

**A RELAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA: BARREIRAS E FACILITADORES NO  
PROCESSO DE GERAÇÃO DE INOVAÇÃO**

**THE UNIVERSITY-INDUSTRY RELATIONSHIP: BARRIERS AND FACILITATING  
IN THE PROCESS OF GENERATING INNOVATION**

**LA RELACIÓN UNIVERSIDAD-INDUSTRIA: BARRERAS Y FACILITADORES EN  
EL PROCESO DE GENERACIÓN DE INNOVACIÓN**

Myller Augusto Santos Gomes  
<https://orcid.org/0000-0003-2325-6132>  
Professor do departamento de administração da Unicentro-PR

Eloni Santos Perin  
<https://orcid.org/0000-0001-7612-3312>  
Doutoranda em Gestão da Informação - UFPR

Editor Científico: José Edson Lara  
Organização Comitê Científico  
Double Blind Review pelo SEER/OJS  
Recebido em 22/08/2021  
Aprovado em 30/09/2022

This work is licensed under a Creative Commons Attribution – Non-Commercial 3.0 Brazil

## Resumo

**Objetivo do estudo:** objetivo deste estudo e identificar e explorar as barreiras e facilitadores existentes em um caso de sucesso envolvendo a relação universidade-empresa no contexto de geração de inovações.

**Metodologia:** Foi investigado um estudo de caso de sucesso, aplicando entrevistas e observações não participantes na universidade e na empresa, procurando entender de que forma a construção da relação acontece e o que seria barreira ou facilitador, discussões são sustentadas pelo referencial teórico.

**Originalidade/relevância:** O Artigo aborda um caso de sucesso, concentrando-se em contribuições teóricas e práticas existentes no campo empírico, o contexto de inovação é exigido nas universidades, havendo a necessidade da construção de relações duradouras.

**Principais resultados:** As discussões geram reflexões sobre o processo de relação universidade-empresa no Brasil, onde a relação pesquisador-empresa é evidenciada, produzindo ações empreendedoras e de produção técnico-científico entre as organizações envolvidas. As conclusões destacam a necessidade da valorização dos relacionamentos colaborativos por parte do governo.

**Contribuições teóricas/metodológicas:** Instrumentos de coleta de dados podem ser aplicados em outros contextos da relação universidade-empresa, permitindo análises comparativas.

**Contribuições sociais/para a gestão:** A relação pode ser produtiva sem ser competitiva, possibilitando a construção de modelos de relacionamento entre universidade-empresa para o cenário da inovação em termos de benefícios.

**Palavras-chave:** Universidade-Indústria, processo de inovação, facilitadores, barreiras.

## Abstract

**Objective of the study:** objective of this study and to identify and explore the barriers and facilitators that exist in a successful case involving the university-company relationship in the context of generating innovations.

**Methodology:** A successful case study was investigated, applying interviews and observations not participating in the university and in the company, trying to understand how the construction of the relationship happens and what would be a barrier or facilitator, discussions are supported by the theoretical framework.

**Originality / relevance:** The article addresses a case of success, focusing on theoretical and practical contributions existing in the empirical field, the context of innovation is required in universities, with the need to build lasting relationships.

**Main results:** The discussions generate reflections on the university-company relationship process in Brazil, where the researcher-company relationship is evidenced, producing entrepreneurial actions and technical-scientific production among the organizations involved. The conclusions highlight the need for government to value collaborative relationships.

**Theoretical / methodological contributions:** Data collection instruments can be applied in other contexts of the university-company relationship, allowing comparative analysis.

**Social / management contributions:** The relationship can be productive without being competitive, enabling the construction of relationship models between university-company for the innovation scenario in terms of benefits.

**Keywords:** University-industry, innovation process, facilitating, barriers.

## Resumen

**Objetivo del estudio:** objetivo de este estudio e identificar y explorar las barreras y facilitadores que existen en un caso exitoso que involucre la relación universidad-empresa en el contexto de generación de innovaciones.

**Metodología:** Se investigó un caso de estudio exitoso, aplicando entrevistas y observaciones no participando en la universidad y en la empresa, tratando de entender cómo se da la construcción de la relación y qué sería una barrera o facilitador, las discusiones se apoyan en el marco teórico.

**Originalidad / relevancia:** El artículo aborda un caso de éxito, centrándose en los aportes teóricos y prácticos existentes en el campo empírico, el contexto de innovación se requiere en las universidades, con la necesidad de construir relaciones duraderas.

**Principales resultados:** Las discusiones generan reflexiones sobre el proceso de relación universidad-empresa en Brasil, donde se evidencia la relación investigador-empresa, produciendo acciones emprendedoras y producción técnico-científica entre las organizaciones involucradas. Las conclusiones destacan la necesidad de que el gobierno valore las relaciones de colaboración.

**Aportes teórico-metodológicos:** Los instrumentos de recogida de datos pueden aplicarse en otros contextos de la relación universidad-empresa, permitiendo el análisis comparativo.

**Aportes sociales / gerenciales:** La relación puede ser productiva sin ser competitiva, posibilitando la construcción de modelos de relación universidad-empresa para el escenario de innovación en términos de beneficios.

**Palabras clave:** universidad-industria, proceso de innovación, facilitación, barreras.

## 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho trata dos fatores facilitadores e barreiras existentes na relação universidade empresa no contexto da geração de inovações. O caso foi escolhido de forma intencional devido as características peculiaridade sobre a existência do centro experimental sob responsabilidade da empresa *Basf the Chemical Company* dentro da fazenda-escola da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

A pesquisa se reporta os resultados da interação, na perspectiva do processo de geração de inovações, aonde através de relatos com os atores envolvidos é possível identificar os fatores facilitadores e barreiras eminentes nesta relação.

Sua apresentação se deve ao fato de ter sido considerado por esses professores e profissionais entrevistados, uma relação de sucesso, no que diz respeito às atividades de

pesquisa universitária e a formação e recursos humanos voltados a área de agronomia, além do fortalecimento da capacidade de geração de conhecimento da universidade e a capacidade de transformação de inovações segmentadas para o campo.

O processo de geração de inovação nas relações inter-organizacionais busca compreender as necessidades de aproximação entre universidade-empresa, neste contexto, a cooperação universidade-empresa, como forma de desenvolvimento de inovação, mais pontualmente inovação tecnológica, vem sendo discutido como questão, é no cenário Brasil, a dificultada pelo relativamente baixo investimento em P&D, e pela pouca frequência da prática de cooperação entre universidade-empresa (Noveli & Segatto, 2012).

Com suas diferenças apresentadas em seus objetivos institucionais, podem gerar discordâncias sobre os objetivos a serem atingidos, o que potencializa conflitos de interesses, e dificuldade na conclusão dos trabalhos em direção a um denominador comum, no caso, a inovação (Benedetti & Torkomian, 2010).

O material coletado nas entrevistas com os professores e técnicos da empresa é utilizado ao longo do texto com o objetivo de responder a seguinte questão de pesquisa: quais são os facilitadores e barreiras e uma relação específica entre universidade-empresa?

Com intuito de fornecer informações para descrever o caso estudado, envolvendo a Basf the Chemical Company e a Universidade Estadual de Ponta Grossa, as seções apresentam a caracterização dos fatores intervenientes classificados em barreiras e facilitadores na relação Universidade-Empresa. A segunda seção demonstra um relato dos fatores intervenientes na relação, desenvolvidos amplamente com base na opinião dos atores. A próxima apresenta a caracterização das organizações estudadas, e por fim, na última seção apresenta-se uma síntese dos resultados do estudo.

A última seção procura demonstrar como os resultados do estudo se relacionam às contribuições de outros autores que têm analisado a relação universidade-empresa sob a perspectiva de fatores intervenientes.

## 2. BARREIRAS EXISTENCIAIS E FATORES NA RELAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA.

A existência de diversas barreiras na relação universidade-empresa que podem ser identificadas, e que permeiam todo o processo, entravando seu progresso ou até mesmo provocando sua interrupção. As barreiras envolvem as dificuldades que podem gerar conflitos de diversos enfoques e conduzir o processo para uma baixa produtividade e qualidade (Segatto, 1996).

Uma das principais barreiras é a busca do conhecimento fundamental pela Universidade, enfocando a ciência básica e não o desenvolvimento ou comercialização de produtos/serviços. Isto, geralmente implica em resultados que só serão alcançados em longo prazo, tempo que as empresas não possuem. Essa divergência tem sido um dos aspectos mais discutidos no meio acadêmico (Segatto, 1996).

Variáveis que permitem identificar barreiras são descritas por Porto (2000), onde a gestão pode atuar no processo de mitigação promovendo uma relação saudável, na figura 1 abaixo são apresentadas;



**Figura 1:** Variáveis de identificação de barreiras na relação U-E

Fonte: Adaptado de Porto (2000).

As barreiras apontadas no quadro anterior, representa ponto de partida para o diálogo entre U-E na tentativa de superá-las ou, pelo menos, minorá-las. A cooperação Universidade- Empresa possui a capacidade de reunir recursos e potencializar oportunidades, incentivando projetos de inovação para apoiar o desenvolvimento tecnológico (Gonçalo & Zanluchi, 2011).

A necessidade de confidencialidade é um dos grandes impasses para os pesquisadores, que veem suas descobertas sendo negociadas por contratos que impedem o compartilhamento das descobertas com a sociedade, Etzkowitz *et al.* (2000); Audy, (2006), destacam que a Universidade na promoção da inovação exige uma maior capacidade de monitoramento de inteligência, e negociação com outras esferas institucionais, especialmente indústria e governo.

A Universidade em si é um ambiente de inovação em potencial. Para desenvolver, destaca-se a importância da institucionalização da nova visão da Universidade, bem como de mecanismos institucionais que a viabilizem. Não basta somente a vontade de alguns dirigentes (Morosini & Audy, 2006).

Para Porto (2000), há restrições, em graus variados, por parte dos atores em modificar seus procedimentos e sua forma de atuação. A conscientização da necessidade de flexibilização e adaptação deve ser incentivada, pois a cristalização de posições pode levar à perda de oportunidades, principalmente aquelas ligadas à globalização. Por certo, que sem a superação destes aspectos as chances de haver cooperação são diminuídas, por isso, a mudanças em pressupostos e posturas cristalizadas são fundamentais (Costa & Cunha, 2001).

A empresa interage pouco com as Universidades por inúmeros motivos: a pequena empresa não investe em tecnologia, pois os programas governamentais de apoio são excessivamente burocratizados e inadequados à pequena empresa; falta de compreensão sobre o modelo de negócio vigente na empresa, a grande empresa desenvolve pesquisa com pessoal próprio; multinacionais preferem transferir ou trazer tecnologia de fora; Empresas não conhecem o potencial que as Universidades apresentam em termos de tecnologia, conhecimento e novos produtos e empreendimentos pois falta marketing direcionado. E também existem fatores como más experiências no passado com Universidades e insegurança quanto ao sigilo (Costa & Cunha, 2001).

A Universidade é um local especialmente propício para a inovação, assim por causa das funcionalidades básicas assumem taxas de trocas com fluxo de capital humano na forma de

estudantes cujo são inventores em potencial. A Universidade é um incubador natural, provido de suporte estrutural para professores e estudantes para iniciar novas caminhadas: intelectual, comercial e conjunta (Etzkowitz, 2003).

No tocante aos facilitadores para estabelecer uma relação produtiva entre U-E, são considerados alguns aspectos:

a) As Universidades, em diferentes níveis, são por natureza como um reservatório de conhecimentos fundamentais para a inovação e dessa forma, aguardam para pôr em prática os conhecimentos ali construídos;

b) O conflito ideológico, nem sempre explícito, entre a Universidade e o setor empresarial tende a ser superado, o que possibilita um incremento na confiança mútua;

c) A concepção, cada vez mais difundida, da inovação como chave do processo de mudança do empresário como principal ator de uma rede mais ampla, que permite direcionar o papel da Universidade. Eximindo-a da função de protagonista no campo econômico e direcionando-a para a responsabilidade social;

d) Intensificações da comunicação entre as Universidades construindo canais de comunicação sobre as capacidades científicas e tecnológicas existentes são, também, um facilitador que vem se fortalecendo ao longo dos anos;

e) A existência de um gestor tecnológico que viabilize as condições exigidas de negociação, coordenação e elaboração de um plano de trabalho adequado;

f) Competência reconhecida do potencial tecnológico da Universidade;

g) A existência de tecnologias já desenvolvidas, as chamadas tecnologias de prateleira, a serem repassadas às empresas; e, por fim,

h) A manutenção de mecanismos que permitam o acompanhamento e o gerenciamento dos contratos de cooperação por ambas as organizações tendem a ser cada vez mais aperfeiçoados facilitando a avaliação e a tomada de decisão, tanto por parte da Universidade quanto da empresa (Porto, 2000).

No âmbito 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).

### 3. METODOLOGIA

A pesquisa tem sua abordagem qualitativa e exploratória, uma vez que busca explorar o campo empírico da Fazenda-Escola da Universidade Estadual de Ponta Grossa UEPG, no que tange barreiras e facilitadores no processo de relação universidade-empresa em busca da construção de inovações.

Classificando os procedimentos técnicos, foram utilizados a pesquisa bibliográfica que para Gil (2010), este procedimento tem como base trabalhar com materiais já publicados, a partir deste procedimento foi construído os roteiros de entrevista semi-estruturadas elaborados acerca do referencial teórico. As entrevistas, foram aplicadas, entre os dias 12 e 13 de março de 2020, direcionadas ao pesquisador, administrador da fazenda-escola e o responsável técnico pelo centro experimental. A análise dos dados foi feita por meio da análise de conteúdo, construído categorias de análise sendo fatores facilitadores, mecanismos de gestão e barreiras no processo de relação Universidade-Empresa, conforme estudos de Segatto, (1996) e Porto, (2000).

### 4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com base nas categorias pré-definidas nos procedimentos metodológicos, procurou-se identificar quais são as barreiras e facilitadores que ocorrem na relação Universidade-Empresa conforme apresentado na Figura 2.

1. Quais, se existem, barreiras para a relação Universidade-Empresa? E como

ultrapassá-las?

<b>Pesquisadores da UEPG</b>
Barreiras como o preconceito, as próprias pessoas da Universidade, dirigentes, profissionais e professores.
<b>Administrador da fazenda-escola da UEPG</b>
Universidade representa o Estado do Paraná, então ela precisa obedecer a regras e leis, o Estado tem todo um controle sobre a Universidade, então a Universidade não pode, direitos e deveres, então a empresa vai ter direito de usar o espaço, utilizar produtos, como dever pagar o acordo, honrar o acordo, fornecer produtos, fornecer estágio e fazer a divulgação. E um relacionamento de um órgão público e a iniciativa privada então não tem jeitinho, precisa obedecer à lei, a empresa para fazer convênio com a Universidade necessita estar regular com os órgãos governamentais, porque no nosso caso, por ser uma Universidade pública existem exigências administrativas, jurídicas e funcionais, a Universidade é um braço do Estado do Paraná então o convênio em si não e com a Universidade e sim com o Estado.
<b>Basf The Chemical Company – direção do Centro Experimental</b>
Pode ser pessoal, dificuldade de relacionamento, sempre respeitando os interesses das partes, barreiras de interesse só defender o seu lado.

**Figura 2:** Barreiras

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Quanto às barreiras na relação Universidade-Empresa o pesquisador relata que a barreira parte da própria Universidade através dos dirigentes, profissionais e professores, sendo descrito como um “preconceito” em criar relacionamentos com empresas principalmente multinacionais.

Na contribuição do administrador da fazenda-escola o mesmo relata que a Universidade representa uma parte do Estado do Paraná, ambos tanto a Universidade quanto à empresa possuem direitos e deveres que devem ser cumpridos, pois é uma relação órgão público e iniciativa privada, não abrindo espaço para um “jeitinho” sendo extremamente necessário o cumprimento da lei o que às vezes se torna uma barreira devido à burocracia do aparato do Estado que a Universidade acaba carregando em seu entorno.

Em relação a *Basf The Chemical Company*, relata que as barreiras são de cunho pessoal, dificuldades de relacionamento e barreiras de interesses onde ambas as organizações defendem somente os seus interesses.

Para ultrapassar as barreiras citadas é preciso criar uma nova imagem das Empresas

para os professores e pesquisadores da Universidade e também dar sentido a todo conhecimento desenvolvido na Universidade, alinhando com o conceito de Universidade empreendedora onde a criação de visão estratégica visa transformar o conhecimento gerado pela Universidade em valor social e econômico (Audy & Morosini, 2006 e Etzkowitz, 2003).

Outra forma de contribuição é a busca de possíveis desequilíbrios dentro das dimensões institucionais e as funções sociais desempenhadas pelas organizações envolvidas. O modelo hélice tríplice caracteriza as relações entre a Universidade, empresa e governo com todos que atuam em relações híbridas, dessa maneira às mudanças relacionadas à globalização, aos limites do governo no atendimento da população, liberação dos mercados nacionais e o crescimento dos mercados de capitais, que conseqüentemente acarretou com os processos de abertura de capitais das Empresas, torna o envolvimento equilibrado dentro de três domínios (economia, ciência e política) e assim gera uma riqueza de oportunidades para resolver o desafio da inovação e contribui para o desenvolvimento da sociedade (Costa & Cunha, 2001, Etzkowitz, 2003, Gonçalo & Zanluchi, 2011 e Ipiranga, Freitas & Paiva, 2010).

O modelo Hélice Tríplice nos fornece um incentivo para procurar desequilíbrios entre a as dimensões institucionais nos arranjos e as funções sociais desempenhadas por estes arranjos. Os atritos entre as duas camadas (baseadas no conhecimento das expectativas e interesses institucionais), e entre os três domínios (economia, ciência e política) fornecem uma riqueza de oportunidades para resolver quebra-cabeças e inovação (Leydesdorff, 2012).

Na Figura 3, são apresentadas as descrições dos entrevistados sobre fatores que facilitam a relação U-E.

<b>Pesquisador da UEPG</b>
Ter contato. Estamos fazendo o marketing do grupo de pesquisa na feira Show Rural, temos projetos com as Empresas, então ficamos em evidência, temos projetos na Fazenda, então cada um explica seu projeto.
<b>Administrador da fazenda- escola da UEPG</b>
Essa visão que o Estado do Paraná tem e que a administração tem em relação à iniciativa privada, nosso próprio Reitor disse eu não vejo o ensino superior, mestrado, doutorado, a pesquisa e a extensão se indissociarem da participação da iniciativa privada, a iniciativa privada é que trás o problema para você pesquisar, e nos vamos resolver o problema, isso é extremamente facilitador, você vê algumas escolas particulares, a pesquisa custa caro para Universidade, à pesquisa proporciona lucro ela da despesa, aqui existe o interesse em pesquisar, conforme nossa política.
<b>Basf The Chemical Company: direção do centro experimental</b>
Cultura da empresa facilita relacionamento com a Universidade mostrar os interesses da empresa, desenvolver seus produtos, difundir tecnologia, um relacionamento positivo, com interesses em busca de inovação e sustentabilidade.

**Figura 3:** Facilitadores

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Relatado os fatores facilitadores dentro da relação Universidade-Empresa, o pesquisador se posiciona descrevendo como facilitadores as formas de contato, o marketing do grupo de pesquisa para que estejam em evidência os projetos de pesquisa realizados principalmente os desenvolvidos em conjunto com as Empresas.

Na interpretação da fala do administrador da fazenda-escola, ele descreve que a visão do Estado do Paraná tem uma relação com a iniciativa privada. O mesmo utiliza uma pronuncia do Reitor para exemplificar: “disse eu não vejo o ensino superior, mestrado, doutorado, a pesquisa e a extensão se indissociarem da participação da iniciativa privada”. Ainda contribuindo o administrador relata que a iniciativa privada é quem trás o problema para a Universidade pesquisar cabendo a esta resolver o problema, e com isso se torna um facilitador devido às necessidades da empresa e a oferta da Universidade, pois ainda que pesquisa envolva gastos a Universidade possui o interesse em pesquisar, por se tratar de uma Universidade pública dotada de recursos próprios.

Como fatores facilitadores a empresa *Basf The Chemical Company* descreve que a cultura organizacional da empresa facilita o relacionamento com as Universidades, pois a empresa realmente demonstra seus interesses buscando sempre um relacionamento positivo tendo como interesses a difusão de tecnologia aliada à busca da inovação e sustentabilidade.

Com as contribuições relatadas na fundamentação teórica, existem diversos fatores facilitadores identificados na relação Universidade-Empresa onde estes buscam uma união mais equilibrada. Estes fatores são características da essência das organizações envolvidas que acabam se tornando aspectos relevantes como à intensificação dos meios de comunicação entre as Universidades sobre as capacidades científicas e tecnológicas disponíveis, e também a Universidade sendo vista como um reservatório de conhecimentos e a concepção de que a inovação é a chave do processo de mudança do empresariado, sobre um enfoque econômico (Costa & Cunha, 2001, Porto, 2000 e Segatto, 1996).

Sobre as três perspectivas identificadas, os fatores organizacionais estão divididos em duas categorias. A primeira compreende os mecanismos de gestão que tem por objetivo identificar práticas voltadas à implementação do campo experimental, a segunda, a localização interna, que objetiva entender qual é a vantagem e possíveis desvantagens para a Universidade e para a empresa em desenvolver um campo experimental dentro de uma estação experimental da Universidade.

A pergunta direcionada ao pesquisador, administrador da fazenda-escola e ao responsável técnico da empresa foi como a Universidade estimula o surgimento de relações com a empresa, que visam à criação e transferência do conhecimento, assim seus posicionamentos são apresentados na Figura 4.

3) Como a Universidade estimula o surgimento de relações com a empresa, que visam à de inovação?	
Pesquisadores da UEPG	A Universidade em si, ela está começando a estimular agora com o escritório de inovação, mas há tempos atrás, em sua maioria, esse estímulo vem de cada pesquisador individualmente, isso é individual. Tinha até um preconceito, ainda tem preconceito de você trabalhar com a iniciativa privada, tem muito colega que é contra, nós temos projetos com diferentes Empresas governamentais ou não, principalmente com as privadas, exemplo à BASF que você citou, ou Empresas de agroquímico, nacional ou multinacional, tinha muito preconceito mais diminuiu, isso tudo faz parte no meu ponto de vista da cadeia de projeção agrícola.

Administrador da fazenda-escola da UEPG	<p>Não seria a Fazenda-Escola, dentro da UEPG existe uma política, onde as relações entre a instituição e a iniciativa privada fazem parte da política da UEPG, então, eu acho que isso hoje faz parte da política da maioria das instituições de ensino superior, fazer este link entre o ensino a pesquisa a extensão e a iniciativa privada, e isto não é só um privilégio da UEPG, você vê isso acontece na Federal de Curitiba na Estadual de Maringá, Londrina no Rio Grande do Sul. Em todas as instituições públicas que produzem ciência e fazem pesquisa está aproximando com a iniciativa privada, na verdade a iniciativa privada precisa de pesquisa, nós precisamos da iniciativa privada para participar do financiamento, do oferecimento do material para que a gente possa fazer pesquisa, na maioria dos cursos aplicáveis a instituição estimula o surgimento dessas relações, através dos setores de conhecimento, da própria reitoria, e busquem relacionamento com as Empresas.</p>
<i>Basf The Chemical Company</i>	<p>Na verdade a gente acaba aqui, nessa nossa concepção de trabalho, na verdade o que estimula é a necessidade do agricultor, necessidade da agricultura, a demanda parte assim, do campo, grande parte das vezes, e também muito parte da inovação da empresa, existe a necessidade do mercado, mas existe também outra coisa que a empresa possa estar pesquisando e também colocando no mercado sem que o produtor exija, mais que venha atender uma necessidade dele, não sei dizer em percentual, necessidade do campo é o que estimula e também quando a empresa surge algo fruto de pesquisas e inovação, algo inovador.</p>

**Figura 4:** Estímulo à relação Universidade-Empresa para o processo de inovação

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Percebe-se na fala do pesquisador da UEPG que, em relação ao estímulo das relações U-E, o mesmo está sendo desenvolvido lentamente ao longo dos anos. Acrescenta ainda, que a criação da relação U-E normalmente era uma atividade individual, ou seja, dependia de cada pesquisador. Ressalta ainda a existência do preconceito, característica recorrente na relação U-E identificada como umas das barreiras dessa relação (Gomes & Kovaleski, 2017 e Segatto, 1996).

Em consonância a fala do pesquisador, o administrador da fazenda-escola, indica a existência de uma política para estimular a criação da comunicação entre Empresas e Universidade, entendesse que essa política é nova na instituição. Mas os benefícios dessa relação para todos os atores começam a ficar mais claros como ressaltou: *a iniciativa privada precisa de pesquisa, nos precisamos da iniciativa privada para participar do financiamento*. Tal compreensão também foi ressaltada por Porto (2000) e que permite

uma relação mais equilibrada entre U-E pois ambos tem a ganhar com essa união.

No entendimento da *Basf The Chemical Company*, o surgimento de relações com a Universidade, surge decorrente de uma necessidade. Esta é descrita como necessidade da agricultura, sabendo que a inovação da empresa depende de iniciativas onde as necessidades são a mola impulsora do processo inovador para a ótica da empresa. Este entendimento é citado por De Mattos e Santos Guimarães (2005) onde as organizações existem para atender as necessidades humanas e, também, a expectativa de sobrevivência da organização. Semelhante ao resultado da capacidade de desenvolver novos produtos, com o surgimento do estímulo de relação com as Universidades, a virtude descrita é a troca de informações baseada na necessidade em que a Universidade identifica somada a necessidade identificada pela empresa.

A segunda pergunta direcionada ao pesquisador, administrador da fazenda-escola e ao responsável técnico da empresa foi quais são os possíveis processo informais dentro da relação U-E, assim seus posicionamentos são apresentados na Figura 5.

4) Quais são os possíveis processos informais dentro desta relação?	
Pesquisadores da UEPG	Isso tem, são muito prestativos, às vezes eu estou precisando de um dinheiro para comprar a passagem para um estudante, para ir para um congresso, ou ajuda para pagar uma van, então às vezes peço as Empresas, e podendo bancam. Máquinas também a gente precisando, isso vai além do contrato, isso é uma relação pesquisador-empresa, como exemplo, veio uma empresa que, por acaso, é a BASF, que veio fazer um diagnóstico, coisa assim, a escola estava sem dinheiro para comprar persianas para o laboratório, e o rapaz da empresa perguntou como posso te ajudar, eu disse compra persiana para o laboratório, então isso foi uma doação, e a Universidade ganha com isso.
Administrador da fazenda-escola da UEPG	Não existem. Toda empresa que vai fazer uma parceria técnico científica de transferência de conhecimento e transferência de tecnologia, para ambos os lados, quando a empresa vem buscar tecnologia, e a Universidade vai ajudar a desenvolver, ela vai fornecer essa tecnologia, mais a Universidade gerou o conhecimento então vai obtê-lo, esses processos são extremamente formais, a Universidade tem direitos e deveres, e a empresa tem direitos e deveres que devem ser cumpridos, terminou esse prazo, a empresa precisa solicitar novo convênio, não tem renovação. Fazendo o pedido ele vai ser julgado e aprovado ou não, normalmente é aprovado, pois a empresa e a Universidade têm interesses em manter as parcerias.

<i>Basf The Chemical Company</i>	<p>Tudo é muito formal, tem a necessidade de ser transparente a relação ou na parceria, a empresa exige muito transparência e clareza, para que não aja prejuízo de ambas as partes, e também pelo fato de se tratar de uma instituição pública como a UEPG. A informalidade acaba sendo com vários professores e alunos podem utilizar, usufruir de algo não só da estrutura mais de conhecimento de tecnologia gerada aqui dentro, passar conhecimento. Vai um dia nas aulas de agronomia e passa esse conhecimento, essa informação que a gente detém aqui, acho que informalidade é isso, não está descrito no contrato, mais que a gente fica a disposição de ajudar na formação e informação dos alunos do curso de agronomia ou afins que estejam ligados e que precisam do conhecimento. Ficamos a disposição para fazer um bate-papo, mostrar falar o que é pesquisa, o que a Basf faz.</p>
----------------------------------	--

**Figura 5:** Processos informais.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Analisando os processos informais, na interpretação do pesquisador, existem práticas que acontecem além do contrato firmado, são relações de cumplicidade, onde a prestatividade da empresa em relação à Universidade é benéfica. Tratando-se de iniciativa privada, a destinação de recursos materiais e financeiros acaba sendo mais objetiva em relação ao serviço público, este depende de direcionamentos orçamentários, licitações, dentre outros procedimentos burocráticos, utilizados pelo aparato do Estado.

Partindo para um enfoque de gestão, no qual foram baseadas as informações do administrador da fazenda-escola, o mesmo relata que não existem processos informais dentro da relação Universidade-Empresa, sendo que a Universidade possui direitos e deveres bem como a empresa também possui direitos e deveres, partindo disso, a realização de uma parceria técnico-científica, com uma Universidade pública acaba passando por barreiras legais inerentes a construção e transferência de tecnologia (Porto, 2000).

Incorporando ao pensamento de Reis (2004), a Universidade pública tem essências e missões próprias, ligadas ao seu compromisso social, não podendo se submeter indiscriminadamente à lógica de mercado. Essa lógica é trazida pelas Empresas, mas conforme o relato do administrador da fazenda-escola: *é sempre interesse da Universidade em manter essas parcerias.*

Identificando as contribuições relatadas pela *Basf The Chemical Company*, tudo precisa ser muito transparente para que não ocorra prejuízos as partes interessadas, sendo para a empresa uma preocupação muito grande, sob esta perspectiva, pois a mesma ainda reconhece que há uma informalidade dentro da relação Universidade-Empresa da qual se beneficiam ambas as partes, descrita como: *a informalidade acaba sendo com vários professores e alunos, que de repente pode utilizar ou usufruir de algo não só da estrutura mais de conhecimento de tecnologia gerada aqui dentro, passar conhecimento, vai um dia nas aulas de agronomia e passa esse conhecimento essa informação que a gente detêm aqui.*

Valorizando esta informalidade, Reis (1998) identifica que as relações Universidade- Empresa podem ser estudadas mediante a análise de dois itens, a intensidade das relações (com respeito ao tamanho dos parceiros, os setores nos quais as relações são desenvolvidas, os países de origem dos parceiros) e suas características, tipos específicos de colaboração, os termos econômicos dos acordos, os campos científicos que são estudados e assim por diante.

Baseando-se nestes dois itens, a informalidade representa as características da relação, baseado em campos científicos identificados para ramo de atividade da empresa e campo empírico da Universidade, a fazenda-escola. É perceptível, que a informalidade proporciona credibilidade na relação, e que o conhecimento é tratado como um produto fundamental nesta relação para promoção da inovação (Morgan, 2010, Nonaka, 1991; Nonaka & Takeuchi, 1997).

A terceira pergunta direcionada aos atores selecionados, trata sobre se existe uma política de seleção dos pesquisadores que atuam em parceria com a empresa, na figura abaixo são descritas as respostas.

4) Existem Políticas de seleção dos pesquisadores da Universidade que atuam em parceria com a empresa?	
Pesquisadores da UEPG	Não, é individual, a empresa vem procurar você, porque ela conhece trabalhos, publicações, é meritocracia, sabe o jeito de você proceder.
Administrador da fazenda-escola da UEPG	Não existe porque no nosso caso as Empresas que estão fazendo parceria técnico-científica, eles procuram a Universidade para fazer a parceria técnico-científica e normalmente 90% dos casos são para fazer vitrine tecnológica, o que é isto, a empresa tem um portfólio de produtos já em comercialização, já aprovado disponível nas lojas, mas o que eles querem, e trazer esse produto e aplicar no campo, dentro de uma are comercial uma área de lavoura, e trazer a população para conhecer o produto, a Universidade vai utilizar os dias de campo, então não existe uma seleção, o que acontece que nessa vitrine tecnológica a empresa chama um professor especialista em doença, por exemplo, para realizar uma palestra sobre a doença que está acontecendo no campo, para um público definido, esse professor vai explicar o que está acontecendo, e o produtor ouve a palestra e vê a ação, empresa chama o professor e conforme o convênio formado, dentro deste está como deveres realizar dias de campo, palestras a toda sociedade.
<i>Basf The Chemical Company</i>	Essa seleção é natural, não existe nenhuma entrevista para o pesquisador ou professor seja um parceiro da Basf, traduzindo seleção natural é o comportamento, o trabalho dele, a maneira dele realizar os trabalhos, a credibilidade que ele passa para a Universidade, para a comunidade e para outros técnicos agrônomos da nossa área, se ele mostra que vem fazendo um trabalho de qualidade à gente tem essa proximidade maior e fazemos os trabalhos com eles, existem professores hoje que podemos contar com a indicação de alunos recentemente tivemos um caso, neste caso vem o recursos humanos da Basf uma ou duas pessoas vem até aqui, faz uma seleção, existe uma convocação em edital, e via professor para colocar na Universidade, depois ligamos para determinados professores dos quais temos uma parceria, que nos dá uma segurança daquilo que ele nos vai recomendar, baseado nas competências do aluno na Universidade. A gente adoto esse sistema faz uns dois anos e a assertividade é muito grande, já temos egressos que são colaboradores direto da Basf em estações experimentais, processo seletivo bem maturo e bem criterioso e extremamente profissional.

**Figura 6:** Política de seleção de pesquisadores.

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Segundo os entrevistados, é consenso de todos que a política de seleção dos pesquisadores que atuam em parceria com a empresa é algo individual é natural, este individualismo é descrito pelo pesquisador da seguinte forma: a empresa vem procurar você, porque ela conhece trabalhos, publicações, é meritocracia, sabe o jeito de você

proceder.

Para a Universidade, aqui representada através da fazenda-escola, o entrevistado entende que a maioria das parcerias técnico-científicas são para realizar as vitrines tecnológicas, sendo essas uma forma da empresa apresentar seu portfólio de produtos a sociedade juntamente com um especialista como um fitopatologista que é um profissional responsável pela área de doenças em plantas, onde o mesmo se posiciona de forma científica, se os produtos são eficientes ou não, com isso a credibilidade da empresa é construída pelo profissional da Universidade, devido ao seu conhecimento em relação ao foco do problema. O Fato do curso da agronomia da Universidade ser classificado como um dos melhores do país faz com que a tradição vivencie, e com isso, a imagem da Universidade seja fortificada.

Na Figura 7 são apresentadas as respostas referente à pergunta sobre que tipos de pesquisas são realizadas por meio de pesquisas cooperativas com a empresa.

5) Que tipos de pesquisas são realizadas por meio de pesquisas cooperativas com a empresa?	
Pesquisadores da UEPG	Diversas pesquisas têm pesquisas com produtos agroquímicos com produtos biológicos, vai da necessidade do mercado, exemplo porque está se tendo muita pesquisa com produtos biológicos, porque a própria comunidades da terra, nos humanos, estão vendo que a casa tem fim, o planeta não pode acabar então você tem que usar produto de baixo impacto ambiental, e essa é a tendência.
Administrador da fazenda-escola da UEPG	Normalmente para nós são as vitrines tecnológica, no nosso caso da agronomia nos não participamos do desenvolvimento como o caso da pastilha de freio, o produto já está no comercio, o que a Universidade faz por meio dos departamentos é a prestação de serviços, onde através da legislação vigente, a Universidade testa o produto para as Empresas, um herbicida, uma vitamina, e dizemos esse produto aqui funcionou, ou não funcionou, mais no nosso caso especifico nos não participamos do projeto construtivo do produto em questão, ele já vem pronto, a gente referenda através da vitrine tecnológica.

<i>Basf The Chemical Company</i>	<p>Vários tipos, sempre com o foco na parte de proteção de plantas, fungicidas, herbicida, inseticidas, reguladores de crescimento vegetal, e agora uma nova onda de produtos biológicos, a gente também tá nessa onda de produtos biológicos, por mais que sejamos uma empresa química que é inovadora na química o biológico faz uma parte importante das estratégias inovadoras da empresa. Isso tudo que a gente faz, a diferença que eu aqui tenho a minha formação acadêmica, mas existem, isso que é importante estar dentro da Universidade que você tem pesquisadores que são especialistas na área, vou trabalhar com fungicidas então eu preciso estar em contato com o fitopatologista da Universidade, eu tenho um produto um inseticida novo eu tenho que estar em contato com um entomólogo ou entomologista para que me de orientações se eu não tô fazendo uma avaliação errada ou uma conclusão errada ou se estou conduzindo o trabalho de pesquisa de campo errado, então isso é importante é ter uma linha de trabalho e eu acabo sendo muito generalista, mais quando possuo dúvidas questionamentos acabo recorrendo aos especialistas da área da Universidade.</p>
----------------------------------	--

**Figura 7-** Tipos de Pesquisas.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A análise da categoria tipos de pesquisa, com o intuito de identificar quais são os tipos de pesquisas mais realizados dentro da relação Universidade-Empresa, o pesquisador descreve que são muitos tipos de pesquisas, mas a grande maioria é voltada para produtos biológicos os quais produzem menos impacto ambiental, tornando assim o produto mais sustentável e inovador, conforme destaca (Resende & Tafner, 2005).

Para o administrador da fazenda-escola o mesmo reconhece que não há participação em desenvolvimentos de produtos, e sim através das vitrines tecnológicas aonde os professores referendam o produto a sociedade presente, a participação de pesquisadores é somente se posicionando cientificamente a cerca da ação do produto no campo, e também participando em testes de produtos já em comercialização através de ações junto aos departamentos de ensino que ocorre conforme legislação vigente.

Quanto às informações da empresa, relata que existem diversos tipos de pesquisas, sempre com um foco de proteção a plantas e ainda com o foco mais estratégico, a empresa também atua com pesquisas no segmento de produtos biológicos. Partindo deste cenário, surge o grande potencial da empresa estar instalada dentro da Universidade, como relatado: *isso que é importante estar dentro da Universidade que você tem pesquisadores que são especialistas na área.*

Não há uma predominância quando ao tipo de pesquisa, que é realizada na relação Universidade-Empresa, o pesquisador e o tema da pesquisa é que definirão se as cooperações aconteceram. Os critérios da seleção dos pesquisadores que atuam em conjunto com a empresa são: conhecimento pessoal prévio, renome científico na área de atuação e responsabilidade profissional.

Conforme a necessidade da empresa voltada aos projetos de pesquisas, ela tem um canal de comunicação aberto com os pesquisadores da Universidade, do qual contribui profundamente com seu conhecimento e renome científico criando assim um ambiente favorável á cultura da inovação e da competitividade das Empresas (Audy, Cunha & Franco, 2002 e Plonski, 1999).

Na Figura 8, é apresentada as respostas dos atores envolvidos a respeito da questão que trata sobre de quem é a decisão de cooperar com a empresa.

6) De quem é a decisão de com quem cooperar?	
Pesquisadores da UEPG	É individual, o cara pode me propor, eu sou pago para dar aulas, e tenho alguma coisa em pesquisa, mais a Universidade pode sugerir tal empresa que, como o escritório de inovação tem feito um grande trabalho com o professor João Irineu, e a turma toda, são bem competentes, então estão abrindo portas, tem uma reunião em Curitiba, que você vai apresentar o que você faz neste laboratório, e lá tem diversas Empresas, isso tende a facilitar, e isso é uma inovação deles.
Administrador da fazenda-escola da UEPG	Não pertence a ninguém, por exemplo, a Basf sabe que ela tem que manter no mínimo um estagiário, requisito básico, mais a mesma tem 6 na área de pesquisa, isso para nos e muito importante, porque você vai somando a quantidade de estagiários nas Empresas, eles recebem da empresa com carteira assinada, seguro de vida, porque o nosso acadêmico no 4 e 5 ano ele trabalha em várias Empresas, então ele sai com uma bagagem de iniciativa privada enorme, porque ele vai vendo situações diferentes em cada empresa, então isso faz parte do convênio, com isso a empresa tem o direito de ocupar o espaço de 1 hectare, ai surge os deveres que é pagar o convênio para a Universidade, manter os estagiários e promover a divulgação.
	Parte dos dois, mais a gente pode até correr atrás, mais às vezes parte mais de um do que de outro, surge às necessidades as demandas, A Basf tinha uma demanda de mostrar mais através dos dias de campo, criou essa estrutura, tem laboratório para você preparar calda, área para você dar fins aos resíduos químicos que a gente gera, então porque aproveitar essa estrutura para fazer a área de difusão de tecnologia, então surge uma demanda de Basf,

<i>Basf The Chemical Company</i>	aonde a Universidade entra oferece uma área às vezes visando um aumento da receita e também visando uma parceria, então é um encontro das duas partes, uma necessidade, participamos da formação de estagiários do curso de agronomia, então é um casamento, alguém da ponta pé inicial, mais a contrapartida deve acontecer.
----------------------------------	---

**Figura 8:** Decisão em cooperar

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Em relação à decisão de cooperar se parte da empresa ou da Universidade, no entendimento do pesquisador esta decisão é de cunho individual, que as decisões de cooperar partem de numa relação pesquisador-empresa. Recentemente a Universidade começou a indicar profissionais as Empresas através do escritório de inovação, onde a Universidade procura a empresa que tem interesse em desenvolver parcerias e assim as negociações são iniciadas.

Já por parte do administrador da fazenda-escola não parte de ninguém, os direitos e deveres propostos no convênio determinam essa relação sendo o grande benefício da Universidade a absorção de estagiários pelas empresas, sendo que muitas delas contratam além do mínimo permitido, fortalecendo assim, os laços profissionais, aumentando a vivência em iniciativa privada dos acadêmicos estagiários, e, acima tudo, o enriquecimento de conhecimento.

Para a *Basf The Chemical Company* a decisão parte dos dois, mas a empresa pode até tomar parte principal baseada em necessidades e demandas. A *Basf The Chemical Company* tinha uma necessidade de possuir uma área de difusão de tecnologia e a Universidade oferece uma área visando o surgimento da parceria, aumento de receita, formação de estagiários do curso de agronomia e dentre outros benefícios que acabam norteando ambos os lados.

Todas essas visões levam a compreender que a primeira decisão de cooperar parte das Empresas, devido as suas necessidades, por se tratar de uma Universidade pública da qual detém recursos próprios, as necessidades da mesma não tem a mesma intensidade da necessidade das Empresas, fazendo disso um engessamento das relações (Ipiranga, Freitas & Paiva, 2010, Segatto & Sbragia, 2002 e Stal & Fujino 2005).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As barreiras apontadas pelos entrevistados da Universidade começam com a existência de um preconceito das próprias pessoas da Universidade em relação às parcerias com Empresas e também o fato burocrático por se tratar de uma Universidade pública controlada pelo Governo do Estado. Ao analisar as barreiras descritas pelo entrevistado da empresa, as dificuldades de relacionamento juntamente com a divergência de interesses criam um ambiente desestimulante ao surgimento de novas parcerias com a Universidade. A burocracia é um limitador, sustentam que o preconceito construído pela comunidade universitária, sobre as parcerias com as empresas, são protegidos pelos direitos e deveres regidos pela burocracia fazendo assim o engessamento das relações.

A empresa entende que a burocracia é um fator a ser superado. Realmente é um desafio criar relações institucionais, pois a legalidade é explícita quando tratam de uma Universidade pública.

Ao analisar os facilitadores dentro da relação Universidade-Empresa, os entrevistados da Universidade descrevem que é necessário possuir contatos, realizar o marketing do grupo de pesquisa. Que os trabalhos realizados precisam ser divulgados. Outro enfoque é a criação de relações com a iniciativa privada. Este é um papel da política do Estado, que conseqüentemente tornou-se uma política da própria Universidade. Para a empresa o fator facilitador parte de que a cultura organizacional estimula o surgimento de parcerias com as Universidades, principalmente parcerias voltadas à difusão de tecnologia e desenvolvimento de produtos, principalmente projetos que visam à busca pela inovação e sustentabilidade.

Os dados atendem ao objetivo do estudo ao apontarem para um modelo de geração de inovações com elevado potencial de crescimento em nosso país, mas que ainda enfrenta dificuldades e necessidades de melhorias. Maior disseminação dessa cultura ainda deve acontecer em aspectos de desenvolvimento econômico produzido tanto na empresa como na Universidade.

Um Olhar sobre a relevância da pesquisa e a possibilidade da utilização do

conhecimento para fins produtivos, gera o valor econômico, ou ainda melhor, a 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 e relações com ação empreendedora envolvida.

Este trabalho procurou contribuir para o entendimento das parcerias inter-organizacionais para identificar possíveis barreiras e facilitadores entre organizações de natureza distinta e também buscou um foco diferenciado cujo o produto principal é a inovação.

## REFERÊNCIAS

- Audy, J. L. N., Cunha, N., & Franco, P. R. G. (2002). TECNOPUC: uma proposta de habitat de inovação para Porto Alegre. *Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul*.
- Audy, J. L. N. (2006). Entre a tradição e a renovação: os desafios da universidade empreendedora. *A Universidade no Brasil: concepções e modelos*, 265.
- Benedetti, M. H., & Torkomian, A. L. V. (2011). Uma análise da influência da cooperação Universidade-Empresa sobre a inovação tecnológica. *Gestão & Produção*, 18(1), 145-158.
- Brisolla, S., Corder, S., Gomes, E., & Mello, D. (1997). As relações universidade-empresa-governo: Um estudo sobre a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). *Educação & sociedade*, 18(61), 187-209.
- Costa, V. M. G., & Cunha, J. C. D. (2001). A universidade e a capacitação tecnológica das empresas. *Revista de administração contemporânea*, 5(1), 61-81.
- Closs, L., Ferreira, G., Sampaio, C., & Perin, M. (2012). Intervenientes na transferência de tecnologia universidade-empresa: o caso PUCRS. *Revista de Administração Contemporânea*, 16(1), 59-78.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). A dinâmica da inovação: dos Sistemas Nacionais e “Modo 2” a uma Hélice Tripla de relações universidade-indústria-governo. *Política de pesquisa*, 29 (2), 109-123.
- Gil, A. C. (2010). Como elaborar projetos de pesquisa/–12. Reimpressão.–São Paulo: Atlas, 2009. *Como elabora projetos de pesquisa./5. Ed.–São Paulo: Atlas*.
- Gomes, M. A. S., & Kovaleski, J. L. (2017). Políticas de ciência e tecnologia e a relação universidade-indústria-governo: uma abordagem sobre transferência de tecnologia. *Interciencia*, 42(7), 471.
- Gonçalo, C. R., & Zanluchi, J. (2011). Relacionamento entre empresa e universidade: uma análise das características de cooperação em um setor intensivo em conhecimento. *Revista Base (Administração e Contabilidade) da Unisinos*, 8(3), 261-272.

- Ipiranga, A. S. R., Freitas, A. A. F. D., & Paiva, T. A. (2010). O empreendedorismo acadêmico no contexto da interação universidade-empresa-governo. *Cadernos Ebape. BR*, 8(4), 676-693.
- Leydesdorff, L. (2012). The Triple Helix of University-Industry-Government Relations (February 2012). *Encyclopedia of Creativity, Innovation, and Entrepreneurship*, New York: Springer.
- de Mattos, J. R. L., & dos Santos Guimarães, L. (2005). *Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática*. Saraiva.
- Morgan, G., Bergamini, C. W., & Coda, R. (1996). *Imagens da organização*. São Paulo: Atlas.
- Nonaka, I. (1991). The Knowledge-Creating Company “; Harward Business Review. *Nov. Dec.*
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization science*, 5(1), 14-37.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa*. Elsevier Brasil.
- Noveli, M., & Segatto, A. P. (2012). Processo de cooperação universidade-empresa para a inovação tecnológica em um parque tecnológico: evidências empíricas e proposição de um modelo conceitual. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 9(1), 81-105.
- Plonski, G. A. (1999). Cooperação universidade-empresa: um desafio gerencial complexo. *Revista de Administra&ccdeil; ão da Universidade de São Paulo*, 34(4).
- Porto, G. S. (2000). *A decisão empresarial de desenvolvimento tecnológico por meio da cooperação empresa-universidade* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Reis, D. R. dos. (2004). *Gestão da inovação tecnológica*. São Paulo: Manole.
- Rezende, F., & Tafner, P. (2005). *Brasil: o estado de uma nação*.
- Segatto-Mendes, A. P. (1996). *Análise do processo de cooperação tecnológica universidade-empresa: um estudo exploratório* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Segatto-Mendes, A. P., & Sbragia, R. (2002). O processo de cooperação universidade-empresa em universidades brasileiras. *Revista de Administra&ccdeil; ão da Universidade de São Paulo*, 37(4).
- Stal, E., & Fujino, A. (2005). As relações universidade-empresa no Brasil sob a ótica da Lei de Inovação. *RAI-Revista de Administração e Inovação*, 2(1), 5-19.