

Recebimento: 04/09/2017

Aceite: 23/11/2018

## **ANTECEDENTES DA RELAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA PARA ATIVIDADES DE INOVAÇÃO: UMA DISCUSSÃO SOBRE O PAPEL DO EGRESSO**

### **UNIVERSITY-INDUSTRY ANTECEDENTS FOR INNOVATION ACTIVITIES: AN ANALYSIS OF THE ALUMNI ROLE**

**Celso Ferrarini<sup>1</sup>**  
**Mateus Panizzon<sup>2</sup>**  
**Gabriel Vidor<sup>3</sup>**

#### **Resumo**

O desenvolvimento em conjunto de projetos de pesquisa e inovação entre Universidade e o setor produtivo é objeto de ampla análise e discussão. Este estudo propõe uma nova reflexão e agenda de pesquisa, em que o egresso da Universidade é um componente essencial para o estabelecimento das relações entre estas organizações. Com uma abordagem qualitativa, a partir de entrevistas com egressos da uma Universidade e que atualmente atuam como lideranças do setor produtivo, analisaram-se as dimensões de percepção, expectativa e posicionamento em relação a seu entendimento na relação Universidade-Empresa. Como resultados, verifica-se que o egresso da Universidade tem potencial para atuar como importante elo de relacionamento, dadas as suas experiências prévias, as quais auxiliam na construção da confiança entre as partes. Deste modo, a partir desta análise, é proposto um modelo teórico sobre quais atributos ou antecedentes este egresso possui e que fortalecem as relações Universidade-Empresa, potencializando iniciativas de pesquisa e inovação.

**Palavras-chave:** Universidade-Empresa; Inovação; Egressos.

#### **Abstract**

The joint development of research and innovation projects between University-Industry, towards regional development, is a topic of broader debate. This investigation aims to propose a new discussion and research agenda, where the University Alumni are a critical role to sustain the

<sup>1</sup> Mestre em Engenharia de Produção (UFSC). Professor da Universidade Federal de Caxias do Sul, Caxias do Sul – RS, Brasil. E-mail: cferrari@ucs.br

<sup>2</sup> Doutor em Administração (PUCRS/UCS). Professor da Universidade Federal de Caxias do Sul, Caxias do Sul – RS, Brasil. E-mail: mpanizzo@ucs.br

<sup>3</sup> Doutor em Engenharia de Produção (UFRGS). Professor da Universidade Federal de Caxias do Sul, Caxias do Sul - RS, Brasil. E-mail: gvidor@ucs.br

relationship University-Companies in these projects. Using a qualitative approach, this study analyzed University Alumni who act as leaders in the productive sector, analyzing their perception, expectations and positioning dimensions towards the University-Industry relationship. As results, it was founded that the Alumni have the potential to act as an important relationship asset and link, due to his/her previous experiences in University, that help to build thrust between organizations. With this analysis, is proposed a theoretical model considering which attributes or antecedents this Alumni needs to maintain in order to sustain the relationships between University-Industry, leveraging research and innovation initiatives.

**Keywords:** University-Industry; Innovation; Alumni.

## Introdução

As relações estabelecidas e necessárias entre a Universidade e a comunidade em que está inserida são tópicos de permanente debate, tanto no ambiente acadêmico quanto da sociedade organizada. As avaliações feitas a respeito dessas relações são intensificadas por fatos, períodos históricos e processos de desenvolvimento cultural, econômico ou tecnológico em que a necessidade de se aproximar a produção científica e a geração de conhecimento das demandas, das relações sociais e produtivas se evidencia. O atual momento de desenvolvimento econômico e tecnológico do mundo é um desses catalisadores, pois coloca em evidência a necessidade de tal aproximação, visto que as demandas por aplicação da tecnologia no atual modo de vida expõem tal relação (COUTINHO; SILVA, 2017; BRUNNER, 2008; ANDREASSI, 2007, PLONSKI, 1995). No que tange aos processos de produção, atualmente, estes estão baseados no uso intensivo de conhecimento e eles são fundamentais na criação da diferenciação e da competitividade, diferentemente de outros momentos históricos já evidenciados, onde a mão-de-obra, dita exatamente desta forma, o poderio bélico ou o capital, eram o grande diferencial de povos ou nações. Como destacam Christensen e Overdrof (2000) e Porter (1990), à medida que se alcança maior grau de interdependência econômica, política e tecnológica, entre os distintos agentes econômicos e países do mundo, a inovação tecnológica passa a ser um elemento-chave da competitividade nacional e internacional, a ponto de se afirmar que a competitividade de uma nação depende da capacidade de inovação de suas indústrias (GAWER; CUSUMANO, 2014; ETZKOWIT; LEYDERSDORFF, 2014).

No âmbito das relações pessoais e sociais, a humanidade experimenta um momento de contestação de valores, costumes, princípios e padrões até a pouco inflexíveis, mas hoje tratados como sendo parte da mudança necessária e irreversível, vivendo-se assim um momento de inquietação e de descoberta (DE MASI, 2013). Nesse contexto, o estudo e a pesquisa acadêmica, traduzidas no conhecimento científico e tecnológico, fazem-se necessários, seja para que se possa entender e intervir nos fenômenos atuais, seja para se preparar os novos profissionais que estarão inseridos nesse contexto, seja para se manter sempre presente e sob avaliação as relações entre o presente e o passado (CIMINI; GABRIELLI; LABINI, 2014). Esse conhecimento está sendo gerado pelos meios acadêmicos tradicionais, mas pode e deve ser gerado em grande parte em conjunto com a própria sociedade e pelo setor produtivo que tem interesses específicos em suas aplicações, o que evidencia que o conhecimento e as tecnologias não têm hora nem local específico para se desenvolverem, mas podem ser induzidos de forma organizada e em ambientes que promovam seu aproveitamento e aplicação (SPOLIDORO, AUDY, 2008). Portanto, as universidades assumem-se como atores críticos no processo de geração de conhecimento – pela realização de investigação, formação de investigadores qualificados (KARLSSON; ZHANG, 2001). Nesse contexto, esses ambientes de produção de conhecimento e geração de inovação, estão sujeitos às interações sociais. E pode-se avaliar a importância que estas relações sociais e culturais possuem influência no desenvolvimento social, econômico e de inovação, no âmbito das nações e organizações no mercado mundial (SCHREIBER; THEIS, 2017). Para Demo (2004), desse modo, o desafio central da Universidade é a produção de conhecimento científico e tecnológico próprio com qualidade formal, método e política, capaz de promover o desenvolvimento. Isso só é possível através da pesquisa como estratégia de geração de conhecimento e promoção de cidadania. A sociedade deposita na Universidade a esperança de que seja a vanguarda do desenvolvimento, por considerar a elite intelectual e pela importância atribuída à ciência e a tecnologia como sendo as estratégias da emancipação dos povos (WANDERLEI, 2017). Sob esse ponto de vista, a Universidade e suas

lideranças precisam entender e avaliar essa expectativa e esperança direcionando seus objetivos estratégicos e aculturando suas equipes para tal desafio.

O conhecimento passou a ser identificado como fator relevante na sociedade e as instituições de ensino superior precisam observar as mudanças recentes e adaptar-se. Para Pietrovski (2002), considerando a importância da participação das instituições de ensino superior na sociedade do conhecimento, contempla-se na atualidade a oportunidade que as universidades têm de participar, com uma estrutura sólida de organização, por meio de pesquisa, de atividades de extensão, de agentes multiplicadores e facilitadores do processo, aplicar essa forma de gestão, sobretudo, na parceria com as empresas, indo ao encontro das expectativas e exigências geradas pela sociedade nesse processo de transformação. Sendo assim, de acordo com Lamas (2007, p. 8), a Universidade assume “um papel de agente de desenvolvimento e necessita aumentar em quantidade e qualidade as suas relações com os seus stakeholders”. Logo, isso exige um comportamento inovador e desprendido da cultura e modelo tradicional. Entender a sociedade organizada como atores e partes interessadas no desenvolvimento das universidades, seu planejamento e resultados poderão criar um novo modelo de gestão e de interação entre a ciência, a tecnologia e a inovação e o campo real de aplicação (KNOPP, 2011). De fato, esse comportamento não é de toda uma novidade ou uma radical mudança nesse relacionamento entre universidade e sociedade, mas uma forma mais objetiva de se estabelecer a relação entre o ensino, a pesquisa, a ciência e seus reais interessados, até mesmo porque não se pode gerar separação entre os que conduzem as ações da universidade e a sociedade em que estes mesmos vivem. Desse modo, a partir desse contexto e necessidade de relação entre Universidade e Empresa, no sentido de desenvolvimento de geração de conhecimento e inovação, é que emerge a lacuna de observar e avançar no entendimento dos antecedentes desta relação. Nesse sentido, este trabalho se propõe a avaliar o papel do Egresso como um Ativo de Relacionamento na interação Universidade-Empresa, em uma relação de produção e transferência de conhecimento científico e tecnológico, de modo a propor um modelo de entendimento desta relação. A questão do egresso é importante, pois este papel e sua relação com a Universidade pode ser entendida a partir de três gerações:

- a) A visão tradicional do egresso como um “output” do sistema de ensino de graduação: desse modo, o papel da Universidade é o de formação de um novo profissional, com conhecimento de nível superior (HECKMAN; GUSKEY, 1998);
- b) Uma visão mais recente do egresso num conceito de educação continuada, em que seu vínculo com suas IES é permanente, mas restrito aos produtos de ensino (SHINN, 2013): desse modo, insere-se uma visão de relacionamento, mas não com foco em construção de conhecimento, mas no seu consumo;
- c) O egresso, num conceito de Ativo de Relacionamento, proposto por esta análise, o qual possui um significativo papel de interação entre a Universidade e o Setor Produtivo, sendo um importante ponto de integração para processos de pesquisa e inovação. Considera-se para este estudo como egresso aquele seja ele oriundo tanto da graduação como da pós-graduação.

A partir dessa problematização, este estudo promoverá o entendimento de: (a) o egresso enquanto elemento de interação na relação Universidade-Empresa e (b) a discussão dos atributos essenciais desse egresso para que estes objetivos possam ser desenvolvidos. Sendo assim, este estudo se propõe a analisar as bases do relacionamento Universidade-Empresa, e a partir deste marco teórico, aprofundar a discussão sobre o papel do egresso nessa dinâmica.

## Referencial teórico

Este trabalho está estruturado nos tópicos de Relação Universidade-Empresa e na Tríplice Hélice e Agentes de Interação, como forma de sustentar as argumentações.

## Relação universidade – empresa

Na interação Universidade-Empresa, a cooperação entre vários parceiros pode levar ao estabelecimento de uma rede e, como consequência, ao surgimento de uma organização interligada a uma teia de conhecimento que surge como um meio de compartilhamento de competências

tecnológicas com atores heterogêneos dentro e fora das organizações (GUAN e ZHAO, 2013). De fato, pode-se afirmar isso de todos os atores com os quais a universidade mantém relacionamento, cada um dos quais tendo seu benefício alcançado, a exemplo da empresa, conforme sua área de atuação e seus objetivos de atuação. Argumenta-se que a Universidade é a única capaz de estabelecer essa relação com todos os atores pois através dela, e com ela, a sociedade induz, conduz e se beneficia dos movimentos constantes de evolução. Segundo Rodrigues (1999, p. 61): “a Universidade emerge da Sociedade: os membros da Universidade estão inseridos em diversos grupos sociais, e, conseqüentemente, transportam para o interior da Universidade as suas perspectivas, os seus comportamentos e os seus valores, enquanto pessoas”. A pergunta que se faz é como ela ocupa esses espaços e se organiza para ser percebida como tal.

Sendo assim, um dos fatores críticos da relação da universidade com a sua comunidade é a relação com o setor produtivo, com a empresa, sendo revestido de muitas possibilidades e análises que podem ser estabelecidas, afinal, umas das funções da universidade está em formar profissionais para desempenhar seus papéis nesse ambiente e por consequência atenderem as expectativas que lhe são depositadas (ROLIM; SERRA, 2015). O desenvolvimento científico e a pesquisa também fazem parte deste contexto, mas é inegável o papel do aluno e do egresso nessa relação. Os modelos sugerem que as universidades podem criar as condições necessárias para a transferência tecnológica: pela provisão de uma força de trabalho adequada, geração das bases científicas e das atividades de inovação e desenvolvimento necessárias, adaptação das inovações produzidas noutros contextos ao caso específico de cada região e pela realização dessas tarefas em estreita relação com os tecidos industriais (OLIVEIRA, 2014, LEE, 2000, CASTELLS, 1994). Conforme Dagnino e Thomas (2011), nos países desenvolvidos, as relações Academia-Indústria (ou Universidade-Empresa) são geralmente percebidas como positivas e seu potencial de expansão é considerado praticamente ilimitado. Evidências de diversos países revelam que uma crescente proporção de pesquisa universitária tem sido financiada pela indústria desde a década de 1980. Dessa forma, Dagnino e Thomas. (2011) estabelecem suas análises e relações baseados principalmente na influência da pesquisa universitária com a indústria e esse aspecto é bastante relevante, porém não é o único a ser observado, conforme a Figura 1.

**Figura 1:** Benefícios da Interação Universidade – Empresa

Benefícios da Interação Universidade - Empresa	
Para as Universidades	Para as Empresas
Incentivo à melhoria na qualidade de ensino universitário	Acesso a recursos humanos qualificados
Atuação da academia da sociedade (Extensão Universitária)	Surgimento de novas ideias, conhecimento e tecnologias que servirão de bases para potenciais novos produtos e processos e custo menor
Obtenção de novos conhecimentos que podem ser utilizados no próprio segmento universitário	Contribuição para sua imagem e prestígio
Aumento de fundos para a pesquisa acadêmica e equipamentos de laboratório	Condução e reorientação de P&D para novas tecnologias e patentes
Teste e aplicação prática da pesquisa	Desenvolvimento de novos produtos e processos
Novas perspectivas na área da pesquisa	Resolução de problemas técnicos
Visão para oportunidades de pesquisa	Melhoria da qualidade do produto
Obtenção de conhecimento sobre problemas práticos úteis para o ensino	Acesso a novas pesquisas, por meio de seminários e workshops
Criação de oportunidades de estágio e emprego para os estudantes	Manutenção de um relacionamento progressivo com a universidade para recrutar graduados

Fonte: Elaborado a partir de Dagnino e Thomas (2011).

Ainda, segundo Webster e Etzkowitz (1991), entre as razões que explicariam as motivações principais nas relações Universidade-Empresa tanto por parte das empresas como das universidades seriam, para as empresas: (a) custo crescente da pesquisa associada ao desenvolvimento de produtos e serviços necessários para assegurar posições vantajosas num mercado cada vez mais competitivo; (b) a necessidade de compartilhar o custo e o risco das pesquisas pré-competitivas com outras

instituições que dispõem de suporte financeiro governamental; (c) elevado ritmo de introdução de inovações no setor produtivo e a redução do intervalo de tempo que decorre entre a obtenção dos primeiros resultados de pesquisa e sua aplicação; (d) decréscimo dos recursos governamentais para pesquisa em setores antes profusamente fomentados, como os relacionados ao complexo industrial-militar.

E os benefícios da interação para as Universidades, sendo considerados como: (a) a dificuldade crescente para obtenção de recursos públicos para a pesquisa universitária e a expectativa de que estes possam ser proporcionados pelo setor privado em função do maior potencial de aplicação de seus resultados na produção; (b) interesse da comunidade acadêmica em legitimar seu trabalho junto à sociedade que é, em grande medida, a responsável pela manutenção das instituições universitárias.

Nesta linha de análise, Andreassi (2007, p. 39) reitera os benefícios dessa relação entre a universidade e empresa:

“enquanto a academia procura as empresas para obter conhecimentos práticos sobre os problemas existentes, incorporar novas formações aos processos de ensino e pesquisa, conseguir recursos financeiros e divulgar a imagem da universidade, as empresas, por sua vez, se interessam por pessoas altamente qualificadas e pela possibilidade de resolver problemas técnicos geram necessidade de pesquisa, reduzir custos e riscos envolvidos em processos de P&D, acessar novos conhecimentos desenvolvidos no meio acadêmico e identificar alunos para futuro recrutamento”.

Desse modo, a partir das motivações sobre os benefícios das relações Universidade-Empresa é que emergem os modelos, tais como o Triângulo de Sábato e a Tríplice Hélice.

### **Triângulo de sábato, tríplice hélice e agentes de interação**

Com o objetivo de contribuir para o alinhamento entre conhecimento e cooperação, compreendido como o grande desafio da interação entre universidade e empresa, em 1968, Jorge Sábato e Natálio Botana descreveram um modelo denominado “Triângulo de Sábato”, que influenciou o desenvolvimento dos demais modelos futuros. Observando as dificuldades da interação e dos consequentes obstáculos existentes no desenvolvimento científico-tecnológico, os autores descreveram o papel da cooperação Universidade-Empresa na inovação tecnológica e sua fundamental importância para o desenvolvimento econômico e social da América Latina (CRUZ, 2009; PLONSKI, 1995). As relações descritas pelo triângulo de Sábato foram organizadas de forma a estimular as ações de inovação em interações Universidade-Empresa. Sábato e Botana (1975) sustentam que é necessária uma infraestrutura científico-tecnológica para que haja pesquisa científica e que a transferência da pesquisa para o setor industrial é dada por um triângulo de relações entre universidade, empresa e governo. O modelo de Sábato e Botana foi representado graficamente por meio de um triângulo, no qual o governo ocupa a vértice superior e a estrutura produtiva e a infraestrutura científico-tecnológica ocupam os vértices de base. O triângulo apresenta três tipos de relações: intrarrelações (entre componentes de um mesmo vértice), inter-relações (se estabelecem entre pares de vértices), e extrarrelações, quando ocorre entre uma sociedade e o exterior (SÁBATO; BOTANA, 1975).

A partir dessa lógica de relações entre tais atores, já o modelo de Hélice tríplice apresentado por Etzkowitz e Leydesdorff (2001), entende que a geração de riqueza e desenvolvimento local pode ser realizada por meio da inovação e gestão do conhecimento, envolvendo universidade, indústria e governo. De acordo com o modelo, as relações entre as três esferas geram uma hélice ascendente de desenvolvimento regional, a partir da interação e compartilhamento do conhecimento entre e universidade e empresa fazendo com que esta adquira maior competitividade a partir de produtos mais ricos em conhecimento. Sob a ótica da Hélice tríplice, a universidade assume um novo papel o Sistema Regional da Inovação tornando-se um ator de grande importância. Sob a mesma ótica, Etzkowitz e Leydesdorff (2001), afirmam que a Hélice tríplice pode ser compreendida por meio de três estágios distintos: (a) Estágio I: Nesse primeiro momento as esferas (universidade, indústria e governo) são definidas institucionalmente. Essa interação se desenvolve por meio de relações industriais, transferência de tecnologia e contratos oficiais; (b) Estágio II: as esferas são entendidas como sistemas de comunicação distintos, consistindo em operações de mercado, inovação tecnológica e controle de interfaces. As interfaces produzem novas formas de comunicação ligadas à transferência de tecnologia e apoiadas em uma legislação sobre patentes; (c) Estágio III: as esferas



institucionais assumem papéis uns dos outros. A universidade passa a ter um desempenho quase governamental apresentando-se como organizadora da inovação tecnológica local ou regional. Nesse caso, o modelo de Hélice Tríplice, sendo que, as intersecções entre as esferas interferem na teoria e na prática. Assim, ao mesmo tempo em que alguns novos papéis são assumidos, outros são reforçados. Segundo Sbragia et al. (2006, p. 20), a “Hélice Tríplice é um modelo espiral de inovação que leva em consideração as múltiplas relações recíprocas em diferentes estágios do processo de geração e disseminação do conhecimento”, e que “cada hélice é uma esfera institucional independente, mas trabalha em cooperação e interdependência com as demais esferas, por meio de fluxos de conhecimento entre elas”. Por se tratarem, porém, de instituições com estruturas e objetivos diferentes, a relação requer atenção e metodologia. As diferenças dizem respeito, principalmente, às necessidades temporais, valores culturais estabelecidos e propriedade intelectual (ETZKOWITZ, 2009). As necessidades temporais referem-se ao processo de longo prazo da pesquisa acadêmica, que se caracteriza por sua imprevisibilidade e liberdade para mudar de direção a qualquer momento. Já os projetos desenvolvidos pelas empresas são específicos e guiados de acordo com as suas metas, com visão de curto prazo (DEMAIN, 2001).

É nesse sistêmico ambiente de possibilidades, necessidades, expectativas, restrições e oportunidades nas relações Universidade-Empresa que se encontra um potencial de ligação muito forte entre os ambientes acadêmicos e empresariais, o egresso da Universidade (MICHELAN, 2011), como um importante agente de interação nestas relações. Argumenta-se que sua atuação no meio empresarial está revestida de todas essas inter-relações e expectativas, ao mesmo tempo sendo ele participante ativo da sociedade e também um expectador e um demandante da atuação da própria universidade. Dessa forma, esse é um ator importante nesse processo, que pode se adaptar e pode ajudar a adaptar as circunstâncias que unem universidade e empresa em objetivos que podem gerar o crescimento dessa relação e de todos os interesses individuais implícitos (PERKMANN; WALSH, 2007). Portanto, propõe-se que o egresso é o indivíduo que pode, respeitando as vocações, os objetivos específicos e as capacidades tanto da universidade quanto da empresa, adaptar as circunstâncias e fortalecer esse relacionamento. Isso porque, a partir da sua trajetória acadêmica, tem maior conhecimento acerca das competências da universidade, maior conhecimento das pessoas envolvidas, das estruturas e sua forma de operar. Ao mesmo tempo, conhece também a empresa em que atua, seu negócio, sua cultura, sua forma de conduzir as relações interinstitucionais e suas expectativas em cada projeto conjunto. Dessa forma o egresso tem condições de atuar como um *knowledgegatekeeper* (FACHINELLI et al., 2013): ou seja, indivíduos que se caracterizam por ter alta conectividade com fontes de informação externas à organização, com capacidade de absorver este conhecimento externo e promover trocas, ao mesmo tempo que possuem alta conectividade interna à sua organização de atuação, de forma que esse conhecimento possa ser distribuído e gerar aprendizado. Contudo, argumenta-se que tais relações somente serão fomentadas e fortalecidas pelos processos de identificação do egresso com sua Universidade de formação, com o seu nível de percepção positiva e valorização, bem como com a sua motivação e capacidade de promover esta aproximação, observando sentido nesta troca. Desse modo, as partes interessadas encontram então um ator em comum que pode desempenhar um papel mais do que relevante, e essencial para o sucesso e a continuidade dos projetos conjuntos e cada um dos campos de interesse.

## Método da pesquisa

A partir dos elementos teóricos apresentados que sustentam o entendimento da relação entre a universidade e o setor produtivo, bem como os requisitos percebidos no egresso que permitem identificar e avaliar através de sua ação essa relação, esta pesquisa configura-se como sendo de natureza qualitativa e objetivo exploratório, adotando a estratégia de entrevista em profundidade para a coleta dos dados. Conforme Roesch (2013), adotaram-se as seguintes etapas para seu desenvolvimento: a) definição do tipo de pesquisa, b) definição do público-alvo, c) definição do instrumento de coleta de dados; d) aplicação da entrevista; e) avaliação qualitativa dos dados por meio de análise de conteúdo f) proposição analítica de um modelo, com base nos dados coletados. Para as entrevistas em profundidade, foram selecionados cinco empresários, líderes sindicais e representantes de classes empresariais que têm grande relação comprovada com a Universidade analisada e que puderam representar determinados segmentos, tais como o metal-mecânico e automotivo, por exemplo. Ainda, foi considerado o critério experiência e representatividade para não tornar a avaliação resultado de visões parciais ou de identificação de necessidades pessoais. Os

entrevistados foram identificados pelas letras A, B, C, D, E. As entrevistas foram gravadas e transcritas, a partir do questionamento aos entrevistados, mas fornecendo ao entrevistado uma oportunidade de expor novos insights em relação ao tema em questão. Para o desenvolvimento do instrumento de coleta de dados, utilizou-se um roteiro semiestruturado para conduzir a entrevista, e consideraram-se os objetivos que evidenciem os aspectos destacados e relacionados com a identificação do egresso com a universidade e aspectos relevantes de sua formação que evidenciem e destaquem essa relação percebida pelos avaliadores. O questionário foi constituído de 5 dimensões que tem como objetivo identificar, segundo a percepção dos entrevistados quanto ao potencial de identificação dos egressos com a Universidade e capacidade deles se tornarem ativos na relação universidade – empresa, sendo avaliados os seguintes aspectos: (a) representatividade dos egressos da Universidade no desenvolvimento econômico e social da região; (b) identificação do egresso com a universidade em que se formou; (c) percepção de valorização do egresso em relação à Universidade que se formou; (d) capacidade deste egresso de aproximar a Universidade do setor produtivo tornando-se um agente permanente desta relação; (e) aspectos relevantes evidenciados pelos entrevistados na formação profissional. A aplicação do questionário deu-se em forma de entrevistas em profundidade, dando ao entrevistado oportunidade de expor suas posições e percepções sem limitações ou texto a ser seguido.

## **Análise e discussão**

A avaliação das entrevistas deu-se através de análise de conteúdo (BARDIN, 2009) categorizando-se por: Percepção, Expectativa e Posicionamento, considerando a análise das dimensões anteriormente mencionadas.

### **Percepção sobre a Identificação com a Universidade**

Todos os entrevistados manifestaram reconhecer a importância dos egressos da Universidade no desenvolvimento da região e reconhecem a importância da Universidade e sua influência pela sua atuação ao longo do tempo. Foi percebido que esses egressos, de uma maneira geral, externam facilmente seu orgulho por terem se formado na Universidade. É observado que, os mais antigos, formados há mais tempo, externam mais facilmente um sentimento positivo e demonstram seu orgulho, manifestando o senso de identificação e valorização, sendo esse sentimento um pouco menos acentuado nos egressos mais recentes. As manifestações dos entrevistados também vêm ao encontro de que, dado o seu destaque na sociedade e nas empresas, esperariam um relacionamento mais constante da Universidade, o que seria positivo para ambos. Sendo assim, a partir das entrevistas, evidencia-se um primeiro senso de identificação com a Universidade de formação, o que gera empatia, confiança e possibilita estimular novos relacionamentos.

### **Expectativas em relação à Universidade**

A partir das entrevistas, é observado que a noção de manter ou não relacionamentos é dependente também da sua percepção acerca da formação geral da Instituição, uma vez que tais representantes do setor produtivo são empregadores. Os egressos relatam que há um bom nível de formação da Universidade, e que esta deveria levar em conta o perfil de micro e pequenas empresas da região, e não somente das grandes, dado que isso ampliaria o seu leque de atuação. Ainda, dois dos entrevistados (C e D) relatam a necessidade de ampliar a base técnica-científica e prática na formação, promovendo a aprendizagem por solução de problemas e projetos, em situações mais próximas da realidade das empresas. Manifestaram também que a Universidade desenvolveu essa abordagem em um momento histórico quando discutiu os currículos dos cursos com os setores envolvidos.

O entrevistado E ressalta, em diferentes momentos, que o egresso da Universidade deveria ser preparado para liderar pessoas, até reconhece o sucesso profissional dos mais antigos, mas sente a dificuldade de formação de lideranças de uma forma geral pela Universidade. Os entrevistados A, B e D percebem o desempenho dos egressos em questões relativas a inovação e tecnologia, pois as empresas da região tem essa característica, mas entendem que isso deve ser mais profundo na formação, pois os desafios da indústria atualmente são outros e a concorrência internacional exige outro comportamento, o que demanda o investimento em pesquisa, tecnologia e inovação. O

entrevistado E, em diversos momentos, registra que, ainda que haja uma identificação maior dos egressos da década de 80, 90 e 2000, a Universidade precisa estimular uma nova fase de identificação e relacionamento para com os futuros egressos, de modo a manter o fluxo de oportunidades e projetos ativos.

Dessa maneira, o que se observa, é que a necessidade de relacionamento vai além da empregabilidade e com necessidades mais estratégicas, o que denota o estabelecimento de mecanismos mais estruturais para a relação Universidade-Empresa para os processos de pesquisa e inovação.

### Posicionamento sobre o papel dos egressos

Foi identificado que todos entrevistados concordam que os egressos podem ser atuantes na relação entre a universidade o setor produtivo, mas depende da Universidade iniciar esse processo e ela é que deve ter metodologia para tornar isso viável. Isso porque os egressos estão envolvidos com os problemas diários das empresas e não percebem as oportunidades que a universidade pode oferecer, pois tornam a desconhecê-la, na medida em que o tempo passa e a Universidade vai se desenvolvendo. Assim, é saudável o movimento da Universidade em buscar tais organizações.

O entrevistado D cita a Tríplice Hélice como modelo e registra que os egressos da Universidade estão tanto no setor privado como o público, o que facilita essa relação. Contudo, novamente o mesmo vê a Universidade como o ator que deve tomar a iniciativa de forma organizada e sistêmica, pelo seu posicionamento e pluralidade na sociedade. O entrevistado D registra que esta visão do papel dos egressos, na perspectiva de pesquisa e inovação, é o que diferencia a Universidade das Instituições orientadas apenas ao ensino, principalmente de natureza privada e com fins lucrativos. Desse forma, o desenvolvimento dos egressos enquanto agentes de relação Universidade-Empresa é uma perspectiva que ainda não havia sido percebida pelos mesmos, mas foi manifestada como essencial, a partir do desenvolvimento do estudo.

### Proposição Analítica de um Modelo do Egresso como Ativo de Relacionamento

Desse modo, o processo de entrevista em profundidade evidenciou que, (a) se há uma percepção de identificação positiva destes egressos, líderes no setor produtivo, para com a Universidade; (b) se há uma expectativa positiva na relação Universidade-Empresa para projetos e processos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação; e (c) se há um entendimento comum de que o egresso é um ator chave nas relações entre Universidade, Empresa e Setor Público, tais achados levam a uma nova reflexão.

O aspecto que emerge, face esta discussão, é que se o Egresso é percebido pelos atores da esfera produtiva como um potencial agente de relacionamento Universidade-Empresa-Governo, a questão que se pontua é: o que maximiza a sua capacidade de interação, para promover iniciativas de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação? **Ou seja, quais são os fatores que explicam a capacidade de interação de um Egresso, configurando-o como um Ativo de Relacionamento com o setor produtivo, promovendo maior capacidade de inovação?** Conforme pontuado, o egresso, na medida em que se distancia da Universidade, passa a desconhecê-la, e o relacionamento para iniciativas de inovação, mais do que contratual, é um relacionamento feito por pessoas. Desse modo, o desenvolvimento de abordagens de relacionamento passa a ser fundamental.

Nessa análise, a perspectiva de Marketing de Relacionamento em Redes Organizacionais é contributiva, uma vez que analisa as trocas relacionais sob a perspectiva da cooperação e da construção do capital social e confiança necessário para sustentar a interação entre os atores (GUMMESSON, 2017, PINHO, 2013, PECK et al., 2013). Ou seja, assumir o egresso como um Ativo de Relacionamento é assumir, num primeiro momento, que é fundamental o desenvolvimento das relações de confiança entre ele, na sua organização/empresa, com a Universidade. É isso que irá ampliar sua capacidade de interação, e conectividade para troca de conhecimento. Por capacidade de interação, neste contexto, entende-se a capacidade do Egresso em facilitar um relacionamento e interações sistemáticas que efetivem oportunidades de negócio entre a Universidade e a Empresa, numa perspectiva bilateral (JANSEN, 2017). Contudo, o que leva o egresso a ter uma maior capacidade de interação? Nesse ponto da análise, serão discutidas oito proposições, tendo em vista as relações identificadas na literatura entre determinados construtos e sua relação com a inovação no contexto Universidade-Empresa, expandindo essa discussão para os egressos.



Para que haja esta facilitação da interação ou troca, é preciso, numa primeira instância, que o Egresso tenha confiança (nível de capital social) em relação à sua Universidade, já que uma troca relacional não se sustenta se há desconfiança entre as partes. **Deste modo, argumenta-se que, quanto maior for o nível de confiança do egresso com a sua Universidade e com a sua Empresa, maior será a sua potencial capacidade de interação** (HU; RANDERL, 2014, SANCHEZ-FAMOSO; MASEDA; ITURRALDE, 2014).

Num segundo momento, é preciso que o Egresso perceba uma Identidade positiva com a Universidade, uma vez que isso implica a referência e a lembrança de competências e de marca na necessidade de busca de soluções. **Sendo assim, argumenta-se que quanto maior for o nível de identificação com a Universidade, maior será a sua potencial capacidade de interação** (BOH; DE-HAAN; STROM, 2016; ROBERTS; MURRAY, 2015).

Num terceiro momento, conforme foi mencionado nas entrevistas, as atividades rotineiras das organizações podem levar o egresso a desconhecer as competências novas desenvolvidas pela Universidade. Dessa maneira, a troca bilateral de informações é um componente crítico para o aprendizado das relações de necessidades-competências para futuros desenvolvimentos. **Argumenta-se, portanto, que quanto maior for a troca bilateral de informações entre Universidade-Egresso-Empresa, maior será a capacidade de interação** (BLANK; NAVEH, 2015; VICK; NAGANO; POPADIUK, 2015).

Num quarto momento, é preciso observar que se o egresso é um elo de relação entre a Universidade e a Empresa, nesse determinado momento, atuará nesta mesma empresa. Deste modo, o que o motiva a buscar soluções de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação em conjunto? Um aspecto crítico nesse processo é o seu nível de comprometimento (afetivo, instrumental e normativo) com a sua organização. Desse forma, ainda que o egresso tenha prévia confiança e identidade com a Universidade, o baixo nível de comprometimento o levaria a não ver benefícios nesta troca, principalmente porque projetos de inovação tendem a ter um espaço temporal mais longo. Tal questão está associada também ao potencial de reconhecimento do egresso pela empresa, ou seja, na medida em que o egresso percebe que a organização reconhece a busca por soluções em parceria com a Universidade, espera-se um maior nível de comprometimento organizacional. **Deste modo, argumenta-se que quanto maior for o nível de comprometimento organizacional do egresso, maior é a sua capacidade de promover a interação Universidade-Empresa** (PERRY; HUNTAR; CURRAL, 2016, HOGAN; COOTE, 2014).

Outro ponto a ser observado nesta relação, é que é preciso que o Egresso tenha espaço ou um ambiente de atuação na empresa para este relacionamento, já que ele pode estar comprometido com a Organização, mas pode ter limitações em termos possibilidades do relacionamento, intervenção e desenvolvimento, dado seu posicionamento na estrutura organizacional (estratégico, tático, operacional). **Sendo assim, argumenta-se que quanto maior for o espaço de atuação na Organização do egresso, maior é a sua capacidade de interação Universidade-Empresa** (ASHKENAS, 2015; MATIS, 2014).

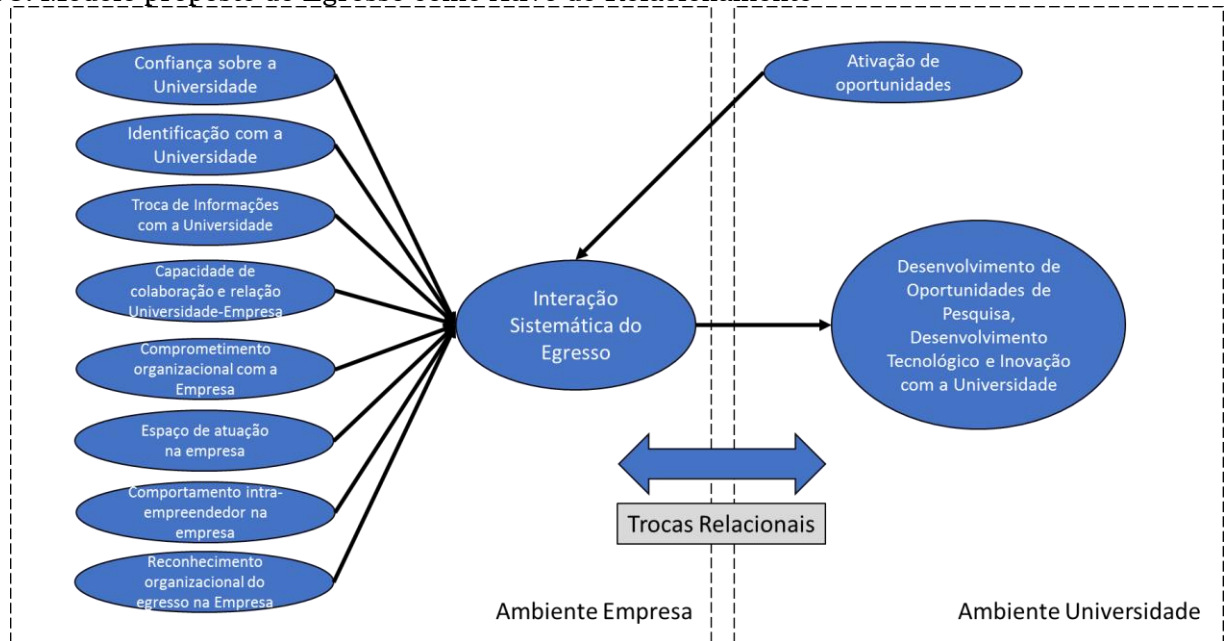
Um sexto fator a ser observado é o de que, no contexto organizacional, a postura intraempreendedora do Egresso, ou seja, a sua capacidade de identificar oportunidades e problemas a serem solucionados na sua empresa de atuação, bem como a sua postura de pró-atividade, também se configuram como um fator influenciador. **Deste modo, argumenta-se que quanto maior for a postura intraempreendedora do egresso, maior é a sua capacidade de interação Universidade-Empresa** (BALDISERA; CERETTA; DOS REIS, 2017; BERGMANN; HUNDT; STERNBERG, 2016).

Por fim, no caso de interação Universidade-Empresa, é necessária uma capacidade relacional e colaborativa do Egresso, dada a natureza do tipo de troca envolvida. Projetos de Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação requerem a criação de redes e identificação de atores essenciais (internos e externos), o que demanda tanto um maior senso de colaboração, quanto uma capacidade de identificar novas relações entre as organizações. **Argumenta-se, portanto, que quanto maior for capacidade de colaboração e relação do egresso, maior é a sua capacidade de interação Universidade-Empresa** (LUTCHEN, 2018; HOWARD, 2016; UN; ASAKAWA, 2015).

Dessa forma, a partir desse racional, é possível argumentar que o modelo explicativo do Egresso enquanto Ativo de Relacionamento é multidimensional e complexo, já que trata de dimensões individuais (perfil empreendedor, colaborativo, relacional), organizacionais (comprometimento, espaço de atuação, reconhecimento) e interorganizacionais (confiança, identidade). Uma representação visual deste modelo é apresentada na figura 3. A partir dela, verificam-se atributos relacionados nos processos egresso-universidade (confiança, identificação,

troca de informações), no elo de informações Universidade-Egresso-Empresa (colaboração e relação) e nos processos/aspectos entre egresso-empresa (comprometimento, atuação, intraempreendedorismo, reconhecimento.).

**Figura 3: Modelo proposto do Egresso como Ativo de Relacionamento**



Fonte: elaborado pelos autores

Entende-se, portanto, que a interação sistemática do egresso é dependente de tais antecedentes, e que no tocante ao relacionamento Universidade-Empresa para oportunidades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação em conjunto, as trocas relacionais passam a ser beneficiadas se este ator, neste sistema, percebe valor nessas trocas a partir do entendimento do seu papel atual, e também do seu histórico e experiências na Universidade. São tais determinantes que potencializam sua capacidade de atuar como um *knowledgegatekeeper* neste sistema de relações. Ainda, conforme exposto pelos entrevistados, a ativação de oportunidades pela Universidade é um movimento importante, dado que o Egresso, muitas vezes, está com seu foco em operações diárias da organização. Dessa forma, tal aspecto é considerado no modelo, uma vez que atua como um gatilho destas relações, mas cujo desenvolvimento é dependente do papel do egresso a partir de tais antecedentes. É possível observar, por exemplo, que se uma Universidade inicia uma oportunidade de Pesquisa e Desenvolvimento com um egresso que: (a) não tem confiança e identificação com a Universidade; (b) está desatualizado sobre as competências desta Universidade; (c) possui baixa capacidade de colaboração e relacionamento; (d) enfrenta uma fase de baixo comprometimento organizacional, espaço/ambiente de atuação e reconhecimento por parte da empresa; (e) possui baixa orientação empreendedora, estando preocupado apenas com as suas tarefas, o cenário mais provável é de que as redes de relações não se sustentarão para o desenvolvimento destas oportunidades. Sendo assim, o modelo proposto se constitui como um resultado do processo de análise qualitativa e discussão, provendo um conjunto de novas reflexões no campo.

## Conclusões

O objetivo desta pesquisa foi discorrer sobre a perspectiva da reflexão sobre o Egresso como um Ativo de Relacionamento na interação Universidade-Empresa-Governo. Ainda que muitas abordagens entendam o Egresso como um “*output*” do processo de formação, ou que seu relacionamento de longo prazo se dá pela Educação Continuada, como um consumidor de produtos de ensino, a proposta deste estudo é promover uma visão mais ampla de um importante papel, normalmente não discutido, nos modelos explicativos das relações Universidade-Empresa, tal como a Tríplice Hélice. Pelo caráter emergente do assunto, foi adotada uma abordagem de pesquisa qualitativa e exploratória para promover insights iniciais sobre o fenômeno, tendo, portanto, suas limitações de método. Enquanto abordagem qualitativa e que não permite generalizações

estatísticas, a generalização analítica obtida a partir da coleta de dados e análise de conteúdo permitiram um entendimento mais aprofundado do assunto, culminando na proposição de um modelo explicativo sobre o potencial de interação deste Egresso nesta relação Universidade-Empresa, e principalmente, no contexto de desenvolvimento de iniciativas conjuntas de inovação. Dessa forma, o objetivo com este estudo é avançar na discussão: se o Egresso é um componente que melhora a interação Universidade-Empresa, quais fatores devem ser desenvolvidos neste Egresso? Conforme observado, um primeiro ponto estrutural é que, o egresso, pelo seu período de vivência na graduação e/ou pós-graduação, passa a construir conhecimento e confiança na Universidade, entendendo suas competências. Estando na empresa, essa perspectiva é um ponto de partida para estabelecer as redes de relações necessárias entre estas organizações. Contudo, a interação somente será fortalecida a partir do desenvolvimento de alguns fatores essenciais e antecedentes além desta confiança, tais como a identificação e troca de informações e atualizações com a Universidade, seu nível de comprometimento organizacional, reconhecimento e espaço de atuação na empresa, e sua postura intraempreendedora e capacidade colaborativa e de relacionamento.

Considerando, portanto, as novas discussões que emergem sobre a relação Universidade-Sociedade, à luz também da cultura brasileira, pelo seu caráter relacional, bem como os ganhos de competitividade e inovação que podem ser obtidos por meio de parcerias de desenvolvimento Universidade-Empresas, aponta-se como oportunidade de estudos futuros um maior entendimento sobre os indicadores de cada dimensão e a validação sobre o modelo proposto, no caso, do Egresso como um Ativo de Relacionamento. Dessa forma, na perspectiva teórica, há espaço para novas contribuições de validação do modelo, escala e sua aplicação em diferentes cenários de relacionamento Universidade-Empresa, contribuindo para a área de Marketing de Relacionamento no contexto educacional de ensino superior. Ainda, na medida do amadurecimento da agenda de pesquisa, isso se reverte nas implicações gerenciais, a partir do melhor entendimento de mecanismos e estratégias que desenvolvam estes fatores, tanto individuais do egresso, quanto organizacionais e relacionais, o que pode melhorar os modelos de gestão Universidade-Egressos-Empresas. Numa perspectiva de ampliação da competitividade empresarial e com foco em inovação, havendo a necessidade de maior relacionamento entre Universidade-Empresa, entende-se que aprofundar a discussão sobre o papel do Egresso neste sistema é uma investigação oportuna e de futuro.

## Referências

- ANDREASSI, T. **Gestão da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Thomson, 2007.
- ASHKENAS, R. **The boundary less organization: Breaking the chains of organizational structure**. John Wiley & Sons, 2015.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.
- BRUNNER, J. J. **Globalización Cultural y Posmodernidad**, Desafios da universidade na sociedade do conhecimento: cinco anos depois da conferência mundial sobre educação superior– Brasília: UNESCO, 2008.
- BALDISERA, H.; CERETTA, G.; DOS REIS, Dalcio Roberto. Relationship between intrapreneurship and innovation: a study in participating companies of the IT for APL of Paranasouthwest. **Gestão & Regionalidade (Online)**, v. 33, n. 97, 2017.
- BERGMANN, H. HUNDT, C.; STERNBERG, R. What makes student entrepreneurs? On the relevance (and irrelevance) of the university and the regional context for student start-ups. **Small Business Economics**, v. 47, n. 1, p. 53-76, 2016.
- BLANK, T.; NAVEH, E. Quality and Innovation. **The Journal for Quality and Participation**, v. 38, n. 1, p. 14, 2015.
- BOH, W.; DE-HAAN, U.; STROM, R. University technology transfer through entrepreneurship: faculty and students in spinoffs. **The Journal of Technology Transfer**, v. 41, n. 4, p. 661-669, 2016.
- CASTELLS, M., **European cities, the informational society, and the global economy**, Journal article by Manuel Castells; New Left Review, 1994.

- CIMINI, G.; GABRIELLI, A.; LABINI, F. The scientific competitiveness of nations. **PLoSOne**, v. 9, n. 12, p. e113470, 2014.
- CRUZ, C. A universidade, a empresa e a pesquisa que o país precisa. **Parcerias estratégicas**, v. 5, n. 8, p. 5-30, 2009.
- COUTINHO, C; SILVA, A. Inovação tecnológica, relação universidade-empresa e modelo teórico da Hélice Tripla. **Blucher Education Proceedings**, v.2, n.1, 2017.
- CHRISTENSEN, C. M.; OVERDORF, M. **Meeting the Challenge of Disruptive Change**. Harvard Business Review, March-April 2000.
- DAGNINO, R., THOMAS H. **A pesquisa universitária na América Latina e a vinculação universidade-empresa**. Chapecó, SC : Argos 2011.
- DE MASI, Domenico. **O futuro chegou**. Leya, 2013.
- DEMO, P. **Desafios modernos da educação**. 13 ed. Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.
- DEMAIN, A. L. **The relationship between Universities and Industry: The American University Perspective**. Massachusetts Institute of Technology /Cambridge. v.39, n. 3, p.157-160, June 2001.
- ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. **The triple helix of university-industry-government relations and the globalization of national systems of innovation**. Science under Pressure Proceedings. The Danish Institute for Studies in Research and Research Policy: 2001.
- ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The endless transition: Triple Helix of university industry government relations. 2014. *Minerva*, v. 36, n. 3, p. 203-208. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2403723>
- ETZKOWITZ, H.. **Hélice tríplice - universidade-indústria-governo: inovação em movimento**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.
- FACHINELLI, A.C; MACKE, J; RICKENBERG; M; FACHINELLI, K. A social approach for the concept of knowledge gatekeepers: the case of the american community colleges. **Brazilian Journal of Management & Innovation** v.1, n.1, 2013, p. 71-86
- GAWER, A.; CUSUMANO, M. Industry platforms and ecosystem innovation. **Journal of Product Innovation Management**, v. 31, n. 3, p. 417-433, 2014.
- GUAN, J.; ZHAO, Q.. The impact of university-industry collaboration networks on innovation in nanobiopharmaceuticals. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 80, n. 7, p. 1271-1286, 2013.
- GUMMESSON, E.; From relationship marketing to total relationship marketing and beyond. **Journal of services marketing**, v. 31, n. 1, p. 16-19, 2017.
- HECKMAN, R.; GUSKEY, A.. The relationship between alumni and university: toward a theory of discretionary collaborative behavior. **Journal of Marketing Theory and Practice**, v. 6, n. 2, p. 97-112, 1998.
- HOGAN, S. J.; COOTE, L. V. Organizational culture, innovation, and performance: A test of Schein's model. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 8, p. 1609-1621, 2014.
- HOWARD, M. Learning to collaborate through collaboration: How allying with expert firms influences collaborative innovation within novice firms. **Strategic Management Journal**, v. 37, n. 10, p. 2092-2103, 2016.
- HU, L.; RANDEL, E. Knowledge sharing in teams: Social capital, extrinsic incentives, and team innovation. **Group & Organization Management**, v. 39, n. 2, p. 213-243, 2014.
- JANSEN, D.. Networks, social capital, and knowledge production. In: **Networked Governance**. Springer International Publishing, 2017. p. 15-42.



- KARLSSON C., ZHANG W.B., **The role of universities in regional development. Endogenous human capital and growth in a two-region model.** Western Regional Science Association , 2001.
- KNOPP, Glauco. Governança social, território e desenvolvimento. **Revista Perspectivas em Políticas Públicas**, v. 4, n. 8, p. 53-74, 2011.
- LAMAS, M. R. **Relação Universidade-Sociedade.** Disponível em [http://bdigital.cv.unipiaget.org.\[2007\]](http://bdigital.cv.unipiaget.org.[2007]).
- LEE, Y. S. The Susteinnability of University-Industry Research Collaboration: An Empirical Assesment. **Journal of Technology Transfer**, v. 25, p. 11-133, 2000.
- LUTCHEN, K. Why Companies and Universities Should Forge Long-Term Collaborations. **Harvard Business Review**, jan 2018.
- MATIS, C. The influence of organizational culture on organizational structures. **Managerial Challenges of the Contemporary Society Proceedings**, v. 7, n. 2, p. 179, 2014.
- MICHELAN, L. **Gestão de egressos em instituições de ensino superior: possibilidades e potencialidades.** IX Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul. 2011.
- OLIVEIRA, João Maria de. **Empreendedorismo e transferência tecnológica na academia Norte-americana.** Repositório de conhecimento do IPEA. 2014.
- PERKMANN, M.; WALSH, K..University–industry relationships and open innovation: Towards a research agenda. **International Journal of Management Reviews**, v. 9, n. 4, p. 259-280, 2007.
- PINHO, J. C. Redes e capital social no domínio do marketing de relacionamento: Uma análise de possíveis complementaridades. **Rev. Portuguesa e Brasileira de Gestão** [online]. 2013, vol.12, n.4 [citado 2014-10-03], pp. 12-21.
- PIETROVSKI, E. F., **A gestão do conhecimento e a cooperação universidade-empresa: o caso da unidade de Ponta Grossa do CEFET-PR.** 2002. 146 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- PLONSKI, G. A. Cooperação empresa-universidade: antigos dilemas. Novos desafios. **Revista USP: Dossiê Universidade – Empresa**, v. 25, p. 32-41, 1995.
- PERRY, S.; HUNTER, E. M.; CURRALL, S. C. Managing the innovators: Organizational and professional commitment among scientists and engineers. **Research Policy**, v. 45, n. 6, p. 1247-1262, 2016.
- PORTER, M. **The Competitive Advantage of Nations.** Harvard Business Review, março-abril 1990.
- ROBERTS, E. B.; MURRAY, F.; KIM, J. **Entrepreneurship and Innovation at MIT: Continuing global growth and impact.** Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2772695>. 2015.
- RODRIGUES, M. Universidade, extensão e mudanças sociais. **Revista em Extensão**, p. 41-51, 1999.
- ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guias para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de casos.** São Paulo: Atlas, 2013.
- ROLIM, C.; SERRA, M. Ensino superior e desenvolvimento regional: avaliação do impacto econômico de longo-prazo. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 3, n. 1, 2015.
- SÁBATO, J.A.; BOTANA, N. **La ciencia y la tecnologia en el desarrollo futuro de América Latina.** In: Sábato, J. A. El pensamiento latinoamericano em la problemática: ciencia, tecnología. Desarrollo e dependencia. Buenos Aires: Paidós 1975.
- SANCHEZ-FAMOSO, V.; MASEDA, A. ITURRALDE, T. The role of internal social capital in organisational innovation. An empirical study of family firms. **European Management Journal**, v. 32, n. 6, p. 950-962, 2014.



SBRAGIA, R.; STAL, E.; CAMPANÁRIO, M.; ANDREASI, T. **Inovação: Como vencer esse desafio Empresarial**, Editora Clio: São Paulo, 2006.

SCHREIBER, D.; THEIS, Vanessa. Comprehensive analysis of innovation in R&D as a cultural practice. **REBRAE**, v. 8, n. 3, 2017.

SPOLIDORO, R.; AUDY, J.. **Parque científico e tecnológico da PUCRS: TECNOPUC**. Edipucrs, 2008.

SHINN, S. **To alumni with love**. BizEd. Disponível em <http://www.bizedmagazine.com/features/articles/to-alumni-with-love.asp>. 2013.

WEBSTER, A.; ETZKOWITZ, H. “**Academic-industry relations: these condacademic revolution**”. London: Science Policy Support Group, 1991.

UN, C. A.; ASAKAWA, K. Types of R&D collaborations and process innovation: The benefit of collaborating up stream in the knowledge chain. **Journal of Product Innovation Management**, v. 32, n. 1, p. 138-153, 2015.

VICK, T.; NAGANO, M.; POPADIUK, S. Information culture and its influences in knowledge creation: Evidence from university teams engaged in collaborativeinnovationprojects. **International Journal of Information Management**, v. 35, n. 3, p. 292-298, 2015.

WANDERLEY, L. **O que é universidade**. Brasiliense, 2017.



*Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.*