

RELAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA NA TRANSFERÊNCIA DO CONHECIMENTO: O CASO DA FAZENDA-ESCOLA DA UEPG

Myller Augusto Santos Gomes (UNICENTRO) myller_3@hotmail.com

Resumo

A transferência de conhecimento tem sido de grande relevância no contexto científico e empresarial, gerando uma crescente no que tange melhoria de pessoas, processos e organizações.

O propósito deste estudo é descrever a relação Universidade-Empresa sob a ótica da transferência de conhecimento no setor agropecuário, utilizando os quatro estágios de transferência de conhecimento identificados por Szulanski, visando identificar com maior clareza possíveis contribuições ou interferências no processo de melhoria contínua, gerando maior efetividade nas relações inter-organizacionais.

Para análise deste contexto utilizou-se estudo de caso como metodologia investigativa nas organizações Fazenda-Escola propriedade da Universidade Estadual de Ponta Grossa e o Campo Experimental Avançado sob-responsabilidade da empresa BASF S/A, produzido resultados conforme contribuições dos atores envolvidos, abrindo possíveis melhorias neste processo contribuindo com a universidade e com a empresa.

Palavras-chaves: transferência; conhecimento; relação Universidade-Empresa.

1 INTRODUÇÃO

O processo de cooperação Universidade-Empresa pode trazer inúmeros benefícios, tantos para os agentes envolvidos diretamente quanto para a sociedade. Dentre os benefícios dessa cooperação destaca-se o processo de transferência de conhecimento e a criação conjunta de novos conhecimentos (SBRAGIA *et al.*, 2006). Inserido neste contexto, o presente artigo busca evidências que caracterizem o processo de transferência do conhecimento entre Universidade-Empresa. Para tanto, realiza uma aproximação das teorias de transferência do conhecimento, com a realidade diária da Universidade e da Empresa. Dentro deste contexto, algumas limitações são consideradas devido a existência de características específicas mencionadas ao longo deste artigo, e também devido à autonomia universitária em relação a parceria com as empresas, quando o campo empírico se trata de uma Universidade pública.

Nessa perspectiva, a presente pesquisa tem como objetivo descrever como ocorre a relação Universidade-Empresa na criação de um contexto para a transferência do conhecimento no setor agropecuário. Pretende-se analisar este tipo de relação através do estudo de caso da Estação Experimental denominada Fazenda-Escola de propriedade da Universidade Estadual de Ponta Grossa, onde está localizado um Campo Experimental Avançado sob-responsabilidade da Empresa BASF S/A. Este tipo de relação tem sua

peculiaridade por ser o primeiro centro experimental autorizado a funcionar pelo Ministério da Agricultura dentro de uma estação experimental.

Considerando a importância da inovação tecnológica no contexto científico e empresarial, as relações Universidades-Empresas no Brasil devem ser ampliadas para que os potenciais dessas organizações sejam unificados para a fortificação do desenvolvimento socioeconômico e tecnológico, utilizando Etzowitz e Plonski como base de compreensão da relação Universidade-Empresa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Transferência do Conhecimento

Transferir conhecimento para a sociedade tem sido a prática mais rotineira da Universidade desde sua criação na Idade Média. Formar recursos humanos, para atender as necessidades da Igreja e do Estado, certifica que ela foi criada especialmente para atender as demandas estruturais e sociais vigentes à época (DE MELO, 2005).

Este cenário histórico demonstrou que a formação de profissionais e de cidadãos têm sido uma de suas principais finalidades da universidade, por mais de oito séculos de sua existência. Todavia, somente com o surgimento da Universidade também direcionada à pesquisa, no século XIX, na Alemanha, quando Humboldt e outros estudiosos perceberam que essa instituição poderia ser uma fonte inesgotável de conhecimentos científicos e tecnológicos, direcionando-a desde então para atender também as especificidades destas áreas (DE MELO, 2005).

Com o surgimento de novos conhecimento científicos e tecnológicos, a universidade necessitava de um mecanismo de transferência desses conhecimentos para o setor produtivo e para a sociedade. Uma das correntes construídas sobre este enfoque, Szulanski (1996), identifica estágios no processo de transferência de conhecimento, na proporção em que isto acontece dentro das Empresas seguindo um processo no qual seus fatores não só aparecem em maior ou menor grau, como também em uma determinada ordem de acontecimento. Ele identifica quatro estágios, na seguinte ordem: iniciação, implementação, *ramp-up* e integração:

- a) Iniciação – compreende todos os eventos que levam a decisão de transferir conhecimento. Começa com a identificação de uma necessidade e do conhecimento necessário para satisfazê-la, possivelmente existente na organização, mas que ainda não foram ligados.

Uma vez que a necessidade e uma solução potencial foram identificadas, sua adequação e possibilidade de transferência devem ser analisadas.

- b) Implementação – a fase de implementação começa com a decisão de transferir o conhecimento. As partes trocam recursos (conhecimento) e adaptações são feitas para atender necessidades do receptor, antecipadas na fase anterior, para prevenir problemas ocorridos em transferências passadas ou para tornar o processo mais suave. Atividades relacionadas a esse estágio desaparecem ou diminuem muito quando o receptor começa a utilizar o conhecimento recebido.
- c) *Ramp-up* – esse estágio pode ser entendido como o período de adaptação do receptor. Tem início quando o receptor começa a utilizar o conhecimento recebido, onde o foco das atenções estará na identificação e solução de problemas inesperados que prejudicam sua habilidade de atender ou exceder as expectativas de desempenho. É comum que o receptor seja menos eficiente no início, mas que gradualmente melhore seu desempenho até atingir o nível esperado. Esse estágio representa um período curto para corrigir problemas inesperados.
- d) Integração – a integração tem início quando o receptor atingiu o nível esperado de desempenho na utilização do conhecimento recebido, sendo que o uso desse novo conhecimento transforma-se em parte da rotina. Com o passar do tempo, o receptor cria uma história de uso desse conhecimento, com significados, comportamentos, ações e atores familiares ao seu meio. Essa nova rotina facilita a coordenação de atividades, tornando os novos comportamentos estáveis, previsíveis e fáceis de entender. Essas novas práticas tornam-se institucionalizadas, fazendo parte dos objetivos e da realidade da organização (SZULANSKI, 1996, 2000).

A transferência de melhores práticas dentro da empresa é entendida pelos profissionais como a replicação de uma prática interna que é realizada em uma dada localidade da organização de forma superior às demais práticas utilizadas pela empresa ou conhecidas fora dela. A palavra "prática" se refere à rotina organizacional de utilização do conhecimento e em geral tem um componente tácito, inerente às habilidades individuais e nos arranjos sociais.

Com isso não há dúvidas que a transferência de conhecimento é essencial para a agregação de valor aos produtos, isto está diretamente ligado ao processo de desenvolvimento tecnológico, mesmo que isto seja uma atribuição das empresas, a universidade pode contribuir com a geração de conhecimento e capacitação de pessoas (DE MELO, 2005).

2.2 A Relação Universidade-Empresa

Plonski (1992) descreve que a relação Universidade-Empresa pode ser definida como um arranjo interinstitucional entre organizações de natureza distinta, que possuem finalidades diferentes e adotam formas de relacionamento bastante diversas, conforme o objetivo da parceria.

Neste arranjo institucional entre organizações com característica diferente, Plonski (1995) relata que as empresas, os governos e a sociedade em geral estão ansiosos por respostas mais rápidas aos seus desafios por parte das entidades envolvidas em atividade de pesquisa, desenvolvimento e engenharia, bem como a sua transformação em soluções tangíveis, na forma de bens e serviços.

O deslocamento do paradigma da sociedade industrial para o da sociedade do conhecimento coloca no centro da discussão o conhecimento e sua gestão, como fatores relacionados à capacidade competitiva das Empresas e países. A necessidade crescente de conhecimentos científicos para alcance do progresso técnico e o encurtamento do ciclo das inovações, vem exigindo dos atores envolvidos no processo de geração e difusão de inovações esforços para intensificar as práticas de cooperação tecnológica e de transferência de conhecimento (FUJINO, 2000).

No cenário da cooperação entre Empresas, Universidades e Governos, existe um mundo de questões culturais, vantagens e barreiras, políticas governamentais, modelos contratuais e arranjos que se baseiam em diferentes objetivos e motivações das instituições envolvidas que precisam ser trabalhado. Essas discussões interpretam ainda as questões da propriedade intelectual, das formas de licenciamento da tecnologia e também dos registros de patentes nos processos de transferência de tecnologia; isto porque, centros de pesquisa e Universidades de excelência são pouco relevantes quando não ocorre a cooperação com o setor produtivo e governamental (IPIRANGA; FREITAS; PAIVA, 2010).

No fato relatado por Brisolla *et al.* (1997), que uma maior aproximação entre Universidade e setor empresarial não significa o afastamento do Estado. O Estado é um ator envolvido nas relações mesmo que seja de forma indireta. Segatto e Sbragia (2002) relatam que as relações promovidas pela integração Universidade-Empresa não significam apenas uma troca de relacionamento. Englobam, também, um processo de transferência e transformação de produtos e serviços e objetivam o crescimento da base de conhecimento de ambos os participantes visando muitas vezes a transformação social.

3 ESTUDO DE CASO DA FAZENDA-ESCOLA DA UEPG

A Fazenda Escola "Capão da Onça" (FESCON) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), foi criada pela Resolução R. 011/85, em 01 de abril de 1985, sendo subsidiária da administração e serviços, e destinada a prestar apoio à administração central e às atividades de ensino, pesquisa, extensão e produção, a Fazenda Escola é considerada um órgão suplementar dentro do organograma da UEPG.

Esses aspectos, a FESCON oferece todo o suporte necessário para a realização de pesquisas avançadas em nível de Mestrado e Doutorado, necessárias para proporcionar um salto de qualidade no desenvolvimento científico e tecnológico da agricultura conservacionista praticada na região dos Campos Gerais do Paraná (UEPG, [201-]b).

A FESCON possui uma relação com a Unidade de Proteção de Cultivos da BASF, a qual mantém vários Centros Experimentais Avançados sendo todos credenciados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Localizado no município de Ponta Grossa (Brasil), o Centro Experimental Avançado BASF está apto a emitir laudos de eficácia, fitotoxicidade e de resíduos de defensivos para fins de registro no órgão federal e possibilitando a realização de testes voltados às especificidades da região. Ele está alinhado à estratégia da BASF de investir em inovação e pesquisa, levando as melhores soluções tecnológicas para o campo e integra o Projeto de Extensão da Universidade Estadual de Ponta Grossa, com o objetivo de aumentar o rendimento e a excelência em culturas anuais e olerícolas por meio dos sistemas de produção AgCelence (MINISTÉRIO, 2011).

3.1 Transferência do conhecimento

No aprofundamento da fundamentação teórica, a categoria a ser analisada é a transferência do conhecimento, utilizando etapas descritas por Szulanski (1996), no processo de transferência como iniciação, implementação, adaptação e integração, para demonstrar como ocorre este fenômeno dentro do campo empírico baseando-se em três perspectivas. Para a coleta de dados, o instrumento utilizado foi o questionário aplicado através do procedimento de entrevistas semi-estruturadas, a obtenção dos dados envolveu a aplicação de três questionários, sendo que foram realizadas duas entrevistas na Universidade e uma na empresa. O levantamento ocorreu no período de janeiro a fevereiro de 2013.

O Quadro 1 apresenta respostas sobre como é selecionado o conhecimento e de quem é a decisão de transferir, sob a percepção dos entrevistados.

Quadro 1: Seleção do Conhecimento.

Como é selecionado o conhecimento que será transferido e de quem é a decisão de transferir?	
Pesquisadores da UEPG	Isso se o projeto é financiado parte pela empresa e parte pela Universidade, e feito um acordo, então o pesquisador tem uma parte o departamento tem outra e a empresa, a decisão é feita em conjunto, pesquisador-Universidade-Empresa, precisa ser assim.
Administrador da fazenda-escola da UEPG	A transferência acontece, a empresa sabendo que o professor x trabalha no controle de uma doença específica, pode chegar e dizer, nós precisamos desenvolver um produto químico para controlar essa doença, você pode nos ajudar, aí ele vai trabalhar com os produtos que a empresa tem para controlar ou amenizar essa doença, no próprio convenio diz que essa tecnologia vai ser repassada a empresa, aí ocorre o segredo industrial.
<i>Basf The Chemical Company</i>	A decisão é interna, os responsáveis pela gerência de projetos junto com a diretoria e a visão estratégica da empresa, num primeiro momento podem ter resultados estratégicos que não tenha um interesse de não passar já, mais interesses estratégicos de alinhar com a parceria, o repasse do desenvolvimento inicial ocorre respeitando a parte sigilosa, exemplo da casa de vegetal construída pela empresa e o pesquisador da Universidade utiliza normalmente e posteriormente ficará para a Universidade.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2013).

Entre suas atividades, o pesquisador compreende que a seleção do conhecimento que será transferido a empresa é definido no momento de construção do projeto, onde é descrito se o projeto tem uma parte financiada pela empresa e outra parte pela Universidade, construindo uma relação pesquisador-Universidade-Empresa por isso que a tomada de decisão precisa ser em conjunto.

Em consenso com o pesquisador, o administrador da fazenda-escola relata da seguinte forma: *a empresa sabendo que o professor “x” trabalha no controle de uma doença específica pode chegar e dizer: nós precisamos desenvolver um produto químico para controlar essa doença, você pode nos ajudar? A partir daí ele vai trabalhar com os produtos que a empresa tem para controlar ou amenizar essa doença.*

Neste relato, é identificável que é a empresa que procura a Universidade para a construção de projetos em conjunto e no momento de firmamento do convênio são definidas

cláusulas de propriedade intelectual, segredo industrial e principalmente sobre o processo de transferência da tecnologia, sendo assim uma decisão conjunta.

A partir deste mesmo cenário, a *Basf The Chemical Company* descreve que a decisão de selecionar e de transferir parte da própria empresa, em especial os gerentes da área de gerência de projetos junto com a diretoria e com a visão estratégica da empresa, como relata: *sendo num primeiro momento podem ter resultados estratégicos que não tenha interesse em transferir já, mais existem interesses estratégicos de alinhar com a parceria, o desenvolvimento inicial ocorre respeitando a parte sigilosa, como exemplo a casa vegetal.*

A transferência de conhecimento tem sido uma das práticas mais comuns da Universidade, desde o período da idade média, mas no século XIX com o surgimento da Universidade da pesquisa, alguns estudiosos perceberam que a Universidade poderia ser uma fonte inesgotável de conhecimentos científicos e tecnológicos entrando em consonância com as demandas da sociedade, considerados como uma modalidade de transferência de tecnologia entre Universidades e Empresas, a transferência de conhecimento codificado e formalizado marca o início do surgimento do desenvolvimento tecnológico (DE MELO, 2005; MARCHIORI; COLENCI Jr., 1998; SZULANSKI, 1996).

Compreendida como o primeiro estágio de transferência do conhecimento, a iniciação entende-se como todos os eventos que caminham na direção da tomada de decisão a cerca do conhecimento a ser transferido (SZULANSKI, 1996).

O Quadro 2 apresenta respostas sobre como é implementado este possível conhecimento transferido, sob a ótica dos entrevistados.

Quadro 2: Implementação do Conhecimento.

Como é implementado este conhecimento transferido?	
Pesquisadores da UEPG	Teoricamente acompanharia, eu mesmo tem Empresas que estamos conversando junto com a AGIPI para realizar desenvolvimento tecnológico, uma empresa nacional que tem interesse.
Administrador da fazenda-escola da UEPG	Uma empresa tinha o conhecimento que eu trabalhava com um determinado tipo de bactéria, existem bactérias que infectam a raiz das plantas, mais elas não são prejudiciais, então existem bactérias que ajudam as plantas na absorção de nutrientes, ai uma empresa me procurou, fizeram um convenio com a Universidade para que eu pesquisasse a bactéria, então eu peguei alguns acadêmicos para a pesquisa, a pesquisa foi publicada na reunião do trigo em Londrina com a participação da empresa, o que ela fez,

	ela pegou o resultado que obtivemos aqui, e emprego dentro da sua fabrica devido à identificação do tipo de bactéria encontrada no resultado da pesquisa, isso é importante porque acadêmicos participam.
<i>Basf The Chemical Company</i>	Trabalho, muita troca de informações, fazemos avaliações às vezes o professor pesquisador quer saber como funciona o produto, qual é o mecanismo de ação, tem informação de produto muito básico que a gente não consegue responder as perguntas que o especialista já que, como confiamos no professor então a gente responde as perguntas que existem, participando sempre na parceria.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2013).

No entendimento do pesquisador sobre a fase de implementação do conhecimento transferido, descreve-se que teoricamente a Universidade e o pesquisador acompanham este processo para que possam realizar as possíveis adaptações conforme o projeto firmado entre a Universidade, empresa e o pesquisador.

Sobre a ótica do administrador da fazenda-escola tal aspecto é visto da seguinte forma: *Uma empresa tinha o conhecimento que eu trabalhava com um determinado tipo de bactéria, existem bactérias que infectam a raiz das plantas, mais elas não são prejudiciais, então existem bactérias que ajudam as plantas na absorção de nutrientes, ai uma empresa me procurou, fizeram um convênio com a Universidade para que eu pesquisasse a bactéria, então eu peguei alguns acadêmicos para a pesquisa, a pesquisa foi publicada na reunião do trigo em Londrina com a participação da empresa, o que ela fez, ela pegou o resultado que obtivemos aqui, e empregou dentro da sua fábrica.*

Este relato do administrador da fazenda-escola, enfatiza que tudo é determinado através do convênio firmado, onde um termo de compromisso é assinado por ambas às partes, entrando em pleno acordo e dessa forma o processo de implementação se torna um passo informal dentro do processo de transferência de tecnologia, devido ao termo relatar somente a decisão de transferir.

No segundo estágio de transferência de conhecimento, a implementação que compreende seu início no momento da decisão em transferi-lo, neste estágio são feitas adaptações para atender as necessidades do receptor e para prevenir problemas ocorridos em transferências passadas, buscando tornar o processo mais suave, ainda, a intensidade das ações aumentam e diminuem conforme o receptor começa utilizar o conhecimento (SZULANSKI, 1996).

O Quadro 3 apresenta respostas sobre o processo de adaptação do conhecimento transferido na descrição dos entrevistados.

Quadro 3: Processo de Adaptação do Conhecimento.

Depois de implementado o novo conhecimento, como é acompanhado o processo de adaptação?	
Pesquisadores da UEPG	Acho que sim, necessita ter um recorte dos para ambas partes, e a empresa precisa passar um feedback para a UEPG do que ela está vendo, o pesquisador está ciente disso, o pesquisador é o contato direto com as Empresas.
Administrador da fazenda-escola da UEPG	Acompanha pontual porque no momento que você vai gerando conhecimento, sendo no caso do convenio empresa – Universidade, nós geramos o conhecimento a tecnologia, então o aluno trabalho, o pesquisador trabalho, então a empresa vai desenvolver seu produto, daí para frente ele vai vende e sofrer a concorrência do mercado, não é exclusividade, porque as outras Empresas fazem pesquisas com outras Universidades.
<i>Basf The Chemical Company</i>	Fazemos a pesquisa em conjunto, isso faz parte da difusão, quando a gente já coloca o produto já formado amadurecido, passa a colocar ele numa maneira mais ampla, levando os padrões de mercado, com isso avaliamos conforme critérios de mercado, sempre buscando o <i>feedback</i> do pessoal de campo do mercado, nos temos uma olhar mais de pesquisa aqui dentro, e depois esperamos um feedback do mercado em si, percepção. Pesquisador vê de um jeito e o vendedor de outro.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2013).

Quanto ao processo de adaptação, considerado o terceiro estágio na transferência de conhecimento, o pesquisador acredita que é realizado um acompanhamento quando a transferência de conhecimento, e que é necessário ter um *feedback* tanto da Universidade como da empresa sendo ele o protagonista do contato.

Em consentimento com a fala do pesquisador, o administrador da fazenda-escola descreve que o acompanhamento é pontual, devido ao convênio firmado entre a Universidade e a empresa. A Universidade realizou o projeto com alunos e pesquisadores, e a partir desse conhecimento a empresa vai desenvolver seu produto e então sofrerá as consequências do mercado, mas vale frisar que não é um privilégio da *Basf The Chemical Company*, devido à existência de outras Empresas que fazem pesquisas com outras Universidades.

Em consonância a fala do pesquisador e do administrador da fazenda-escola, a *Basf The Chemical Company* relata que realiza pesquisas em conjunto com a Universidade sendo parte da difusão tecnológica. Dessa forma a mesma contribui quando coloca um produto já formado no mercado e os *feedbacks* dos produtores, pesquisadores e vendedores são importantes para uma melhor percepção, com isso a participação no processo de adaptação é fundamental para a obtenção dos *feedbacks*.

O processo de adaptação é conhecido como *ramp-up*, este estágio tem início quando o receptor começa a utilizar o conhecimento recebido, se tornando a atenção do momento, no sentido de identificar e solucionar problemas inesperados bem como situações que prejudicam as habilidades e as expectativas de desempenho (SZULANSKI, 1996).

O Quadro 4 apresenta a percepção dos entrevistados sobre a avaliação do novo conhecimento.

Quadro 4: Avaliação do Conhecimento.

Como é avaliado este novo conhecimento?	
Pesquisadores da UEPG	Desconheço, porque se você fizer um projeto que de resultados, isso estimula outros colegas, uma coisa que eu sempre falei, o que falta na Universidade o estímulo de pesquisa, e importante à Universidade estimular, nós não podemos perder patentes, fundo de royalties, a Universidade não pode perder isso.
Administrador da fazenda-escola da UEPG	A avaliação ocorre durante o projeto de pesquisa, avalio surgiu o resultado positivo ou negativo, mais o que ocorre a empresa pedem para repetir o ensaio, renova para alguma coisa ou não, ambos cumprindo a sua parte, término as relações, mais o importante é que a empresa passa confiar em você pelo trabalho desenvolvido mesmo que seja negativo.
<i>Basf The Chemical Company</i>	Colocando amostras, e aguardar os posicionamentos de pesquisadores, vendedores, clientes, e importante o marketing, a imagem que o mercado quer.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2013).

O último estágio de transferência de conhecimento, o pesquisador acredita que existem processos de avaliação de projetos que produzem resultados, e com isso gera um fator de estímulo a outros pesquisadores, o mesmo relata que: *o que falta na Universidade o estímulo de pesquisa, é importante à Universidade estimular, nós não podemos perder patentes, fundo de royalties, a Universidade não pode perder isso.*

No que concerne à fala do administrador da fazenda-escola o processo de avaliação ocorre durante o projeto de pesquisa, o mais importante é que independente do resultado a empresa passa a confiar na Universidade devido à forma de conduta frente às relações com a empresa e o projeto de pesquisa em si.

No entendimento da *Basf The Chemical Company* a avaliação do novo conhecimento ocorre através das amostras e com a busca pelos *feedbacks* dos pesquisadores, vendedores, clientes e a identificação do que o mercado busca através de estudos de *marketing*.

Identificado como integração este processo tem início quando o receptor atingiu o nível esperado de desempenho com o novo conhecimento, com isso incrementando o mesmo dentro da rotina da organização, com o passar dos anos o receptor cria uma história de uso desse conhecimento relatado com experiências, significados, comportamentos, e com isso a nova rotina criada facilita o andamento das atividades, fazendo a institucionalização dessas novas práticas tornando parte da realidade da organização (SZULANSKI, 1996, 2000).

Como um problema atual, a transferência de conhecimento da academia para as empresas se torna um processo complexo com criação de relações específicas dedicadas para fins específicos, desta forma, buscar sincronia no processo, identificar possíveis falhas, reorganizar as funções de cada um dos atores envolvidos e desenvolver transparência no processo são os melhores caminhos que a academia e a empresa podem desenvolver visando um relacionamento saudável.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa foi desenvolvida junto a duas organizações, Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e a empresa *Basf The Chemical Company* (BASF), essa relação foi intencionalmente selecionada a partir de sua trajetória de sucesso, e também pela experiência em pesquisas em parceria. Esta pesquisa descreve o processo de transferência do conhecimento na relação entre universidade e empresa, ao analisar os relatos citados pelos entrevistados da Universidade quanto ao questionamento referente à seleção do conhecimento, é possível observar que este atende aos primeiros estágios da transferência de conhecimento, a iniciação e a implementação onde surgem as necessidades e estas são amadurecidas no decorrer do desenvolvimento do projeto, conforme relato dos respondentes há uma integração entre pesquisador-Universidade-Empresa, onde são definidas as etapas que serão mantidas ou não em sigilo. As decisões posteriores serão definidas internamente na empresa juntamente com gerência de projetos, diretoria e visão estratégica da empresa.

Ainda no processo de implementação quando há o questionamento específico observa-se uma divergência entre os relatos apresentados pelo pesquisador-Universidade-Empresa, onde pesquisador relata que este processo é feito por ele, sendo que nos relatos Universidade-Empresa, este processo é realizado em conjunto visando à integração entre Universidade-Empresa reforçando assim a parceria que ocorre com muita troca de informações bem como o suporte dos especialistas da Universidade; no processo de adaptação a busca constante por feedbacks e a avaliação do conhecimento transferido utilizando os mesmos princípios do processo de adaptação.

Dentro deste contexto, é importante salientar os fatores chaves para o processo de transferência do conhecimento. O fato de a empresa estar atrelada a Universidade faz com que possa ocorrer à transferência de conhecimento de forma informal, construindo assim uma mudança de paradigma da sociedade do conhecimento.

Nos relatos apresentados quanto ao estágio de adaptação identifica-se que a relação entre pesquisador-Empresa-Universidade ocorre parcialmente, pois nos relatos apresentados não há clareza, o que é possível observar é que a função do pesquisador-Universidade, fica restrita ao desenvolvimento do produto, sendo que a responsabilidade em suas melhorias se restringe a empresa, por visar atender as necessidades do mercado.

No que tange a avaliação do conhecimento ou o quarto estágio da transferência do conhecimento a integração, pesquisador-Universidade-Empresa, entendem que ocorre, porém estes ficam restritos ao nível de entrega de cada ator no processo, sendo necessário o fechamento do projeto de forma eficaz onde todos possam visualizar o resultado e contribuições que possam ser implementadas a médio e longo prazo.

Neste novo cenário, as atividades ligadas à transferência do conhecimento são essenciais para a geração de riqueza, e a Universidade como principal detentora do conhecimento, torna-se um dos pilares para os resultados encontrados nesta pesquisa concordam com as expectativas prévias do estudo, apontando para um instrumento com elevado potencial de crescimento em nosso país, mas que ainda enfrenta dificuldades e necessidades de melhorias. Para uma gestão eficiente do processo de transferência do conhecimento organizacional, é importante uma equipe de profissionais aptos a reduzirem as diferenças que podem aparecer ao longo do processo de relacionamento.

Para melhorar a criação e transferência de conhecimento no âmbito da relação Universidade-Empresa, uma maior disseminação dessa cultura ainda deve acontecer, tanto na empresa como na Universidade. Através da divulgação de casos de sucesso como este tratado nesta pesquisa, mais os pesquisadores devem interagir com as Empresas, buscando a

construção de projetos conjuntos, sempre com um olhar para as necessidades da sociedade, trazendo assim uma relevância a pesquisa e a possibilidade da utilização do conhecimento para fins produtivos, gerando assim valor econômico, ou ainda melhor, inovação. Da mesma forma, o governo precisa enxergar a Universidade e a empresa como pilares do desenvolvimento social e econômico baseado no contexto do conhecimento, gerando assim políticas públicas que facilitem o surgimento de parcerias técnico-científicas.

De forma específica a relação entre a UEPG e a *Basf The Chemical Company* que se desenvolveu devido à iniciativa de um professor com um projeto de extensão do qual obteve recursos financeiros e materiais em parceria com a empresa Basf, sendo identificada como uma ação empreendedora e não como uma política pública do governo ou da própria Universidade em se aproximar com o setor produtivo.

Ações empreendedoras que visam uma maior visibilidade são consideradas positivas do ponto de vista técnico, visto que a imagem do curso de agronomia da UEPG se fortaleceu devido à existência de uma empresa multinacional próximo a academia.

Algumas sugestões podem ser feitas para a UEPG visando à melhoria de suas relações com as Empresas. A primeira seria, tendo em vista o grande número de delegações internacionais que visitam a instituição, por vezes até mesmo atrapalhando as atividades normais de trabalho, a inserção das Empresas tornaria mais produtiva. Isso ajudaria na recepção de comitivas reduzindo seu impacto na rotina da organização e propiciando também uma maior visibilidade institucional da Universidade e das Empresas envolvidas, pois reforça a visão estrangeira dessas instituições como participantes da rede de desenvolvimento de pesquisas existentes no país.

Outra sugestão seria a utilização das redes de contatos já existentes na Universidade, para elevação da inserção internacional da relação produtiva que possui com a empresa *Basf the Chemical Company*. Desta forma poderiam surgir novas relações com Universidades internacionais bem como cursos e trabalhos conjuntos visando o enfoque da agricultura. Ainda a promoção e divulgação interna e externamente dessa relação, facilitaria sua compreensão quanto às relações com organizações da iniciativa privada, agindo assim como uma resposta ao preconceito relatado pelo pesquisador.

Em relação às vitrines tecnológicas, é necessária uma iniciativa por parte da Fazenda-Escola em cobrar a realização deste tipo de evento do qual está desativada, pois, estas vitrines ajudam a disseminação do conhecimento tanto para a sociedade interessada como para os acadêmicos e professores presentes dos cursos das ciências agrárias. Além disso, é necessário por parte da Universidade promover um ambiente adequado para que a expectativa do

pesquisador possa ser atendida em relação ao desenvolvimento de pesquisa, pois atualmente se encontram desamparados pela instituição principalmente no que se refere a estruturas físicas, humanas e financeiras.

Para a Universidade facilitar o processo de cooperação é necessário diminuir a burocracia existente, para que os excessos de encargos burocráticos não emperrem ou atrasem o desenvolvimento de pesquisas conjuntas e com isso, procurar estimular reuniões e discussões entre os profissionais da iniciativa privada e das Universidades, tanto para aumentar as possibilidades de futuras integrações como para que se conheça melhor o que está em desenvolvimento nos diferentes centros ou quais são as demandas de pesquisa existentes, e também para aproximar os representantes das instituições para um diálogo verdadeiramente produtivo.

Apesar das limitações apresentadas, este trabalho procurou contribuir para o entendimento das parcerias inter-organizacionais para a transferência do conhecimento entre organizações de natureza distinta e também buscou um foco diferenciado aonde o produto principal é o conhecimento sistêmico.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. A evolução do movimento incubadora no Brasil. **Revista Internacional de Tecnologia e Globalização**, Juiz de Fora, v. 1, n. 2, p. 258-277, 2005.

BRISOLLA, S. de N.; CORDER, S.; GOMES, E.; MELLO, D. As relações Universidade-Empresa-governo: um estudo sobre a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 18, n. 61, p. 187-209, 1997.

CLOSS, L.; FERREIRA, G. Transferência de tecnologia Universidade-Empresa: uma revisão das publicações científicas brasileiras no período de 2005-2009. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 34., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2010.

DAGNINO, R. A relação Universidade-Empresa no Brasil e o argumento da Hélice Tripla. **Convergência (Toluca)**, México, v. 11, n.35, p. 253-291, 2004.

DE MELO, P. A. Transferência do conhecimento científico e tecnológico da Universidade para o segmento empresarial, ajudando a construir uma estrada de integração com o mercado internacional. In: COLÓQUIO DO IFBAE, 3., 2005, Grenoble. **Anais...** Grenoble: IFBAE, 2005.

DOSSA, A. A. **A cooperação tecnológica entre Universidades e institutos públicos de pesquisa no setor agropecuário brasileiro**: um estudo na EMBRAPA. 2010. 209 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

DRUCKER, P. F. **As fronteiras da administração**: onde as decisões do amanhã estão sendo determinadas hoje. São Paulo: Pioneira, 1989.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations. **Research Policy**, New York, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.

ETZKOWITZ, H. Hélice tríplice: metáfora dos anos 90 descreve bem o mais sustentável modelo de sistema de inovação. **Revista Conhecimento e Inovação**, Campinas, v. 6, n. 1, 2010. Entrevista concedida a Luciano Valente.

FUJINO, A. **Serviços de Informação no processo de cooperação Universidade-Empresa**: proposta de um modelo de mediação institucional para micro e pequenas Empresas. 2000. 272 f. São Paulo: ECA, USP. Tese (Doutorado). Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, 2000.

IPIRANGA, A. S. R.; FREITAS, A. A. F. de; PAIVA, T. A. O empreendedorismo acadêmico no contexto da interação Universidade-Empresa-governo. **Caderno EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 4, dez. 2010.

LEYDESDORFF, L. The triple helix of university-industry-government relations. In: CARAYANNIS, E.; CAMPBELL, D. (Eds.). **Encyclopedia of creativity, innovation, and entrepreneurship**. New York: Springer, 2012.

LUCCHESSI, M. A. S. **Universidade no limiar do terceiro milênio**: desafios e tendências. Santos: Leopoldianum, 2002.

MARCHIORI, M. P.; COLENCI Jr., A. Transferência de tecnologia Universidade-Empresa: a busca por mecanismos de integração efetiva. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 18., 1998. **Anais...** Niterói: ABEPRO, 1998.

MENESES, P. Universidade e sociedade. **Revista de Filosofia**, Belo Horizonte, v. 27, n. 87, p. 5-15, 2000.

MINISTÉRIO credencia centro experimental da BASF em Ponta Grossa. **AGRO BASF**. 2011. Disponível em: <http://www.agro.basf.com.br/agr/ms/apbrazil/pt/content/APBrazil/news_room/releases/16_08_2011>. Acesso em 20 jul. 2012.

PLONSKI, G. A. Prefacio a la cooperación empresa-universidad iberoamérica. In: PLONSKI, G. A. (Ed.). **Cooperación empresa-Universidade en Iberoamérica**. São Paulo: CYTED, 1992.

PLONSKI, G. A. Cooperação empresa-Universidade na Ibero-América: estágio atual e perspectivas. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 65-74, abr./jun. 1995.

RIBEIRO, D. **Universidade necessária**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969.

REIS, D. R. dos. **Gestão da inovação tecnológica**. São Paulo: Manole, 2004.

SBRAGIA, R.; STAL, E.; CAMPANÁRIO, M. de A.; ANDREASSI, T. **Inovação**: como vencer esse desafio empresarial. São Paulo: Clio Editora, 2006.

SEGATTO, A. P. M.; SBRAGIA, R. O processo de cooperação Universidade-Empresa em Universidades brasileiras. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 58-71, out./dez. 2002.

SZULANSKI, G. Exploring internal stickiness: impediments to transfer of best practice within the firm. **Strategic Management Journal**, Philadelphia, v. 17, p. 27-43, Winter Special Issue. 1996.

SZULANSKI, G. The process of knowledge transfer: a diachronic analysis of *stickiness*. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, Philadelphia, v. 82, n. 1, p. 9-27, May 2000.

TOBIAS, J. A. **Universidade, humanismo ou técnica?** São Paulo: Editora Herder, 1969.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA Grossa (UEPG). Pós-Graduação em Agronomia (PPGA). **Infraestrutura**. [201-]b. Disponível em: <<http://pitangui.uepg.br/propesp/ppgagro/infra.htm>>. Acesso em: 5 ago. 2012.

WANDERLEY, L. E. W. **O que é Universidade?** São Paulo: Editora Brasiliense, 1985.