



INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO PARA O DESENVOLVIMENTO

3º infoDev Fórum Global de Inovação & Empreendedorismo | XIX Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas

INVESTIMENTO, INTERNACIONALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INCLUSIVO

Florianópolis, Santa Catarina, Brasil – 26 a 30 de outubro de 2009

Realização:



Serviços do conhecimento em Parques Científicos e Tecnológicos

– Incrementando a relação Empresa – Universidade – Centros de Pesquisa

Autoras: Dr^a Adriana BVB Magalhães e Prof^a Dr^a Désirée Moraes Zouain

RESUMO

Este artigo trata do estudo de campo realizado com o objetivo de compreender os fatores críticos de sucesso e identificar as melhores práticas em Parques Científicos e Tecnológicos no que tange a suas estruturas de serviços do conhecimento em apoio à micro, pequenas e médias empresas de base tecnológica, objetivando a aperfeiçoar a relação empresa – universidade - centros de pesquisa com vistas ao incremento da competitividade. A metodologia utilizada na pesquisa foi: estudos exploratórios complementados de pesquisa ação. Foram determinadas três dimensões de análise: serviços do conhecimento, desenvolvimento de negócios e serviços comuns. Com base nas dimensões definidas foi elaborado o instrumento de pesquisa e aplicado na forma *de e-survey*. O questionário foi respondido por gestores de Parques Científicos e Tecnológicos de diversos países (Espanha, Itália, Portugal, Alemanha, Reino Unido, China, Brasil, Turquia e Uruguai); e para o aprofundamento e melhor compreensão das respostas, alguns parques estudados, europeus, foram visitados e os respectivos gestores entrevistados.

Palavras chave: serviços do conhecimento, Parques Científicos e Tecnológicos, relação empresa – universidade – centros de pesquisa, gestão de inovação

ABSTRACT

This article deals with the field study carried out to understand the critical success factor and identify the best practices in Science and Technology Parks with regard to their structures of knowledge services to support micro, small and medium technology based firms in order to improve the business – university research centers relationship. The study methodology is composed by: exploratory studies complemented by action research. Three aspects of analysis (knowledge services, business development and ordinary/S&T infrastructure services) were chosen; a questionnaire based on the aspects were elaborated and applied by e-mail (e-survey), using as data base the IASP associated members for the selection of potential respondents. The questionnaire was answered by STP managers from different countries (Spain, Italy, Portugal, Germany, United Kingdom, China, Brazil, Turkey and Uruguay) and, for a deeper and better answers understanding, presential interviews were conducted in certain European STP.

Keywords: knowledge services, Science and Technology Parks, business - university research centers relationship, innovation, management of innovation

INTRODUÇÃO

Este artigo trata do estudo de campo realizado com o objetivo de compreender os fatores críticos de sucesso e identificar as melhores práticas em Parques Científicos e Tecnológicos no que tange a suas estruturas de serviços do conhecimento em apoio à micro, pequenas e médias empresas de base tecnológica, objetivando a aperfeiçoar a relação empresa-universidade com vistas ao incremento da competitividade.

Para fins desta pesquisa entende-se como “Parque Científico e Tecnológico – PCT”: “uma organização gerida por profissionais especializados, cujo principal objetivo é o de aumentar a riqueza de sua comunidade através da promoção da cultura da inovação e da competitividade das empresas e dos seus associados com base no conhecimento instituições. Para permitir que esses objetivos sejam atingidos, um PCT estimula e gere o fluxo de conhecimento e tecnologia entre universidades, instituições de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), empresas e mercados; o que facilita a criação e o crescimento de empresas baseadas na inovação por meio de processos de incubação e de *spin-offs*; e oferece outros serviços de valor agregado, juntamente com espaços e instalações de alta qualidade”¹; os “serviços do conhecimento” aplicados aos PCT são: os serviços, ações e atividades que proporcionam às empresas instaladas ou associadas aos PCT acesso ao conhecimento sem fronteiras, ações de compartilhamento e disseminação do conhecimento, ações de proteção à propriedade intelectual e comercialização de tecnologia e ações que proporcionam o desenvolvimento tecnológico e a inovação e prospecção tecnológica; no âmbito da gestão dos negócios e pelo apoio ao desenvolvimento do plano de negócios e pelas ações de melhoria da gestão dos negócios os serviços do conhecimento são definidos pelo apoio ao desenvolvimento do plano de negócios e pelas ações de melhoria da gestão do negócio; como suportes ao bom desempenho do acesso ao conhecimento consideram-se como fundamentais a provisão de serviços comuns, infraestrutura adequada e disponibilidade para a expansão dos negócios; como “fatores críticos de sucesso - FCS” a seguinte definição: “são, para qualquer negócio, o número limitado de áreas nas quais os resultados, se forem satisfatórios, irão assegurar um desempenho competitivo de sucesso para a organização. Eles são as poucas áreas chave em que as coisas têm que andar bem para o negócio prosperar. Se os resultados nessas áreas não forem adequados, os esforços da organização para o período ficarão abaixo do desejado”. Os FCS não devem ser confundidos com os objetivos ou com as estratégias da organização. Os objetivos definem o que a organização deseja alcançar e as estratégias definem como alcançar os objetivos. Os FCS são os meios que garantem a realização dos objetivos (ROZENFELD, 2008); e “melhores práticas” são definidas como as estratégias, atividades ou abordagens que demonstraram, por meio de pesquisa e avaliação, serem eficientes e/ou eficazes.

A nova dinâmica econômica, oriunda da intensificação do processo de globalização, tornou o **conhecimento** o principal ativo para a promoção da competitividade empresarial. Novas formas de organização e cooperação entre as empresas e as fontes de conhecimento surgiram; entre elas encontram-se os ambientes de inovação, que favorecem o desenvolvimento contínuo de inovações no meio empresarial. Este estudo está apoiado nas teorias sobre ambientes de inovação. Particularmente, aborda os parques científicos e tecnológicos e as micro, pequenas e médias empresas de base tecnológica, considerando a sua importância no desenvolvimento sócio-econômico regional.

As hipóteses averiguadas neste estudo são as seguintes:

- 1) As PME possuem importante papel no desenvolvimento sócio-econômico local e regional no contexto da economia globalizada.

¹ Tradução livre de informação da IASP – *International Association of Science Parks*, disponível no endereço eletrônico <http://www.iasp.ws/publico/index.jsp?enl=2>. Acesso em 20/07/2008.

2) Os serviços do conhecimento (científico-tecnológicos e para a inovação tecnológica e na gestão dos negócios) contribuem para o aumento da competitividade das empresas, em especial das PME; e

3) Os Parques Científicos e Tecnológicos (PCT) tem um importante papel na articulação e oferecimento de serviços do conhecimento às PME de base tecnológica instaladas nos PCT, de maneira a otimizar a relação empresa – universidade – centros de pesquisa.

Considerada as hipóteses verdadeiras, este estudo busca identificar e compreender os fatores críticos de sucesso e as melhores práticas em Parques Científicos e Tecnológicos nacionais e internacionais, no que tange a suas estruturas de serviços do conhecimento em apoio às PME de base tecnológica instaladas nos PCT, que aperfeiçoam a relação empresa – universidade – centros de pesquisa.

REFERENCIAL TEÓRICO

A intensificação do processo de globalização da economia ocorrido nas últimas décadas teve como conseqüências mais marcantes, o estabelecimento de uma nova dinâmica tecnológica e econômica em nível internacional, onde o conhecimento tornou-se um ativo primordial para o incremento da competitividade das empresas, ao mesmo tempo em que emergiram novas formas de organização e interação entre as empresas e rápidas mudanças nas estruturas de pesquisa, produção e comercialização (ZOUAIN - 2003, CASSIOLATO&LASTRES – 1999, SEBRAE-ABIPTI-CNPq – 2003).

O conhecimento é de fundamental importância para as micro, pequenas e médias empresas (PME), e ainda mais crítico para o seu desempenho. De fato, as PME que se instalam em PCT buscam esses ambientes, principalmente, em função da proximidade com Universidades e/ou Centros de Pesquisa, a fim de: obterem benefícios para o desenvolvimento do seu produto ou serviço inovador; obterem apoio para a fase de preparação do produto ou serviço inovador para a introdução (ou criação) no mercado. O diálogo da empresa com a universidade e/ou com os centros de pesquisa é fundamental nesse processo.

O movimento dos PCT vem se expandindo no mundo, observando-se uma aceleração na década de 1990 (ZOUAIN - 2003). As definições mais comuns de PCT são as apresentadas por três associações internacionais (*International Association of Science Parks* - IASP, *Association of University Research Parks* - AURP e *United Kingdom Science Park Association* - UKSPA); sendo a IASP a mais internacionalizada, contando, atualmente, com 356 membros, mais de 200.000 empresas inseridas no contexto dos seus associados, estando estes em 71 países (IASP, 2008). Neste estudo se utiliza a terminologia PCT e se adota a definição da IASP, já apresentada na introdução deste artigo.

Estudos recentes sobre a evolução dos modelos de PCT apontam para uma “terceira geração” desses modelos (relatório *Third Generation Science Parks* produzido pelo *Manchester Science Park* – MSP; e relatório *Characteristics and Trends in North American Research Parks* produzido pelo instituto Battelle em parceria com a *Association of University Research Parks* – AURP). Destaca-se o fato de que, cada vez mais, os PCT estão centrando suas ações em incubação e desenvolvimento das PME de base tecnológica. Os PCT bem sucedidos reconhecem que a principal deficiência das PME de base tecnológica reside na falta do entendimento e das habilidades comerciais necessárias para a gestão bem sucedida do negócio, por parte do empreendedor.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta pesquisa tem caráter exploratório, principalmente devido ao limitado conjunto de estudos acadêmicos que abordam o tema de serviços do conhecimento em PCT. Está organizada nas seguintes etapas: (a) pesquisa bibliográfica e documental relacionadas ao tema da sociedade do conhecimento, sobre a conceituação de PCT e outros *habitats* de inovação, de Parques Tecnológicos no mundo, de maneira a identificar e coletar informações sobre sua estrutura e funcionamento. (b) Definição das dimensões de análise para a pesquisa de campo, a saber: (1) os serviços baseados no conhecimento oferecidos pelo PCT: o apoio à elaboração de projetos; a informação tecnológica, a inovação na gestão do negócio, os serviços tecnológicos, a demonstração de tecnologia e treinamento; a propriedade intelectual e a comercializa-

ção de tecnologia; (2) os serviços relacionados à gestão de negócio oferecidos pelo Parque Tecnológico às empresas instaladas no Parque; e (3) os serviços comuns oferecidos pelo Parque Tecnológico: serviços comuns disponíveis; acessibilidade aos serviços comuns, a utilização dos serviços comuns. Com base nas dimensões definidas, foi desenvolvido o instrumento de pesquisa, elaborado em português e inglês, semi-estruturado, aplicado por correio eletrônico e enviado a cada um dos componentes da amostra intencional, composta por membros da IASP selecionados. As questões fechadas foram apresentadas como afirmações e a graduação de medição utilizada foi a escala de Likert de cinco pontos. O questionário é composto de 38 questões fechadas e 22 questões abertas; foram recebidas respostas de PCT dos seguintes países: Espanha, Itália, Portugal, Alemanha, Reino Unido, China, Brasil, Turquia e Uruguai. Das respostas recebidas, foram consideradas completas e com qualidade suficiente para a realização do presente estudo, aquelas apresentadas (PCT e cargo do respondente) a seguir:

1. Parque Tecnológico de Andalucía S.A. (Espanha) – *Responsable de Transferencia de Tecnologia*
2. Centúria RIT – Romagna Inovazioni Technologie (Itália) – *General Manager*
3. Parque Tecnológico de Viçosa – PTV (Brasil) – *Diretor Executivo*
4. Parque Tecnológico de Campinas (Brasil) – *Diretor de Apoio a Incubadoras e Parques Tecn.*
5. Hong Kong Science & Technology Corporation (China) – *Marketing & Admission*
6. Pólo Científico da Madeira (Portugal) – *Image and Communication Office*
7. Parque Cien.e Tecn. da PUCRS – TECNOPUC (Brasil) – *Diretor da Agência de Gestão Tecnológica*
8. Technologiepark Bremen (Alemanha) - *Managing Director Interest Group Technology Park Bremen*
9. Polo Tecnológico de Pando (Uruguai) - *Project Manager*
10. Technologiepark Heildelberg (Alemanha) - *Deputy Managing Director*
11. Parco Tecnologico Padano (Itália) - *Project Development*
12. Metu –Technopolis (Turquia) - *General Manager*
13. AREA Science Park (Itália) – *Director Marketing & International Relations*
14. Ankara Cyberpark (Turquia) – *Institutional Development Manager*
15. The Surrey Research Park (Reino Unido) - *Director and CEO*

Para desenvolver uma melhor compreensão dos resultados obtidos foram realizadas entrevistas presenciais em quatro PCT, a saber: Centúria RIT, *Area Science Park*, *Parco Tecnológico Padano* e Parque Tecnológico de Andalucía S.A.

DISCUSSÃO

A análise e discussão dos resultados da pesquisa foram realizadas em quatro etapas: (1) análise e discussão dos resultados das questões fechadas e abertas; (2) análise e discussão dos resultados das observações in loco; (3) identificação dos fatores críticos de sucesso relacionados aos serviços do conhecimento; e (4) identificação e análise das melhores práticas.

As respostas das questões de abertura do questionário demonstraram que os PCT são provedores de serviços do conhecimento; e que 86% deles oferece esses serviços às PME diretamente pelo próprio parque e por meio de contratação de serviços de terceiros. Esse resultado é reforçado pela pesquisa recente da IASP² que concluiu que a maioria dos PCT provê muitos de seus serviços utilizando terceiros, sendo que apenas 14% dos PCT provêm todos os serviços internamente. Sendo assim, a combinação prestação de serviços diretos e por meio de terceiros parece ser a ideal por parte dos PCT.

(1) Análise e discussão dos resultados das questões fechadas e abertas

A análise e discussão dos resultados das questões fechadas e abertas são apresentadas por dimensão e sub-dimensão a que se relacionaram no contexto da pesquisa. É importante frisar que na interpretação dos resultados das questões abertas foram considerados os per-

² *Facts and Figures of Science and Technology Parks in the World – IASP General Survey -2007, International Association of Science Parks (IASP), 2008.*

centuais dos PCT respondentes que concordaram totalmente com as proposições fornecidas no questionário.

Dimensão 1 - Serviços do conhecimento

Sub-dimensão 1.1 - Acesso ao conhecimento

Constatou-se que 53% dos PCT oferecem às PME serviços de apoio relacionados a oportunidades de cooperação com outras organizações nacionais e internacionais, resultado semelhante àquele obtido em relatório recente da IASP³; nele os serviços de *Internal Networking* são oferecidos por 64% dos PCT e os serviços de *External Networking* oferecidos por 53% dos PCT. Observa-se que os PCT oferecem serviços de acesso ao conhecimento relacionados à globalização, variando a ênfase/intensidade e a forma como são oferecidos às PME. Nesse sentido, se observa a preocupação dos PCT com o apoio e a proposição de oportunidades de parcerias internacionais. Os parques oferecem às PME serviços relacionados às habilidades tecnológicas.

Sub-dimensão 1.2 - Compartilhamento do conhecimento

Observa-se que 80% dos PCT respondentes oferecem ou disponibilizam serviços para a realização de seminários, conferências, *workshops* e outros eventos de interesse às PME instaladas; 67% dos PCT organizam eventos de treinamento internos e externos e incentivam as PME a participarem. O relatório recente da IASP obteve resultados semelhantes; nele a atividade de treinamento/educação é a segunda principal atividade executada em 81% dos PCT; treinamentos (*training courses*) são oferecidos por 58% dos PCT e 43% dos PCT disponibilizam serviços de planejamento de eventos.

Com relação ao apoio, incentivo e organização de eventos de demonstração de tecnologia, são oferecidos às PME por 47% dos respondentes de nossa pesquisa. Foi observado que os PCT organizam seminários, conferências e workshops e incentivam a participação das PME. A maioria dos PCT possui instalações próprias para esse fim e também as disponibiliza por meio das universidades parceiras. Observou-se que os PCT apóiam e incentivam as PME na organização de eventos de demonstração de tecnologias (por meio de agências de gestão tecnológicas, plataformas tecnológicas, entre outros). Os PCT apóiam, organizam e incentivam as PME a participarem de treinamentos internos e externos (exemplo: atividades do Campus de Inovação do AREA *Science Park*).

Sub-dimensão 1.3 - Propriedade intelectual e comercialização tecnológica

Quanto à propriedade intelectual, 53% dos PCT respondentes disponibilizam serviços de consultoria em propriedade intelectual às PME ou por meios próprios, ou por meio das universidades ou por outras instituições. O relatório recente da IASP reforça esse resultado, a informação, nele o serviço de consultoria de propriedade intelectual é oferecido por 64% dos PCT. Quanto à utilização atual desses serviços pelas PME, apenas 7% dos PCT indicam que as PME de fato utilizam tais serviços; infere-se, portanto, uma necessidade dos PCT monitorarem a efetividade de suas ações junto ao público alvo.

67% dos PCT oferecem às PME serviços de consultoria em Transferência de Tecnologia por meios próprios ou por terceiros. A efetividade do uso desses serviços pelas PME foi confirmada por 14% das PME, indicando esse ser também um serviço que merece ser monitorado pelo parque. Dos PCT respondentes, 36% oferecem às PME serviços de consultoria em comercialização tecnológica por meios próprios ou terceirizados. Somente 14% dos PCT confirmam o uso efetivo desses serviços pelas PME, sendo esse, portanto, mais um serviço que necessita um melhor monitoramento por parte dos PCT.

Os PCT oferecem às PME serviços de apoio a propriedade intelectual; os meios para a prestação desse serviço podem ser: Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETT) das universidades; escritórios de transferência de tecnologias particulares; advogados de patentes atuando no parque; consultoria *ad hoc* com especialistas legais externos; consulta a *Innovation Relay Centre*; e departamentos dedicada a propriedade intelectual e patentes do próprio parque. Tais meios podem ser disponibilizados em concomitância.

Os PCT oferecem às PME serviços de apoio na comercialização tecnológica. Os serviços podem ser oferecidos pelos ETT ou AGT das universidades; pelo IRC ao que o parque

está associado ou tem instalado; e pelo parque (diretamente ou por contratação de terceiros) para atendimento de demanda específica. Os serviços de transferência de tecnologia são oferecidos pelos parques tecnológicos às PME por meio de: ETT da universidade (exemplo: PUCRS); agência de inovação da universidade (na Unicamp – somente para tecnologias geradas por pesquisadores da universidade ou de suas empresas incubadas); escritórios de licenciamento de tecnologia regionais; e por meio dos IRC associado ou instalado no parque.

Sub-dimensão 1.4 - Desenvolvimento Tecnológico

Em se tratando de serviços para desenvolvimento tecnológico, 43% dos PCT acompanha o desenvolvimento das PME e busca atendê-las inclusive em suas necessidades pontuais de serviços tecnológicos. 64% dos PCT respondentes oferecem às PME serviços de apoio ao estabelecimento de parcerias tecnológicas, incentivando o desenvolvimento conjunto de produtos e serviços tecnológicos. A pesquisa recente da IASP reforça esse resultado, nela os serviços de *tenant development* são oferecidos por 53% dos PCT e os serviços de suporte à gestão por 73% dos PCT.

Os PCT acompanham o desenvolvimento das PME nele instaladas (Exemplo: Centro de Inovação do parque tecnológico de Heidelberg). Os PCT oferecem às PME serviços de apoio ao estabelecimento de parcerias tecnológicas e à prospecção tecnológica (exemplo: estudos setoriais realizados pelo AREA *Science Park* e pelo PTA).

Dimensão 2 - Provisão de serviços de gestão do negócio

Sub-dimensão 2.1 - Plano de negócios e propostas de investimento

64% dos parques oferecem serviços de apoio à elaboração e gestão do plano de negócios das PME; e 36% dos PCT oferecem serviços de apoio às PME no acesso a programas de cooperação e a organizações internacionais, objetivando a adequação do plano de negócios das empresas aos desafios do mercado globalizado. A pesquisa recente da IASP apresenta resultados semelhantes; nela os resultados apontam para que os serviços de *tenant development* são oferecidos por 53% dos PCT.

43% dos PCT disponibilizam às PME consultoria especializada para a captação de recursos financeiros por meio de projetos como: capital de risco, capital semente, etc... ; e 36% dos PCT oferecem serviços de apoio às PME para elaboração de planos para atração de capital de risco e investidores em geral (*investment proposals*). A pesquisa recente da IASP reforça esse resultado, nele os serviços de assistência ao acesso a fundos de capital semente são oferecidos por 71% dos PCT; e 31% dos PCT disponibilizam serviços de acesso a fundos de capital semente (*own seed capital funds*).

Os PCT oferecem às PME serviços de apoio ao acesso internacional objetivando às empresas fazerem frente aos desafios do mercado globalizado (exemplo: *Business Innovation Centre*). Alguns parques disponibilizam serviços de apoio às PME na elaboração de seus planos de negócios (Exemplo: EU-Center do Ankara Cyberpark). A maioria dos parques disponibiliza às PME serviços de apoio para obtenção de recursos financeiros (exemplo: consultoria especializada oferecida pelo Ankara Cyberpark).

50% dos PCT estabelecem redes de cooperação e participam de alianças estratégicas para apoiar o desenvolvimento de novas PME no ambiente globalizado; e 43% dos PCT oferecem às PME serviços de apoio ao desenvolvimento e estabelecimento de processos de gestão de negócios. Dos PCT respondentes, 29% disponibilizam serviços de consultoria especializada às PME com vistas à inovação na gestão do negócio das empresas. A pesquisa recente da IASP reforça esse resultado, nele 71% dos PCT oferece serviços de suporte à gestão.

Dos PCT respondentes, 50% estabelecem redes de cooperação e participam de alianças estratégicas para apoiar o desenvolvimento de novas PME no ambiente globalizado; e 43% dos PCT oferecem serviços de apoio ao desenvolvimento e estabelecimento de processos de gestão de negócios.

29% dos PCT disponibilizam serviços de consultoria especializada às PME com vistas à inovação na gestão do negócio das empresas (29% CT e 57% CP). A pesquisa recente da IASP fortalece esse resultado, nele 71% dos PCT oferece serviços de suporte à gestão.

Todos os parques científicos tecnológicos participam de associações e redes regionais, nacionais e internacionais; tal participação dá acesso a organizações fora do país e propõe possibilidades de participação em programas de cooperação; tal movimento tem como objetivo

apoiar o acesso das PME instaladas nos parques a organizações fora do país e a participação delas em programas de cooperação.

Sub-dimensão 2.2 - Melhoria da gestão do negócio

Os PCT participam de redes de cooperação regionais, nacionais e internacionais e estabelecem alianças estratégicas com o objetivo de beneficiar as PME instaladas nos parques (Exemplo: *Innovation Network* no *AREA Science Park*). Os PCT disponibilizam às PME serviços de apoio ao desenvolvimento e estabelecimento de processos de gestão do negócio (Exemplo: Serviço de Apoio a Gestão na RAIAR do TECNOPUC).

Dimensão 3 - Provisão de serviços comuns⁴

Sub-dimensão 3.1 - Categoria de serviços comuns

50% dos PCT oferecem serviços comuns que atendem a todas as necessidades das PME, independente do tamanho da empresa e de suas peculiaridades. A pesquisa recente da IASP reforça esse dado por meio da lista de itens de serviços auxiliares propostos pelos PCT. A infra-estrutura física necessária para o atendimento das necessidades das PME é oferecida por 36% dos PCT respondentes.

Sub-dimensão 3.2 - Provisão de serviços comuns

57% dos PCT oferecem às empresas serviços comuns projetados para serem acessíveis a todas as PME; em 50% dos PCT o acesso físico aos serviços comuns é simples e eficiente, atendendo às necessidades das PME.

Sub-dimensão 3.3 - Utilização dos serviços comuns

36% dos PCT têm seus serviços comuns oferecidos às PME utilizados por elas e atendendo a todas as suas necessidades; e 43% dos PCT monitoram a utilização dos serviços comuns e garantem o seu bom aproveitamento e o atendimento das necessidades das PME.

(2) Análise e discussão dos resultados das entrevistas presenciais

Dos PCT visitados, três estão localizados na Itália em regiões com características de distritos industriais; na visão das pesquisadoras, esse fato interfere positivamente nos resultados dos PCT, já que estão instalados em áreas de setores de atividades já organizados e que possuem uma cultura de parceria nos negócios que favorece o desenvolvimento da inovação.

Da visita ao Centúria-RIT, conclui-se ser aquele um empreendimento voltado essencialmente à prestação de serviços do conhecimento de interesse do setor agro-industrial local. Para tanto possui uma estrutura leve, organizada e transparente. Essa estrutura leve é caracterizada por mínimo investimento em infra-estrutura física e quadro de pessoal pequeno e altamente especializado; são nove pessoas distribuídas nos dois endereços do Centúria-RIT, nas cidades de Cezena e Faenza. Um fato interessante é o Centúria-RIT disponibilizar em seu sítio da internet, o currículo de cada profissional da equipe, o que demonstra confiança e dá transparência às atividades do parque; o contato com essas informações permite verificar a qualificação dos profissionais, seu desenvolvimento contínuo, suas atividades e as responsabilidades a eles atribuídas. Outro ponto de destaque do Centúria-RIT é a ênfase no estabelecimento e manutenção de rede de relacionamentos; em sua logomarca, *networking* é o elemento que permite o movimento, é o principal serviço e o mais valorizado por eles; a equipe do Centúria-RIT reconhece a circulação da informação interna, externa e dentro da rede, como ação que viabiliza a execução dos demais serviços que ele presta a seus associados. Na visão das pesquisadoras, a operação de redes de relacionamentos e a valorização da circulação organizada da informação são práticas que devem ser observadas nas atividades dos PCT.

Da visita ao *AREA Science Park* observa-se que se trata de um grande empreendimento público criado para fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico das províncias da região do Friuli-Veneza Giulia, em particular da província de Trieste. Por se tratar de um empreendimento público incluído nos planos da política regional, o PCT, que ocupa posição de destaque na pesquisa e desenvolvimento do país, recebe apoio e recursos financeiros que viabilizam, sobretudo, o estabelecimento de parcerias para a implantação de novos projetos de serviços. O *AREA Science Park* disponibiliza uma grande variedade de serviços do conheci-

⁴ A dimensão 3 da pesquisa não contemplou questões abertas.

mento, destacados, principalmente, pelos projetos de serviços, muitos deles, idealizados para o atendimento de demandas identificadas.

Da visita ao Parco Tecnológico Padano (PTP), observa-se que se trata de um empreendimento promovido por entidades públicas da região da Lombardia em conjunto com a Universidade de Estudos de Milão, voltado para a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico da área de biotecnologia agro-alimentar da Lombardia. Sobretudo pela presença e atuação do *Centro Ricerche e Studi Agroalimentari* (CERSA) que conduz as atividades de pesquisa e gere os recursos internos de pesquisa do parque. O PTP é um centro de excelência de referência nacional e internacional em sua área de atuação: é um importante cluster agro-biotecnológico do sul da Europa. O PTP oferece serviços de P&D e serviços do conhecimento relacionados a temas tais como: propriedade intelectual, plano de negócios, relações públicas, gestão de projetos. Os recursos financeiros para manutenção do parque são provenientes de fontes públicas e de receitas de serviços de P&D prestados a empresas privadas, sobretudo de análises laboratoriais.

Quanto ao Parque Tecnológico de Andalucía (PTA), trata-se de um empreendimento criado no fim dos anos 80, com o objetivo de fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico da região de Andalucía. É um PCT de atuação multidisciplinar e que desde sua criação recebeu muitos investimentos financeiros (590 milhões de euro foram investidos no PTA, donde 480 milhões foram advindos da iniciativa privada). Na visão das pesquisadoras, há que se destacar as várias edificações idealizadas para apoiar o modelo de desenvolvimento empresarial de evolução contínua do negócio (pré-incubadoras, incubadoras, escritórios e plantas industriais), o edifício da Universidade de Málaga e os três centros de difusão e transferência de tecnologia. Outro destaque do PCT é o fato dele ter as sedes da IASP, da *Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España* (APTE) e da Agência de *Innovación y Desarrollo de Andalucía* (IDEA) instalados no PTA, o que demonstra a atuação marcante em termos de articulação nacional e internacional.

(3) Identificação dos fatores críticos de sucesso relacionados aos serviços do conhecimento.

A partir da observação dos resultados da pesquisa de campo (*e-survey*, caracterização dos PCT e entrevistas), são identificados os elementos estratégicos (visão, missão e objetivos) e os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) apontados por cada PCT da amostra, e destacados os FCS relacionados aos serviços do conhecimento, objeto desta pesquisa.

A seguir, são apresentados alguns elementos estratégicos e os fatores críticos de sucesso relacionados aos serviços do conhecimento e destacados por cada PCT da amostra.

1. Parque Tecnológico de Andalucía S.A.

Elementos estratégicos - Ser motor de desenvolvimento econômico e tecnológica para a província de Málaga e para a Região de Andalucía; ser um lugar de alta qualidade para a instalação de PME e grandes empresas, inovadoras e respeitadoras com o meio ambiente e que se dedicam às áreas de: produção, serviços avançados e pesquisa e desenvolvimento, geração de conhecimentos científicos e tecnológicos, implantação de atividades industriais e de serviços de alta qualidade; e estabelecimento de estruturas de serviços tecnológicos e de formação orientados às necessidades das empresas e instituições.

FCS - Capacidade de criação e desenvolvimento de PME inovadoras; Gerência de redes regionais e internacionais de gestão do conhecimento (IASP, APTE e RETA); Estreita conexão com a Universidade Málaga e com Centros de Pesquisa; Serviços de difusão e de transferência de tecnologia; Atuação em redes locais/regionais: na Red Andalucía Emprende por meio do CADE (Centro de Apoyo al Desarrollo Empresarial); no BIC Euronova (Centro Europeo de Empresas y Innovación de Málaga); e Desenvolvimento de ações de formação profissional baseadas na demanda laboral no âmbito do marco empresarial do PTA. Oferecimento de cursos e treinamentos para formação de profissionais.

2. Centúria RIT

Elementos estratégicos - Favorecer o desenvolvimento das empresas associadas e do território *romagnolo* por meio da inovação tecnológica e da organização nos setores manufatureiro e agro-industrial, encorajando a troca de idéias, a transferência tecnológica e a produção de conhecimento, e se colocando como ponto de encontro e de estímulo entre as insti-

tuições, o empreendedorismo e a pesquisa; e aumentar a competitividade do território e das empresas locais por meio da inovação no setor agroindustrial e manufatureiro.

FCS - Atuação em redes locais/regionais como ponto de junção dinâmico entre os diferentes sistemas de relações; atividades de informação e rede de relacionamentos (*networking* - Membro da APSTI e IASP, parceiro do IRC-Irene, membro representante para a Itália da rede *EUROLINK Partners*, parceiro da INSME; a constante busca da “solução leve” (*soft solution*), que favoreça os serviços imateriais, a flexibilidade e a aderência às exigências do mundo empresarial; e as atividades realizadas pelo Centúria RIT, a saber, divulgação, projetos e consultoria.

3. Parque Tecnológico de Viçosa – PTV

Elementos estratégicos - Desenvolvimento local e regional através da atração e fixação de novos empreendimentos de base tecnológica; e criar condições físicas e institucionais que facilitem e promovam a transferência de informações, experiências e conhecimentos, gerados na UFV, para o setor produtivo, aproximando a universidade à empresa através da geração contínua de *spin-offs*.

FCS - Instalações que privilegiam o acesso do Parque ao público e atividades que dinamizam as relações internas e aumentam a interação com a cidade; e Desenvolvimento de projetos sociais que permitem às empresas instaladas interagirem com as comunidades de seu entorno; e suprirem suas carências e demandas por meio de ações.

4. Parque Tecnológico de Campinas

Elementos estratégicos - Ser promotor do desenvolvimento econômico e da inovação; atrair unidades públicas e privadas de P&D; atrair empresas já existentes; oferecer desenvolvimento de novas empresas de base tecnológica; espaço para incubação; criar e reter empregos de alto valor agregado; comercializar novas tecnologias; incubar novas tecnologias orientadas para negócios; promover a competência das instituições acadêmicas e de pesquisa de Campinas; e promover relações entre a indústria, o governo e a academia.

FCS - Ambiente de ensino e pesquisa que serve de apoio ao desenvolvimento de parcerias entre os Institutos de Pesquisa, as Universidades e as empresas locais e regionais, caracterizados pela UNICAMP, Agência de Inovação da Unicamp (INOVA), PUC-Campinas, LNLS, CPqD, CenPRA, EMBRAPA, IAC, entre outros; Sistemas de Incubadoras - Na área do Parque Tecnológico e entorno estão instaladas três incubadoras: INCAMP; SOFTEX e NADE do CIATEC; Agência de Inovação INOVA – que estimula parcerias e articula atividades da Unicamp com empresas, setor público, institutos e fundações; realiza cursos de extensão e especialização, projetos de P&D cooperativos, consultorias, pareceres técnicos, licenciamento de patentes, ensaios e certificação, contratação de egressos da Unicamp e oferta de estágio qualificados; entre outras ações.

5. Hong Kong Science & Technology Parks Corporation

Elementos estratégicos - Ter papel de liderança em Hong Kong para se tornar um importante centro internacional de inovação e geração de tecnologia no desenvolvimento de *clusters* específicos; e ser um *hub* de alto valor agregado, manufatura intensiva em habilidades e aptidão em serviços industriais; e Incrementar a parceria e a colaboração entre a indústria e as universidades / institutos de pesquisa aplicada, por meio de consultoria, treinamento e programas de pesquisa.

FCS - Serviços oferecidos pelo Centro de Negócios; serviços relacionados à tecnologia da informação; *InnoCentre* (apoio ao desenvolvimento de empresas na área de design); *Design Incubation Programme*; Centro de Apoio ao Desenvolvimento da Informação e Comunicação; *Incu-Tech* (programas de incubação e apoio a *start-ups* e programa de incubação de negócios); Programa STEP (*Small Technology/Design Incubation*); atendimento das necessidades tecnológicas ou habilidades especiais necessária às empresas; *Intellectual Property Servicing Centre* – IPSC; etc...

6. Pólo Científico da Madeira

Elementos estratégicos - Assumir-se como um centro de competências, num espaço físico que está em constante atualização, perseguindo o objetivo de aproveitar e depois transmitir as vantagens que advêm dos relacionamentos institucionais do Parque no espaço interno, com a Região Autônoma do Madeira e com Entidades Internacionais; Atuar em duas áreas prioritárias de negócios: Projetos e Centro Internacional de Feiras e Congressos; ter

como áreas estratégicas de intervenção, as seguintes: Inovação; Novas Tecnologias de Informação e Comunicação –NTIC; Desenvolvimento Sustentável; Ambiente; Educação / Formação avançada / *e-Learning*; e Sociedade de Informação.

FCS - Associação Portuguesa de Parques de Ciência e Tecnologia (TecParques) – sediada no Madeira Tecnopólo, a Associação promove a valorização dos PCT e de sua interação com outras organizações nacionais e internacionais, visando a modernização do tecido empresarial pela via da inovação tecnológica de base e da transferência de conhecimento; Serviços oferecidos pelo CIFEC – Centro Internacional de Feiras e Congressos do Madeira Tecnopolo; e As ações do Programa Regional de Ações Inovadoras – PRAM, a saber: ações nas áreas de Desenvolvimento Sustentável; Sociedade do Conhecimento (programa *InTrack*); e Turismo (Centro de Investigação Aplicada de Turismo – CIAT, *Idea Travel*, ISNOVA, Tr@velSmarT card, TourISt, NeTur, Nitoura, *Toureg-Research Driven Cluster for Tourism Sector, Competitiveness and Knowledge*).

7. Parque Científico e Tecnológico da PUCRS – TECNOPUC

Elementos estratégicos – Desenvolvimento de Inserir a PUCRS diretamente no processo de desenvolvimento tecno-econômico-social da região e do país; 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.

FCS - Serviços oferecidos pela da Incubadora Raiar (em particular os serviços do SAGE – Serviço de Apoio a Gestão) da PUCRS; Serviços oferecidos pelo ETT - Escritório de Transferência de Tecnologia da PUCRS, tais como: apoio a P&D, registro de propriedade intelectual, transferência de tecnologia e capacitação de recursos humanos; Serviços oferecidos pela AGT da PUCRS - Agência de Gestão Tecnológica e Propriedade Intelectual da PUCRS, tais como: apoio a projetos de P&D cooperados com empresas, serviços relacionados à propriedade intelectual e ações de fomento ao empreendedorismo; e Acesso aos serviços e instalações da PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

8. Technologiepark Bremen

Elementos estratégicos - Ser um dos centros líderes de alta tecnologia na Alemanha e Desenvolver-se e crescer continuamente.

FCS - Atuação da BIG Bremen - *Economic Development* (agência central da cidade de Bremen em matérias relacionadas ao desenvolvimento de negócios na região); Arquitetura que facilita a fertilização cruzada e a comunicação; e Sinergia gerada pela proximidade dos negócios e da academia – já que no espaço do parque estão juntos institutos de pesquisa de classe mundial, empresas de alta *performance* e mão de obra qualificada.

9. Polo Tecnológico de Pando

Elementos estratégicos – Promover a incorporação de conhecimento e a produção de bens e serviços, originando a geração de empregos e uma melhor qualidade de vida aos uruguaios; ser um Centro de referência na América Latina dedicado a P&D, nas áreas de Química e Biotecnologia, fortemente vinculado aos Setores farmacêutico, alimentar e ambiental; ter como valores a inovação; a responsabilidade social; a integridade moral e ética; e a excelência; e atuar em contato direto com as empresas e instituições que potencialmente possam demandar conhecimento.

FCS - Atuação como provedor permanente de P&D e Serviços Tecnológicos utilizando o sistema de pesquisa por contrato; Atuação como incubadora de departamentos de P&D; Serviços oferecidos aos empreendimentos incubados: provisão do local, acesso aos laboratórios de pesquisa e às plantas piloto, apoio científico e dos pesquisadores, capacitação em negócios e apoio por meio de organizações parceiras (Fundasol e Incubadora Ingenio). Serviços tecnológicos oferecidos – Atividades de P&D em parceria e por contrato, serviços analíticos de alta tecnologia, capacitação de pessoal adaptado às necessidades das empresas, Assessoramento integral em temas de propriedade intelectual, Assessoramento em Inteligência Competitiva.

10. Technologiepark Heidelberg

Elementos estratégicos – Ser o *cluster* biotecnológico da região do Rhein-Neckar, considerado um dos mais importantes parques na área de biotecnologia da Alemanha e do mundo;

e atuar na área de biotecnologia, área médica, informação, comunicação e tecnologias ambientais, bem como em ambiente de negócios.

FCS - Serviços de apoio abrangentes e atuação em estreita colaboração com empresas e institutos de pesquisa; Base de dados completa em várias áreas do conhecimento; Programas internacionais de treinamento sob medida; Fórum de discussão e eventos (cursos de treinamento, seminários e conferências) sobre assuntos de interesse (negócios, educação, pesquisa e desenvolvimento, programas de apoio); e Participação em programas de apoio regionais, nacionais e internacionais.

11. Parco Tecnologico Padano

Elementos estratégicos – Ser líder no desenvolvimento regional e principal *cluster* biotecnológico do Sul da Europa; Construir uma rede sócio-política e financeira de pesquisa com o objetivo de: lidar com as necessidades regionais, realizar pesquisas altamente eficazes para apoiar o desenvolvimento regional; e criar *start-ups* e *spin-offs* por meio do oferecimento *know-how*, incubadora, instalações e serviços.

FCS - Atuação como articulador do Cluster Biotecnológico de Lodi; Atividades de pesquisa conduzidas pelo CERSA - *Agro-food Research Center*, que tem por missão efetuar pesquisa inovadora no campo da genômica e diversidade genética; e Desenvolvimento de *startups* e *spin-offs*, por meio do oferecimento de conhecimento, instalações e serviços às empresas.

12. Metu-Technopolis

Elementos estratégicos – Ser apoio à formação e ao desenvolvimento de alta tecnologia para empresas produtoras e utilizadores; Aumentar a colaboração internacional e os contatos para estabelecimento de parcerias; Apoiar o empreendedorismo e a inovação; Apoiar a pesquisa e o desenvolvimento regional; Instigar e manter a colaboração universidade-empresa; Preparar o ambiente adequado para a transferência tecnológica e para o investimento estrangeiro direto; e Criar empregos para recursos humanos qualificados; e promover a universidade baseada em *start-ups* e *spin-offs*.

FCS - Vínculo com a Universidade METU; Serviços de transferência de Tecnologia (IRC Anatolia); Serviços relacionados ao Empreendedorismo (“*New Ideas New Businesses*”, *Metutech-BAN* - rede de business angels da Turquia, *Pre-incubation Center e Technology Transfer Office- TTO*); Serviços de assistência e aconselhamento a empresas (três categorias de serviços: programas de treinamento, serviços de consultoria e serviços de valor agregado. Serviços de gerenciamento local – instalações de gestão, serviços de telecomunicações, segurança, manutenção de áreas, serviços de gestão; e Serviços relacionados à obtenção de recursos financeiros.

13. AREA Science Park

Elementos estratégicos – Favorecer o desenvolvimento territorial e regional; apoiar a criação e o crescimento de novas iniciativas empreendedoras com alto conteúdo de conhecimentos; elevar o nível de conhecimentos técnicos e científicos, desenvolvendo a pesquisa fundamental e aplicada e definindo novas tecnologias, produtos e processos; e transferir tecnologia e orientar ações em gestão da inovação no território.

FCS - Serviços oferecidos por meio de execução de projetos de: transferência de tecnologia; apoio à pesquisa; patentes; pesquisa e inovação; parcerias internacionais e redes de relacionamento (*networks*); treinamento; mobilidade; disseminação científica; e estudos setoriais

14. Ankara Cyberpark

Elementos estratégicos – Prover aos instalados uma atmosfera geradora de sinergia e a melhor relação custo-benefício em seus serviços; Proporcionar um novo modelo de interação entre as universidades e as empresas do parque, com o maior envolvimento dos acadêmicos, estudantes e pessoal de pesquisa; Criar um *cluster* de empresas nacionais e internacionais de tecnologias avançadas, instituições acadêmicas e de pesquisa, reunindo-as em um ecossistema que promove e cria novos tipos de sinergias entre as comunidades científica e empresarial; e Incentivar o nascimento e o crescimento de novas empresas e instituições que contribuem para o aumento do desenvolvimento tecnológico e do potencial exportador de Ankara e da Turquia.

FCS - Serviços qualificados oferecidos aos instalados: aconselhamento e treinamento, serviços de tecnologia da informação, serviços financeiros, serviços de propriedade intelectual,

- agências de viagens, restaurantes, centros comerciais, etc.; Instalações dedicadas à prestação de serviços qualificados às empresas instaladas: *Incubation Center* (espaços, equipamentos, consultoria, treinamento, etc...); Unidade de consultoria para acesso a recursos financeiros e bolsas; *EU Center* (aconselhamento e serviços de treinamento para pessoas ou PME que podem desenvolver projetos capazes de obter suporte de programas da UE inclusive dos programas quadro); Unidade de consultoria para acesso a capital de risco; *Life-Long Education Center* (serviços educacionais); *Congress and Exhibition Hall*; e *Cyberpark Entrepreneurs Club* (atividades esportivas e culturais).

15. The Surrey Research Park

Elementos estratégicos – Apoiar o desenvolvimento econômico nacional, regional e a economia local; Criar oportunidades para a transferência de tecnologia por meio da maior interação entre universidade e empresa; Ajudar as empresas européias a manterem sua vantagem competitiva por meio da promoção da inovação; e O *Surrey Research Park* foi desenvolvido pela Universidade de Surrey; a missão das universidades do Reino Unido é equilibrar três elementos fundamentais: (1) geração de novos conhecimentos; (2) repasse desse conhecimento para as gerações futuras, e (3) atender as necessidades das empresas e da comunidade

FCS - A ênfase no ensino e pesquisa está voltada para as áreas de engenharia e tecnologia; Contatos estreitos são mantidos com a indústria por meio de contratos de estágio como parte dos programas de graduação; A Universidade é bem sucedida em atrair investimentos da indústria para fins de pesquisa; O contato com as empresas instaladas no parque inclui participação ativa em contratos de pesquisa, consultoria e intercâmbio de pessoal, incluindo: projeto de trabalho com estudantes, cursos “sanduíches” ou programas de cooperação para estudantes alocados nas empresas instaladas, contratação de graduados e retenção do capital humano no mercado de trabalho, treinamento e intercâmbio de empregados entre empresas do parque.

Sendo assim, os levantamentos e análise realizados levam as pesquisadoras a concluir que os fatores críticos de sucesso dos PCT da amostra, no que se refere aos serviços do conhecimento que apóiam as PME de base tecnológica e contribuem para otimizar a relação empresa – universidade e centros de pesquisa, são os seis FCS a seguir:

- (1) apoio à criação e o desenvolvimento das PME inovadoras;
- (2) rede de relacionamentos internos e externos do parque;
- (3) informações e treinamentos que beneficiem as PME inovadoras;
- (4) apoio às PME inovadoras no que tange aos assuntos relacionados à transferência tecnológica dos produtos e serviços por elas realizados;
- (5) apoio ao desenvolvimento de produtos e serviços tecnológicos das PME; e
- (6) apoio à melhoria da gestão dos negócios das PME inovadoras.

Tais fatores críticos de sucesso (FCS) estão relacionados às dimensões 1 e 2 e respectivas sub-dimensões utilizadas na pesquisa conforme apresentado na Figura 1.

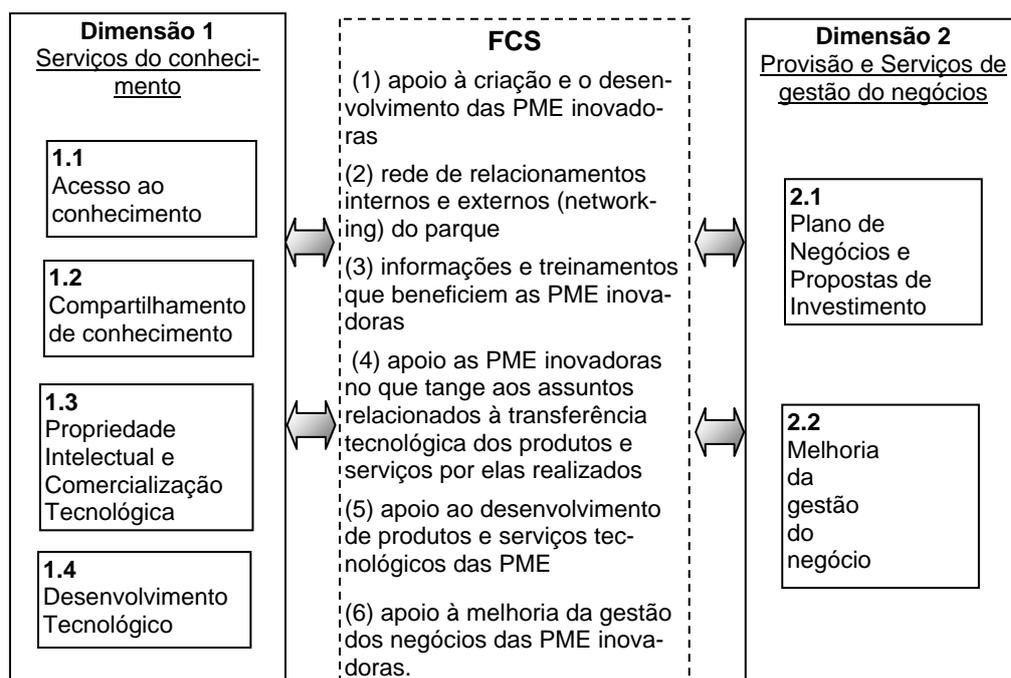


FIGURA 1 – Relacionamento Fatores Críticos de Sucesso

(4) Identificação e análise das melhores práticas (Tabela 1).

TABELA 1 - Identificação das melhores práticas e descrição em linhas gerais		
CT	Prática	Descrição da prática (linhas gerais)
Area Science Park	AREA Science Park Virtual Reality	O AREA Science Park Virtual Reality é um espaço para exposições (Show Room) virtual, ela consiste em um sistema de simulação, modelagem e projeção gráfica de imagens; essa área de exibições representa de uma maneira simples e efetiva o território e a configuração logística do Parque Científico Tecnológico bem como os experimentos científicos e os jogos virtuais controlados remotamente.
Area Science Park	D4 Project	O AREA Science Park é o líder do projeto D4, que foi fundado pelo Escritório Central para o Trabalho, Treinamento, Universidades e Pesquisa na Região Autônoma do Friuli-Venezia Giulia, no âmbito do Programa Operacional Regional, que é dedicado ao aprimoramento dos recursos humanos nos setores da pesquisa e desenvolvimento tecnológico. O objetivo do projeto é consolidar, em nível regional, a parceria entre empresas, universidades e centros de pesquisa; promovendo a troca contínua de habilidades e competências, a mobilidade de idéias e pesquisadores, a junção e a sinergia que envolve à implantação de projetos de pesquisa inovadores, e o desenvolvimento e transferência de tecnologia.).
Area Science Park	ERA-MORE	O European Network of Mobility Centres (ERA-MORE) foi criado em 2004 e é produto de uma iniciativa conjunta da Comunidade Européia e dos países participantes do FP6 (6ª edição do Programa Quadro). A rede é composta por cerca de 200 centros de mobilidade distribuídos pela Europa; e numerosos pontos de contato locais distribuídos por 32 países, fornecendo informações sobre tudo o que se relaciona à vida profissional e às atividades do dia-a-dia dos pesquisadores móveis da Europa e estrangeiros. O objetivo da iniciativa é oferecer assistência aos pesquisadores móveis (em trânsito) e a encorajar a troca de informação e boas práticas em gestão de mobilidade entre aqueles que já operam o sistema. Os Centros de Mobilidade oferecem aos pesquisadores móveis uma série de informações relevantes, por meio da preparação de pacotes de informação e pela publicação de dados úteis no Portal de Mobilidade Italiano e no Portal de Mobilidade dos Pesquisadores Europeus. Os Centros de Mobilidade organizam encontros individuais, bem como informações e treinamento focados nos melhores caminhos para encorajar a mobilidade.

TABELA 1 - Identificação das melhores práticas e descrição em linhas gerais

CT	Prática	Descrição da prática (linhas gerais)
Area Science Park	FIRM	<p>O projeto <i>Formazione per gli Imprenditori Regionali e i Manager – FIRM</i> (Formação para Empresários e Gestores da Região) tem como objetivo promover a cultura empresarial na região do Friuli-Venezia Giulia, provendo serviços de informação, orientação, assistência em treinamento para proprietários, administradores e líderes de projetos de PME da região.</p> <p>O projeto FIRM, é coordenado pela <i>AREA Science Park</i> em parceria com o Consórcio ARPA; o <i>En.A.I.P. Friuli Venezia Giulia</i>, o <i>IAL Friuli Venezia Giulia</i>, o <i>IRES - Institute for Economic and Social Research in Friuli Venezia Giulia</i>; o Centro de Empreendedorismo Boston do MIT; o <i>Skillab s.r.l. – Human Resource Enhancement centre</i>; o <i>Politecnico di Torino</i>; a Universidade de Trieste; e a Universidade de Torino. O projeto, baseado numa rede de <i>helpdesks</i>, busca atingir o máximo do público alvo da região.</p> <p><u>Análise dos requisitos de treinamentos</u> – Os <i>helpdesks</i> fornecem às empresas os detalhes sobre o programa FIRM e aceitam as inscrições para os cursos de treinamento. O serviço prestado inclui recepção e análise das necessidades empresa, com vista à oferta de formação específica adaptada para atender necessidades individuais. O serviço é inteiramente financiado a por fundos da Região e está sujeito às regras relacionadas aos auxílios estatais.</p> <p><u>Treinamento</u> – Os cursos são subdivididos em quatro tópicos principais e requerem uma participação mínima de cinco pessoas. Todos os cursos ocorrem na Região, em Local identificado como resposta às necessidades do solicitante. .</p> <p><u>Orientação individual</u> – proprietários e gestores que participaram de um ou mais cursos de treinamento no quadro do programa, podem solicitar orientação individual. O serviço é financiado pelo fundo regional e sujeito a regras de regulação para ajuda estatal.</p>
Area Science Park	HiCo - Hi-tech integrated Co-operation	<p>O projeto <i>HiCo-Hi-tech integrated Co-operation for cross-border economic growth and SME competitiveness increase</i> é um projeto voltado para o desenvolvimento da área fronteira do Friuli Venezia Giulia/Eslovênia (região HiCo) objetivando a criação de grupos industriais (<i>industrial clusters</i>) e distritos de aprendizado (<i>cognitive districts</i>).</p> <p>O projeto HiCo tem como objetivos reforçar as habilidades e especialização tecnológicas, científicas e dos sistemas produtivos na área do projeto (região HiCo); promover o estabelecimento de parcerias industriais e científicas; implementar e testar em campo estruturas fronteiriças para iniciar atividades orientadas para a tecnologia e a inovação; criar metodologias, estruturas de promoção e serviços para atrair investimentos da indústria.</p>
Area Science Park	Imprenderò	<p>O projeto, promovido e fundado pela Região Autônoma da Friuli-Venezia Giulia por meio do Fundo Social Europeu, é administrado por um consórcio de 19 parceiros; e tem por objetivo disseminar e promover a cultura empresarial entre pesquisadores, doutorandos e graduados interessados em estabelecer negócios ou a colaborar e atuar em empresas interessadas em promover <i>spin-offs</i>.</p> <p>Nesse projeto o <i>AREA Science Park</i> realiza consultorias individuais provendo informações; orienta e audita habilidades para o estabelecimento de negócios; assiste a fase de desenvolvimento do plano de negócios e sua implementação, por meio de suporte e aconselhamento; cria um sistema integrado de seminários que provêm informações e treinamento nos principais tópicos relacionados a <i>spin-offs</i>; realiza no Centro de Conferências do <i>AREA Science Park</i>, uma série de seminários gratuitos nos tópicos relacionados à cultura empresarial.</p>
Area Science Park	Innovation Campus	<p>O campus de inovação (<i>Innovation Campus</i>) foi criado em 2006 pelo <i>AREA Science Park</i>, é uma iniciativa que tem por objetivo oferecer treinamento contínuo e suporte a encontros e workshops para operadores nacionais e internacionais e agências do setor. O projeto provê cursos de educação superior, estudos especializados, consultoria em temas relacionados a projetos e transferência de tecnologia.</p> <p>O <i>Innovation Campus</i> também funciona como um laboratório para a modelagem de novas profissões, como é o caso do Especialista em inovação e transferência de tecnologia ou Mediador de Tecnologia (<i>Specialist of technology transfer and innovation – technology broker</i>); uma experiência de treinamento de alto nível com</p>

		origem na transferência de tecnologia Italiana; nesse caso, o método de ensino foi baseado nas técnicas do “aprender fazendo” e “assumindo o papel” (<i>learning by doing</i> and <i>role playing</i>).
--	--	---

TABELA 1 - Identificação das melhores práticas e descrição em linhas gerais

CT	Prática	Descrição da prática (linhas gerais)
	<i>Innovation factory</i>	<p>O projeto Fábrica de Inovação (<i>Innovation Factory</i>) é uma iniciativa do <i>AREA Science Park</i> criado para dar suporte e assistência à criação de novos negócios inovadores. Esta dirigida a pesquisadores e grupos de pesquisa que pretendam implementar seus próprios projetos spin-offs; e a empreendedores interessados em fazer parte na criação de novas empresas à luz de pesquisas realizadas em colaboração com instituições de pesquisa do parque.</p> <p>O <i>Innovation Factory</i> oferece serviços de incubação de negócios com unidades especialmente equipadas; oferece assistência na avaliação dos conceitos de empreendimento tecnológico, e posições comercial, jurídica e econômica;</p> <p><i>Innovation Factory</i> oferece ainda: treinamento econômico, financeiro e gerencial; treinamento específico sob demanda; um <i>business coach</i> para atuar como tutor empresarial; ajuda na identificação de fontes de recursos. Consultores e pessoal qualificado são também disponibilizados para aconselhar em: aplicações e desenvolvimento de produtos; serviços de proteção de propriedade intelectual; validação de tecnologia e de desempenho; análise de mercado e controles.</p>
<i>Area Science Park</i>	<i>Innovation Network</i>	<p>Trata-se de um projeto do <i>AREA Science Park</i>, apoiado pela Região do Friuli-Venezia Giulia, que foi estabelecido na região como uma estrutura de serviços para negócios, dedicado a transferir experiência e tecnologia obtida no mundo da pesquisa e estimular o estabelecimento de projetos de inovação.</p> <p>A estrutura da rede é constituída em torno de Centros de Competência ativos nas áreas de interesse comum, como meio-ambiente, energia e eficiência produtiva, ou especializada em setores de produtos típicos da região do Friuli-Venezia Giulia, como madeira e mobiliário, agroindústria e construção de barcos para navegação e lazer.</p>
<i>Area Science Park (e outros europeus)</i>	<i>Innovation Relay Centre Network (IRC)</i>	<p>A Rede IRC (<i>IRC Network</i>) foi criada em 1995 pela Comunidade Européia com o propósito de facilitar a transferência de tecnologia inovadora para a indústria; seu principal objetivo é aumentar a competitividade dos negócios europeus por meio do reforço tecnológico e da base inovadora das PME Europeias; e pela promoção da cooperação tecnológica; possibilitando às PME o acesso aos resultados do Desenvolvimento de Pesquisa Tecnológica. Hoje a rede IRC, é uma das maiores redes do mundo, possui 71 pontos IRC distribuídos pelos 33 países participantes.</p> <p>Os serviços oferecidos pelos pontos da rede (IRC) são realizados em cinco etapas, a saber: 1º) Fazer o contato – visitar a empresa e conhecer suas necessidades tecnológicas; 2º) Identificar o perfil tecnológico – ajudar a descrever a necessidade ou oferta tecnológica da empresa e a encontrar a parceria desejada; 3º) Buscar os parceiros Europeus adequados – ajuda a empresa a encontrar seus parceiros por meio da rede IRC e/ou organizando eventos comerciais e de cooperação tecnológica; 4º) Oferecer apoio em Direitos de Propriedade Intelectual (IPR), financiamento, e assuntos legais – fornecer consultoria em Direitos de Propriedade Intelectual, em assuntos legais e financeiros; e 5º) assistir as negociações de contrato da empresa – ajudar na última fase acordo tecnológico, que é o contrato de parceria tecnológica</p>
<i>Area Science Park</i>	<i>ITI</i>	<p>O projeto <i>International Technology Incubators</i> (ITI) tem por objetivo promover e gerir o grupo de PME de alta tecnologia inovadora Italiana que deseja estabelecer seus negócios no exterior. O projeto é baseado numa organização conjunta capaz de assistir as PME na alocação em incubadoras tecnológicas especializadas, promovendo a internacionalização das empresas Italianas em direção a uma convergência de crescimento econômico e industrial com o desenvolvimento de negócios intensivos em conhecimento.</p> <p>As principais questões do projeto são: reforçar as competências e conhecimentos dos sistemas científicos e produtivos italianos; promover a criação de parcerias técnicas e industriais; compartilhar metodologias, serviços e estruturas.</p> <p>O ITI oferece serviços profissionais avançados pelo sistema de subcontratação de profissionais locais e de empresas locais, serviços tais como: espaços físicos para receber empresas e laboratórios de P&D; representação legal e assessorias; consultoria administrativa; intermediação de <i>marketing</i>; intermediação financeira; rede de relacionamentos com Universidades e centros de pesquisa; treinamento; serviços subordinados (<i>ancillary services</i>).</p>

TABELA 1 - Identificação das melhores práticas e descrição em linhas gerais

CT	Prática	Descrição da prática (linhas gerais)
Area Science Park	Novaregio	Novaregio é um projeto internacional que tem por objetivo tornar o Friuli-Venezia Giulia uma das Regiões Inovadoras da Europa, por meio de uma análise comparativa das melhores e mais efetivas políticas e estratégias regionais e governamentais, direcionadas à inovação em âmbito Europeu.
Area Science Park	Novimpresa Project	O projeto Novimpresa foi criado em 1997 e é uma iniciativa do AREA Science Park que tem por objetivo promover a difusão da inovação das PME da região do Friuli-Venezia Giulia. O projeto é resultado da necessidade de tornar acessível aos negócios da região do Friuli-Venezia Giulia o acesso ao conhecimento e habilidades desenvolvidas nas áreas próximas a duas universidades, aos Centros de Excelência científica e ao AREA Science Park. O AREA oferece suporte de qualidade aos empreendedores locais e pode ajudá-los no desenvolvimento de produtos, processos e gestão inovadores. O projeto Novimpresa está concentrado nas seguintes estratégias básicas de ação: ação intensiva na região por meio de pesquisas porta-a-porta; colaboração com os órgãos de pesquisa e instituições com o objetivo de desenvolver uma rede de competências na região do Friuli-Venezia Giulia;
Area Science Park	PATLIB Library	O Centro de Informações PATLIB (<i>PATent LIBrary</i>) do AREA Science Park foi criado com o objetivo de prover aos usuários o acesso local a informações sobre patentes e assuntos relacionados. O centro investiu na qualificação e experiência da equipe (<i>experienced staff</i>), que oferece assistência prática em assuntos relacionados a direito de Propriedade Intelectual. A equipe está familiarizada com as necessidades e requisitos da indústria local, agricultura e comércio, e esta apta a fornecer serviços de informação valiosos, especialmente às PME, inventores privados e acadêmicos.
Area Science Park	Talent	O projeto (<i>Talent</i>) está especificamente devotado a suportar as PME que atuam no campo da biotecnologia baseada em diagnóstico e sistemas de detecção e aplicações nos setores Alimentar, de Saúde e Ambiental. Consultores qualificados desenvolvem um conjunto de ações coordenadas para ir de encontro às habilidades das PME e necessidades de cientistas, tecnologias de ponta (<i>leading-edge</i>) e transnacionais, consórcios de P&D para suportar as PME na participação ativa; e para beneficiarem se do processo de inovação Biotecnológica por meio dos recursos do FP6.
Area Science Park	Scouting	O projeto <i>Scouting</i> , desenvolvido pelo AREA Science Park em 2006, pretende fortalecer a competitividade das empresas estimulando novos projetos baseado em idéias que ainda não tenham sido colocadas em prática. Ele oferece serviços relacionados a oportunidades de inovação para empresas, sobretudo às pertencentes à Associação Manufatureira de Trieste, um parceiro do AREA para o desenvolvimento da inovação. Em particular, o projeto suporta o estágio inicial mais crítico de cada projeto estimulando a transferência de tecnologia; prove também assistência de especialista e de suporte financeiro.
Area Science Park	SISTER	O Escritório de Ligação SISTER (<i>Sister – Liaison Office</i>) é um projeto do AREA Science Park criado em 2001 e desenvolvido por peritos do AREA, dedicado a aumentar a pesquisa na região do Friuli-Venezia Giulia. Trata-se de um sistema permanente de transferência de conhecimentos e inovações existentes e provenientes da pesquisa realizada no sistema regional, para negócios.
Madeira Tecnopolo	CIFEC	O Centro Internacional de Feiras e Congressos do Madeira Tecnopolo (CIFEC) está instalado na área do Madeira Tecnopolo. O CIFEC dispõe de grandes espaços para exposições, múltiplas áreas para congressos e inúmeras hipóteses de organização de espaço para atender as necessidades de eventos com características diversas.
PTA e AREA	Estudos Prospect. setoriais	São estudos sobre tendências tecnológicas em setores de interesse como: setor de alimentos e setor mecânico (PTA), produtos alimentares, ambientais e relacionados a indústria madeireira (AREA Science Park).
TEC-NOPUC	Encontro de Integ. de Emp. de TIC em Inov.	Trata-se de um evento promovido anualmente pelo TECNOPUC em parceria com a AGT (Agência de Gestão Tecnológica) e a ASSESPRO (Associação Brasileira de Software e Serviços de Informática); os parceiros organizam e promovem anualmente o Encontro de Integração das Empresas de TIC em Inovação Tecnológica do Rio Grande do Sul; no evento é disponibilizado sem custo às empresas da

	<i>Tecn.</i>	área de TIC, um espaço do campus central da PUCRS para fins de exposição de produtos e serviços.
--	--------------	--

TABELA 1 - Identificação das melhores práticas e descrição em linhas gerais

CT	Prática	Descrição da prática (linhas gerais)
TEC- NOPUC	SAGE da Incu- bado-ra RAIAR	O Serviço de Apoio a Gestão (SAGE) foi desenvolvido a partir de um projeto de pesquisa encaminhado ao CNPq que disponibiliza bolsas para uma equipe de cinco pessoas para dar suporte às ações institucionais da Incubadora RAIAR do TECNOPUC e às empresas instaladas.

CONCLUSÃO

O estudo atingiu o seu propósito tendo em vista que foram identificados os fatores críticos de sucesso em iniciativas nacionais e internacionais de Parques Científicos e Tecnológicos, no que tange aos serviços do conhecimento oferecidos às PME de base tecnológica instaladas nos PCT, que otimizam a relação empresa – universidade – centros de pesquisa; e apresentou as melhores práticas relacionadas aos serviços dos conhecimentos prestados pelos PCT da amostra às PME de base tecnológica.

Depreende-se do estudo que o apoio à criação e ao desenvolvimento das Micro Pequenas e Médias Empresas de Base Tecnológica é de fundamental importância para o sucesso dos Parques Científicos e Tecnológicos; para tanto, os PCT devem desenvolver e disponibilizar às PME instaladas: redes de relacionamento internas e externas ao parque, serviços de apoio ao desenvolvimento dos produtos e/ou serviços destas empresas; serviços relacionados à transferência tecnológica e serviços de apoio à melhoria da gestão dos negócios das PME de base tecnológica instaladas nos parques.

Nesse sentido, as melhores práticas identificadas neste estudo são, em sua maioria, exemplos de iniciativas de PCT voltadas ao apoio à criação e ao desenvolvimento das PME, tais como: os projetos *Innovation Campus*, *Innovation Factory* e *Innovation Network* do Area Science Park; e os *Innovation Relay Center* (pontos do *IRC Network* da Comunidade Européia), exemplos estes que trazem aos gestores de parques interessantes pistas para o desenvolvimento de iniciativas congêneres. Finalmente, cabe salientar que os serviços do conhecimento disponibilizados pelos PCT, conforme pode ser observado durante o estudo, propiciam às PME o diferencial competitivo, necessário para o sucesso de seus empreendimentos, serviços esses que estimulam e imprimem o diálogo contínuo entre as PME e seus parceiros, otimizando a relação empresa – universidade - centros de pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS DE TECNOLOGIAS AVANÇADAS (ANPROTEC) Parques Tecnológicos Brasileiros – Estudo, Análise e Proposições, versão impressa para distribuição no XVIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, realizado de 22 a 26 de setembro Aracaju, Sergipe, 2008.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS DE TECNOLOGIAS AVANÇADAS (ANPROTEC), **Portfólio de Parques Tecnológicos no Brasil**, ANPROTEC/ABDI, Brasília, 2008.

BATTELLE TECHNOLOGY PARTNERSHIP PRACTICE e ASSOCIATION OF UNIVERSITY RESEARCH PARKS (AURP). *Characteristics and Trends in North American Research Parks – 21 century directions*, outubro de 2007. Disponível no endereço eletrônico <http://www.aurp.net/more/FinalBattelle.pdf>

CASSIOLATO J.E.; LASTRES, H. M. M. **Globalização & Inovação Localizada** – Experiências de Sistemas Locais no Mercosul. Brasília, Distrito Federal. IBICT, 1999.

COMISSÃO EUROPÉIA (CE). A nova definição de PME – Guia de Utilização e modelo de declaração. Comunidades Européias, 2006. Disponível no endereço eletrônico http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise_policy/sme_definition/index_pt.htm.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo. 5. ed. Ed. Atlas, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), FINEP, MCT, MPO. Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC) – 2003. IBGE, Rio de Janeiro, RJ, 2005.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS (IASP) Facts and Figures of Science and Technology Parks in the World – IASP General Survey -2007, IASP, 2008. Disponível em http://www.rtp.org/files/iasp_survey_on_stps.pdf Acesso 12/3/2009.

MANCHESTER SCIENCE PARK (MSP). Third Generation Science Parks, Published by: Manchester Science Park Ltd., United Kingdom, Copyright © 2007 Manchester Science Park Ltd., ISBN : 978-0-9549084-1-6

NAISBITT, J., **Paradoxo Global**. Tradução de Ivo Koritowski. 11. ed. Rio de Janeiro. Ed. Campus, 1994. Título original: Global Paradox.

PLONSKY, G. A. Cooperação Empresa-Universidade no Brasil: Um Novo Balanço Prospectivo, In: **Interação Universidade-Empresa**, Brasília, Distrito Federal, 1998. IBICT/IEL, p. 9-23.

ROZENFELD, H., AMARAL, C.S.T. Um ambiente colaborativo de conhecimento aberto visando a criação de modelos de processo de desenvolvimento de produtos, 2008. Disponível em http://www.issbrasil.usp.br/pdfs2/gso_4.pdf Acesso 13/2/2009.

SANZ, L. Innovation and Human Resources in the Knowledge Economy – The role of Science Parks, abril, 2005. Disponível em http://www.nvf.cz/archiv/cei2005/sanz_1.pdf Acesso 12/3/2009.

SEBRAE, ABIPTI, CNPq, Gestão da Inovação e Sistemas Nacionais de Inovação: a Experiência Japonesa. Tecnologia, SEBRAE, Brasília, 2003. ZOUAIN, D. M. **Parques Tecnológicos Propondo um Modelo Conceitual para Regiões Urbanas O Parque Tecnológico de São Paulo**, 2003. Tese (Doutorado) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo. ZOUAIN, D.M., MARTINS, E. O. F. Transformação Tecnológica e Estratégia Competitiva: um estudo multicaso. **Revista Eletrônica de Administração - REAd** – Edição 37, Vol. 10 nº 1. jan-fev, Porto Alegre – RS, 2004.

ZOUAIN, D.M., PLONSKY, G.A. Parques Tecnológicos – Planejamento e Gestão. Brasília, AN-PROTEC, 2007