



V SINGEP

Simposio Internacional de Gestao de Projetos, Inovacao e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

Processo de aprendizagem em empresas instaladas no parque de inovacao tecnologica de Joinville e regioa - Inovaparq

TIAGO GOMES DE OLIVEIRA

Univille

tiago.oliveira@univille.br

DENISE ABATTI KASPER SILVA

Univille

deabatti@gmail.com

SANDRA APARECIDA FURLAN

Univille

sandra.furlan@univille.br



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

PROCESSO DE APRENDIZAGEM EM EMPRESAS INSTALADAS NO PARQUE DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DE JOINVILLE E REGIÃO - INOVAPARQ

Resumo

O Parque de Inovação Tecnológica de Joinville e Região – Inovaparq é um exemplo de *habitats* de inovação, abrigava em 2015 vinte e quatro empresas. Este trabalho teve por objetivos conhecer os processos de aprendizagem presentes nas empresas instaladas no parque, como elas trocam experiências e qual o papel do Inovaparq nesses processos de aprendizagem. Para isso, foram levantados dados documentais sobre o parque, suas características e dados das empresas ali instaladas. Por meio de pesquisa exploratória, com base em dados coletados em formulário pré-definido foram selecionadas empresas das quais seus gestores foram entrevistados, para saber se há e como ocorrem as trocas de informações. Entrevistas também foram aplicadas aos gestores do parque. Como resultados foi possível identificar três modelos de aprendizagem, presentes no *habitat*, principalmente na incubadora, o subprocesso de Huber (1991), o modelo de laço simples e laço duplo de Argyris e Schon (1996) e o modelo de *exploration* e *exploitation* de March (1991). Identificou-se também que o parque possuía papel importante na geração de conhecimento e nos processos de aprendizagem, propiciando a interação entre as empresas. Além disso, foi possível confrontar a expectativa dos gestores do parque com a dos gestores das empresas, identificando as convergências e divergências.

Palavras-chave: Processo de Aprendizagem; Empresas Incubadas; Habitats de Inovação; Parque Tecnológico.

Abstract

The Technological Innovation Park Joinville and Region - Inovaparq is an example of innovation habitats, held in 2015 twenty-four companies. This study aimed to understand learning processes present in companies located in the park, as they exchange experiences and what the role of Inovaparq these learning processes. For this documentary data were collected about the park, its characteristics and data of the companies installed there. Through exploratory research, companies based on data collected at pre-determined form were selected of which their managers were interviewed to find out if there occur and how the information exchange. Interviews were also applied to the managers of the park. As a result it was possible to identify three models of learning, habitat present, especially in the incubator, the subprocess Huber (1991), the single-loop model and double-loop Argyris and Schon (1996) and the model of exploration and exploitation of March (1991). It also identified that the park had important role in generating knowledge and learning processes, providing interaction between companies. Moreover, it was possible to compare the expectation of park managers with the managers of the companies, identifying convergences and divergences.

Keywords: Learning Process; Incubated Companies; Innovation Habitats; Technologic Park.



1 Introdução

A competitividade entre as empresas é crescente, levando em consideração que num mercado globalizado a concorrência não é mais somente em âmbito local. Segundo Wood e Caldas (2007), a competitividade pode ser definida como a capacidade das empresas atuarem com sucesso nos negócios.

Diante deste contexto, existe a necessidade das empresas criarem a diferenciação e estarem a frente dos concorrentes. Besanko *et al.* (2012) consideram a inovação uma fonte de vantagem competitiva, ou seja, a inovação é parte importante para que as empresas criem ambientes sustentáveis nos negócios.

Com o objetivo de propiciar a difusão e a promoção de desenvolvimento tecnológico de forma sinérgica, como suporte para o desenvolvimento de novas empresas e negócios e incentivar as empresas a criar produtos e processos inovadores, estão os *habitats* de inovação (Ishikawa 2013).

Dentre esses *habitats* os parques tecnológicos constituem um complexo produtivo industrial e de serviços de base tecnológica. Possuem caráter formal e cooperativo, compostos por empresas cuja produção se baseia em pesquisa e desenvolvimento. Os parques atuam como promotores da inovação, da competitividade e da capacitação empresarial, com o objetivo de incrementar a geração de negócios de uma determinada região (Anprotec, 2016).

Os principais fatores para as empresas se instalarem nos parques tecnológicos são a infraestrutura existente, a geração constante de conhecimento e a troca de experiências entre as empresas, criando uma rede de aprendizagem (Neff, 2012). Dessa forma, se faz necessário o acompanhamento da aprendizagem das empresas nestes ambientes para se comprovar a efetividade da geração de conhecimento, os mecanismos envolvidos e com isso planejar e propor outras estratégias que mantenham a dinâmica e o fluxo das informações nesse ecossistema.

O Inovaparq, instalado junto ao campus da Universidade da Região de Joinville - Univille em Joinville, é um exemplo de *habitat* de inovação, possui o objetivo de criar um ambiente que propicie a aproximação entre universidades, empresas e governos (Inovaparq, 2015).

Em 2009, esse parque entrou em funcionamento e desde então não houve um estudo sistemática para compreender como os processos de aprendizagem das empresas lá instaladas ocorrem, quais os atores envolvidos de fato, bem como informações apuradas que possam apontar aspectos a serem desenvolvidos no ambiente do parque de forma a melhorar aquele processo.

Sob esse contexto, neste trabalho, buscou-se conhecer os processos de aprendizagem presentes entre as empresas instaladas no Inovaparq e qual o papel do parque nesses processos.

Dentre os aspectos que justificam este trabalho estão o tema que, por ser relativamente novo, carece de pesquisa científica. Sendo assim, seus resultados poderão fornecer subsídios e contribuir para a gestão do próprio parque e para refletir na dinâmica de aprendizagem nesse tipo de *habitat*.

2 Referencial Teórico

2.1 Aprendizagem organizacional

O processo de apropriação do conhecimento torna-se um processo complexo, pois não ocorre apenas pela transferência ou transmissão, mas é o resultado da aprendizagem. Os indivíduos



tendem a produzir diferentes estoques de conhecimento a partir de um mesmo sinal ou mensagem, ou seja, o desenvolvimento de conhecimento que leva a aprendizagem é altamente específico, pessoal e local (Albagli & Maciel, 2004).

Esse fato ocorre, pois a aprendizagem esta intimamente ligada às teorias psicológicas constitui um processo amplo e complexo, aprender é uma mudança comportamental e atitudinal que envolve o plano afetivo, motor e cognitivo, neste contexto existem vários fatores que podem funcionar como facilitadores ou dificultadores da aprendizagem, tanto no plano dos indivíduos quanto dos grupos. (Bastos. Gondim & Loiola, 2004).

A aprendizagem organizacional possui íntima relação com a geração de conhecimento, e de acordo com Lopez *et. al.* (2005) a aprendizagem pode ser definida como o processo dinâmico de criação, aquisição e integração de conhecimento, tendo como foco o desenvolvimento de recursos e de capacidades que contribuem para um avanço no desenvolvimento organizacional.

De acordo com Karawejczyk e Filho (2008), a palavra aprendizagem deve receber uma atribuição de sentido e de acordo com um contexto. Neste sentido faz-se necessário ancorar o presente estudo no termo “organizacional”.

No contexto da abordagem multi nível, faz-se necessário entender inicialmente a aprendizagem individual, para que se possa chegar a aprendizagem em equipe e posteriormente a aprendizagem organizacional.

2.2 Aprendizagem individual, em equipe e organizacional

Kim (1998), Argyris e Schon (1996) estabelecem que as organizações aprendem através de seus membros individuais, porém estes mesmos autores consideram que não é correto entender as organizações como uma mera coleção de indivíduos.

Os estudos sobre a aprendizagem individual, cuja origem está na psicologia, foram a base para os estudos posteriores em aprendizagem organizacional. Já a aprendizagem no nível de grupo envolve a construção coletiva de novos conhecimentos e a interação com múltiplos sistemas e atores. Durante este processo, estes indivíduos compartilham informações, vivem experiências coletivas e devem refletir coletivamente sobre o significado destas experiências, produzindo novos conhecimentos passíveis de serem empregados em novas situações ou em novos desafios (Vasconcelos & Mascarenhas, 2007).

Kim (1998) ressalta que a aprendizagem individual envolve um processo por meio do qual as convicções dos indivíduos mudam, sendo estas mudanças codificadas nos modelos mentais, como a visão de mundo de uma pessoa e que envolve tanto suas compreensões implícitas quanto as explícitas. Tais ciclos de aprendizagem individual afetam a aprendizagem organizacional uma vez que também influenciarão os modelos mentais compartilhados na organização. A organização depende de seus membros para aprender, entretanto os indivíduos podem aprender sem a organização.

2.3 Processos de aprendizagem

O modelo de subprocesso de Huber (1991), que ainda são os mais empregados para explicar os subprocessos de aprendizagem, descreve os seguintes processos: aquisição de conhecimento, a distribuição de conhecimento, a interpretação da informação e a memória organizacional.

- Aquisição de conhecimento: refere-se ao momento que a organização adquire conhecimento, essa aquisição segundo o autor pode ocorrer por meio de sistemas de informação para armazenar e recuperar informações, da



investigação e desenvolvimento, a educação e treinamento, e pelo monitoramento do ambiente.

- A distribuição de informação: é o processo pelo qual a organização distribui informação com suas unidades e seus colaboradores, promovendo produção ou compreensão de novo conhecimento por meio do desenvolvimento da aprendizagem.
- A interpretação da informação: diante da informação distribuída e compreendida, tem-se o processo da interpretação da informação.
- A memória organizacional: todo o conhecimento incorporado da organização faz parte da sua memória organizacional. O conhecimento que é armazenado para ser usado futuramente.

O modelo de laço simples (“*single loop*”) e de laço duplo (“*double loop*”) de Argyris e Schon (1996), tem sido usado para caracterizar os diferentes níveis de aprendizado organizacional há mais de três décadas, sendo um dos cinco trabalhos mais citados para caracterizar a aprendizagem organizacional.

Argyris e Schon (1996) definem a aprendizagem organizacional como o processo individual e coletivo de investigação, por meio do qual as teorias em uso organizacionais são construídas e modificadas. Para os autores, a aprendizagem individual se torna aprendizagem organizacional à medida que se incorpora às teorias em uso na organização. Neste sentido, o processo cotidiano de detecção de erro e correção das atividades é individual e coletivo e é capaz de levar a mudanças nas ações, esse conceito foi chamado pelos autores de laço simples. Já o conceito de laço duplo seria a sequência do processo de aprendizagem a medida que esse processo cria mudanças nas estruturas do conhecimento organizacional.

No laço simples, visto como primeiro nível, as práticas das pessoas mudam, mas não o suficiente para chegar as normas internas, que permanecem inalteradas. No segundo nível, ou seja, o laço duplo, mais difícil de ocorrer, as normas e padrões da organização também se alteram, atingindo um nível de conhecimento organizacional mais alto. Dessa forma, o laço duplo enfatizaram a detecção de erros e sua correção como componentes centrais da aprendizagem oriunda da prática reflexiva, introduzindo novas abordagens conceituais para além da simples solução de problemas (Argyris & Schon, 1996).

O modelo de March (1991) baseado nas estratégias de *exploration* e *exploitation* é o mais utilizado para explicar os efeitos da aprendizagem sobre as organizações. *Exploration*: as atividades baseiam-se na busca, na exploração de novas oportunidades, na inovação, no risco, ou seja, nas novas descobertas que a empresa tem acesso, nesta fase a empresa possui acesso às novas tecnologias. *Exploitation*: as atividades são direcionadas ao refinamento, escolha, eficiência, seleção e implementação.

Autores como Nonaka *et.al* (2013), discutem que a capacidade de gerar a aprendizagem e conhecimento nas organizações pode acontecer pela capacidade de sintetizar a interação entre o *exploration* e o *exploitation*, por consequência aumentando a capacidade das empresas de inovar e gerar aprendizagem multi nível para a organização.

2.4 Inovação

Segundo Betz (1998) a inovação caracteriza-se pela introdução de um produto, processo ou serviço no mercado, sendo que a inovação é resultado da exploração de uma oportunidade do mercado.

Rogers e Shoemaker (1971) tratam a definição de inovação como uma prática, ou um objeto, ou até uma ideia percebida como novo por um indivíduo ou mercado.



Diversos autores de diferentes áreas de conhecimento estudam e caracterizam os aspectos da inovação, uma das definições mais bem aceitas por diversos autores é a da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e pelo Eurostat no Manual de Oslo, que será utilizado como referência para a pesquisa neste trabalho.

A inovação é utilizada como sendo um sinônimo para a produção, assimilação e exploração com sucesso de novidades nas esferas econômicas e sociais. Oferece novas soluções para os problemas, tornando possível atender as necessidades tanto do indivíduo como da sociedade.” (European Commission, 2005, p. 2)

Segundo Drucker (1994), a inovação não é uma invenção, esta por sua vez surge de uma ideia, traz algo novo, de criatividade, mas que em muitos casos não possui uma aplicabilidade que pode ser absorvida pelo mercado. A inovação observa aspectos econômicos, aplicabilidade de mercado, se preocupa com os processos, além dos atributos de utilidade, novidade e diferenciação.

3 Metodologia

Neste trabalho a pesquisa foi classificada como exploratória, levando em consideração que não houve estudo anterior no ambiente do Inovaparq e que o objetivo foi se familiarizar com os processos de aprendizagem existentes e com a geração de conhecimento neste ambiente.

3.1 Coleta de dados

Com base nos procedimentos técnicos utilizados, têm-se três classificações para as fontes de informação numa pesquisa, a documental, o levantamento e o estudo de campo (Gil, 2002).

A pesquisa documental é importante, pois se vale de materiais que ainda não receberam um tratamento analítico, diferente dos materiais bibliográficos. Segundo Gonçalves *et. al* (2014), o objeto da pesquisa documental se concentra no estudo e na análise do conteúdo de documentos, que podem ser cartas, ofícios, jornais e outros.

O levantamento caracteriza-se pela interrogação direta do público que se deseja obter informações, normalmente utilizado para se obter informações relativas a todo o universo pesquisado, são muito utilizados para estudo de opiniões e atitudes. Porém neste tipo de pesquisa não há um aprofundamento de situações mais complexas (Gil, 2002).

O estudo de campo possui muitas semelhanças com o levantamento, mas se diferencia principalmente pela maior profundidade. O estudo de campo busca o aprofundamento das questões propostas (Gil, 2002).

Para dar conta do objetivo proposto neste trabalho, as três fontes foram usadas, nessa ordem e estão descritas conforme segue.

A fase documental ocorreu para colher informações sobre o Inovaparq, como data de inauguração do parque, o contexto local/regional, primeiras empresas a se instalarem no parque, critérios de avaliação de candidatos a ingressarem na incubadora, papel formal dos atores envolvidos no parque, histórico e a evolução da estrutura do parque.

Na fase de levantamento, a coleta de dados foi realizada por meio do uso de questionário padronizado aplicado aos gestores das empresas instaladas no parque.

A entrega dos questionários para as empresas foi realizada na própria sede do parque por um dos gerentes do parque, o qual possui contato próximo com as empresas instaladas e também às residentes ou virtuais instaladas na incubadora. Todos os questionários foram entregues



para as empresas em envelope lacrado e retornaram da mesma forma. A entrega ocorreu na primeira semana de março/2015 e retornaram ao pesquisador entre os meses de Março e Abril.

Inicialmente, estabeleceram-se três critérios de seleção de empresas para as entrevistas, a partir de perguntas presentes no questionário. Isto por conta de não haver conhecimento prévio das práticas relacionais das empresas presentes no parque. Esses critérios seriam usados de forma sucessiva, como forma de ampliar a escolha. Esses critérios foram, o primeiro quanto, as que responderam que possuíam troca de informação com outras empresas do parque; o segundo, as empresas que responderam que possuíam interação com as Universidades e o terceiro critério foi as empresas que responderam que possuem interação com empresas fora do parque. Visto que foram atendidos os três critérios por um grupo de empresas, ampliou-se a análise para a resposta de outras questões que auxiliaram na definição das empresas para a próxima fase. Dessa forma, a partir dos dados obtidos foi possível selecionar seis empresas.

Na fase de estudo de campo, foi utilizado o método de entrevista semiestruturada, subdividido em dois momentos, inicialmente com os gestores das empresas que foram selecionadas na fase anterior e, num segundo momento, com os gestores do parque.

A entrevista com os gestores das empresas ocorreu conforme roteiro pré-definido, e cujo o delineamento buscou a percepção deles em relação ao parque gerar um ambiente propício para que as empresas possam agregar conhecimento aos negócios, por meio da estrutura oferecida pelo parque e também pela interação com as demais empresas, lacunas neste processo e eventuais aspectos a aperfeiçoar.

As entrevistas ocorreram nas instalações do parque, na sala de reuniões, no período entre maio e junho/2015, todas as empresas selecionadas foram entrevistadas, caracterizou-se as empresas entrevistadas como Empresa A, B, C, D, E e F.

Posteriormente, foi realizada a entrevista semiestruturada com os gestores do parque conforme roteiro pré-definido e apresentado no Apêndice C, com objetivo de se levantar a percepção desses gestores ao suporte fornecido por eles, administradores do parque, às empresas.

As entrevistas com os gestores do parque ocorreram no mês de setembro/2015, foram entrevistados os três gestores do parque. O parque possui um diretor e três gestores, optou-se por entrevistar o diretor e dois gestores, sendo que um dos gestores era responsável pela IBT e o outro era o gestor técnico e científico. Com o objetivo de não identificar os entrevistados, caracterizou-se os entrevistados desta etapa como Gestor A, B e C.

4 Análise dos Resultados

4.1 Pesquisa Documental

A pesquisa documental teve início com a análise do Estatuto do Inovaparq, e com as informações disponíveis no sítio da Instituição. Em seguida foram analisados os editais lançados pelo Inovaparq desde a sua criação de modo a estabelecer uma cronologia de eventos, verificar as modificações, e efeitos do amadurecimento da gestão sobre os processos de seleção.

Seu Estatuto foi alterado e aprovado em 15 de outubro de 2015 pelo Conselho de Administração da FURJ. O Inovaparq foi criado em 19 de novembro de 2009 pela FURJ, entidade de direito privado sem fins lucrativos, mantenedora do parque.



Uma análise mais detalhada permitiu observar que os objetivos definidos para o Inovaparq e sua estrutura organizacional assemelham-se a outros parques nacionais e para efeito de comparação, verificou-se caso específico do Parque Científico e Tecnológico da PUCRS – Tecnopuc, esse parque encontra-se entre os parques tecnológicos instalados no sul do país.

Quanto aos objetivos comuns entre os parques destaca-se: o apoio ao desenvolvimento de negócios voltados à inovação tecnológica; atuar de forma coordenada integrando universidade, empresas e esferas governamentais; o foco em contribuir para o desenvolvimento da economia local. Percebe-se que os objetivos dos dois parques são semelhantes, focando principalmente na interação entre empresas, universidade e governo (Tecnopuc, 2015 *web*).

A incubadora do Inovaparq abriu ao todo, entre 2009 e 2015, três editais para seleção de empresas para incubação na IBT-Inovaparq.

O primeiro edital aberto foi o nº 01/2010 para ingresso das primeiras empresas na IBT-Inovaparq, o edital é datado de 09/08/2010, sendo que as empresas foram selecionadas em 30/11/2010. As propostas foram analisadas com base em um plano de negócio, segundo os itens: enquadramento do projeto nas plataformas tecnológicas do Inovaparq, viabilidade e relevância do empreendimento e impacto sobre a sociedade.

O segundo edital nº 02/2014 proposto pelo IBT-Inovaparq, foi um edital de fluxo contínuo para incubação de empresa não residentes, com data de 09/06/2014. A vigência para submissão de proposta parte de 24/02/2015 até 31/12/2015. Este edital se assemelha muito ao primeiro edital em relação aos critérios de análise, porém este trouxe a definição do prazo de vigência do contrato em 12 meses para as selecionadas.

O terceiro edital foi o nº 01/2015, aberto em 09/03/2015, com vigência para submissão de proposta até 04/05/2015, apresentou diferenciais importantes em relação aos dois primeiros, pois foi voltado à seleção de projetos para pré-incubação.

A análise destes editais torna-se relevante ao compará-los com outras incubadoras instaladas no Brasil, para o comparativo se escolheu duas incubadoras a RAIAR – TECNOPUC e GÊNESIS PUC-RIO a escolha das duas incubadoras seguiu como critério terem recebidos premiações em nível Nacional ou para América Latina entre os anos de 2014 e 2015.

A RAIAR, vinculada ao TECNOPUC, foi uma das premiadas pela ANPROTEC na edição de 2014. O instituto GÊNESIS PUC-RIO, que segundo a UBI GLOBAL (2015), *University Business Incubator*, o qual divulga anualmente um *ranking* de melhores incubadoras, recebeu na Categoria Regional América do Sul o prêmio de segundo colocado. Analisou-se os editais das duas incubadoras ambos publicados em 2015.

A incubadora RAIAR ofereceu o edital 2015/02, publicado em 17/08/2015. O edital tinha o objetivo de selecionar empresas para modalidade de incubada residente e incubada não residente, o primeiro com um contrato de vigência de 24 meses e 5 vagas e o segundo para um contrato de 12 meses e com 3 vagas. O público-alvo do edital foi empreendedores de empresa de base tecnológica, spin-offs e comunidade acadêmica da PUC-RS. O processo de seleção foi composto por três etapas, avaliação do plano de negócios, apresentação do plano de negócios a banca examinadora e entrevista presencial com todos os sócios fundadores, todas as etapas possuíram caráter eliminatório (Tecnopuc, 2015).

A incubadora GÊNESIS ofereceu o edital 2015/2, publicado em 24/08/2015. O edital teve o objetivo de selecionar novos negócios para ingressar na incubadora. Não foi definida uma quantidade de vagas específicas, o número de contemplados do edital dependeria da disponibilidade física para instalação dos empreendimentos. O público alvo do edital era a comunidade acadêmica da PUC-RIO e empreendedores pessoa física ou jurídica, com prazo de incubação de 24 meses (Genesis, 2015).



Comparando-se os editais da RAIAR e GÊNESIS com os editais do INOVAPARQ percebe-se alguns pontos de convergência e divergência. Os principais pontos de convergência foram: quanto ao público alvo, todos focam um público de negócios que atendam critérios de inovação; o processo de seleção das propostas que possui fases de análise de planos de negócio, bancas examinadoras e entrevistas. Quanto às divergências percebe-se que os dois editais utilizados como comparativo possuem peculiaridades quanto à seleção, um deles, no mesmo edital foram selecionadas empresas incubadas residentes e não residentes e no outro, no mesmo edital foram selecionadas empresas para incubação e pré-incubação. Diferentemente do Inovaparq que oferta editais para cada caso. Outro fator peculiar no edital da GÊNESIS, seria o fato de a incubada ter responsabilidade de ressarcir a incubadora quanto aos custos pelos serviços prestados. Esse ressarcimento deve ocorrer por meio de incorporação do capital social, ou pelo pagamento do valor equivalente, assim como uma taxa de inscrição.

4.2 Levantamento de dados

As empresas instaladas no parque foram divididas em quatro grupos: as instaladas no parque, as incubadas residentes, as incubadas não residentes e as pré-incubadas.

Tabela 1:

Empresas instaladas no Inovaparq

Instaladas no Parque	Incubadas Residentes	Incubadas Não Residentes	Pré-incubadas
CITS	Ecobabitonga	Bia Technology	Alexandre Lutke
CRXMC	Vividisk	Real Face	Mateus BosioAymay
Navitas	lafox Automação	Rh Interativo	MathuesAndreisCadorin
Sonda	Elo Verde	Instituto Mobi	Raphael Odebrecht de Souza
Conta Azul	BioFractal	JetBov	
	SizeBay	PROGT	
	Curupira	Base B	
	Desk14		

Nota. Fonte: Autor (2016)

No momento de envio dos questionários, estavam instaladas no parque dezesseis empresas, sendo que 8 delas o responderam, o que representa 50% de participação. Dentre as respondentes, 6 são incubadas (sendo que 1 é não residente) e outras 2, instaladas no parque. A análise das respostas do grupo de empresas permitiu verificar alguns aspectos, os quais serão evidenciados a seguir.

- 75% das empresas são do ramo de serviços;
- 25% das empresas já existiam antes de entrar no parque;
- 100% possuem produtos desenvolvidos dentro do parque, destes 37% estão em fase de comercialização;
- 33% possuem pedido de registro junto ao INPI e ocorreu dentro do parque;
- 87% das empresas alegaram que o mais importante na escolha do parque foi pela infraestrutura oferecida.
- 80% das empresas enfatizaram que escolheram o parque pela possibilidade de troca de informações com outras empresas do mesmo segmento já incubadas.



Freitas e Salles (2011) realizaram pesquisa similar na incubadora de base tecnológica do Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia (CRITT) pertencente a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), ao questionar as empresas incubadas e graduadas quanto aos motivos que levaram a empresa a buscar a incubadora, 100% do grupo respondente destacou a infraestrutura e serviços oferecidos.

Os aspectos principais do levantamento de dados do questionário foi baseado nas respostas das empresas às questões 10, 12 e 5, pois essas apresentavam, nessa ordem os critérios por meio dos quais o pesquisador as selecionaria para o estudo de campo.

Iniciou-se a análise pelas respostas à questão 10 – “Existe troca de informações entre sua empresa e as demais instaladas no parque?”, pois esta foi definida como critério principal para seleção das empresas para a entrevista. Dentre as respondentes, 75% das empresas atenderam este primeiro critério. Optou-se pelas que mais selecionaram as opções para a resposta à questão 10. Dessa forma, selecionaram-se duas empresas, denominadas Empresas A e B.

Em relação ao segundo critério, resposta à questão 12 – “Há interação da empresa com as universidades?”. Neste caso, 75% das respondentes afirmaram que possuem algum tipo de interação com as universidades. Com base no maior número de respostas assinaladas na questão que correspondia ao segundo critério, foram selecionadas mais duas empresas, denominadas Empresas C e D sendo uma delas pertencente ao grupo das incubadas não residentes.

Quanto ao último critério, estabelecido e contemplado na questão 5, relativo à interação das empresas com outras empresa fora do parque. O critério foi atendido por todas as empresas respondentes, ou seja, todas as empresas possuem algum tipo de interação com empresas fora do parque. Levando em consideração que todas as empresas atenderam este critério, se expandiu a análise para outros dados levantados nos questionários.

Em virtude da divergência entre as respostas das questões 12 e 6, ou seja, a empresa afirmou que não tinha interação com as universidades, mas um dos fatores da instalação da empresa no parque foi interagir com as universidades, entendeu-se que seria importante selecioná-la para participar da entrevista e dessa forma investigar os motivos pelos quais a empresa não interagia com as universidades, essa empresa foi denominada Empresa E.

A sexta e última empresa, denominada Empresa F, foi selecionada para entrevista, não por ter atendido o critério da questão 12, mas sim por ter selecionado todos os fatores que levaram a empresa a se instalar no parque, e que estavam indicados na questão 6. A empresa declarou que um dos fatores para se instalar no parque foi à possibilidade de interação com as demais empresas instaladas no parque, mas informou também não possuir interação com elas e seu gestor ainda complementou a resposta incluindo o seguinte comentário, “falta de uma política modelo que propicie esta situação”. Este aspecto foi considerado relevante para complementar este estudo.

Diante da análise dos dados coletados e dos critérios previstos e de algumas relações entre as respostas ao questionário, selecionaram-se seis empresas para as entrevistas com os gestores, as Empresas A, B, C, D, E e F.

4.3 Entrevistas com gestores das empresas

Com base neste conjunto de resultados, buscou-se comparar fatores similares entre as respostas das empresas entrevistadas e estão sintetizadas, no Tabela 2.



Diante da análise dos dados coletados e dos critérios previstos e de algumas relações entre as respostas ao questionário, selecionaram-se seis empresas para as entrevistas com os gestores, as Empresas A, B, C, D, E e F.

Tabela 2:

Análise dos resultados das entrevistas

Fatores comuns entre as empresas	Empresas					
	A	B	C	D	E	F
Passou pelo período de pré-incubação	x	x				
Incubada não residente			x			
Incubada residente				x	x	
Instalada no parque						x
Gestores do Parque é fonte de informação e conhecimento	x	x				
Interage com outras empresas do parque	x	x		x	x	
Troca informações com outras empresas	x	x				
Possui a Universidade como fonte de conhecimento	x	x	x	x		

Nota. Fonte: Autor (2016)

As empresas A e B que passaram pelo período de pré incubação possuem interface com os gestores do parque, interagem e trocam informações com outras empresas e possuem a universidade como fonte de conhecimento, ou seja, são as que possuem maior interação com as empresas, o que se faz deduzir que o processo de pré incubação gera uma conexão entre o que o parque pode oferecer e a empresa incubada.

A partir da análise das respostas das entrevistas e o resumo apresentado na Tabela 2, percebeu-se a diferença da resposta da empresa C em relação a interação com as outras empresas do parque visto que no questionário a respondente informou que interagira.

As respostas do grupo de empresas incubadas residentes, as empresas D e E, foram muito semelhantes, e confirmou os dados coletados nos questionários. Exceto, pela resposta da empresa E, em relação as universidades como fonte de informação que confronta com a resposta do questionário.

Os dados coletados no questionário com a empresa F confirmaram-se ao serem confrontados com os dados coletados na entrevista, ou seja, a empresa é a que possui menos interface com a estrutura oferecida com o parque e com as demais empresas.

Ao analisar as respostas das empresas C e F, fica evidente que a distância física figura como um fator determinante para interação, assim como visto na literatura em Martins *et. al* (2015). Quanto aos processos de aprendizagem presentes nas empresas entrevistadas, esses foram confrontados com os principais modelos teóricos de aprendizagem. Observou-se que os três modelos de aprendizagem presentes no e de forma complementar foram: o modelo de subprocesso de Huber (1991), o modelo de laço simples e laço duplo de Argyris e Schon (1996) e o modelo de *exploration* e *exploitation* de March (1991). A Tabela 3 mostra, de forma sucinta, como cada empresa aplica esses modelos.



Tabela 3:

Processo de Aprendizagem

Processo de Aprendizagem			
Empresas	Modelo Subprocesso – Huber (1991)	Modelo Laço Simples e Laço Duplo – Argyris e Schon (1996)	Modelo de <i>Exploration e Exploitation</i> – March (1991)
Empresa A	A Empresa adquiriu a informação via universidade e parque, distribui para os demais membros da empresa e interpreta a informação.	A empresa possui bem desenvolvido o processo de laço simples.	Constantemente há a busca de novas alternativas e inovações, compartilhando com a equipe se refina as alternativas para implementação.
Empresa B	Possui um processo bem desenvolvido, todas as fases bem definidas desde a aquisição até a memória organizacional	Processo de laço simples e laço duplo caracterizado pela mudança no plano de negócios.	<i>Exploration e exploitation</i> é um processo presente na empresa, as novas descobertas são escolhidas e implantadas
Empresa C	Não foi possível identificar como ocorre o processo		
Empresa D	Aquisição ocorre por meio de cada colaborador e sócio, a distribuição e interpretação ocorrem em conjunto com a equipe e há o armazenamento das informações	Há aprendizagem individual e coletiva gerando mudanças e num segundo agregando mudanças ao plano de negócios	Todos os colaboradores exploram novas oportunidades, escolhem alternativas e as implementam
Empresa E	Possui um software que registra e armazena as informações, distribui e interpreta com a equipe, armazenando os dados.	Laço simples e laço duplo, um novo conhecimento gera mudança na equipe e na estrutura organizacional	A equipe busca novas descobertas, discute os temas e incorpora ou altera seu plano de negócios
Empresa F	Não foi possível identificar como ocorre o processo		

Fonte: Autor (2016)

Analisando-se os processos de aprendizagem nas Empresas A, B, D e E, estes foram muito parecidos, embora tenhamos perfis diferentes, quanto a instalação no parque, ou seja, no caso da Empresa A e B que são do grupo das que passaram pelo período de pré-incubação e no caso da Empresa D e E que estão instaladas na incubadora. Constata-se que no grupo das empresas instaladas na incubadora existem processos de aprendizagem que podem ser padronizados.

A identificação dos processos de aprendizagem presentes nas Empresas C e F ficou prejudicada por falta de informações por parte dos entrevistados, alguns indicativos peculiares levaram a falta de dados. No caso da Empresa C, que não fica instalada fisicamente no parque, esse fator pode ter influenciado na falta de contextualidade sobre como ocorre a aprendizagem na empresa. A Empresa F é a única entrevistada que está instalada no parque, devido a uma característica peculiar na estrutura organizacional, esse fator pode ter levado a



uma maior dificuldade de detalhar os pontos relacionados ao processo de aprendizagem da empresa.

Os processos de aprendizagem estão ocorrendo de forma cíclica nas empresas instaladas na incubadora, ou seja, estes processos de aprendizagem ocorrem na velocidade e rapidez com que o negócio da empresa se desenvolve. Em um curto espaço de tempo a empresa se apropria de um novo conhecimento e logo ele se torna uma mudança de rumo na estratégia da empresa, pode-se considerar inerente a fase que as empresas se encontram, amadurecendo as ideias de negócios neste período de incubação.

Os modelos de aprendizagem estudados possuem como base o processo de transformação da aprendizagem individual em aprendizagem organizacional. Conforme já estudado em Antonello, (2005), é importante compreender como ocorre esse processo contínuo de aprendizagem nos níveis individual, grupal e organizacional.

A Tabela 4, demonstra como ocorre a aprendizagem individual, grupal e organizacional nas empresas estudadas.

Tabela 4:

Processo de Aprendizagem Individual, em Grupo e Organizacional

Processo de Aprendizagem			
Empresas	Aprendizagem Individual	Aprendizagem Grupal	Aprendizagem Organizacional
Empresa A	Principal mecanismo de captação de novos conhecimentos ocorre na esfera individual	Há compartilhamento e discussão com a equipe da empresa	Este processo não foi observado na empresa.
Empresa B	Ocorre a partir dos sócios da empresa	A partir do momento que um sócio identifica um novo conhecimento, compartilha com os demais	Os registros e implementações são feitos e há uma mudança organizacional
Empresa C	Não foi possível identificar como ocorre o processo	Não foi possível identificar como ocorre o processo	Não foi possível identificar como ocorre o processo
Empresa D	Os colaboradores buscam novos conhecimentos	Há compartilhamento com a equipe e discussões sobre os novos conhecimentos	A equipe implementa mudança na estrutura organizacional
Empresa E	Os membros da equipe acessam novos conhecimentos	Compartilham com a equipe por meio de software, que registra as informações	Há mudanças na estrutura organizacional da empresa
Empresa F	Não foi possível identificar como ocorre o processo	Não foi possível identificar como ocorre o processo	Não foi possível identificar como ocorre o processo

Nota. Fonte: Autor

Pode-se observar que é latente a aprendizagem na esfera individual, os integrantes das empresas, sejam sócios ou funcionários, focam na necessidade de todos absorverem novos conhecimentos e informações, pois para eles fica evidente que somente assim o negócio irá se



desenvolver na velocidade que o mercado demanda. As empresas A e B que eram do grupo das que passaram pela fase da pré incubação foram as que informaram que possuem maior interação com os atores presentes no parque, ou seja, as que buscam desenvolver mais a aprendizagem individual.

A análise da aprendizagem individual, grupal e organizacional, demonstra justamente como a apropriação de um novo conhecimento em âmbito individual, rapidamente é compartilhado com a equipe e gera mudança na estrutura organizacional da empresa, esse ciclo vem ocorrendo de forma constante nas empresas instaladas na incubadora, corroborando com o enquadramento aos modelos propostos na Tabela 3.

4.4 Entrevistas com os gestores do Inovaparq

Nas entrevistas com os gestores do parque ficaram evidentes pontos que merecem observações. O parque não possuía um modelo de interação entre as empresas incubadas residentes, não residentes, instaladas no parque e pré-incubadas. Assim como, não havia um modelo de interação entre as universidades e o parque, principalmente com a Univille, junto a qual o parque esta inserido, percebeu-se que existiam apenas projetos isolados.

Os gestores do parque reconhecem que o parque gera um ambiente propício a inovação e a troca de conhecimento, e evidenciam que existe interação entre as empresas incubadas que trocam informações.

Quanto à percepção dos processos de aprendizagem presentes nas empresas do parque, não ficou evidente uma convergência entre gestores do parque e gestores das empresas.

5 Considerações finais

Diante do conjunto de informações, os processos de aprendizagem presentes no Inovaparq foram mapeados, conforme a literatura e também quando analisados quanto ao âmbito da aprendizagem, ou seja, individual, grupal e organizacional.

Os processos de aprendizagem presentes entre as empresas instaladas no Inovaparq possuem características de três modelos observados na literatura, o modelo de subprocesso de Huber (1991), o modelo de laço simples e laço duplo de Argyris e Schon (1996) e o modelo de *exploration* e *exploitation* de March (1991) sendo que estes foram identificados no ambiente da incubadora.

Sendo assim, pode-se afirmar que foi possível identificar os processos de aprendizagem presentes nas empresas instaladas no Inovaparq.

Ficou evidente que o parque possui papel fundamental na criação deste ambiente, de aprendizagem, onde as empresas interagem entre si e com as universidades, principalmente para aquelas incubadas, embora, mesmo nesse ambiente as respostas não tenham sido unânimes.

De acordo com a análise documental, identificou-se que o Inovaparq, possui uma estrutura organizacional adequada as características de outros parques instalados em âmbito nacional, e seus objetivos estão alinhados com definições internacionais, como da IASP.

Diante das entrevistas com os gestores das empresas, conclui-se que 66% das empresas instaladas no parque interagem entre si e trocam informações e conhecimentos, principalmente aquelas instaladas fisicamente na incubadora. Constatou-se que as empresa instaladas no parque não possuem interação com as empresas incubadas e com as demais empresas instaladas no parque, embora haja interesse por parte dos dois grupos, o parque não possui um processo definido para que isso ocorra.



Entre os gestores das empresas entrevistados, evidenciou-se a percepção deles quanto a importância de um ciclo contínuo do processo de aprendizagem individual, grupal e organizacional. Observou-se que em alguns casos as empresas possuem apenas um ou dois sócio que atuam diretamente no desenvolvimento da empresa, ou do plano de negócios, neste sentido, a perpetuação do negócio depende muito deste ciclo, ou seja, qualquer integrante da empresa que possui acesso a um novo conhecimento ou informação deve compartilhar com os demais, discutir, analisar e propor alternativas e conseqüentemente alterar processos ou planos da empresa.

A percepção dos gestores do parque quanto aos processos de aprendizagem presentes no parque não ficou evidenciada durante as entrevistas. O principal ponto de convergência entre os gestores da empresa e os gestores do parque foi a falta de infraestrutura adequada para uma maior interação entre as empresas, principalmente com espaços comuns adequados para este fim.

Os gestores do parque percebem que as empresas incubadas não residentes ficam prejudicadas quanto à interação com as demais, ou seja, a proximidade possui relação com a maior interação e troca de conhecimento. Salientaram ainda que há uma lacuna entre a interação das empresas instaladas no parque e com as empresas instaladas na incubadora, e que esse é um desafio que eles terão que superar.

Conclui-se que o parque possui processos de aprendizagem sistêmicos ocorrendo no âmbito das empresas incubadas, mas ele não acontece em rede, ou seja, cada empresa individualmente possui as suas características peculiares. Quanto ao papel do parque neste processo, embora existam desafios a serem superados na infraestrutura física e organizacional, este ambiente propicia a realização dos negócios baseado na evolução dos níveis de geração de conhecimento das empresas.

A interação com as universidades não foi sugerida como objetivo específico, mas identificada também nos questionários. As empresas entrevistadas enfatizaram a importância de estarem instaladas próximas a um ambiente gerador de conhecimento científico, mas ficou evidente uma lacuna entre as demandas das empresas e como as universidades podem atender estes anseios das empresas instaladas no parque.

Por fim, diante dos fatores limitadores do estudo, sugere-se que estudos futuros proponham um modelo para gerar maior interação entre as empresa instaladas no parque e incubadora, assim como um estudo para criar um modelo de interação entre as empresas instaladas no parque e incubadora com as universidades.

6 Referências

Albagli, S. & Maciel, M. L. Informação e Conhecimento na Inovação e no Desenvolvimento Local. *Ciência da Informação*. Brasília, v. 33, n. 3, p. 9-16, 2004.

Anprotec. Incubadoras e Parques. Disponível em: <http://anprotec.org.br/site/menu/incubadoras-e-parques/>. Acessado em 10 Jul 2016.

Antonello, C. S. A metamorfose da aprendizagem organizacional: uma revisão crítica. In: Ruas, R. L., Antonello, C. S.; Boff, L. H. (Org.) Os novos horizontes da gestão: aprendizagem organizacional e competências. Porto Alegre: Bookman. 2005.

Argyris, C. & Schon, D.A. *Organizational Learning II: theory, method and practice*. Reading Addison-Wesley, p. 305. 1996.



Bastos, A. V. B.; Godim, S. M. G.; Loiola, E. Aprendizagem organizacional versus organizações que aprendem: características e desafios que cercam essas duas abordagens de pesquisa. *Revista Administração*, São Paulo, v.39, n.3, p.220-230, jul./set. 2004.

Betz, F. *Managing technological innovation: competitive advantage from change*. New York: A Wiley-Interscience Publication, 1998.

Besanko, D.; Dranove, D.; Shanley, M.; Schaefer, S. *A economia da estratégia*. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

Drucker, P. *Sociedade pós-capitalista*. 2ª ed. São Paulo: Pioneira, 1994.

European Commission. *Public procurement for research and innovation: Developing procurement practices favorable to R&D and innovation*. Brussels, 2005. Disponível em: <http://ec.europa.eu/enlargement/archives/pdf/key_documents/2005/package/sec_1426_final_progress_report_tr_en.pdf> Acessado em: 10 Set 2015.

Freitas, A. D. & Salles, M. T. . Perfil de empresas incubadas e levantamento das expectativas dessas empresas com relação ao processo de incubação: o caso da incubadora de base tecnológica da UFJF. In: VII CNEG - Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2011, Niterói. VII Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2011.

GENESIS. Disponível em: http://www.genesis.pucrio.br/media/resultados/relatorios/relatorio_genesis_baixa_p_sepa.pdf. Acessado em 30 Set 2015.

Gil, A. C., *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Gonçalves, M. L. *et al.* *Fazendo pesquisa: do projeto à comunicação científica*. 4 ed. Joinville, SC: Editora Univille, 2014.

Huber, George P. *Organizational learning: a guide for executives in technology-critical organizations*. *International Journal of Technology Management*, v. 11, n. 7-8, p. 821-832, 1996.

Inovaparq. Disponível em: <http://www.inovaparq.com.br/sobre/> Acessado em 10 Nov 2015.

Ishikawa, V. R., *et. al.* *Habitats de Inovação Tecnológica: um estudo sobre a importância das Agências de Inovação em Curitiba no Desenvolvimento Regional*. Anprotec, 2013.

López, S. P., Peón, J. M. M., Ordás, C. J. V. *Organizational learning as a determining factor in business performance*. *The Learning Organization*, v.12, n.3, p.228, 2005.

Karawejczyk, T. C; Telles, T. S. *A articulação entre mudança e aprendizagem organizacional: contribuições para o entendimento deste fenômeno organizacional*. XXXII Encontro da Anpad, Rio de Janeiro, 2008.



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

Kim, D. H. O elo entre a aprendizagem individual e a aprendizagem organizacional. In: Klein, D. A. A Gestão Estratégica do Capital Intelectual: recursos para a economia baseada em conhecimento. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

March, J. Exploration e Exploitation in Organizational Learning. *Organizational Science*, v. 2. n. 1, p. 71-87, 1991.

Martins, C., Fiates, G. G. S., Dutra A, Venâncio, D. M. Redes de Interação a partir de Incubadoras de Base Tecnológica: a Colaboração Gerando Inovação. *Revista Gestão & Tecnologia*, [S.l.], v. 14, n. 2, p. 127-150, ago. 2015.

Neff, H. B. Análise das condições proporcionadas pelos parques tecnológicos para a competitividade das empresas instaladas: o caso das empresas de TI localizadas no TECNOPUC. Porto Alegre, 2012.

Nonaka, I. Kodama, M., Hirose, A., Kohlbacher, F. Dynamic fractal organizations for promoting knowledge-based transformation – A new paradigm for organizational theory. *European Management Journal*, v. 33, p. 1875-1883, 2013.

Rogers, E. & Schoemaker, F. *Communication of Innovations: A Cross Cultural Approach*. Free Press, 1971.

TECNOPUC. Disponível em: <http://www3.pucrs.br/portal/page/portal/inovapucrsCapa/Tecnopuc/Institucional>. Acessado em 11/05/2015.

UBI-GLOBAL. Disponível em: < <http://ubi-global.com/research/ranking/rankings-2015/>>. Acessado em: 10 Set 2015.

Vasconcelos, I. F. G. de & Mascarenhas A. O. *Organizações em aprendizagem. Coleção debates em administração*. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

Wood JR., T. & Caldas, M. P, *Empresas Brasileiras e o desafio da competitividade*. RAE, Jun/Set 2007 Vol. 47 N°3 p. 66-78.