projetos pequenos, das empresas menores. “ O Parque peca em não estimular mais o desenvolvimento das pequenas empresas” e complementa: “ Eles ainda não sabem lidar com as pequenas”. Existe a possibilidade de conseguir crédito para desenvolver projetos, mas é demorado e o mercado não pode esperar. Muitas vezes os professores também não oferecem apoio à empresa.
B	O Parque não facilita nada na parte fiscal de instalação. “Precisamos de auxílio; a competitividade é muito grande”. Ao passo que as grandes empresas têm o poder financeiro para promover a P&D, as pequenas sofrem com estes entraves, tanto burocráticos, como de falta de corpo docente e de dinheiro. “Hoje estamos desmotivados”, em relação às condições de investir em projetos. A Universidade comete um erro, pois ela ainda não conseguiu transferir para as faculdades (cursos) as oportunidades presentes aqui. O projeto de pesquisa se torna muito caro. Estamos utilizando muito pouco a taxa compulsória paga ao Parque referente à pesquisa., ou seja, o retorno deste investimento para nós é muito baixo. Eles não são flexíveis em relação aos projetos, então acabamos perdendo. “Deixei de ganhar dois milhões pela falta de professores disponíveis para o projeto.” “Poderia existir uma maior sinergia com a Universidade.” Um projeto pode trazer lucros para ambos os lados, por isso a necessidade de maior sinergia entre as entidades, afinal é uma relação ganha-ganha. “Eles tem que abrir mais a cabeça neste sentido.” Uma sinergia maior entre as empresas e as faculdades fortaleceria muito a Universidade.
C	.. “o Parque é muito falho nesse sentido”, conta o gestor. O gestor comenta que nunca foi apresentado a ele um projeto qualquer sobre pesquisa e desenvolvimento por parte do Parque, e que as empresas se mostram muito insatisfeitas neste aspecto. “Eu me considero esquecido”, comenta o gestor. Não existe nenhum apoio de fomento da PUC, muito menos financeiro. Existe o fundo de P&D, que é compulsório para as empresas, mas que não existe o retorno. Um projeto que seja iniciativa da empresa se torna mais caro que a taxa paga ao Parque. Então pagar dez reais por metro quadrado utilizado tem menor custo do que a taxa. Ou seja, não investir em pesquisa acaba saindo mais em conta para a empresa. Isso desanima as empresas neste sentido, pois não se sabe se a pesquisa trará um retorno imediato para a empresa, que é hoje como a demanda se comporta. Em sete anos, a empresa nunca participou de um projeto de pesquisa. Sempre há coisas que inviabilizam a pesquisa. O próprio Parque vê que nada é feito com as empresas de perfil pequeno.
D	A empresa não se aproveita da P&D disponibilizado pelo Parque, pois é uma empresa voltada a serviços, não a produtos. Mas o gestor acredita que o Parque deve aprimorar seu sistema. “O Parque pode fazer muito mais do que faz”, comenta o gestor.
E	O Parque promove palestras e fóruns de software livre, por exemplo. É uma ajuda indireta. Porém, o gestor critica e diz que o fomento deve ser mais forte.
F	“Tem que fazer novo e antes dos outros”, comenta o gestor em relação à agressividade do mercado de TI. “Se você não mudar antes que elas (as coisas) mudem, já era”. Logo, uma filosofia de constante antecipação e atualização é imprescindível. A empresa conta com um canal aberto de sugestões do cliente. Isso ajuda com o processo de adaptação às necessidades do cliente. O TECNOPUC, entretanto, não participa deste processo. Segundo o gestor, o Parque poderia promover as parcerias entre as próprias empresas do Parque. Algumas detêm tecnologias que outras não possuem, logo o intercâmbio entre o know-how de empresas que são vizinhas poderia tornar-se um benefício.
G	A empresa realiza projetos em conjunto com a Universidade, até em face do modelo de entrada no Parque, prever um fundo de caráter compulsório para custear os projetos. No entender deste gestor, o Parque está em uma fase de maturação em todos os sentidos, inclusive neste aspecto. Como já referido anteriormente, o avanço desta capacidade do Parque para fomentar a inovação e o desenvolvimento tecnológico, depende não só do Parque, mas também da própria atividade das empresas .

Fonte: elaborado pelo Autor.

O que se vê aqui neste item – Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação x capacitação para a inovação – é que as empresas sabem que esta

relação deve existir (5 empresas marcaram sim, na Matriz). Mas, na percepção da maioria, o TECNOPUC não está conseguindo promover ações efetivas que se destaquem a ponto de ser notadas por estas empresas. Novamente, aparece, nas entrevistas, a visão de gestores que declararam observar uma certa priorização em relação a projetos mais significativos, em termos de valores, normalmente vinculados às empresas de maior porte, em detrimento a projetos de menor porte, das empresas menores. Vale ressaltar a questão, também já levantada, das diferenças de ritmo e objetivos entre a Universidade e as empresas. Muito já se falou sobre isso em análises anteriores, ou seja, o quanto as empresas, na sua maioria, sentem que o Parque ou a Universidade (eles enxergam muito a figura da PUC antes do TECNOPUC), tem suas diretrizes, regras, filosofia que nem sempre coincidem com o ritmo, o planejamento e as ações das empresas. Falou-se até em “bases religiosas”, que, por vezes, estão à frente das ações e decisões da instituição como um todo, inclusive do Parque.

Na visão dos gestores, o ritmo acadêmico que é peculiar à Universidade, neste caso, acaba por distanciar um pouco a PUC, como instituição de pesquisa, do Parque, que deve se valer desta para fomentar o desenvolvimento e a inovação para as empresas. Olhando para o outro lado da questão, talvez não seja suficientemente claro para estas empresas qual o papel que elas desempenham neste Parque. Do mesmo modo que apontam o Parque como sendo muito reativo em suas ações e “fora de ritmo de mercado”, estas empresas também parecem estar esperando que o Parque desempenhe, no seu entender, e de forma mais atuante, o seu papel de direcionar as mesmas para o desenvolvimento.

Retomando, neste momento, os conceitos até agora estudados e que fundamentam a criação e o desenvolvimento de um Parque Tecnológico, pode-se dizer que o descompasso existente entre a Academia e as empresas deve representar uma preocupação para ambas as partes. O alinhamento de objetivos precisa ser tratado desde o projeto inicial do Parque, ou seja, as empresas que são atraídas para este arranjo devem saber que o objetivo primeiro é transformar conhecimento em riqueza no sentido de desenvolver uma região. Para tanto, pressupõe-se que haja esforços de ambos os lados, sempre com o órgão gestor do Parque, agindo como intermediador ou um facilitador e não como aquele que realiza ou “leva pela mão” a empresa. É difícil pensar em um alinhamento de 100%, mas com ajustes dos dois lados podem-se aperfeiçoar os resultados do Parque, como um todo, de uma forma progressiva. À medida que as empresas se alinham com a Universidade e vice versa, o desenvolvimento tecnológico e a inovação deverão ocorrer, como consequência.

Quadro 31 - Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação x Capacidade Produtiva.

Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação	Capacidade produtiva
Capacidade de TECNOPUC em oferecer recursos, soluções, alternativas e oportunidades para promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico das empresas.	Qualidade dos serviços, gestão de processos, produtividade, integração com as redes tecnológicas, interação entre fornecedores, produtores e consumidores.
A	Estas empresas não indicaram haver relação. Novamente aqui o que se escutou foi a ênfase na fase de incubação, de como a RAIAR suporta muito bem o começo das empresas, inclusive na determinação de sistemas produtivos. A partir do momento que tem que caminhar sozinhas, sentem que perdem muito do auxílio que havia de forma mais pró ativa. Considerando o que foi dito sobre a dificuldade das pequenas empresas com o processo de desenvolver projetos com a Universidade/faculdades e o sentimento de "perda" existente com a migração de empresa incubada para empresa do Parque, pode-se dizer que poderia existir esta relação, mas que estas empresas não a estão vendo acontecer.
B	
C	
D	Não vê relação no seu caso. Segundo seus relatos, o que se pode "sentir" é que por ser uma empresa que presta serviços dentro de empresas conforme suas demandas, não foca muito suas ações em inovar e sim em adaptar tecnologias existentes as necessidades de seus clientes. Apesar disso, citou a importância de estar perto da Universidade para ter acesso ao conhecimento, mas não vê nisso uma melhora nos seus métodos produtivos.
E	De acordo com esta empresa, o processo produtivo deles não é afetado pelo fato de estar no Parque. O que se entende é que poderia se melhor, pois esta empresa realiza projetos com o Parque e que segundo o gestor não existiriam se estivesse afastada do Parque. O gestor sugere que o Parque deve analisar o conflito de interesses entre academia e as empresas e servir de "cola" entre eles, procurando uma sinergia através de iniciativas de fomento e investimento. "Sozinha a empresa é fraca", mas o Parque como um todo pode conseguir mais benefícios como, por exemplo, do governo.
F	O Parque não se interessa mais por esse ou aquele. O que existe nas empresas grandes é que dedicam alguém para o acompanhamento de projetos, ao passo que nas pequenas, em razão do menor corpo de colaboradores, não é possível delegar alguém para realizar a tarefa de buscar a P&D. A empresa dita o próprio ritmo. A empresa entra com o dinheiro, objetivos e prazos. Ou seja, a empresa determina o timing. A empresa procura professores para executarem os projetos. O gestor vê isso como um diferencial que a empresa possui em relação a outras empresas menos pró ativas..
G	O fato de acontecerem projetos, entre a Universidade e as empresas, é sem dúvida um estímulo à pesquisa, inovação, desenvolvimento tecnológico e isso afeta a capacidade das empresas produzirem, mais e melhor.

Fonte: elaborado pelo Autor.

Neste item, seis empresas não indicaram relação. Percebe-se que os empresários encaram a questão sob a ótica de mudanças em seus processos, que, na realidade, não acontecem por estarem no Parque. A competência de estimular a pesquisa e a inovação existe, mesmo sendo questionada por esta amostra. Todavia, as alterações da parte produtiva da empresa, pelo fato de estar no Parque (fatores como: produtividade, gestão de processos, qualidade dos serviços, etc..), não é percebida por estes gestores. A empresa G foi a única exceção. O gestor entrevistado enfatizou que a empresa realiza, sim, projetos com a Universidade, às vezes sendo envolvida no projeto por outros interessados, outras vezes, como geradora e/ou coordenadora do mesmo. Para este gestor, isso afeta a produtividade das empresas, até porque, estando seus colaboradores envolvidos com a inovação e o desenvolvimento de novas tecnologias, estarão sempre focados em produzir mais e melhor, isto é, com acréscimo de produtividade.

O perfil dos profissionais deste setor produtivo, como já enfatizado antes, mostra-se voltado para desafios, ou seja, estes profissionais não reagem bem a ambientes onde ficam fazendo tarefas repetitivas, pois precisam ser constantemente desafiados a fazer mais e melhor.

Quadro 32 - Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação x Recursos Humanos.

Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação	Recursos Humanos
Capacidade de TECNOPUC em oferecer recursos, soluções, alternativas e oportunidades para promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico das empresas.	Qualidade e produtividade dos recursos humanos, capacidade de resposta e aprendizado da firma, habilidades individuais, aspectos comportamentais, percepção do cliente. Qualificação da mão de obra disponível no mercado, políticas de educação e formação de recursos humanos, políticas trabalhistas e de seguridade social, domínio do inglês.
A	“Hoje não imaginamos a empresa, nem nenhuma de suas sedes não estando ao lado de uma Universidade.” A empresa possui universitários, ou ex-estudantes como empregados. Além disso, eles acreditam em estagiários, pois o treinamento na empresa ao longo do curso é muito importante para trazer o conhecimento da Universidade para a empresa.
B	A facilidade de mão-de-obra poderia melhorar. O que existe é transferência de pessoal entre as empresas dentro do Parque. O gestor, como ex-estudante, diz que falta a parte mais prática na sala de aula. Isto é algo que a integração pode trazer. Isso qualifica a empresa, o aluno, o professor e a Universidade. O que transparece é que algumas empresas, como esta, está focada mais na sua realidade e menos na inovação, por isso não enxerga de forma clara a relação entre o que os alunos da Universidade podem trazer para a empresa.
C	O gestor não vê necessariamente a relação entre esta competência e o fator de competitividade em questão. Disse que trabalha com estagiários vindos da Universidade e sempre procura treiná-los ao longo do tempo dentro da empresa, tentando de alguma forma fazer alguma integração, além de um pré-teste de profissionais que podem ser contratados mais adiante; uma prática comum neste mercado.
D	Considerando a resposta anterior desta empresa, pode-se dizer que ela não vê relação desta competência com o fator, pois afirma não ser o seu foco trabalhar com a inovação ou mesmo de desenvolvimentos tecnológicos. A empresa volta-se a desenvolvimentos sobre demanda nas empresas e apesar de usar bastante da disponibilidade de mão de obra disponível na Universidade, não alia isso ao fato de estar no Parque, pelo menos no seu caso.
E	Enfatizou o conhecimento como um pilar vital para a empresa, mas não vê a relação de forma clara.
F	Esta empresa especificamente comentou que tem um grande problema na busca e formação de mão de obra, pois trabalha em um segmento muito específico de mercado, com um sistema não tão usado, o qual acaba por criar problemas para a busca de pessoal qualificado. Ela entende assim mesmo que a relação deve existir, afinal este deveria ser um dos pontos fortes do Parque, “promover a pesquisa e o desenvolvimento/inovação para capacitar a mão de obra disponível para as empresas do Parque.
G	O estímulo a pesquisa é um fator crucial para o desenvolvimento de mão de obra qualificada. Os profissionais deste setor, são muito motivados por desafios e possuem um “comportamento” de certa forma distinto de outros setores, onde há mais acomodação em funções mais repetitivas.

Fonte: elaborado pelo Autor.

Das sete empresas entrevistadas, quatro indicaram haver a relação entre a competência de estímulo à pesquisa e à inovação, com o fator de competitividade dos recursos humanos. Segundo os depoimentos dos gestores que enxergam esta relação, eles consideram que estimulando a pesquisa, o desenvolvimento tecnológico e a inovação como competências, o Parque promove a qualificação e a motivação da mão-de-obra. Isso se observa,

principalmente, quando se considera o modelo de atração de empresas, onde existe um fundo compulsório a ser sustentado pelas empresas do Parque, para custear projetos de desenvolvimento tecnológico e/ou inovação. Quanto à motivação, vale ressaltar que o perfil do profissional que trabalha neste setor, segundo o que se escutou nas entrevistas, é bastante sensível a este estímulo. De acordo com alguns gestores, participar de projetos de inovação desafia a estes profissionais quanto a sua criatividade e expectativas de se desenvolver profissionalmente.

Em complemento à análise inicial desta relação, cabe citar que o ponto mais enfatizado pelos entrevistados, quanto aos recursos humanos como fator de competitividade, foi o de conseguir manter uma mão-de-obra especializada em seus quadros, principalmente em função da grande concorrência que existe entre as empresas, no processo de seleção de colaboradores. Este fenômeno foi citado como o ponto mais desafiador da gestão dos recursos humanos. As empresas querem contar com pessoal capacitado, inclusive, apostando muito no conhecimento anterior que os jovens trazem consigo, obtido antes mesmo de frequentarem cursos de graduação. Nas palavras de um gestor “temos muitos micreiros aqui; são jovens que desde sua adolescência ou infância, já mexem em computadores e são autodidatas. O conhecimento mais acadêmico vem depois para refinar isso.”



Quadro 33 - Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação x Características de Mercados Consumidores.

Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação	Características de mercados consumidores
Capacidade de TECNOPUC em oferecer recursos, soluções, alternativas e oportunidades para promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico das empresas.	Distribuição geográfica, requisitos impostos aos serviços, oportunidades de acesso a mercados internacionais, formas e custos de comercialização predominantes, fuso horário.
A	Este entrevistado afirmou que o mercado consumidor tem forte característica de esperar por inovações, para tanto as empresas precisam estar muito atentas ao que ocorre no mercado, precisam estar atualizadas com o que ocorre no setor. E com as expectativas de seus clientes. Segundo este gestor a grande atualização, por assim dizer, de novas tecnologias ou mesmo do que está acontecendo no setor, é feita através da “troca de figurinhas” entre os profissionais das empresas pequenas e médias do Parque; “as grandes normalmente segregam muito seus espaços e informações”. Conforme este gestor, não há por parte do Parque, ações claras para fomentar este processo de interação entre as empresas, salvo por ser uma característica inerente a infraestrutura do Parque, as empresas estarem próximas fisicamente.
B	A empresa cria soluções e serviços em controladores de radiofrequência, partindo do desenvolvimento do hardware até e inclusive o software. O forte da empresa é o poder de adaptação da tecnologia para com a necessidade do cliente. Neste depoimento a empresa enfatiza a necessidade de seu mercado/clientes em que ocorra uma atualização constante de tecnologias para acompanhar as novas necessidades que surgem. O estímulo a pesquisa e a inovação através dos projetos conjuntos, entre a Universidade e as empresas, vai de encontro com as expectativa dos clientes deste tipo de produto/serviço.
C	O gestor não vê esta relação no TECNOPUC. Ele enxerga que o mercado consumidor deste setor, espera muito por inovações e novas soluções tecnológicas, mas o suporte que o Parque proporciona a empresas, quanto a projetos de P&D, para que se possa suprir esta necessidade, deveria ser melhorado; em suas palavras: “Eu me considero esquecido”, comenta o gestor. Não existe nenhum apoio de fomento da PUC, muito menos financeiro. O custo de estar aqui, é até maior do que se estivesse em outro local. Existe o fundo de P&D, que é compulsório para as empresas, mas que, pelo menos para nós, não existe o retorno.
D	A empresa não se aproveita da P&D disponibilizado pelo Parque, pois é uma empresa voltada a serviços, não a produtos. Quando perguntada sobre como se atualiza para suprir as necessidades do cliente, disse que este processo acontece de forma natural, acompanhando o que ocorre no mercado do setor e não por qualquer influencia do Parque. Quando ocorre a demanda eles vão atrás de respostas.
E	Não indicou esta relação, nos parece que mais por ser uma empresa focada em uma linha de produto muito bem definida e que está alinhada com tendências internacionais, e que o fato desta empresa ser parte de um grupo internacional, segue processos orientada pela corporação para lançar novas versões de seu produto.
F	Esta empresa enfatizou muito a alta “mobilidade do mercado”, nas palavras dele, “ se não nos adiantarmos as necessidades de nossos clientes, estamos fora”. O desenvolvimento tecnológico e a inovação como armas para acompanhar esse processo, são básicos. Conforme ele disse, a decisão de começar como empresa incubada, e depois se manter no Parque, também se baseou em estar próxima do setor de P&D da PUC. Apesar disso, afirmou que conseguiu desenvolver projetos com a PUC, mais por ter uma ação efetiva/direta sobre a gestão e a agilização dos recursos necessários para desenvolver os projetos. Conforme este gestor, o Parque não faz nenhum tipo de ação mais direta para facilitar ou agilizar os projetos integrados entre a Universidade e as empresas.
G	Não viu relação, mas comentou que o custo de se manter o valor compulsório para pesquisa, pode onerar o custo final dos produtos da empresa se não for bem administrado. Comentou que este é um fator bem difícil de mensurar na prática.

Fonte: elaborado pelo Autor.

Na relação focalizada nesta pergunta houve somente duas respostas positivas, das empresas B e F. Como já citado em outras análises, promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico das empresas deveria ser um dos focos principais do Parque. Inclusive, se for observado nas informações do site do TECNOPUC - <http://www.pucrs.br/agt/TECNOPUC>, dois dos objetivos específicos descritos, são: 1) Estimular a inovação e a interação empresas-Universidade; e 2) Gerar uma sinergia positiva entre o meio acadêmico e o empresarial.

No modelo apresentado no mesmo site, a Agência de Gestão Tecnológica – AGT é quem está no centro da interação entre os diversos “atores” que podem promover, conforme diz o texto, a inovação. Porém, na realidade, isso não está sendo observado pela totalidade das empresas desta amostra. É notório que, em um setor como o desenvolvedor de *software*, esta característica de estar à frente na tecnologia e, por conseguinte, no processo de inovar, pode criar um diferencial para as empresas frente a seus clientes e ao mercado consumidor.

Nesta análise, o que chamou a atenção é o fato desta relação não ter sido identificada como ocorrendo no TECNOPUC, pela maioria dos entrevistados. Porque isso ocorre? Percebe-se, pelos textos retirados das entrevistas, que as empresas, a maioria da amostra, relatam haver um processo instituído para desenvolver tecnologia e inovação e suprir as expectativas do mercado consumidor, que, neste setor, espera que as empresas estejam sempre trazendo novidades para suprir novas demandas. Apesar disso, os gestores apontam dificuldades para se valerem deste processo.

Aqui é importante voltar à questão do porte das empresas e buscar entender melhor a respeito das expectativas destas em relação ao Parque. Como já analisado, a maioria desta amostra constitui-se de empresas de pequeno porte, inclusive com empresas que passaram por incubação. Isso pode ser visto como um dos fatores que fazem com que as empresas esperem que o Parque lhes apresente soluções e resolva muito dos seus problemas de gestão. Estas empresas, que são de base tecnológica, precisam encontrar suas próprias formas de atuar articuladas ao Parque, para que possam evoluir junto com ele e, em particular, nesta análise, suprir as expectativas do mercado consumidor do setor desenvolvedor de *software*.

Também se tratou da questão do acesso aos mercados internacionais, o que trouxe para a discussão alguns casos, como da empresa A, que abriu um escritório em Londres por iniciativa própria. Diante da pergunta a respeito da influência do Parque sobre esta ação, comentou um gestor que não houve nenhuma intervenção do Parque; o fato da empresa estar aqui no Brasil, instalada em um Parque, ajudou neste processo, o que pode ser interpretado mais como um “diferencial bem visto lá fora”, do que mesmo uma forma de suporte propriamente dito. Todavia, houve um comentário do gestor, que enfatizou a ação do Parque, em conjunto com o Governo do Estado/RS, quanto à estratégia de organizar uma nova estrutura de incubação no TECNOPUC, para promover a vinda de empresas, em fase inicial, da Inglaterra, bem como promover a ida de empresas brasileiras, nestas mesmas condições, para aquele país.

Quadro 34 - Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação x Configuração da Indústria e Políticas Governamentais.

Estimular e promover a pesquisa o Desenvolvimento tecnológico e a inovação	Configuração da Indústria e Políticas Governamentais
Capacidade de TECNOPUC em oferecer recursos, soluções, alternativas e oportunidades para promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico das empresas.	Potencialidades de alianças com fornecedores, usuários e concorrentes, grau de verticalização e diversificação setorial, ritmo, origem e direção do progresso técnico. Disponibilidade, qualidade e custo de energia, transporte, telecomunicações e serviços tecnológicos. Políticas: monetária, fiscal, tributária, tecnológica e de comércio exterior.
A	Estas empresas indicaram não haver relação, contudo é notório ver que o que eles estão manifestando aqui é o sentido da falta de suporte que percebem haver na parte de P&D do TECNOPUC para com as empresas de menor porte. Não houve maiores manifestações a respeito de qual deveria ser o papel do Governo neste “arranjo”. O gestor da empresa A comentou o seu case de internacionalização em Londres, citando a iniciativa do TECNOPUC com suporte do Governo do Estado, em firmar um acordo com a Inglaterra para criar um espaço de criação/incubação de empresas entre os dois países.
B	
C	
D	Ele vê a relação entre a competência e o fator, mas percebeu na organização do Parque a falta do que ele chamou de pilar “ Governamental” . Segundo ele , o Parque deveria buscar mais apoio governamental, visto que o Governo tem interesse direto no desenvolvimento tecnológico das empresas e por consequência do país. Perguntado sobre algum fomento do governo em termos fiscais, disse não existir nada em termos de empresas instaladas no Parque, apesar disso, não se mostrou um “incentivador” da renúncia fiscal (redução de impostos como medida de fomento) por parte do governo, pois entende que isso são medidas paliativas. Segundo ele, as empresas precisam buscar se diferenciar da sua concorrência, apresentando produtos e serviços inovadores para seus consumidores, reduzindo seus custos produtivos, entre outras coisas.
E	Não indicou haver relação
F	A empresa F em particular também tem a mesma visão das três primeiras, mas tem suas peculiaridades nos processos de desenvolvimento de projetos com a Universidade, como já citado, ela faz uma gestão mais efetiva destes projetos, segundo o gestor, muito por já conhecer como funciona este processo dentro das faculdades. Entretanto, também não identificou esta relação. O que se detectou é que este posicionamento se deve ao mesmo entendimento das outras que também não indicaram a relação em questão. O gestor vê que e a competência de estimular a pesquisa e promover a inovação, não está sendo bem exercida pela gestão do Parque. Como já citado, muito da atualização de novas tendências/tecnologias, o que tem de novo no mercado se dá pela interação entre as empresas de médio e pequeno porte, na chamada “troca de figurinhas”. “ O Parque é muito reativo e não busca reforçar ou fazer acontecer esta competência”, este foi o comentário final do gestor.
G	Não indicou haver relação. Comentou que as políticas governamentais podem afetar mais as empresas âncora, que se valem por exemplo da lei da informática para reduzir custos produtivos. As empresas de pequeno e médio porte não são afetadas por fomentos do governo, pelo menos diretamente.

Fonte: elaborado pelo Autor.

O que chamou a atenção, considerando aqui o fator de competitividade, refere-se, principalmente, quanto à interação do Parque com as esferas governamentais. Uma das empresas médias, a G, mas também as empresas pequenas da amostra não manifestaram perceber esta relação no Parque. A empresa D, de médio porte, indicou haver a relação, mas percebe que está mais no planejamento do que na realidade do dia a dia das empresas. Como o gestor comentou em sua entrevista, o Governo, em todas as suas esferas, tem interesse direto no desenvolvimento tecnológico das empresas e, por consequência, da região e do país. Apesar disso, sente-se a ausência de apoio governamental, pelo menos de forma mais atuante. O Governo, seja na instância municipal, e/ou estadual e/ou federal, poderia discutir com o Parque, e com as empresas que nele estão sediadas, algum tipo de instrumento, sob a forma de

fomento direto para as empresas, que pudesse ajudá-las a se desenvolverem. O mesmo gestor diz não saber muito como se fazer isso, mas que, assim como foi feito com a Lei da Informática, a qual beneficiou as empresas produtoras de *hardware*, se poderia pensar em algo para o setor desenvolvedor de *software*, principalmente em se tratando de empresas de pequeno e médio porte.

Nas entrevistas realizadas, não se viu e nem se ouviu nenhum exemplo de interação entre as empresas e a Universidade, que tenha tido a participação efetiva de alguma agência governamental, no sentido de facilitar ou fomentar o processo de desenvolvimento tecnológico e a inovação. Apesar disso, o gestor da empresa B fez um comentário a respeito. Ele sente que há, por parte do Parque, alguma ação junto com o governo federal, por exemplo, o acordo com a Inglaterra na parte de incubação de empresas, que está sendo conduzido junto com o Governo do Estado/RS, inclusive com participação direta do Governador, Sr. Tarso Genro.

Na (figura 19, p. 83), é apresentado um diagrama com os diferentes ambientes de influência no Parque, onde os governos das diferentes esferas aparecem no entorno do ambiente TECNOPUC, e, logo após, o ambiente PUC, junto com outros atores como: investidores, associações de classe, agências de fomento, entre outros. São atores importantes, mas que estão no entorno do ambiente. Talvez, neste ponto, exista uma oportunidade de se pensar como aproximar mais estes atores, para que possa ocorrer uma atuação mais articulada entre eles, que seja percebida pelas empresas. Aqui se coloca a possibilidade de comparar esta estrutura organizacional com um Arranjo Produtivo Local – APL, onde todos os atores, inclusive governo e instituições financeiras, dão suporte direto para as empresas, visando o sucesso do arranjo.

Quadro 35 - Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação x Concorrência.

Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação	Concorrência
Capacidade de TECNOPUC em oferecer recursos, soluções, alternativas e oportunidades para promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico das empresas.	Regras que definem condutas empresariais, meio ambiente e competidores, tributação incidente sobre as operações industriais, práticas de importação e exportação.
A	Não foi indicada relações por nenhuma das empresas. Neste fator especificamente, as respostas dos entrevistados leva a crer que ainda não há clareza em como o fato de estarem no Parque tem as diferenciado frente a outros concorrentes que não estão. As empresas indicaram na sua maioria que o estímulo a pesquisa e a inovação, é uma competência do Parque que se relaciona com alguns dos fatores de competitividade, mas que não sabem bem como mensurar isso frente a sua concorrência. Em síntese, se forem considerados as variáveis que caracterizam o fator concorrência como: Regras que definem condutas empresariais, meio ambiente e competidores, tributação incidente sobre as operações industriais, práticas de importação e exportação, nada disso foi relacionado com a competência em questão.
B	
C	
D	
E	
F	
G	

Fonte: elaborado pelo Autor.

Como já citado no quadro acima, a relação não foi detectada por nenhuma das empresas. Fazendo uma avaliação bem criteriosa do que foi discutido com os gestores, percebe-se que os mesmos estão muito focados em seus próprios negócios, deixando em segundo plano, ou não dispensando a mesma preocupação, sobre pensar a empresa como uma das participantes do Parque, com tudo o que possa representar para o desenvolvimento da mesma. Percebe-se que a visão de Parque, como uma instituição voltada para o desenvolvimento de uma região, não está muito arraigada nos gestores entrevistados.

Não se pode aqui tirar uma conclusão apressada a respeito deste comportamento, pois há muitos fatores a considerar. Para além de se pensar que isso possa ocorrer por fatores que foram citados pelos próprios gestores, tais como: pouca comunicação e troca de informações entre as empresas e a gestão do Parque, é preciso considerar que se trata de empresas de pequeno porte, em uma fase de se afirmar em um mercado muito competitivo (maioria da amostra). Incluem-se, nestas considerações acerca destas empresas, problemas de gestão administrativa por não serem seus profissionais especializados em gestão de empresas/pessoas/projetos, entre outros fatores.

O Parque é concebido como um agente de melhoria para o processo de transferência do conhecimento da Academia para as empresas e, talvez, se possa dizer que esta relação oportunize um espaço de transferência, também, de práticas da indústria para a Academia. Estar no Parque deveria representar, para as empresas, algo que as diferencie de seus concorrentes, que estão fora, caso contrário, realmente não faria sentido estar no Parque ou mesmo criar um Parque Tecnológico. Nesta análise, o que se pode ir antecipando como

conclusão é que os gestores desta amostra indicam, por seus posicionamentos, que ainda não estão em um estágio de sentir ou detectar as mudanças de conduta e práticas ocorridas na sua empresa, por estar sediada em um Parque Tecnológico.

### 6.3.3 – COMPETÊNCIA COM RELAÇÃO À MARCA TECNOPUC

Quadro 36 - A marca TECNOPUC x Estratégia e Gestão

A marca TECNOPUC	Estratégia e Gestão
É a capacidade do TECNOPUC em proporcionar uma imagem de credibilidade e reconhecimento pela qualidade dos produtos e serviços oferecidos.	Competência gerencial, estratégias corporativas, práticas de gerenciamento, atitudes e valores, capacidade financeira.
A	Segundo o gestor, a marca TECNOPUC faz parte da estratégia de marketing da empresa. Ela é muito bem vista como sendo parte do Parque tecnológico. “As empresas veem o fato de estarmos no TECNOPUC como uma coisa boa”. “Pode ser até a ‘Zezinho’ software, mas estar no Parque faz muita diferença”, brinca o gestor. Apesar disso, na tabela indicativa das relações, o gestor não indicou esta relação.
B	Com certeza o cliente fica impressionado ao saber que a empresa faz parte do Parque tecnológico. O gestor vai mais além e brinca: “É a mesma coisa que tu dizer vamos tomar uma cerveja na Padre Chagas”. Por ser mais conhecido, pesa mais. Ele ainda comenta que sem mesmo saber o que o TECNOPUC essencialmente é, os seus clientes já veem o fato como algo que faz diferença.
C	A referência do Parque ajuda. “Queira ou não, esta mídia, seja ela exagerada ou não, conta”. A vinda justamente deu-se por este motivo: o Parque tem sua fama; a Universidade tem sua fama. O nome “TECNOPUC” parece ser famoso aí fora, embora o gestor não veja nada realmente sendo feito no Parque. Como a empresa já está consolidada no mercado, o fato de estar localizada dentro do Parque já não apresenta uma vantagem. O nome da empresa, neste caso, vale mais que a “marca PUC”.
D	É bem olhado pelo estrangeiro. Eles sempre gostam de visitar a Universidade junto ao site da empresa. Essa cultura ainda não é difundida no Brasil, lembra o gestor. Ele ainda comenta que empresas globais procuram parceiros em centros os quais estejam localizados próximos a Universidades. “Muitas vezes eles querem ver a Universidade que está próxima”.
E	Não, não cria vantagem nenhuma. “Não é através do nome TECNOPUC que nós nos beneficiamos”, comenta o gestor.
F	“Isso sim é uma vantagem”, comenta o gestor. Faz parte das estratégias da empresa. O cliente de fora do estado vê como uma boa coisa. Estar situado junto a grandes empresas, como HP e DELL, também é bem visto. A “fama” do Parque traz benefícios.
G	Sim, estar no Parque e se valer da marca TECNOPUC é uma estratégia da empresa pois “isso da uma credibilidade”.

Fonte: elaborado pelo Autor.

Cinco empresas indicaram haver relação da marca TECNOPUC com o fator estratégia e gestão. Apenas as empresas A e E não confirmaram esta relação. A empresa A enfatizou ser bom para a imagem da empresa estar no TECNOPUC, ou seja, usar a marca TECNOPUC. Isso se confirma no seu site, onde se vê que ela usa a marca para promover a sua empresa. Pode-se imaginar, com isso, que o gestor não indicou a relação na matriz, por não ter entendido bem o conceito da relação, ou talvez por não ter, realmente, pensado em seu planejamento em usar a marca de uma forma estratégica. No caso da empresa E, a mesma foi

clara em dizer que o uso da marca não tem relação com a estratégia e gestão da empresa, e isso fica claro no site, onde a empresa, apesar de registrar que está em um Parque tecnológico, não cita o nome do TECNOPUC. O exemplo mais significativo desta relação foi destacado pela empresa “D”, que enfatizou muito a questão do uso da marca para divulgar a empresa, principalmente para fora do Brasil, onde, segundo o gestor entrevistado, os clientes internacionais dão bastante valor ao fato de a empresa estar em um Parque, próxima de uma instituição acadêmica como a PUCRS.

Apesar disso, pode-se considerar que, neste caso, não é exatamente a marca TECNOPUC que faz a diferença, mas o fato de a empresa estar perto de uma instituição de ensino e pesquisa, o que é bem visto por clientes internacionais. A empresa G enfatizou muito esta competência. Nas palavras do gestor, “Isso sim, é uma vantagem”. Para ele, a marca TECNOPUC, já está relacionada a grandes empresas internacionais que estão neste Parque e, isso, sem dúvida, traz benefícios para as empresas de menor porte, no momento de apresentar-se ao público consumidor e divulgar seus produtos. O mesmo gestor citou, inclusive, casos de clientes fora do Brasil, que, ao saberem que a mesma estava sediada em um Parque, fizeram questão de conhecer as instalações da Universidade.

A marca, talvez tenha o seu peso mais consistente, por ser o TECNOPUC um Parque que já detém uma história no cenário nacional e internacional. Nas entrevistas, a marca se mostrou, principalmente, como um instrumento de promoção da empresa. Estar no TECNOPUC, para quem quer afirmar-se no mercado, enseja fazer parte de um ambiente de desenvolvimento tecnológico, de inovação, de pesquisa e proximidade com empresas âncoras do Parque, que já demonstraram sua capacidade de ter sucesso neste mercado. Mesmo que, conforme mostra a análise feita até o momento, ainda haja muitas oportunidades de melhorias no Parque e nas suas relações com os demais atores, a marca/nome deste Parque – TECNOPUC – tem se mostrado como um diferencial para as empresas desta amostra.

Quadro 37 - A marca TECNOPUC x Capacitação para a Inovação

A marca TECNOPUC		Capacitação para a Inovação
É a capacidade do TECNOPUC em proporcionar uma imagem de credibilidade e reconhecimento pela qualidade dos produtos e serviços oferecidos.		Conhecimento do mercado, capacidade de se adequar as especificações do mercado, gerenciamento da inovação, percepção do cliente.
A	Estas duas empresas não indicaram relação entre a competência da marca com o fator de competitividade da capacitação para a inovação.	
B		
C	Esta empresa indicou haver esta relação. Na análise dos depoimentos da entrevista com este gestor, percebe-se que o gestor viu a relação mais no sentido de ser um bom “marketing” estar no Parque, não no sentido da marca poder estar relacionada com a Capacidade para Inovar. Alguns clientes podem ver a empresa instalada no Parque como uma empresa potencialmente inovadora, que está bem inserida e que conhece o mercado.	
D	Não indicaram haver relação	
E		
F		
G	O gestor da empresa G indicou haver relação. O gestor enfatizou a marca como sendo um fator de credibilidade e mais uma vez este autor considera que o posicionamento do gestor refere-se mais a questão de promover a sua empresa com o uso da marca TECNOPUC no seu processo de venda. Não foi identificado na entrevista algo que pudesse caracterizar de forma efetiva esta relação.	

Fonte: elaborado pelo Autor.

Na análise desta relação, pode-se concluir que a marca é vista, sim, como um diferencial, mas no aspecto de promover a empresa junto ao mercado consumidor. É difícil relacionar a marca com a capacidade de inovar, até porque uma marca, seja de um produto ou de uma empresa, segundo o Instituto de Propriedade Industrial (IPI), serve para:

Quadro 38 – Função da marca segundo o IPI.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e distinguir os produtos e/ou os serviços de uma empresa dos produtos e/ou serviços de outras empresas</li> <li>• Ajudar a estabelecer as melhores estratégias de marketing em relação aos respectivos produtos e/ou serviços</li> <li>• Reforçar a imagem e a reputação do produto e/ou serviço</li> <li>• Garantir e contribuir para o aumento da clientela</li> <li>• Criar confiança, fidelidade e laços de comunicabilidade entre o produto e/ou serviço e o consumidor.</li> </ul>
---

Fonte: <http://www.ipi.gov.mz> Consulta em 10/07/2012



Como descrito no quadro acima, esta competência representa muito mais uma ideia a ser passada para os clientes/consumidores, do que algo que esteja ocorrendo efetivamente. A marca TECNOPUC, passa, sim, a ideia de um local onde se busca a inovação, onde se capacitam pessoas para inovar ou desenvolver novas tecnologias, onde, finalmente, o conhecimento está perto e passível de ser aplicado nas empresas para gerar riqueza. Mas isso, como é definido no quadro do IPI, reforça a imagem, contribui para o aumento de clientes, cria confiança, mas não define procedimentos, modos de atuar em um mercado, práticas de inovar, entre outras coisas. Pelo contrário, são estas ações que irão criar a “força” da marca e o quanto ela irá impactar ou não na competitividade da empresa, de acordo com a existência em maior ou menor grau, de cada uma das ações (ajudar, reforçar, garantir...) citadas na definição, para o mercado.

Quadro 39 - A marca TECNOPUC x Capacitação Produtiva

A marca TECNOPUC		Capacitação Produtiva
É a capacidade do TECNOPUC em proporcionar uma imagem de credibilidade e reconhecimento pela qualidade dos produtos e serviços oferecidos.		Qualidade dos serviços, gestão de processos, produtividade, integração com as redes tecnológicas, interação entre fornecedores, produtores e consumidores.
A	Não foi identificada relação por estas empresas	
B		
C		
D		
E		
F		
G	Este gestor, enfatizou a marca como sendo visto como um indicador de qualidade dos produtos e serviços gerados nas empresas, e que isso se relaciona com o fator , Capacidade Produtiva, quando se considera a variável qualidade dos serviços oferecidos por empresas do Parque.	

Fonte: elaborado pelo Autor.

Novamente, aqui se vê que a marca está mais aliada à credibilidade que ela transmite ao mercado. Ela não irá definir, por si só, se uma empresa terá ou não maior qualidade na sua prestação de serviço ou em seus produtos. O gestor da empresa G colocou a melhor qualidade dos serviços oferecidos, como o que estaria caracterizando a relação entre a marca TECNOPUC e a capacitação produtiva. A marca pode, sim, ser um indicador de qualidade, do mesmo modo que acontece quando se compra um carro BMW (*Bayerische Motoren Werke*). Subentende-se, neste caso, que a qualidade do produto está garantida, ou seja, é inerente ao fabricante que oferece carros com esta marca.

Aqui se está considerando qualidade no sentido geral, sem pensar que um produto ou serviço tem mais ou menos qualidade, dependendo daquela que se propõe ou daquela que o

mercado consumidor deve alcançar. Para finalizar esta análise, não se pode afirmar que a marca é que vai garantir a produtividade, ou a qualidade dos profissionais, entre outros fatores e, sim, ao inverso. Depois de se construir uma marca, de se implementá-la e divulgá-la no mercado, ela passa a ser vista como “representando” algo que possui qualidade, pelo próprio mercado. Assim, no sentido mais amplo deste conceito, a marca pode passar a ser uma vantagem.

Quadro 40 - A marca TECNOPUC x Recursos Humanos

A marca TECNOPUC		Recursos Humanos
É a capacidade do TECNOPUC em proporcionar uma imagem de credibilidade e reconhecimento pela qualidade dos produtos e serviços oferecidos.		Qualidade e produtividade dos recursos humanos, capacidade de resposta e aprendizado da firma, habilidades individuais, aspectos comportamentais, percepção do cliente. Qualificação da mão de obra disponível no mercado, políticas de educação e formação de recursos humanos, políticas trabalhistas e de seguridade social, domínio do inglês.
A	Pelo que foi identificado, pode-se dizer que a marca TECNOPUC pode indicar para os clientes uma mão de obra qualificada, que tem acesso a Universidade, treinamentos, palestras, etc.. Para as empresas, como já comentado em outras relações, realmente existe uma facilidade de buscar mão de obra na Universidade, mas também existe o lado ruim deste aspecto que é o turnover , ou a perda de mão de obra para outras empresas. De qualquer maneira, a marca “vende” uma boa imagem de Recursos Humanos, mas na prática não é tão efetiva esta relação, até porque, segundo o que disseram os gestores, o Parque não intervém nos processos de seleção e formação de pessoal de forma direcionada às necessidades das empresas.	
B		
C		
D		
E		
F		
G		

Fonte: elaborado pelo Autor.

Esta relação apareceu para quatro empresas da amostra. Esse pode ser considerado um resultado bastante expressivo, tendo em vista que o Parque pode proporcionar uma maior disponibilidade de profissionais, o que não seria referente à marca, mas ao seu arranjo em si. Outro ponto seria o que foi relatado no quadro acima. A imagem do Parque, como instituição que liga a Universidade – a PUCRS – ao mundo empresarial, representa, segundo alguns gestores, uma boa impressão para quem pensa em contratar uma empresa do setor. A marca TECNOPUC, se comparada com outras, de outros Parques, pode, sim, ter um peso por ser um Parque que já tem um nome consagrado nacional e internacionalmente, dentro deste segmento.

Quadro 41 - A marca TECNOPUC x Características dos mercados consumidores

A marca TECNOPUC		Características dos mercados consumidores
É a capacidade do TECNOPUC em proporcionar uma imagem de credibilidade e reconhecimento pela qualidade dos produtos e serviços oferecidos.		Distribuição geográfica, requisitos impostos aos serviços, oportunidades de acesso a mercados internacionais, formas e custos de comercialização predominantes, fuso horário.
A	Segundo o gestor, “O Parque está vendo lá fora (no exterior) que certos Parques oferecem muito auxílio a empresas pequenas.” Por exemplo: o Parque, juntamente com o governo do estado, fechará uma parceria com uma incubadora em Londres, na Inglaterra, promovendo o intercâmbio de conhecimento entre as empresas do TECNOPUC e as do exterior. O Parque está aprendendo a se internacionalizar, pois ainda não existe esta experiência.	
B	“O Parque está se movimentando em relação a isso.” Se levarmos em consideração a idade do TECNOPUC, ele é relativamente novo.	
C	Não indicou relação	
D	É um fator ganhador de pedido. O próprio fato de estar no Parque é bem visto internacionalmente.	
E	Não indicou relação	
F	O gestor comentou sobre a abertura do shareoffice ( escritórios compartilhados) em Londres. Ou seja, acredita que o Parque esteja se mexendo em relação a isso.	
G		

Fonte: elaborado pelo Autor.

Neste quesito, os gestores identificaram haver uma relação da marca TECNOPUC com a questão da internacionalização das empresas, ou com o acesso a mercados internacionais. Como já comentado em outras análises, uma parte dos gestores desta amostra citou a importância apontada por clientes, de fora do Brasil, ao fato de a empresa estar vinculada a um Parque Tecnológico. Também foi citada pela empresa B a importância da marca dentro do próprio mercado brasileiro. Nas palavras do gestor desta empresa, “os clientes ao longo do país reconhecem e valorizam o fato deles estarem presentes ao lado da Universidade”.

O que se pode analisar das entrevistas é que a maioria dos gestores considera que a marca TECNOPUC, pode sim, ser um diferencial para uma empresa deste setor em relação ao mercado, seja nacional ou internacional. Estar no Parque, ter a sua marca aliada à empresa, pode abrir portas para as empresas em mercados internacionais, principalmente se for levado em conta que, em países desenvolvidos, os Parques já são uma realidade há mais tempo. Quando potenciais clientes externos ficam sabendo que a empresa está em um Parque Tecnológico, segundo depoimentos de alguns dos gestores, isso transmite credibilidade. Vale aqui pontuar, pensando na credibilidade do TECNOPUC fora do Brasil, que a existência/instalação de Parques no Brasil é um processo mais recente, quando se compara com a realidade de países desenvolvidos. Segundo Steiner et al. (2005), o Brasil, ao longo de várias décadas, tem restringido as suas políticas à oferta de ciência e tecnologia, carecendo de

iniciativas que possam vir a articular o conhecimento produzido às demandas tecnológicas. Pode-se pensar então que, um dos motivos do distanciamento do mundo acadêmico com a sua produção de conhecimento, dos setores produtivos das empresas, possa ser devido a falta de políticas governamentais que fomentem este processo.

Os países desenvolvidos, como a Alemanha, estão bem adiantados no processo de aplicar e articular o conhecimento gerado na Academia com a produção e o mercado, como é possível confirmar pelo Instituto Max Planck. O Brasil começou a se organizar desta forma, mais tardiamente, por isso, considerando as gerações de Parques que a ANPROTEC (2008) descreve em um de seus estudos, pode-se pensar que o país ainda esteja em uma fase intermediária. Talvez isso possa ocorrer em uma segunda geração de Parques, caracterizada, de acordo com a classificação criada pela ANPROTEC (2008), como sendo uma fase, onde se buscam modelos nos chamados “Parques pioneiros”, que foram os precursores deste processo (Ex: Parque de Stanford). Porém, conforme a pesquisa da ANPROTEC apontou, geralmente estão sendo obtidos resultados modestos, restringindo-se a impactos locais.

É muito difícil mensurar o impacto da marca TECNOPUC nos mercados; o certo é que a maioria dos gestores desta amostra já detectou este impacto junto a clientes locais, bem como, com internacionais. Ainda, no decorrer do desenvolvimento e consequente projeção do TECNOPUC nos mercados, este fenômeno poderá tornar-se mais ou menos impactante. Mas, para confirmar isso, será preciso acompanhar e esperar para ver como o Parque, os mercados, as empresas, as instituições de pesquisa, entre outros atores irão evoluir neste processo de aproximar de geração do conhecimento, do processo de inovação.

Quadro 42 - A marca TECNOPUC x Configuração da Indústria e Políticas Governamentais

A marca TECNOPUC	Configuração da Indústria e Políticas Governamentais
É a capacidade do TECNOPUC em proporcionar uma imagem de credibilidade e reconhecimento pela qualidade dos produtos e serviços oferecidos.	Potencialidades de alianças com fornecedores, usuários e concorrentes, grau de verticalização e diversificação setorial, ritmo, origem e direção do progresso técnico. Disponibilidade, qualidade e custo de energia, transporte, telecomunicações e serviços tecnológicos. Políticas: monetária, fiscal, tributária, tecnológica e de comércio exterior.
A	Houveram quatro indicações de relação, o que parece significativo em uma amostra de sete empresas. Foram comentados dois pontos importantes que são relativos a políticas governamentais: o pilar “Governo” deveria estar mais inserido nesta estrutura, ou seja, atuar de forma mais forte para o desenvolvimento deste arranjo. Outro ponto sobre “políticas governamentais” que vale ser analisado, refere-se a pergunta que foi feita a respeito da existência por parte do Governo, de alguma política fiscal diferenciada para empresas do Parque, ou mesmo, linhas especiais de crédito, o que foi respondido que não por todos eles.. Relativo a marca TECNOPUC, apesar de quatro empresas terem indicado esta relação, não deixaram claro como isso se dá. Para o pesquisador, o que talvez possa ser considerado aqui, é que a força da marca, mais dentro do próprio estado, possa ter alguma força em aproximar concorrentes, na formação de alianças, o que foi indicado como um fator bem efetivo entre as empresas pequenas. Outro fator importante nesta relação diz respeito a “confiabilidade” que passa o nome TECNOPUC para o mercado ou mesmo para o governo. Isso pode facilitar aproximações , ações conjuntas, como esta do convênio com a Inglaterra (já citado).
B	
C	
D	
E	
F	
G	

Fonte: elaborado pelo Autor.

As indicações feitas pelos gestores, nesta relação, foram bem focadas no entendimento que eles tiveram da questão. Quando se falou em relações com o governo, em qualquer esfera, os gestores foram diretamente comentando que não viam muito a proximidade do Parque com qualquer uma das esferas governamentais, com exceções das empresas grandes, que sabidamente tinham se valido da Lei da Informática e que talvez por isso tivessem vindo para o TECNOPUC. Mais uma vez aqui, percebeu-se que as empresas esperam muito por alguma forma de “suporte” ou de auxílio para desenvolver o seu negócio; normalmente, no caso do governo, pensando em termos de custos menores, oriundos de isenção de impostos, linhas especiais de crédito, entre outras formas de suporte/fomento. De qualquer modo, é uma relação bem difícil de ser pensada ou caracterizada. Pensar em como e se a marca influencia na questão de políticas governamentais, ou mesmo qualquer alteração nas disponibilidades de energia, transporte, telecomunicações, pode ser um processo complexo para os gestores de empresas de menor porte, levando em consideração que na amostra deste estudo, a maioria das empresas é de pequeno porte. Para esta pesquisa, a marca, pode sim influenciar na imagem da empresa para o mercado, governo ou outras instituições que tenham interesses no setor. Estar relacionado a marca TECNOPUC pode indicar ao mercado que a empresa está em um local onde tem uma diferenciação em tudo o que o Parque se propõe a disponibilizar, como infraestrutura, mão-de-obra especializada, possibilidades de alianças com outras

empresas, etc. Mas é importante ressaltar que , a marca só indica, não garante que isso aconteça na prática.

Quadro 43 - A marca TECNOPUC x Concorrência

A marca TECNOPUC		Concorrência
É a capacidade do TECNOPUC em proporcionar uma imagem de credibilidade e reconhecimento pela qualidade dos produtos e serviços oferecidos.		Regras que definem condutas empresariais, meio ambiente e competidores, tributação incidente sobre as operações industriais, práticas de importação e exportação.
A	Esta relação não foi indicada por nenhuma das empresas. Na visão dos gestores, a marca parece representar um fator de credibilidade para os clientes, mas não se pode dizer que a marca define regras, condutas empresariais diferenciadas ou mesmo práticas empresariais, diferentes das empresas que não estejam em um Parque. No entender deste pesquisador, esta relação até pode estar acontecendo, mas ainda é difícil de ser caracterizada ou mensurada pelos gestores. No entender desta pesquisa, existe muito espaço para crescimento da importância dos Parques como arranjos que trazem uma diferenciação competitiva para as empresas, onde se possa ter clareza das diferenças, organizacionais das empresas sediadas em Parques, versus as que não estão (comparando o mesmo setor).	
B		
C		
D		
E		
F		
G		

Fonte: elaborado pelo Autor.

Apesar de não ter sido apontada esta relação, algumas questões podem ser colocadas e analisadas, com base na fundamentação teórica deste trabalho e, também, nas respostas das entrevistas. Como já afirmado em análises de outras relações que envolvem a marca, inclusive apresentando uma definição para o que seja “marca”, confirma-se que esta não promove, por si só, qualquer conduta, ou regras ou práticas empresariais. Como descrito no (Quadro 6, p.47) os estudos realizados pela ANPROTEC, nos anos de 2007 e 2008, elencam vários fatores que caracterizam um Parque de sucesso. Dentre estes fatores, destacam-se os de ter um plano de gestão voltado para a construção de marcas fortes, manter vínculo com uma universidade empreendedora, investir no desenvolvimento de prioridades para que o Parque atue como indutor da política industrial e de C&T do país, entre outros.

Considerando estas colocações, o que pode caracterizar diferenças no ambiente de gestão, de mercado, ou da tributação incidente sobre as empresas do Parque, em relação a sua concorrência, é o modelo de gestão do Parque, são as políticas públicas praticadas pelo governo, em suas diferentes esferas, para o segmento da Ciência & Tecnologia, entre outros fatores. A marca pode ser um diferencial frente à concorrência. Nesse sentido, é necessário que as empresas comprovem, para o mercado, que o fato de estarem instaladas em um Parque Tecnológico, tendo acesso às inovações produzidas de forma articulada com as instituições de pesquisa poderá promover o seu desenvolvimento e, nisto, consiste o diferencial.

Isso poderá consolidar a marca TECNOPUC, como uma referência de “boas práticas” e de sucesso para o mercado. Olhando para respostas anteriores, principalmente para as questões referentes a projetos envolvendo as empresas e a Universidade, pode-se dizer que estes projetos ocorrem, mas ainda, pelo menos nesta amostra, não foram demonstrados como sendo o principal foco destas empresas, ou a razão delas estarem no Parque. Além disso, a maioria delas indicou que existem muitas oportunidades de melhorias neste processo de integração, que precisariam ser revistas pelos gestores do TECNOPUC. A questão da tributação também foi questionada; como já abordado em outras análises, não há uma diferenciação fiscal para as empresas do Parque. Não se está aqui considerando a Lei da Informática, que vale para as empresas produtoras de *hardware* e não depende de estarem as empresas, no Parque, e por consequência, não depende da marca TECNOPUC.

#### **6.3.3.1- PESQUISA NOS SITES DAS EMPRESAS DA AMOSTRA**

Nesta competência, a fim de dar uma melhor ideia do uso da marca TECNOPUC por parte das empresas entrevistadas, foi feita uma pesquisa adicional nos sites para identificar se estas usam, e como usam o fato de estarem instaladas no TECNOPUC, como instrumento de promoção na internet. A pesquisa no site se baseou na seguinte questão: Os sites das empresas, ademais de considerações feitas durante as entrevistas, apresentam indicativos de que estas se valem da marca TECNOPUC para promover a sua imagem para o mercado?<sup>14</sup>

Respostas:

##### **Empresa A - SIM**

O site condiz com o que foi afirmado durante a realização da entrevista. “As empresas veem o fato de estarmos no TECNOPUC como uma coisa boa”. Estar associado ao TECNOPUC é uma estratégia do marketing da empresa.

No site, não é diferente. Além de se valer da própria marca, a empresa usa as grandes empresas, aqui concorrentes, como um ponto positivo para si mesmo. O fato de se localizar ao lado delas parece ser significativo. *“We are inside the most distinguished high-technology park in Brazil, with other big players like Dell, HP, Microsoft and Wal-Mart.”*

---

<sup>14</sup> P.S: a fim de seguir mantendo o sigilo em relação ao nome das empresas, os endereços dos sites das mesmas não serão divulgados/citados como referência.

Na página “*About Us*” do *web site*, embora a empresa não defina bem sua missão, valores, visões e objetivos, consta que está localizada tanto no “coração de Londres” como em um Parque Tecnológico “muito conhecido” no Brasil.

Logo, a empresa se vale, e muito, da imagem do Parque e de seus próprios concorrentes.

Obs.: no cartão do gestor entrevistado consta o logotipo do Parque.

### **Empresa B - SIM**

Como visto anteriormente, na entrevista, o “selo” TECNOPUC foi levado em conta no momento da decisão da vinda da empresa para este Parque, pois os clientes, ao longo do país, reconhecem e valorizam o fato de estarem presentes ao lado da Universidade.

No site, entretanto, não é mencionado, em nenhum momento, a não ser no endereço, que a empresa está localizada no TECNOPUC. A única “menção” é uma foto do Parque, que ocupa grande parte da página do “quem somos” do site.

Logo, a marca é usada como instrumento de promoção da empresa.

### **Empresa C - NÃO**

O TECNOPUC é somente citado no endereço que consta na página da web.

Já na entrevista, o gestor teve duas colocações: primeiramente que a referência do Parque ajuda. “Queira ou não, esta mídia, seja ela exagerada ou não, conta”. Outro ponto é que, como a empresa já está consolidada no mercado, o fato de estar localizada dentro do Parque já não apresenta uma vantagem. O nome da empresa, neste caso, vale mais que a “marca TECNOPUC”.

Logo, a marca TECNOPUC não parece ter maior relevância para a empresa.

### **Empresa D - NÃO**

A página da web da empresa não faz absolutamente nenhuma referência ao Parque TECNOPUC. Porém, durante a entrevista, foi dito que o estrangeiro, em visita à empresa, sempre gosta do fato de saber que estão situados ao lado de uma universidade. “Muitas vezes eles querem ver a universidade que está próxima”.

Logo, a marca não é usada como instrumento de promoção de forma direta, mas faz diferença, principalmente no caso de negócios com empresas internacionais, que parecem valorizar muito este “posicionamento junto a um Parque”.



### **Empresa E - NÃO**

Durante a entrevista, o gestor comentou que o fato de ter a marca TECNOPUC em suas mãos não cria vantagem nenhuma. “Não é através do nome TECNOPUC que nós nos beneficiamos”.

Na *web site*, é mencionado que a empresa conta “com sede localizada em um dos mais renomados campi tecnológicos do Brasil”. O nome TECNOPUC não é, entretanto, citado em nenhum momento.

Logo, a marca não é usada diretamente no site, mas de forma implícita é usada como instrumento de promoção, quando cita estar sediada em um dos mais renomados campi tecnológico do Brasil. Apesar disso o gestor afirma não ver nenhum ganho real com isso.

### **Empresa F - SIM**

A empresa utiliza muito bem o fato de estar situada no Parque; é muito clara no site da empresa, tanto na página “História” quanto no “Institucional”, que o TECNOPUC é importante. Além de utilizar a marca propriamente dita, a empresa vai um pouco mais adiante, ao dizer que está “comprometida com a inovação e possui convênio de P&D firmado com a PUCRS”. O site ainda conta com fotos, mapas e outros dados referentes ao Parque, como, por exemplo, localização de empresas âncoras.

Em relação à entrevista, também foi esclarecido pelo gestor que, estar no TECNOPUC, com certeza, torna a empresa mais competitiva. “Isso sim é uma vantagem”, comenta o gestor. O cliente de fora do estado/RS vê como uma boa coisa. A “fama” do Parque traz benefícios.

Logo, a marca é usada para promover a empresa; é, portanto uma estratégia clara usada pela empresa.

### **Empresa G - SIM**

A página da web da empresa apresenta a logomarca do Parque TECNOPUC. Além disso, enfatiza em sua história a vinda para o Parque e o fato de ser a primeira empresa gaúcha a instalar-se no mesmo. Isso está em linha com o que foi falado pelo gestor na entrevista. Ele enfatizou que, sem dúvida, isso é visto como um diferencial para os seus clientes.

Como conclusão desta pesquisa nos sites das empresas, verifica-se que a maioria – quatro das sete empresas entrevistadas – mostra, claramente, em seus sites, que quer estar vinculada à marca TECNOPUC. Além disso, houve declarações diretas, citando que já

ocorreram casos em que a marca e, obviamente o que ela representa, foi um diferencial para se ganhar um negócio ou para projetar a empresa de uma forma melhor nos mercados internacionais.

### 6.3.4 – COMPETÊNCIA: MODELO DE GESTÃO

Quadro 44 - Modelo de Gestão x Estratégia de Gestão

Modelo de gestão		Estratégia de gestão
Capacidade do TECNOPUC de compatibilizar e articular as necessidades das empresas e da universidade, construindo e desenvolvendo relacionamentos de longo prazo.		Competência gerencial, estratégias corporativas, práticas de gerenciamento, atitudes e valores, capacidade financeira.
A	As empresas não indicaram esta relação, sendo que a maioria dos componentes da amostra relacionou o modelo de gestão do TECNOPUC, com a questão dos projetos que podem ser realizados entre as empresas e a Universidade. Como já foi dito em outras relações, a maioria das empresas enfatizou que ainda há muito o que melhorar neste processo, sendo que algumas se posicionaram como se esperassem mais “apoio” da gestão do Parque. Outros colocaram-se em posição neutra, ou seja, não tinham como ponto estratégico, desenvolver projetos em conjunto. Em especial, a empresa G, colocou a sua opinião a respeito: “Acho que a gestão dos projetos ainda é feita de forma acadêmica, num mau sentido”, comenta o gestor em relação a diferença de interesses entre a academia e a iniciativa privada. “A Universidade precisa amadurecer”. Apesar disso, colocou que o papel de melhorar isso, tem haver não só com esforços dos gestores do Parque, mas também dos gestores das empresas.	
B		
C		
D		
E		
F		
G		

Fonte: elaborado pelo Autor.

Nesta análise ficou caracterizado, levando-se em conta a amostra que foi composta, em sua maioria, por empresas pequenas, que estas esperam obter um suporte maior, por parte da gestão do Parque. O que se percebeu nas entrevistas, é que as empresas pequenas estão em uma fase de firmar-se no mercado; possuem uma significativa demanda técnica, mas também administrativa, sendo esta segunda demanda, declarada por muitos gestores, como o maior desafio a ser enfrentado por não ser o forte da empresa. Outro fato, também relevante, diz respeito às empresas pós-incubadas, que se comportam, quase como um “adolescente”, que deve passar à fase adulta, mas ainda não está seguro o suficiente, por isso fica à espera de ações que o conduzam, ao invés de tomar a iniciativa de agilizar um projeto, por exemplo.

Este relato demonstrou, principalmente, o pensamento das empresas entrevistadas quanto à execução de projetos em conjunto com a Universidade. Foram muitos questionamentos sobre as oportunidades de melhorias por parte de algumas empresas. Outras afirmaram existir possibilidades de melhorias, mas também colocaram que isso é uma demanda que deve ser perseguida por ambas as partes. E trazendo para a análise a concepção expressa pelas pesquisas da ANPROTEC, 2007 e 2008, estas registram que, no contexto brasileiro, vários são os desafios a serem superados nos próximos anos, sendo que, dois deles, chamam a atenção e parecem ser relevantes nesta análise:

1 – A maioria dos PqTs não possui uma estratégia clara de posicionamento e crescimento, o que dificulta a definição de um modelo sustentável de negócios, para a alavancagem do empreendimento;

2 – Há necessidade do aporte de recursos financeiros governamentais significativos, para “fazer a diferença” no mercado global e, ao mesmo tempo, de regras claras, com segurança jurídica, para a atração intensiva de capital privado.

Talvez nestes dois pontos estejam fatores a serem considerados, para suprir de forma mais concreta as expectativas das empresas. O posicionamento do Parque, principalmente ao que se propõe e ao tipo de projeto e de empresa para o qual irá focar seus esforços, é um ponto muito importante e deve estar claro para todos os atores envolvidos. O fomento financeiro, também representa um ponto vital, principalmente quando se trata de empresas pequenas.

Como análise final, conclui-se que esta relação deveria, sim, ser detectada. No entender desta pesquisa, a gestão do TECNOPUC precisaria estar totalmente em linha com as empresas e representar, para elas, um elo de ligação, não só com a Universidade, mas com a sociedade, com o mercados, os governos, entre outros. Da parte das empresas, também seria necessário que estas tivessem um posicionamento mais proativo. Mover-se na busca de melhorar esta relação, trazer sugestões, direcionar sua estratégia no sentido de ampliar seu foco para além do mercado e/ ou dos produtos. O Parque é para ser um arranjo de sucesso como um todo, portanto, essa deveria ser a tônica, a busca de todos os atores envolvidos neste empreendimento.

Quadro 45 - Modelo de Gestão x Capacitação para a Inovação

Modelo de gestão	Capacitação para a Inovação
Capacidade do TECNOPUC de compatibilizar e articular as necessidades das empresas e da universidade, construindo e desenvolvendo relacionamentos de longo prazo.	Conhecimento do mercado, capacidade de se adequar as especificações do mercado, gerenciamento da inovação, percepção do cliente.
A	Segundo o gestor, ele não consegue caracterizar esta relação, por isso não indicou a existência da mesma. Mas observando as suas respostas, ele citou o benefício de ter sido incubado na RAIAR, quando a empresa estava sendo criada. Conforme ele mesmo conclui, “sem o auxílio da incubadora RAIAR, eles não estariam no mercado”.
B	A administração do TECNOPUC é muito boa, mas ainda tem o que melhorar. “O Parque está alinhado no caminho certo.”, comenta o gestor. Em sua opinião, o Parque deixa a desejar no processo de integração entre as empresas e a instituição de ensino e pesquisa. “Falta parceria e eles sabem disso. Eles estão buscando.” Além disso, ele também comenta que o Parque deve se preocupar mais com o andamento, as ações e resultados de suas empresas. “A gente vai muito atrás deles, não eles atrás de nós.”
C	Não indicou relação
D	Apesar de indicar relação, criticou a gestão do Parque no sentido de ser muito reativa e estar muito afastada dos seus clientes (empresas). Como já foi dito antes, as empresas não veem muitas ações no sentido de aproximar mais a Universidade ou as faculdades das empresas para que haja o processo de criação/inovação. Existe o modelo de fundo compulsório de pesquisa, mas se as empresas não forem atrás, pouco acontece.
E	A integração é, segundo o gestor, “muito tímida”. O gestor aponta pontos positivos como, por exemplo, a incubadora. O gestor explicou, através de um fato ocorrido em sua empresa, o possível porquê da dificuldade em unir a academia e a iniciativa privada. Ele comenta que o timing e o foco de cada instituição é muito diferente um do outro. Ao passo que as empresas buscam redução de custos e maiores lucros de forma rápida, a academia preza por publicações com qualidade e de mais longo desenvolvimento. Logo, a maneira e o tempo necessário para obtenção destes objetivos diferem consideravelmente, criando muitas dificuldade para que exista sinergia entre os dois lados. Apesar disso, o gestor se recorda de contribuições dadas por professores que foram muito importantes para o desenvolvimento da empresa.
F	Não indicou relação. “Os mundos, acadêmico e profissional, não caminham tão junto como deveriam”, comenta o gestor. Existe o potencial de expansão tecnológicas nas empresas, essas, todavia, não têm a capacidade de começar um processo de P&D pelas próprias pernas. “Isso é tarefa do TECNOPUC”.
G	O gestor indicou a relação, principalmente enfatizando o modelo de captação das empresas que vem para o Parque. O fundo de projetos, uma verba compulsória, de certa forma força as empresas a buscarem desenvolver projetos para desenvolver novas tecnologias e inovações. A AGT, exerce um papel importante neste processo, dando o suporte para que as empresas possam efetivar os seus projetos.

Fonte: elaborado pelo Autor.

A análise começa pela empresa A, que não indicou haver esta relação, mas abordou muito sobre a importância do processo de incubação pelo qual eles passaram e, por isso, estão hoje no mercado. No site da RAIAR, se encontra uma lista de objetivos para esta Incubadora de empresas. Nesta lista identificam-se dois, que enfatizam muito a questão da inovação e da produção de conhecimento. São eles:

1 – Abrigar empresas nascentes de base tecnológica e inovação, geradas a partir de projetos de pesquisa da PUCRS.

2 – Promover a geração de conhecimento e a incorporação de tecnologias nas empresas

O depoimento do gestor, bem como os dados retirados do site da Incubadora indicam que o modelo de gestão deve, sim, estar relacionado com a capacitação para a inovação, afinal o processo de incubação faz parte do modelo de gestão do Parque, e os próprios gestores, cujas empresas passaram pelo processo de incubação, reconheceram a contribuição deste arranjo como fundamental para o surgimento e desenvolvimento de suas empresas.

A questão da diferença entre os ritmos para o desenvolvimento de um projeto, entre a Universidade e as empresas, foi comentada pelo gestor da empresa E, como um fator dificultador para a existência da relação entre o modelo de gestão e a capacitação para a inovação. Como cita a pesquisa da ANPROTEC, 2008, p. 9, nos principais desafios dos parques tecnológicos, no Brasil, dois pontos foram identificados no que se refere à questão da diferença de ritmo.

- 1 – Há uma grande dificuldade de engajamento efetivo das lideranças acadêmicas nos projetos de Parques Tecnológicos;
- 2 – É necessário mudar profundamente a cultura das universidades para aproveitar melhor os ativos de conhecimento já acumulado, e investir, cada vez mais, nas áreas de empreendedorismo e da inovação.

Nestes dois pontos, se confirma a existência da dificuldade em alinhar os objetivos e os ritmos das empresas e da Academia. Como já se citou anteriormente, Steiner et al (2005) o processo de aproximação entre a Academia e o conhecimento nela gerado, no Brasil, se deu de forma mais atrasada se comparado com países desenvolvidos. O Parque surge, exatamente, como uma das alternativas para quebrar com este distanciamento. Portanto, ainda se fazem necessárias ações que promovam esta aproximação, principalmente mostrando resultados efetivos, com lançamentos de produtos novos, desenvolvimento de tecnologias, surgimento e internacionalização de empresas brasileiras, para que se reconheçam os parques tecnológicos como arranjos de sucesso.

Quadro 46 - Modelo de Gestão x Capacitação Produtiva

Modelo de gestão		Capacitação produtiva
Capacidade do TECNOPUC de compatibilizar e articular as necessidades das empresas e da universidade, construindo e desenvolvendo relacionamentos de longo prazo.		Qualidade dos serviços, gestão de processos, produtividade, integração com as redes tecnológicas, interação entre fornecedores, produtores e consumidores.
A	Não foram identificadas relações nesta amostra de empresas, mas pode-se supor que esta relação deva ocorrer a medida que o modelo de gestão do Parque foca as suas ações em integrar os atores envolvidos neste arranjo (Universidade, empresas, governo, entre outros), buscando com esta interação, proporcionar oportunidades de melhorias nos serviços e/ou nos produtos desenvolvidos pelas empresas, desenvolvimento e aplicação de novas técnicas de gestão, entre outras melhorias.	
B		
C		
D		
E		
F		
G		

Fonte: elaborado pelo Autor.

O modelo de gestão do Parque, por si só, tem, como principal proposta, ser um agente integrador. Pelos depoimentos de alguns dos gestores, já se pode notar que as condições físicas do Parque são perfeitamente adequadas para promover a integração entre as empresas instaladas, e, de fato, a promovem. O modelo de gestão tenta reunir as diversas competências necessárias para que o conhecimento gerado na Universidade possa ser transmitido para as empresas, de modo que o governo, em suas diferentes esferas, dê o apoio e o fomento necessário para o desenvolvimento do Parque, das empresas e das instituições de pesquisa. Fatores, como a produtividade, dependem de disponibilidade de mão-de-obra capacitada, disponibilidade de infraestrutura, entre outros fatores que o Parque, com o seu modelo de gestão, oferece, conforme foi estudado neste trabalho.

Quadro 47 - Modelo de Gestão x Recursos Humanos

Modelo de gestão		Recursos Humanos
Capacidade do TECNOPUC de compatibilizar e articular as necessidades das empresas e da universidade, construindo e desenvolvendo relacionamentos de longo prazo.		Qualidade e produtividade dos recursos humanos, capacidade de resposta e aprendizado da firma, habilidades individuais, aspectos comportamentais, percepção do cliente. Qualificação da mão de obra disponível no mercado, políticas de educação e formação de recursos humanos, políticas trabalhistas e de seguridade social, domínio do inglês.
A	Neste ponto, quatro empresas indicaram haver relação. Aqui neste ponto há forte influencia do modelo em si do Parque, que proporciona uma maior facilidade de acesso de mão de obra qualificada e de capacitar também os funcionários. De qualquer modo, segundo os depoimentos dos gestores, isso se deve mais ao fato de estarem próximas, as empresas, das instituições de ensino e pesquisa, do que efetivamente por haver uma gestão pró ativa da Administração do Parque neste sentido. Alguns dos gestores comentaram que poderia haver alguma ação da gestão do Parque no sentido de criar processos ou ferramentas, onde fosse possível reduzir a “forte disputa” por profissionais. O gestor da empresa G, comentou que chegou ao ponto de ir conversar com uma das empresas âncora do Parque, porque já estava cansado de selecionar e preparar pessoas que acabavam sendo levadas por esta empresa. Propôs um acordo, onde juntou-se com esta empresa e formaram um curso de preparação para gerar pessoal capacitado para ambas as empresas.	
B		
C		
D		
E		
F		
G		

Fonte: elaborado pelo Autor.

Como descrito no Quadro acima, o Parque proporciona a vantagem de estar próximo da mão-de-obra, constituída por estudantes que estão frequentando a Universidade. As empresas consideram importante atrair pessoas que queiram estar trabalhando nas empresas e estudando, ao mesmo tempo, podendo qualificar seu pessoal usando a infraestrutura disponibilizada. Mas isso tudo poderia ter um suporte maior da Administração do Parque TECNOPUC, segundo os entrevistados.

Perguntados sobre, se há um banco de pessoal ou de talentos onde se possam avaliar pessoas para possíveis contratações, os empresários disseram que já houve, no passado, alguma iniciativa nesse sentido, mas que não foi adiante. Também se comentou o problema de *turnover*<sup>15</sup> alto entre as empresas, onde, na visão dos gestores, a agência que administra o TECNOPUC poderia ter uma participação mais ativa, a fim de propor soluções junto com as empresas.

Conforme um dos gestores, esta participação poderia dar-se no sentido de criar ferramentas, como, por exemplo, acordos entre as empresas, onde uma pessoa poderia passar por outras empresas, fazendo treinamentos; poderia, ainda, haver troca de profissionais para realizar estágios, desenvolver um banco de talentos, entre outras ações. Isso seria pensar o Parque como uma grande corporação, onde os seus objetivos finais fossem priorizados para que, no final, as empresas, que nele se instalassem, pudessem alcançar o sucesso.

O exemplo colocado pela empresa G foi bem interessante. Ao invés de “reclamar” da ação da administração do Parque, no que se refere à perda de profissionais, principalmente para as empresas grandes, o gestor entrevistado citou um acordo que fez com uma das empresas âncora, para selecionar e treinar pessoas em conjunto. Isso trouxe vantagens para ambos.

---

<sup>15</sup> *Turnover* significa a rotatividade de pessoal; no diz respeito aos Recursos Humanos, refere-se à relação entre admissões e demissões de empregados ou à taxa de substituição de trabalhadores antigos por novos, de uma organização ou de uma empresa.

## Quadro 48 - Modelo de Gestão x Características dos Mercados Consumidores

Modelo de gestão	Características dos mercados consumidores
Capacidade do TECNOPUC de compatibilizar e articular as necessidades das empresas e da universidade, construindo e desenvolvendo relacionamentos de longo prazo.	Distribuição geográfica, requisitos impostos aos serviços, oportunidades de acesso a mercados internacionais, formas e custos de comercialização predominantes, fuso horário.
A	<p>Não foi indicadas relações, mas avaliando o que foi dito por alguns dos gestores, pode-se concluir que esta relação estaria caracterizada pelos efeitos da gestão do Parque em atividades de internacionalização das empresas. O gestor da empresa G fez o seguinte comentário: “o mercado internacional não é o foco da empresa, mas o Parque está realizando missões internacionais que podem facilitar o processo de internacionalização”. Também pode-se citar nesta relação, a questão de custos de comercialização, que apareceram mais no caso das empresas incubadas, mas que é uma das variáveis que caracterizam o fator de competitividade designado como características dos mercados.</p>
B	
C	
D	
E	
F	
G	

Fonte: elaborado pelo Autor.

A análise deste ponto refere-se, principalmente, à questão da internacionalização das empresas nacionais, bem como dos custos de comercialização. Nos depoimentos dos gestores, pode-se ver que o Parque e, por consequência a sua gestão, tem influenciado no processo de internacionalização, seja com a divulgação da marca ou das ações do Parque, e também com ações diretas, como a que está sendo conduzida junto ao governo da Inglaterra (conforme foi citado anteriormente).

No que se refere aos custos, observa-se que, nos processos de incubação, as empresas podem obter uma diferenciação de seus custos. Isso porque a Incubadora, que está integrada ao Parque, proporciona grande suporte às mesmas, fazendo com que seus custos fixos e despesas possam ser amenizados, o que resulta em maior potencial para competir no mercado ao qual pertence. Os gestores não indicaram a relação, mas diante do depoimento, principalmente do gestor da empresa G, é possível concluir que existe a relação, mas ela não está clara para os gestores.



## Quadro 49 - Modelo de Gestão x Configuração da Indústria e Políticas Governamentais

Modelo de gestão	Configuração da Indústria e Políticas Governamentais
Capacidade do TECNOPUC de compatibilizar e articular as necessidades das empresas e da universidade, construindo e desenvolvendo relacionamentos de longo prazo.	Potencialidades de alianças com fornecedores, usuários e concorrentes, grau de verticalização e diversificação setorial, ritmo, origem e direção do progresso técnico. Disponibilidade, qualidade e custo de energia, transporte, telecomunicações e serviços tecnológicos. Políticas: monetária, fiscal, tributária, tecnológica e de comércio exterior.
A	Não indicaram relação
B	
C	
D	“Têm coisas que tem que melhorar”. O Parque se assemelha muito ao modelo acadêmico. “Os primeiros passos foram dados, mas as coisas não são tão rápidas assim”. O fato de estar perto da Dell fez com que a empresa crescesse, não teria sido a mesma coisa se isto não tivesse acontecido
E	Não Indicaram relação
F	
G	

Fonte: elaborado pelo Autor.

Esta empresa, a entrevistada de maior porte, indicou haver a relação definida no Quadro acima. O gestor fez uma crítica interessante ao comentar que o Parque é muito “acadêmico”, ou seja, prima bastante pelas regras e ditames da Academia, por vezes, tornando difícil um alinhamento de seus objetivos com as empresas. As entrevistas realizadas permitem antever a possibilidade de que haja um ponto de alinhamento para ser analisado, na relação do Parque e sua gestão, com as empresas e seus clientes, buscando entender o que elas esperam dele.

Chamou a atenção o fato de não haver reuniões regulares entre os diversos atores, para discutir esse alinhamento, buscar oportunidades, encontrar pontos fracos e reforçar pontos fortes. Como fazer com que o Parque não seja mais do que um condomínio de empresas? Isso foi colocado por um dos gestores. Esse talvez seja o maior desafio a ser superado pela gestão do TECNOPUC. Nas entrevistas, se viu que existem gestores dispostos a participar mais, colocar e discutir mais amplamente as formas de uma melhor aproximação, mas, conforme eles mesmos colocaram, não existe um “fórum” específico para isso.

Vale ressaltar, de forma insistente, que, nesta amostra, predominou a visão de empresas de menor porte, o que pode ser pelo menos um indicativo de que existe um certo “*gap*”<sup>16</sup> entre uma empresa sair do processo de incubação, ou mesmo de um ponto inicial sem ser incubada, e chegar em um nível de estar já solidificada no mercado. A incubação foi bastante elogiada,

<sup>16</sup> A sigla “*gap*” é usada muito na área de gestão e produção. Tratando-se de uma empresa, significa a diferença entre o que deseja alcançar e o que efetivamente alcançou; pode ser um indicador financeiro, uma evolução, um nível de satisfação.

as empresas maiores parecem já ter seus nomes, produtos, etc., bem firmes. Restam, então, estas que estão ainda com um “pé de cada lado”. Então, como trazer estas últimas para o lado mais firme do “terreno”, indica ser um grande desafio da gestão do Parque e dos próprios gestores.

Quadro 50 - Modelo de Gestão x Concorrência

Modelo de gestão		Concorrência
Capacidade do TECNOPUC de compatibilizar e articular as necessidades das empresas e da universidade, construindo e desenvolvendo relacionamentos de longo prazo.		Regras que definem condutas empresariais, meio ambiente e competidores, tributação incidente sobre as operações industriais, práticas de importação e exportação.
A	Não foi indicadas relações pelas empresas. Como já descrito em outra relação, pode-se pensar que a medida que o Parque vai se desenvolvendo em todos os âmbitos como: práticas de mercado, relações com o governo, fomentos financeiros da iniciativa privada, entre outras coisas, o fato de uma empresa estar instalada nele, deverá ter maior impacto nos mercados, criando vantagens competitivas para estas empresas frente a concorrência.	
B		
C		
D		
E		
F		
G		

Fonte: elaborado pelo Autor.

Aqui, mais uma vez, se percebe que o fator concorrência não aparece nas relações vistas pelos gestores. Vale lembrar que, no capítulo onde se tratou o tema de competitividade, fez-se um comparativo dos quatorze fatores de competitividade do modelo de Dornelles (2011), com os quinze fatores identificados no estudo de Roman et al. (2012). Neste comparativo, o fator, **concorrência**, classificado como estrutural no modelo de Dornelles, foi um dos que não se identificou com clareza, haver relação com os fatores que foram identificados no estudo de Roman, onde o autor sintetizou mais de quatrocentos artigos científicos que trataram o tema da competitividade para identificar os quinze fatores. Como foi descrito antes, percebe-se que as empresas estão mais preocupadas em aspectos e/ou fatores mais internos que afetam a sua competitividade. Como analisado anteriormente, a maioria das empresas desta amostra, registraram, de forma muito clara, que estão muito focadas em suas problemáticas internas, mantendo seu olhar ainda distante do Parque. Por isso não o percebem como um arranjo que tem objetivos mais amplos.

## 7 – ALGUMAS CONCLUSÕES A GUISA DE CONTRIBUIÇÃO

Um trabalho de pesquisa pode avançar, pode não ir além do que outras pesquisas já apontaram, pode colocar em pauta questões que, em outras pesquisas, foram rejeitadas, bem como pode indicar novas questões... Mas, ao final, o certo é que não chega a ser uma resposta

única e definitiva para uma ou mais indagações científicas, senão que uma contribuição ao debate e à produção sobre um tema. É assim, nesse sentido, que esta pesquisa quer se colocar como uma contribuição, apesar dos seus limites que também podem estar relacionados ao formato e ao tempo que configuram uma dissertação. Por isso o título do Capítulo – “Algumas conclusões a guisa de contribuição”, deixando em aberto o espaço a novas contribuições.

Assim, entende-se ser importante começar a escrever as conclusões, falando um pouco sobre as raízes do TECNOPUP. Segundo Spolidoro e Audy (2008), o Parque tem suas raízes em todo um “direcionamento” dado a Universidade, PUCRS, para que esta pudesse ser um centro de empreendedorismo. Com base em projetos conjuntos entre algumas faculdades e empresas privadas, até este momento de uma forma não organizada, os gestores desta instituição sentiram que havia a necessidade de sistematizar esse processo. Observando as lacunas existentes entre o que se produzia na Academia e as características do mercado produtivo brasileiro, podia-se notar que havia, nesta relação Universidade e empresas, uma gama de oportunidades para organizar e melhorar o que acontecia, até o momento.

A PUCRS coloca, então, o seu plano em marcha, focando resultados, direito de propriedade, gestão sobre custos, competitividade, etc.. Em 1988, foi aprovado o programa chamado de “Mil mestres”, o qual tinha como objetivo, em pouco mais de dez anos, ter cerca de mil docentes-pesquisadores da Universidade, com mestrado e doutorado em diversas áreas. Em 1994, o governo do estado/RS estava lançando o projeto Porto Alegre Tecnópole, onde em síntese, focalizava a região metropolitana de Porto Alegre, como sendo capaz de “promover mediante a educação, ciência & tecnologia e inovação em todos os domínios, um processo de desenvolvimento regional sustentado e competitivo na economia globalizada da sociedade do conhecimento.” Spolidoro e Audy (2008). Os professores que retornavam do programa “Mil mestres”, traziam na bagagem muitas expectativas e ideias. Isso desencadeava a necessidade de investimentos na infraestrutura da Universidade; assim, o processo que já acontecia antes de projetos de P&D das empresas privadas com a PUC-RS, começou a crescer mais ainda.

Neste meio tempo, surgiram incentivos do governo federal, como a Lei da Informática e os fundos setoriais, o que ampliava as boas condições de se focar ações da iniciativa privada em P&D. Diante de todo este cenário, cria-se, primeiramente, uma agência – a chamada “Agência de Gestão Tecnológica e Propriedade Privada” (1999) – com o objetivo de regulamentar as relações entre a iniciativa privada e as instituições de ensino e pesquisa, neste

caso a PUCRS. Em fevereiro de 2002, depois de muitos estudos, de todo um contexto como o descrito acima, e de demandas constantes de várias empresas por terem um local onde se instalar para a realização de P&D, o projeto do TECNOPUC é aprovado pela Reitoria da Universidade – a PUCRS.

Este breve resumo do histórico da criação do Parque TECNOPUC tem, por objetivo, mostrar como este arranjo surgiu com base em condições e situações que já aconteciam antes mesmo de ter sido criado o Parque. Os projetos conjuntos entre a iniciativa privada e a Universidade, já eram uma realidade, antes do TECNOPUC, contudo, não havia uma organização deste processo, que pudesse levar a ganhos para todos os atores. Com o projeto Porto Alegre Tecnópole, que contava com incentivos do governo do estado/RS, as empresas buscaram reforçar ou mesmo começar com P&D, estimuladas pela grande oferta de professores da PUC-RS, ansiosos por usar os conhecimentos trazidos de seus mestrados e doutorados. Este momento foi reconhecido como uma oportunidade para organizar todo este contexto que era favorável em um Parque tecnológico.

Olhando agora para os resultados das entrevistas feitas com as empresas, as quais tiveram, como principal objetivo, entender mais sobre como o Parque, com suas competências, está ou não influenciando na competitividade destas empresas, chama a atenção que existem características diferentes destas empresas, como porte, motivação para vir para o Parque, tempo de existência, entre outros, que são variáveis que atuam sobre como as empresas enxergam as competências do Parque e os fatores de competitividade. Voltando as entrevistas feitas com os gestores do Parque, este ponto foi parcialmente citado por um dos gestores, quando descreveu três tipos de empresas que, na visão dele, se instalam no Parque:

1 - As que querem se aproximar de um centro de excelência em pesquisa.

2 - O segundo tipo as que só buscam se aproveitar da infraestrutura/sistema e aumentar o seu *networking*.

3 - As que só querem associar o nome de sua empresa com a marca TECNOPUC.

A fim de ter uma maior “visibilidade” do que foi coletado de informações e que entende-se como relevantes para estas conclusões, apresenta-se a seguir um quadro, onde se compila as principais informações obtidas nas entrevistas, contendo dados que foram retirados dos quadros de caracterização das empresas e dos gestores. Este quadro será utilizado para comparar as características das empresas, com as análises realizadas com base nas entrevistas com os gestores das empresas, especialistas e gestores do TECNOPUC.

Para a definição do porte da empresa, está se adotando o número de colaboradores como base: até 50 colaboradores, considerada empresa pequena (P), acima de 50, até 150 (M), empresa de médio porte e acima de 150, empresa de grande porte (G).

Quadro 51 – Características das empresas e dos gestores

Empr esa	Fundação/ Tempo no Parque (anos)	Nº de Colaboradores / Porte	Segmento	Decisão de vir para o Parque	Comentários do gestor sobre a interação com o Parque	Internaci onalizada ?
<b>A</b>	2006  5 anos	26 (P)	Desenvolvimento de <i>software</i> sob medida	A empresa nasceu fora, mas viu na RAIAR uma oportunidade de baixo custo com auxílio comercial. O gestor participou da decisão e um dos sócios era aluno da PUC.	Apoio imprescindível da Raiar; formação de parcerias com os pequenos; o Parque é um diferencial, mas muito no formato da Universidade	Sim
<b>B</b>	2000  8 anos	50(P)	Desenvolvimento de controladores por rádio frequência	A empresa foi uma das primeiras a entrar no Parque. Ela veio enxergando a mão-de-obra qualificada e “mais em conta” como fator chave, formando assim o profissional dentro da empresa. Isso era um atrativo. Além disso, a marca também foi levada em conta.	Facilidade para formar parceiros; com certeza estar no Parque é um diferencial	Não
<b>C</b>	2002  8 anos	15 (P)	Desenvolvimento de sistemas para computação móvel	Empresa instalada no Parque a sete anos. Veio em busca de oportunidades c/ as grandes.	Declarou estar esquecido pela administração do Parque.	Não
<b>D</b>	1987  9 anos	120 (M)	Serviços sob demanda e <i>softwares</i> prontos	No primeiro momento, a empresa veio em razão de estar localizada ao lado da Dell. Ao longo do tempo, não fez sentido estar dividida, e a empresa mudou-se integralmente para o Parque.	O Parque deveria buscar mais apoio governamental para investimentos em capacitação. O Governo está muito ausente.	Sim

<b>E</b>	2004 8anos	130 (M)	Soluções em software para o varejo	.. A motivação de vir para o Parque pôs o lado financeiro de lado, e optou por uma fonte abundante de conhecimento. Estar vinculada a um centro acadêmico faz parte de um dos seus pilares estratégicos. O objetivo era estimular a interação com a Universidade.	A empresa resulta de um <i>spin-off</i> de um grupo maior. Opera no TECNOPUC desde o princípio. O treinamento e a qualificação são imprescindíveis.	Sim
<b>F</b>	2002 9 anos	30 (P)	Venda de produto para monitoramento de TI	A decisão de começar pela incubação foi baseada no baixo custo e da proximidade com o setor de P&D da PUC.  Em virtude de terem uma experiência positiva de interação com a Universidade através de projetos de pesquisa durante o período de incubação, optou-se por migrar para o Parque, em vez de se distanciar da Universidade.	A empresa realiza projetos com a Universidade, mas os gerencia de forma bem atuante. A PUC deveria intervir na rotatividade dos funcionários. Boa relação com parceiros, não devido a ação do TECNOPUC.	Não
<b>G</b>	1992 8 anos	150 (M)	Desenvolvimento de software sob medida em projetos	A decisão de vir para o Parque foi estratégica, buscando estar próxima de um centro de conhecimento. Foi a primeira empresa gaucha a instalar-se.	Faz projetos com a Universidade, treinamentos e compartilhamento de conhecimento. O Parque ainda está em uma fase intermediária. São necessárias ações das empresas e do Parque para o processo evoluir.	Não

Elaborado: pelo Autor

Olhando então primeiramente para a questão da pergunta feita sobre o porque da vinda para o Parque, conclui-se que: duas empresas, afirmaram que vieram a partir de um processo de incubação, onde buscavam ter custos mais baixos. Duas outras empresas, justificaram a

vinda em busca de aproximação das empresas âncoras, duas falaram em aproximação de um centro de conhecimento e finalmente, uma, afirmou ter vindo em busca de mão de obra qualificada e mais “em conta”. Se comparado estes dados com os três motivos citados pelo gestor do TECNOPUC, podemos dizer que: as duas empresas que justificaram a sua vinda em busca de conhecimento, estão em linha com o objetivo um, enquanto as cinco demais, estariam mais olhando para a infraestrutura/sistema do Parque, quando de sua motivação inicial de instalação. Vale aqui também observar que as duas empresas que tiveram o conhecimento como motivação inicial, são empresas de médio porte, as três que enfatizaram os custos ( custo inicial como incubada e custo de mão de obra especificamente), foram empresas de pequeno porte. Outra conclusão sobre estes dados, pode ser a respeito da empresa C, que pareceu não ter muita certeza de sua motivação a não ser dizer que veio para buscar oportunidades por estar perto das empresas âncora. Essa se mostrou ser a empresa mais insatisfeita atualmente com o retorno que obtém, na sua visão, do Parque. Declarou-se esquecida pela administração do TECNOPUC. Aqui se vê que a falta de um objetivo inicial, alinhado com os objetivos do Parque, pode gerar sentimentos como este. Muitas empresas não parecem saber muito o porquê de estarem no Parque e acabam por reconhecer a marca TECNOPUC, como sendo o seu grande diferencial para o mercado. Estar aliado à marca, ou estar dentro do Parque, é bem visto pelos clientes. Isso demonstra que o seu foco é mais em se sustentar ou crescer no mercado em que atuam, como se disse anteriormente, pensando da forma como o Brasil, como país, pensou até há pouco tempo, ou seja, vender serviços e produtos, mais do que desenvolver e vender tecnologia. Como afirmou o gestor do TECNOPUC que elencou os três tipos de motivações da vinda das empresas, sobre o caso das empresas que vem só pela marca, o Parque precisa acompanhar mais as atividades das empresas para controlar melhor, se as empresas seguem alinhadas com as suas “motivações” de vir para o TECNOPUC.

Deste quadro pode-se ainda classificar a amostra como sendo composta por: maioria de empresas pequenas, tendo já um bom tempo de instalada no Parque, foco em serviços e a maioria é não internacionalizada.

Seguindo com as conclusões, constatou-se que várias delas questionaram bastante o processo de realização de projetos conjuntos com a Universidade. Se olharmos novamente para o processo de criação do TECNOPUC, algumas diretrizes deveriam ser respeitadas neste processo, como por exemplo:

- As atividades prioritárias seriam as de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico – P&D.
- Empresas somente seriam admitidas no Parque, com o objetivo de realizar atividades de P&D em associação com as atividades de ensino e pesquisa da PUCRS.

Aqui se percebe que, na criação do Parque, ficam claras quais deveriam ser as atividades prioritárias, e que as empresas já deveriam vir para o Parque com este objetivo. Mas, o que se viu nesta amostra é que, para uma parte expressiva dos gestores entrevistados, principalmente das empresas de menor porte, esta não é a realidade. Gestores falaram que contribuem para o fundo compulsório de projetos, até porque este é um requisito contratual, mas que não usam ou pouco usam este fundo. Como se viu em alguns dos depoimentos, as justificativas foram várias, começando por entender que os seus projetos, por serem de pequeno porte, parecem ser relegados a um segundo plano.

Também foi citada a falta de interesse de pessoas da Universidade em conduzir os projetos, e a falta de alinhamento entre os ritmos das empresas e os objetivos desta Universidade e da iniciativa privada. Entendeu-se que, parte deste problema, deve-se ao fato de haver empresas que vieram do processo de incubação e que, por isso, estavam acostumadas com um suporte administrativo e de custos, entre outras vantagens. Funcionando agora “com suas próprias pernas”, percebem a diferença dos custos que, no momento são muito mais elevados, e da eficiência da gestão de que dispunham, principalmente, as empresas de menor porte. Estas possuem muitas restrições no que tange à gestão administrativa da empresa, portanto, quando saem da incubação, sentem muito a falta de suporte. Aqui volta-se a ver que a motivação citada inicialmente, tem influência e está ligada ao porte das empresas desta amostra. As empresas pequenas começaram no Parque em busca de suporte para ter melhores custos, no caso das incubadas, além do caso da empresa C, que não tinha clareza da motivação de sua vinda. Observa-se então, que a partir do momento que perdem o suporte dado as incubadas, as empresas sentem a perda de algo.

A diferença de foco entre os objetivos e ritmos entre a Universidade e as empresas, citada em algumas entrevistas, é um grande desafio, não só para o Parque, mas para a PUCRS, que segundo entrevista do irmão marista, Lluís Serra (Revista PUCRS, ed. Julho/Agosto 2012, p.15), sendo uma Universidade católica tem como missão, “criar pontes” entre a fé e a cultura, entre a Universidade e as empresas....entre o Rio Grande do Sul e o



Brasil, entre eles e o mundo”. como uma Universidade católica do século XXI. Esta diferença de objetivos, também é citada na entrevista com a Sra. Renée Bem-Israel, vice-presidente de propriedade intelectual da Yissum<sup>17</sup> (Revista PUCRS, ed. Julho/Agosto 2012, p.24). Segundo esta gestora, O caminho da inovação é composto por diversos parceiros, nem todos com os mesmos objetivos. O governo busca a criação de mais empregos e o benefício da economia, as empresas querem uma ligação com o desenvolvimento regional, nacional e internacional, os investidores querem retorno de seus investimentos, os pesquisadores almejam um crescimento profissional, principalmente logrando desenvolver produções científicas que sejam contabilizadas para o seu reconhecimento dentro da academia. Finalmente a a universidade quer recrutar os melhores talentos para os seus quadros de recursos humanos . “o denominador comum é a motivação pela palavra mágica: inovação. “Como combinar todas essas expectativas é a arte da transferência de tecnologia”, definiu.

Quando se perguntou a um dos gestores sobre o processo de criação de novas tecnologias ou sobre inovações tecnológicas, até em função de suas demandas frente a seus clientes, a resposta foi que “quando se precisa, vai-se ver o que se está produzindo por aí”; normalmente já existe alguma coisa que, aliada a nossa *expertise*, acaba por resolver o nosso problema. Ainda sobre os projetos conjuntos, foi interessante ver que algumas das empresas se valem disso e são mais proativas em buscar organizar a infraestrutura necessária (mão-de-obra, suporte científico, recursos financeiros, etc..). Como citado em uma das análises, o gestor de uma das empresas disse que, por ser aluno de pós-graduação, conhece o “caminho das pedras” para fazer um projeto andar. Precisa gerir diretamente e cobrar dos participantes, disse ele. Foi mais um depoimento para mostrar que esse não pode ser um processo de via única; precisa ser visto como uma integração e só terá resultados se for por esforços de todos os envolvidos.

A competência da infraestrutura também chamou a atenção. A grande maioria da amostra a percebe fortemente. “A PUC disponibiliza uma ótima infra estrutura”, disse um gestor. “Aqui se pode ter tudo reunido, ou seja, que o nosso colaborador pode estudar,

---

<sup>17</sup> Criada em 1974 a Yissum é referencia internacional em transferência de tecnologia e atende as áreas de pesquisa e inovação: agricultura, nanotecnologia, tecnologia limpa e meio ambiente, ciência da computação e engenharia. Cia de transferência de tecnologia da Universidade hebraica de Jerusalém. Registrou mais de 7 mil patentes avulsas, licenciou cerca de 530 tecnologias e deu origem a 72 cia’s.

trabalhar, fazer refeições e ficar tranquilo com o seu carro no estacionamento.” Este ponto também apareceu na questão dos recursos humanos, pois foi visto como importante dispor deste espaço, onde se tem muitas coisas reunidas que facilitam a vida do colaborador. Mais uma vez aparece aqui os fatores que levam uma empresa a decidir pela vinda para o Parque. O fator infraestrutura é muito importante para as empresas de pequeno porte. Apesar de não ser declarado como sendo o ponto único que as atraiu para o parque, ficou caracterizado, principalmente pelo caso das pequenas empresas, que a infraestrutura é um dos maiores fatores motivadores ou de atratividade do Parque (42,8% de frequência, Quadro19,p.104).

O ponto de grande discussão a respeito dos Recursos Humanos foi a questão do *turnover* alto entre as empresas do Parque. Nas palavras de um gestor, “ me cansei de treinar pessoas para serem levadas para outras empresas”. O que ocorre normalmente, conforme foi apontado, é que as pessoas começam a trabalhar em uma empresa pequena, mas estão almejando passar a uma maior, assim que houver oportunidade. “As empresas grandes se valem disso e ficam somente esperando para captar os melhores”, disse um dos gestores. Perguntados sobre o que fazem para resolver isso, ou pelo menos amenizar, a resposta foi que procuram disponibilizar um ambiente organizacional, mais “democrático” por assim dizer. Abrem as portas para escutar seus colaboradores e reduzem ao máximo a verticalização de suas estruturas organizacionais. “O profissional desta área quer ter liberdade de expressão. Ele quer dizer o que pensa e propor ideias. É assim que procuramos nos diferenciar das grandes corporações, mais fechadas por natureza.”

Percebe-se bem que as empresas não estão paradas, mas o que era para ser uma vantagem, ou seja, estar no Parque ser um fator de disponibilização de mão-de-obra qualificada para todos, acaba por virar uma competição pelos melhores. O que se viu foi que este setor cresce a passos largos. Foi dito que, até pouco tempo, os profissionais eram contratados estando no sexto ou sétimo semestre, hoje já se busca gente no terceiro semestre da graduação, em cursos da PUCRS. Fica claro, assim, que este é um grande desafio ao Parque, em especial, às empresas que fazem parte do mesmo. Vale ainda ressaltar que não é só a disputa por mão-de-obra em função de benefícios oferecidos, mas muito tem a ver com as características destes profissionais do setor desenvolvedor de *software*, que, segundo alguns depoimentos, são pessoas que já estão a frente dos profissionais de outros segmentos. “Eles são jovens e cheios de ideias. Querem ser desafiados de forma constante e não gostam de modelos muito tradicionais de empresas, onde tenham que fazer sempre as mesmas coisas”, afirma um gestor.

O modelo de gestão, como quarta e última das competências, ficou com a menor indicação de frequência, ou seja, foi o que apareceu menos, como tendo relação com a competitividade das empresas da amostra.

Dois fatores de competitividade foram apontados pela maioria das empresas, como tendo relação com esta competência: capacidade para a inovação e recursos humanos. Apesar de perceberem muitas oportunidades de melhorias na questão dos projetos integrados, alguns gestores entendem que existe a relação, ou seja, que o modelo de gestão propicia a capacitação para a inovação, à medida que inclui uma proposta de trazer empresas para perto do conhecimento produzido na Academia. É como dizer que os componentes da “receita” estão disponibilizados, falta um pouco mais de iniciativa para fazer o melhor uso desta disponibilidade. Aqui é possível afirmar, a partir dos depoimentos, que há necessidade de esforços, de ambas as partes, para que se obtenha o melhor deste arranjo.

A respeito da relação de competitividade com os recursos humanos, também já foram feitos comentários. Sobre isso concluiu-se que a Universidade está proporcionando a formação às pessoas, ou seja, a disponibilidade de mão de obra existe, talvez falte um pouco mais de diálogo, organização e planejamento entre a gestão do Parque com as empresas, para um melhor aproveitamento destes recursos. Um bom exemplo foi dado por uma das empresas entrevistadas, que, após se cansar de perder pessoal para as maiores do que ela, se associou a uma das empresas âncora, para selecionar e treinar pessoas em conjunto.

Como conclusão, e visando chegar a uma síntese do que se buscou responder com esta pesquisa, pode-se afirmar que as empresas desta amostra estão razoavelmente contentes com a infraestrutura disponibilizada e com a oferta e capacitação dos recursos humanos. Entendem que o processo de inovação e desenvolvimento tecnológico é um fator importante para o Parque, mas elas não percebem tanto empenho no que seria o caráter proativo do Parque, em otimizar os projetos conjuntos entre as empresas e a Universidade. Também consideram que o Parque, no âmbito das práticas da Academia, precisa encontrar um ponto de equilíbrio entre os objetivos da Universidade, das faculdades e de seus docentes, e os objetivos mercadológicos das empresas, que, como foi visto durante as análises e neste processo de conclusão, precisam ser considerados dentro de suas demandas e conforme suas peculiaridades; uma empresa grande tem necessidades e funções diferentes de uma empresa pequena. Isso deve ser visto e tratado pela gestão do Parque. Por outro lado, ficou bem evidenciado aqui que, as empresas que decidem vir para um Parque, precisam ter clareza em seus objetivos. Estes precisam estar alinhados com os do Parque, para que não se espere

ações não condizentes com a proposta deste arranjo. Viu-se que empresas que saem de um processo de incubação, onde o suporte administrativo e outras questões, são realidades diferentes do que ocorre após este processo, portanto isso precisa ser considerado em um planejamento de manter-se no Parque após incubação. Perguntas como: Temos agora uma estrutura preparada para seguir em frente ? O que se faz necessário para seguirmos desenvolvendo o(s) nosso(s) produto(s), mas também mantendo as demais áreas da empresa sob controle? Percebeu-se um ponto que se entende, muito importante e que demonstra um avanço importante no comportamento das empresas, que é a formação de parcerias entre elas, principalmente tratando-se das pequenas. As alianças são importantes a medida que permitem a troca de conhecimento, uma melhor condição de competir frente as empresas maiores, uma melhor visão a respeito de como o Parque está conduzindo as suas ações, entre outras vantagens. Não poderia se finalizar este processo conclusivo, sem enfatizar duas constatações importantes: a primeira, a afirmação de que o Governo pouco atua para o desenvolvimento do TECNOPUC. Neste ponto entende-se que, novamente esta questão foi muito enfatizada no sentido de que as empresas sendo pequenas, esperam ter algum tipo de incentivo de crédito ou fiscal, muito mais do que esperam ações no sentido mais amplo do Parque. Diga-se de passagem que o Governo participa de forma ampla, pois para viabilizar o Parque existem ações macro, como linhas de crédito para a construção, a própria Lei da Informática que influenciou a vinda das empresas âncora para o Parque e mais recentemente, a ação conduzida junto ao governo da Inglaterra, citada neste estudo.

Finalizando, e como comentário final a partir da pesquisa desenvolvida, este Autor/pesquisador toma a liberdade de dizer que vê, nestes resultados, um indicativo de que há muito, ainda, a ser feito para que o TECNOPUC transforme, de forma efetiva, os seus elementos de atratividade em fatores de sucesso. De forma simplificada, pode-se dizer que pensar bem sobre o processo de aceitar novas empresas no Parque, deve ser uma prioridade. Como se viu no estudo, as peculiaridades de cada empresa, a sua formação e expectativas, devem ser amplamente discutidas, dentro de um planejamento em que se considere os objetivos do Parque e o planejamento de cada uma destas empresas.

Dentro desta amostra, caracterizada por uma maioria de empresas pequenas, transpareceu que existem muitas demandas em aberto e que precisam ser equacionadas, não de uma forma acomodada, ou da espera por soluções, mas de maneira conjunta, discutida entre os atores envolvidos neste empreendimento. O grande desafio de gestão do TECNOPUC, das empresas e demais atores envolvidos é conseguir evoluir no processo de

“ligar” as pontas através das quais se estabelecem as relações entre as empresas, as faculdades, os órgãos públicos, entre outros atores. O Parque precisa ser eficaz em cumprir a função de elemento de desenvolvimento de uma região e, por consequência, de um país, sem esquecer que, quando se cita o Parque, as empresas são parte atuante e não somente clientes ou expectadores.

As competências de um Parque Tecnológico deveriam ser, por conceito, fatores de alavancagem da competitividade das empresas, todavia, nesta pesquisa, se viu que existem muitos fatores ou variáveis envolvidas neste processo e que, mensurar tais fatores e/ou variáveis, é uma tarefa bastante complexa tendo em vista a natureza dos mesmos. Assim, como ponto final desta conclusão e desta dissertação, deixaria aqui uma crítica para ser pensada pelos gestores das empresas. Neste estudo, houve uma grande dificuldade de conseguir disponibilidade das empresas para realizar as entrevistas; a amostra acabou sendo de cerca de 30% do total das empresas deste setor. Assim, aqui fica caracterizado que ainda falta dar maior importância aos processos de integração entre Academia e a iniciativa privada. As empresas da amostra questionaram, de forma relevante, o posicionamento da Academia em ter um ritmo ou objetivos diferentes em relação aos seus objetivos e ritmo. Portanto, é importante que as mesmas possam estar abertas para falar e escutar o posicionamento da Academia, para finalmente, esta aproximação ser a mais efetiva e benéfica para todos.

Para encerrar a conclusão deste trabalho, cita-se como uma síntese de todo este estudo, uma das declarações da Sra. Renée Bem-Israel à revista PUCRS, Ed. Agosto/Julho 2012, p.24,

Como desafio na interação Universidade-empresa-governo, “ **é importante saber identificar as possibilidades de parceria, respeitar a especialidades dos pares, encontrar uma linguagem comum a todos os denominadores e sempre aspirar à excelência**”

## 8 - REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, R.; COSTA, E, M. A rede de Parques de ciência e tecnologia em Portugal e Espanha um estudo comparativo. **X Colóquio Ibérico de Geografia** “A Geografia Ibérica no Contexto Europeu”- Universidade de Évora. 22 a 24 de Setembro de 2005.

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

ANPROTEC. **Parques Tecnológicos no Brasil**. Estudo, análise e proposições. Brasília: Consenso e Ed. Gráfica, dez., 2007/2008.

ANTUNES, M. T. P.; CESAR, A. M. R. V. C.; PEREZ, G.; FORMIGONI, H. Análise Empírica da Percepção dos Gestores de Controladoria e de Recursos Humanos sobre a Contribuição do Capital Humano para a Criação de Vantagem Competitiva em Empresas Brasileiras. In: **Encontro Nacional da Associação de Pós-Graduação em Administração**, 2009, São Paulo.

ARAUJO, S.; V.; TEIXEIRA, F; **Desafios e Oportunidades para a Indústria de software e Serviços na Argentina e no Brasil**. Estudo de Caso TECNOPUC: A capacitação como chave para a criação e atração de empresas. Salvador BA, janeiro. 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE *SOFTWARE* – ABES. **Mercado Brasileiro de Software: Panorama e Tendências**. São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.abes.org.br/templ3.aspx?id=306&sub=650> Acesso em: 12 Out. 2011.

ASSOCIAÇÃO PARA PROMOÇÃO DO *SOFTWARE* BRASILEIRO – SOFTEX. **Escassez de Mão de Obra em TI: Dados e Reflexões** – Belo Horizonte, Julho, 2010. Disponível em: <http://publicacao.observatorio.softex.br/publicacoes/> Acesso em: 10 Out. 2011.

AUDY, J. L. N; MOSCHETTA, R. A; FRANCO, P. R; **Modelo de atração de empresas focado na pesquisa e na pós graduação: O caso do Parque tecnológico da PUC/RS (TECNOPUC)**. s/d. 19 p. Disponível em [www.pucrs/agt/TECNOPUC](http://www.pucrs/agt/TECNOPUC) Artigo publicado no Seminário da ANPROTEC em 2003. (Acesso em 12/01/2011).

AWUAH, G. B., Promoting infant industries in less developed countries (LDCs): a network approach to analyze the impact of the exchange relationships between multinational companies and their indigenous suppliers in LDCs’ efforts to boost infant industries’ development, **International Business Review**, v. 6, n.1, p.71-87, 1997.

\_\_\_\_\_. **Professional services firm’s competence development**. *Industrial Marketing Management*, v. 36, p. 1068-1081, 2007.

BARNEY, J. B. Firm Resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v.17, n.1, p.99-120, 1991.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação**. Porto/PT: Porto Editora, 1994.

BRYNJOLFSSON, E.; The productivity paradox of information technology: review and assessment. **Communication of the ACM**, v.36, n.12, p.67-77, 1993.

CHIKÁN, A. National and firm competitiveness: a general research model. *Competitiveness Review: An: International Business Journal*. Vol. 18, 2008.

CONNOR, T. Managing for competitiveness: a proposed model for managerial focus. **Strategic Change**: Jun/Jul 2003; 12, 4.

COUTINHO, L.; FERRAZ, J. C. **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**. Campinas: Papyrus. 1995. 510 p.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**. 4ª Ed. São Paulo: Papyrus, 2002.

DORNELLES, R. V, D. **Análise da competitividade em empresas de desenvolvimento de software instaladas no TECNOPUC no Rio Grande do Sul**. . Porto Alegre. MAN, PPGA – PUCRS, 2011. Dissertação de Mestrado em Administração e Negócios. 168 p.

ESTERHUIZEN, D.; ROOYEN, J. V.; D’HAESE, L. An evaluation of the competitiveness of the agribusiness sector in South Africa. **Advances in Competitiveness Research – ACR** Vol. 16 (1&2), 2008.

ESSER, K.; HILLEBRAND, W.; MESSNER, D.; MEYER-STAMER, J. **Systemic Competitiveness New Governance Patterns for Industrial Development**. London Frank Cass. (German Development Institute Berlin 1995)

ESSER, K.; HILLEBRAND. W.; MESSNER, D.; MEYER-STAMER, J. **Systemic Competitiveness – New governance patterns for industrial development**. Londres: First Class, 1996. Disponível em <http://meyer-stamer.de/1996/sysco-book.pdf> Acesso em 23/06/2012.

FERNANDES, B. H; FLEURY, M. T.; MILLS, J. Construindo o diálogo entre competências, recursos e desempenho organizacional. **Revista de Administração de Empresas – ERA**, v.46 n.4, p. 48-65, 2006.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria**. Rio de Janeiro: Campus. 1997. 386 p.

FEURER, R.; CHAHARBAGHI, K. Defining Competitiveness: A Holistic Approach. **Management Decision**, Vol. 32 N°. 2, pp. 49-58, 1994.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FLIGLIOLI, A. **Perspectivas de financiamento de parques tecnológicos: um estudo comparativo**. 2007. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007. 205p.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. Estratégias Competitivas e Competências Essenciais. **Gestão & Produção**, v.10, n.2, p.129-144, ago. 2003.

\_\_\_\_\_. Aliando Estratégias e Competências. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v.44, n 1, p.44-57, 2004.

FOCHEZATTO, A. **Diagnóstico do setor de tecnologia da informação no Rio Grande do Sul**. FEE – Fundação de Econômica e Estatística: Porto Alegre, 2008.

GEIT - Global Status Report on the Governance of Enterprise IT. Pesquisa 2011, [www.isaca.org/.../Global-Status-Report-GEIT-10Jan2011-Research.pdf](http://www.isaca.org/.../Global-Status-Report-GEIT-10Jan2011-Research.pdf) Acesso em 05/10/2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo. Atlas. 1991.

\_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo. Atlas, 1999.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. In: **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: v.35, n.2, p. 57-63, abril 1995.

- GOLDSTAIN, L.; **Repensando a Dependência**. São Paulo: Paz e Terra, 1994. P. 9-354.
- GRANOVETTER, M. Economic action and social structure: the problem of embed ness. *American Journal of Sociology*, v. 91, n.3, p. 481-510, 1985.
- GRANT, R. M. The resourced-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. **California management Review**, Spring, v.33, n.3, p. 114-135, 1991
- HEL FAT, C. E.; PETERAF, M. A. The dynamic RBV: capability lifecycle. **Strategic Management Journal**. v. 24, p. 997 -1010, 2003.
- HOSKINSSON, R. E; HITT, M. A; WAN, W. P; DAPHNE, Y. Theory and Research in Strategic management: swings of a pendulum. **Journal of Management**. v. 25, n.3, p.417-456, 1999. Acesso em 30/05/2011.
- JAVIDAN, M. Core competence: What does it mean in practice? **Long Range Planning**, v.31, n.1, p66-71, 1998.
- KEEN, P.G.W.: Information Technology and The Management Theory: The Fusion Map. **IBM Systems Journal**. v. 32, n.1, p.17-38, 1993.
- KING, W. A.; FOWLER, W. S.; ZEITHAML, P. C. Competências organizacionais e vantagens competitivas: O Desafio da Gerência Intermediaria. Fórum AME de estratégia e liderança. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 2, n. 1, p. 36-49 Jan/Mar 2002.
- 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, 2008.
- LAURINDO. F. J. B. **Tecnologia da Informação das Organizações**. São Paulo: Editora Futura, 2002.
- LEONARD-BARTON, D. Core Capabilities and core rigidities: a paradox in managing new product development. **Strategic Management Journal**. v. 13, p. 111 – 125, 1992.
- LINCOLN, Y. S.; GUBA, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.
- LINDELÖF, .P; LÖFSTEN, H. Growth, management and financing of new technology-based firms—**assessing value-added contributions of firms located on and o& Science Parks**. *Omega*, n.30, p. 143 – 154, 2002.
- LIPPARINI, Andrea; CAZZOLA, Fabrizio and PISTARELLI, Paolo. **Como sustentar o crescimento com base nos recursos e nas competências distintivas: a experiência da Illycaffè**. *Rev. adm. empres.* [online]. 2000, vol.40, n.2, pp. 16-25. ISSN 0034-7590.
- LJUNGQUIST, U. Core competency beyond identification: presentation of a model. **Management Decision**, v. 45, n. 3, p. 393-402, 2007.
- LOURENÇÃO, P.; T.; M.; Fatores Críticos de Sucesso para Modelagem de Parques Tecnológicos Privados no Brasil. **XI Seminário Latino-Iberoamericano de Gestão de Tecnologia**. 25 a 28 de Outubro de 2005, Salvador/BA.
- LUFTMAN, J.N.; LEWIS, P.R. & OLDACH, S.H.:“Transforming The Enterprise: The Alignment of Business and Information Technology Strategies”. *IBM Systems Journal*, v.32, n.1, p.198-221, 1993.
- LUFTMAN, J. N.: **Applying the Strategic Alignment Model”**. In: LUFTMAN, J.N. (ed.) **Competing in the Information Age – Strategic Alignment in Practice**. New York. Oxford University Press. p.43-69, 1996.



- MACDONALD, Stuart; DENG, Yunfeng. Science parks in China: a cautionary exploration. **International Journal of Technology Intelligence and Planning**, v. 1, n. 1, 2004.
- MACHADO-DA-SILVA, C. L.; FONSECA, V. S. Competitividade organizacional: uma tentativa de reconstrução analítica. **Organizações & Sociedade**, v. 4, n. 7, p. 97-114, 1996.
- 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.
- MANZINI, E. J. A entrevista na pesquisa social. **Didática**. São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1990/1991.
- MANZINI, E. J. Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semi-estruturada. In: MARQUEZINE: M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE; S. (Orgs.) **Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial**. Londrina: EDUEL, 2003. p.11 - 25.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- MATHEWS, P. The Role of Mentoring in Promoting Organisational Competitiveness. *Competitiveness Review*. v. 16, Nº 2, 2006.
- MAYRING P. **Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken** (7th edition, first edition: 1983). Weinheim: Deutscher Studien Verlag, 2000.
- MELO, J. P. (2001)– «Inovação e Reorganização do Espaço – o caso TagusPark», Câmara Municipal de Oeiras.
- MILLS, J.; PLATTS, K.; BOURNE, M.; RICHARDS, H. **Strategy and performance: competing through competences**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
- MONTGOMERY, C. A.; PORTER, M. E. **Estratégia: A busca da vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- MONCK, C., PORTER, R., QUINTAS, P., STOREY, D., & WYNARCZYK, P. (1988). **Science parks and the growth of high technology firms**. London: Croom Helm.
- MOURA, E. **As sete ferramentas gerenciais da qualidade – Implementando a melhoria contínua com maior eficácia**. São Paulo: Makron Books, 1994.
- NANDA, A. (1996). Resources, Capabilities and Competencies. In B. Moingeon and A. Edmondson, *Organizational Learning and Competitive Advantage*, Sage Publications Ltd. London, 93-120.
- NEFF, B. H.; **Análise das contribuições de Parque Tecnológico para a competitividade das empresas de serviços de TI no RS: o caso das empresas instaladas no TECNOPUC**. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: PUCRS, Agosto 2011.
- NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Cadernos de Pesquisas em Administração**. v. 1, n.3, 2º sem., 1996.
- OLIVEIRA, R. L.; ZANELLA, W.; GIORDANI, F.; **Aspectos críticos de gestão em empresas desenvolvedoras de software**. Revista de Administração IMED – RAIMED ISSN 2237-7956 – Vol. 1, n. 1, p. 54-71, Dezembro/2011.
- PENROSE, E. T. **The theory of the growth of the firm**. New York: Wiley, 1959.

- PHAN, Phillip H.; SIEGEL, Donald S.; WRIGHT, Mike. **Science parks and incubators: observations, synthesis and future research.** *Journal of Business Venturing*, v. 20, n. 2, p. 165-182, mar. 2005.
- PLONSKI, G. Ary. Cooperação empresa-universidade: antigos dilemas, novos desafios. **Revista USP: Dossiê Universidade-Empresa.** São Paulo, v. 25, p. 32-41, 1995.
- PLONSKI, G. A. ZOUIAN, D. M. **Parques Tecnológicos: Planejamento e gestão.** Brasília: ANPROTEC: SEBRAE, 2006. 140p.
- PORTER, M. E. **Competitive strategy.** New York: Free Press, 1980.
- \_\_\_\_\_. **Competitive Advantage.** New York: The Free Press, 1985.
- PORTER, Michael E., MILLAR, V.E. **How information gives you competitive advantage** *Harvard Business Review*, 63(4), p. 149-160, July-August, 1985.
- PORTER, M. E. **A vantagem competitiva das nações.** Rio de Janeiro: Elsevier. 1989.
- PRAHALAD, C. The role of core competencies in the corporation. **Research in Technology Management**, v. 36, n. 6, p. 40–47, nov/dec, 1993.
- PRAHALAD, C. & HAMEL, G. **Competindo pelo Futuro.** Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G.; The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, v. 68, n. 3, May/June 1990.
- REED, R.; DEFILLIPI, R. Causal ambiguity, barriers to imitation, and sustainable competitive advantage. **Academy of Management Review**, v.15, n.1, p. 88-102, 1990.
- ROMAN, J. D.; PIANA, J.; PEREIRA, S, M, A.; LOZANO, L.; DE MELO, R. N.; ERDMANN, H. R. **Fatores de Competitividade Organizacional.** BBR, Vitória, v. 9, n. 1, Art. 2, p. 27-46, jan./ mar., 2012.
- 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.
- RUAS, R.; GHEDINE, T.; DUTRA, J; BECKER, G.; DIAS, G. Revisando a noção de competência na produção científica em Administração: avanços e limites. In: DUTRA, J; FLEURY, M.; RUAS, R. (Org.). **Competências: Conceitos, métodos e experiências.** 1 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- SANCHEZ R; HEENE A; THOMAS H. TOWARDS. The theory and practice of competence-based competition. In: SANCHEZ, R. HEENE, A. THOMAS, H. editors. **Dynamics of competence-based competition: theory and practice in the new strategic management.** London: Elsevier; p. 1– 35. 1996.
- SANCHEZ, R. Understanding competence-based management. Identifying and managing five modes of competence. **Journal of Business Research.** v. 57; p. 518– 532. 2004.
- SHEE, H. K.; MOMAYA, K.; BANWET, D. K. Strengthening Processes to Enhance Competitiveness: An Empirical Study of Indian *Software Industry.* **International Journal of Global Business and Competitiveness – JGC**, v. 10 (1), 2002.
- SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura.** São Paulo: Editora Atlas S.A. – 1993.
- SOLLEIRO, J. L. Gestión de la vinculación universidad-sector productivo. In: MARTÍNEZ, Eduardo, **Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología**, vol. 1, Caracas,

Venezuela. **CEPAL - ILPES/UNESCO/UNU/CYTED-D**. Editorial Nueva Sociedad, 1993, 518p.

SOPLE, V. V.; Business Process Outsourcing. **A Supply Chain of Expertises**. PHI Learning. New Delhi: PHI Learning Private Limited, 2009.

SPOLIDORO, R. A sociedade do conhecimento e seus impactos no meio urbano. In PALADINO, G. G. (Org.); MEDEIROS, L. A. **parques tecnológicos e meio urbano: artigos e debates**. [Brasília]: ANPROTEC, 1997, p. 11-54.

SPOLIDORO, R.; AUDY, J. **Parque Científico e Tecnológico da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - TECNOPUC**. Porto Alegre: Editora PUCRS. 2008

STEINER, E.J.; CASSIM, B.M.; ROBAZZI, C.A. Parques Tecnológicos Ambientes de Inovação: Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo S/D. texto disponível em [www.iea.usp.br/artigos](http://www.iea.usp.br/artigos), acesso em 01/07/2012.

TEECE, D.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.

TELECHEA, P. S. **A contribuição das empresas instaladas para as competências organizacionais de um Parque Tecnológico: O caso do TECNOPUC**. Porto Alegre. MAN, PPGA – PUCRS, 2011. Dissertação de Mestrado em Administração e Negócios. 114 p.

TORKOMIAN, A. L. V. **Gestão de tecnologia na pesquisa acadêmica: o caso de São Carlos**. 1996. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 1996.

UNITED KINGDOM SCIENCE PARK ASSOCIATION. **Pesquisa geral no site**. Disponível em: <http://www.ukspa.org.uk> . Acesso em: 16 Ago. 2011.

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.

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

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

WAHEEDUZZAMAN, A. N. M. Competitiveness, Human Development and Inequality: A cross- national comparative inquiry. **Competitiveness Review**, v. 12, Nº 2, 2002.

WORLD ECONOMIC FORUM - WEF. The Global Competitiveness Report 2009-2010. Disponível em: <http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm>. Acesso em:16/09/2011.

WEIL, P. “The Relationship Between Investment In Information Technology And Firm Performance: A Study Of The Valve Manufacturing Sector”. **Information Systems Research**. v. 3, n. 4, p.307-333, Dec. 1992.

## **Anexo 1: INFORMAÇÕES ENVIADAS AOS SUJEITOS DE PESQUISA**

Para o processo de análise dos dados coletados foram seguidas etapas resumidas na configuração de quadros, registrando as informações encaminhadas aos sujeitos da pesquisa. Tais informações foram enviadas previamente aos gestores entrevistados, para que estes tivessem conhecimento dos conceitos considerados no que tange às competências e fatores de competitividade, e soubessem, ainda, quais seriam estas competências e suas descrições, os fatores e as variáveis envolvidas (Quadro 16, p.100).

Quadro 16 – Competências identificadas para o Parque e fatores de competitividade

<b>COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS DO TECNOPUC</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>1 - Infraestrutura disponibilizada</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”).
<b>2 - Estímulo e promoção da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico e Inovação</b>	Capacidade de TECNOPUC em oferecer recursos, soluções, alternativas e oportunidades para promover a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico das empresas.
<b>3 - A Marca TECNOPUC</b>	É a capacidade do TECNOPUC em proporcionar uma imagem de credibilidade e reconhecimento pela qualidade dos produtos e serviços oferecidos.
<b>4 - 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.
<b>FATORES DE COMPETITIVIDADE DAS EMPRESAS DE SOFTWARE</b>	<b>VARIÁVEIS ENVOLVIDAS</b>
<b>1 - Estratégia e Gestão</b>	Competência gerencial, estratégias corporativas, práticas de gerenciamento, atitudes e valores, capacidade financeira.
<b>2 - Capacitação para Inovação</b>	Conhecimento do mercado, capacidade de se adequar as especificações do mercado, gerenciamento da inovação, percepção do cliente.

### **3 - Capacitação Produtiva**

Qualidade dos serviços, gestão de processos, produtividade, integração com as redes tecnológicas, interação entre fornecedores, produtores e consumidores.

### **4 - Recursos Humanos**

Qualidade e produtividade dos recursos humanos, capacidade de resposta e aprendizado da firma, habilidades individuais, aspectos comportamentais, percepção do cliente. Qualificação da mão de obra disponível no mercado, políticas de educação e formação de recursos humanos, políticas trabalhistas e de seguridade social, domínio do inglês.

### **5 - Características dos Mercados Consumidores**

Distribuição geográfica, requisitos impostos aos serviços, oportunidades de acesso a mercados internacionais, formas e custos de comercialização predominantes, fuso horário.

### **6 - Configuração da Indústria e Políticas Governamentais**

Potencialidades de alianças com fornecedores, usuários e concorrentes, grau de verticalização e diversificação setorial, ritmo, origem e direção do progresso técnico. Disponibilidade, qualidade e custo de energia, transporte, telecomunicações e serviços tecnológicos. Políticas: monetária, fiscal, tributária, tecnológica e de comércio exterior.

### **7 - Concorrência**

Regras que definem condutas: empresariais, meio ambiente e competidores, tributação incidente sobre as operações industriais, práticas de importação e exportação.

Elaborado pelo autor

Além do quadro acima, foram enviadas também as perguntas formuladas para compor o questionário e os conceitos adotados para as competências e os fatores de competitividade (Anexo 3). Não foram feitas perguntas diretas sobre cada uma das relações, caso contrário, teriam que ser elaboradas pelo menos vinte e oito questões somente sobre cada um dos cruzamentos, além das perguntas feitas para caracterizar a empresa e o gestor. Tendo em consideração o tempo disponibilizado pelos gestores para as entrevistas e a dificuldade de obter este curto espaço de tempo disponível, as perguntas foram de caráter mais amplo. Objetivou-se abrir espaço para a discussão sobre cada um dos temas centrais, usualmente com base nas competências, questionando o gestor entrevistado sobre a influência das competências organizacionais, foco da pesquisa, na competitividade de sua empresa. A partir deste ponto, ampliava-se a discussão no sentido de buscar responder todas as demais questões.


## Anexo 2: MATERIAL DEVOLVIDO PELAS EMPRESAS

O envio do material deu-se conforme a solicitação dos entrevistados. Quando convidados a participar, perguntava-se aos gestores se tinham interesse em receber estas informações antes do dia da entrevista, ou não. Todos os gestores que responderam ao convite, aceitando participar da pesquisa, solicitaram o envio prévio deste material. Com o objetivo de identificar as relações existentes, junto ao material explicativo, foram enviados quadros onde os gestores deveriam indicar a existência ou não de relações entre as competências do Parque e os fatores de competitividade do setor de software (matriz de relações). A seguir, no (Quadro 17, p.100) e seguintes, identificados pela letra que corresponde a cada empresa, são apresentados os quadros preenchidos pelos gestores de cada empresa.



### Relações entre as competências do Parque e os fatores de competitividade

#### Visão dos gestores



#### Empresa A:

Competências do TECNOPUC 	Infraestrutura Disponibilizada		Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação		A marca TECNOPUC		Modelo de Gestão	
Existe Relação?	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
<i>Estratégia e Gestão</i>	Sim			Não		Não		Não
<i>Capacitação para a Inovação</i>	Sim		Sim			Não		Não
<i>Capacitação Produtiva</i>	Sim			Não		Não		Não
<i>Recursos Humanos</i>	Sim		Sim		Sim			Não
<i>Características dos mercados consumidores</i>		Não		Não	Sim			Não
<i>Configuração da Indústria</i>		Não		Não		Não		Não
<i>Concorrência</i>		Não		Não		Não		Não

## Empresa B:



Competências do TECNOPUC 	Infraestrutura Disponibilizada		Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação		A marca TECNOPUC		Modelo de Gestão	
Fatores de Competitividade 								
Existe Relação?	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
<i>Estratégia e Gestão</i>	Sim			Não	Sim			Não
<i>Capacitação para a Inovação</i>	Sim			Não		Não	Sim	
<i>Capacitação Produtiva</i>		Não		Não		Não		Não
<i>Recursos Humanos</i>	Sim		Sim		Sim		Sim	
<i>Características dos mercados consumidores</i>	Sim		Sim			Não		Não
<i>Configuração da Indústria</i>	Sim		Sim			Não		Não
<i>Concorrência</i>		Não		Não		Não		Não

## Empresa C:

Competências do TECNOPUC 	Infraestrutura Disponibilizada		Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação		A marca TECNOPUC		Modelo de Gestão	
Fatores de Competitividade 								
Existe Relação?	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
<i>Estratégia e Gestão</i>		Não		Não	Sim			Não
<i>Capacitação para a Inovação</i>	Sim			Não	Sim			Não
<i>Capacitação Produtiva</i>	Sim			Não		Não		


<i>Recursos Humanos</i>	Sim			Não	Sim			Não
<i>Características dos mercados consumidores</i>		Não		Não		Não		Não
<i>Configuração da Indústria</i>		Não		Não		Não		Não
<i>Concorrência</i>		Não		Não		Não		Não

Empresa D:


<b>Competências do TECNOPUC</b>  <b>Fatores de Competitividade</b> 	<b>Infraestrutura Disponibilizada</b>		<b>Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação</b>		<b>A marca TECNOPUC</b>		<b>Modelo de Gestão</b>	
	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<i>Existe Relação?</i>	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
<i>Estratégia e Gestão</i>	Sim		Sim		Sim			Não
<i>Capacitação para a Inovação</i>		Não	Sim			Não	Sim	
<i>Capacitação Produtiva</i>	Sim			Não		Não		Não
<i>Recursos Humanos</i>		Não		Não		Não	Sim	
<i>Características dos Mercados Consumidores</i>		Não		Não		Não		Não
<i>Configuração da Indústria</i>		Não	Sim			Não	Sim	
<i>Concorrência</i>	Sim			Não		Não		Não



### Empresa E:


Competências do TECNOPUC 	Infraestrutura Disponibilizada		Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação		A marca TECNOPUC		Modelo de Gestão	
Existe Relação?	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
<i>Estratégia e Gestão</i>		Não	Sim			Não		Não
<i>Capacitação para a Inovação</i>	Sim		Sim			Não	Sim	
<i>Capacitação Produtiva</i>		Não		Não		Não		Não
<i>Recursos Humanos</i>	Sim			Não		Não	Sim	
<i>Características dos mercados consumidores</i>		Não		Não		Não		Não
<i>Configuração da Indústria</i>		Não		Não		Não		Não
<i>Concorrência</i>		Não		Não		Não		Não

### Empresa F:

Competências do TECNOPUC 	Infraestrutura Disponibilizada		Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação		A marca TECNOPUC		Modelo de Gestão	
Existe Relação?	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
<i>Estratégia e Gestão</i>		Não	Sim					Não
<i>Capacitação para a Inovação</i>		Não	Sim			Não		Não

<i>Capacitação Produtiva</i>	Sim			Não		Não		Não
<i>Recursos Humanos</i>		Não	Sim			Não		Não
<i>Características dos mercados consumidores</i>		Não	Sim		Sim			Não
<i>Configuração da Indústria</i>		Não		Não		Não		Não
<i>Concorrência</i>		Não		Não		Não		Não

### Empresa G:

Competências do TECNOPUC 	Infraestrutura Disponibilizada		Estimular e promover a pesquisa o desenvolvimento tecnológico e a inovação		A marca TECNOPUC		Modelo de Gestão	
Existe Relação?	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
<i>Estratégia e Gestão</i>		Não	Sim		Sim			Não
<i>Capacitação para a Inovação</i>	Sim		Sim		Sim		Sim	
<i>Capacitação Produtiva</i>	Sim		Sim		Sim			Não
<i>Recursos Humanos</i>	Sim		Sim		Sim		Sim	
<i>Características dos mercados consumidores</i>		Não		Não	Sim			Não
<i>Configuração da Indústria</i>		Não		Não	Sim			Não
<i>Concorrência</i>		Não		Não		Não		Não

### **Anexo 3:**

#### **1 - DADOS DO ENTREVISTADO:**

Nome do entrevistado:

Empresa:

Cargo/Função:

Tempo de empresa:

Formação:

Data/hora:

De forma sucinta, cite as suas principais atribuições na empresa:

Você participou do processo decisório da vinda da empresa para o Parque:

#### **2 - CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA:**

Poderia especificar qual o seguimento (mercado, produto, etc..) em que sua empresa atua?

Quantos colaboradores atuam na empresa e de uma forma resumida, qual a estrutura organizacional?

Há quanto tempo está neste mercado/seguimento? E desde quando no TECNOPUC?A sua empresa interage de que forma com o Parque?

Considerando as faixas de faturamento existentes no setor de desenvolvimento de software, a sua empresa se classifica como: pequena, média ou grande?

#### **3 – CONCEITOS DE COMPETÊNCIA E DE COMPETITIVIDADE ADOTADOS NESTA PESQUISA.**

**Competências:** As Competências representam o resultado da integração de recursos internos e, em menor grau, recursos externos (*boudary resources*) à organização, que, sendo bem gerenciados, resultam em processos capazes de gerar uma vantagem competitiva sustentável, bem como suprir as necessidades de todos os atores envolvidos.

**Competitividade:** A competitividade de uma empresa se baseia em arranjos que considerem da melhor forma possível: os diversos atores envolvidos, os fatores que são importantes para a

competição nos diferentes níveis, além de políticas e um “cenário” ou quadro de referência no qual estes níveis possam interagir para a geração de vantagens competitivas para as empresas ou nações.

#### **4 - PERGUNTAS AOS GESTORES DAS EMPRESAS DESENVOLVEDORAS DE SOFTWARE:**

1 – Você diria que a infraestrutura disponibilizada pelo Parque Tecnológico traz alguma vantagem competitiva para a sua empresa? Você teria algum exemplo para comentar?

2 – Você entende que o setor de desenvolvimento de software é um setor por excelência voltado ao desenvolvimento tecnológico e a inovação? Pode-se dizer que o Parque fomenta ou facilita o processo de desenvolvimento tecnológico e a inovação para as empresas nele instaladas?

3 – Como você percebe a vinda de sua empresa para o Parque? Estar associado à marca “TECNOPUC” é uma estratégia da empresa?.

4 – Você conhece o modelo de gestão do Parque?

5 – Você vê relação do modelo de gestão do TECNOPUC com a competitividade de sua empresa?

5 – Segundo dados do relatório de 2008, da SOFTEX\*, mais de 96% das empresas tinham dificuldade de recrutar mão de obra com qualificações técnicas específicas. Estar no Parque ajuda a reduzir esta dificuldade? Vocês já contrataram gente interna, ou mesmo se valeram da universidade para capacitar o seu pessoal?

***\* Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro***

6 – Olhando para a sua empresa internamente, pensando nos processos produtivos, na qualidade final do seu produto, interação com seus fornecedores, você diria que tudo isso sofre influência de alguma ou de algumas competências do Parque? Ou se a empresa estivesse instalada fora do Parque não haveria diferenças.

7 – (Somente se a empresa não atuar no mercado internacional) Muitas empresas buscam se internacionalizar. O Parque pode facilitar de alguma forma este processo?

8 – Você marcou na matriz de relacionamento, que haveria relação entre a competência “x” e o fator “y”, que ainda não havíamos abordado. Poderia me descrever, com algum exemplo, como você vê esta relação?

9 – Aberto a para as considerações finais. Alguma coisa que queira comentar sobre o assunto e que não tenha sido abordado até o momento.