

Proposta De Modelo Estrutural Para Interação Universidade-Empresa: Experiência Da Universidade Federal Do Tocantins & Empresa Trans Kothe

*Structural model proposal for university- enterprise interaction:
an experience from the Federal University of Tocantins & Trans
Kothe Enterprise*

Kleber Abreu Sousa
Alain Hernández Santoyo

PROPOSTA DE MODELO ESTRUTURAL PARA INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA: EXPERIÊNCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS & EMPRESA TRANS KOTHE

*Structural model proposal for university- enterprise interaction: an experience
from the Federal University of Tocantins & Trans Kothe Enterprise*

*Kleber Abreu Sousa
Alain Hernández Santoyo*

Resumo: Esse artigo apresenta uma nova abordagem conceitual e prática a respeito da interação universidade-empresa, a partir da avaliação do projeto *LogFuture*, que foi um programa desenvolvido pelo curso de logística da Universidade Federal do Tocantins - UFT, em parceria com a transportadora Trans Kothe, com o propósito de formar acadêmicos qualificados para atender a demanda da empresa por mão de obra qualificada. Enquanto método de pesquisa foi utilizado o “Estudo de Caso” enquadrado dentro da abordagem qualitativa. Como instrumento de coleta de dados foi utilizada a entrevista semi-estruturada. A pesquisa apresenta toda a modelagem do processo de interação, desde a concepção do método, até a finalização do programa, que resultou na contratação de mais de 70% dos acadêmicos que participaram do projeto. A expectativa é que o modelo inovador de interação seja amplamente difundido na perspectiva de se propagar ainda mais as relações de colaboração entre universidades e empresas.

Palavra-chave: Interação. Universidade - Empresa. *LogFuture*

Abstract: This article presents a new conceptual and practical approach regarding the university-business interaction, based on the evaluation of LogFuture project, which was a program developed by logistics course at the Federal University of Tocantins - UFT, in partnership with the carrier Trans Kothe, for the purpose of training qualified academics to meet the demand of the company for skilled labor. While research method used was the "Case Study" framed within the qualitative approach. As data collection instrument used was a semi-structured interview. The research features all the modeling of the interaction process, from the design of the method, to the program's completion, which resulted in the hiring of more than 70% of the students who participated in the project. The expectation is that the innovative model of interaction is widespread in view of spreading even more collaborative relationships between universities and companies.

Keyword: Interaction. University – Company. *LogFuture*

JEL: L24;M14;

Introdução

A interação universidade - empresa, doravante denominada (U-E) vem alcançando destaque na agenda de discussão do governo e da sociedade, sobretudo a partir da década de 90. Na sociedade do conhecimento cada vez mais percebe-se a necessidade de rápidas informações científicas como solucionadoras de inúmeras problemáticas que, repentinamente, surgem nas organizações contemporâneas. Para Velho (1996), a pesquisa científica que envolve a cooperação entre universidades e empresas está ganhando relevância em diversos países, até naqueles em que a pesquisa acadêmica pouco se direcionava para os setores tecnológicos. Na afirmação de Almeida (2002), a interação é uma nova forma de olhar e transformar o mundo, baseada no diálogo entre saberes e conhecimentos diversos.

De acordo com Rapini (2007), o aumento da contribuição do conhecimento científico ao processo tecnológico remete a um importante papel desempenhado pelas universidades na medida em que estas permanecem como fonte primordial de geração deste conhecimento. Para a autora, a relação com o setor produtivo e os fluxos de conhecimento e informação ocorre nos dois sentidos: a produção do conhecimento pela universidade pode ser absorvida pelo setor produtivo; em compensação o conhecimento acumulado pelas organizações faz surgir novos problemas que demandam uma elaboração científica.

Dentro dessa perspectiva, percebe-se que a maior parte dos achados científicos que tratam sobre a dinâmica da interação (U-E) apresentam os resultados de um modelo de interação gerido para o desenvolvimento tecnológico de um novo produto/serviço, ou ainda para a prestação de serviços laboratoriais. O propósito desse artigo é apresentar a concepção e os resultados de um modelo de interação entre o curso de logística da Universidade Federal do Tocantins - UFT e a empresa Trans Kothe, focado no desenvolvimento de competências humanas dos acadêmicos, vinculadas às necessidades de mão de obra da empresa. Ou seja, a abordagem obedece a uma nova perspectiva.

De acordo com Rapini (2007) a literatura que investiga interação universidade-indústria é empírica, baseada em três fontes de informação: estudos de casos, análises de patentes e bibliométricas ou em grandes pesquisas/levantamentos. Neste artigo, descreveremos e avaliaremos o novo modelo de interação (U-E) proposto, bem como seus resultados. Além desta introdução, o trabalho conta com mais quatro partes, sendo a primeira uma revisão da literatura referente à interação universidade-empresa, destacando as principais motivações para a interação, gargalos envolvidos no processo de interação universidade-empresa, formato estrutural das parcerias e requisitos fundamentais para o êxito no processo de cooperação, contemplando também especificidades destas articulações. Em seguida são apresentados os procedimentos metodológicos que permitiram dar ao estudo um direcionamento científico. Descreve-se ainda neste tópico a abordagem, o método de pesquisa e o instrumento da pesquisa utilizados. Na sequência é apresentado o estudo de caso, eixo central desse artigo, onde são elencadas as etapas constituintes de todo o processo de interação entre o curso de Logística da UFT e a empresa Trans Kothe, a pesquisa realizada junto aos atores participantes, e, finalmente, são realizadas as considerações finais com propostas de melhoria para a disseminação da nova forma de colaboração.

2. Motivações para a Interação Universidade-Empresa (U-E)

As discussões são densas sobre as questões que possam explicar o que motiva a interação (U-E), como se dá esse processo e quem são seus responsáveis.

Velho (1996) argumenta que o interesse das indústrias na pesquisa acadêmica está se tornando mais intenso, na mesma proporção em que cresce a dependência dos produtos e serviços por novos conhecimentos científicos que tornem as organizações mais competitivas em um mercado altamente dinâmico. Já a universidade vê a interação como um mecanismo de se obter novas fontes de financiamento para suas atividades de pesquisa, diante das dificuldades enfrentadas pelo poder público em cobrir, de forma independente, os custos crescentes destas atividades.

Além da motivação de ordem financeira, Stal e Souza Neto (1998) defendem que para as universidades e institutos de pesquisa, a realização de pesquisa e ensino com uma visão mais próxima da realidade, e a demonstração de sua utilidade socioeconômica, especialmente para os órgãos financiadores públicos, constituem fatores estimulantes para essa cooperação. Para as empresas, as motivações são o acesso aos recursos humanos qualificados, a solução de problemas específicos e o acesso a instalações, além de contribuir para sua imagem e prestígio.

Salomão (1999) argumenta que do lado empresarial, o ganho pode ser caracterizado pela transferência do conhecimento, da tecnologia e, conseqüentemente, da possibilidade de inovação e aumento de competitividade. Do lado acadêmico, além da garantia de continuidade das pesquisas, ressalta-se a absorção da componente pragmática da aplicação do conhecimento, a qual deve ser transferida aos estudantes, para uso em sua vida profissional.

Para Webster & Etzkowitz (1991), entre as razões que explicariam as motivações das relações U-E estariam, do lado das empresas, os custos crescentes da pesquisa associada ao desenvolvimento de produtos e serviços necessários para assegurar posições vantajosas num mercado cada vez mais competitivo e a necessidade de compartilhar o custo e o risco das pesquisas. Corroborando com a citação anterior é fundamental a percepção de Lopéz-Martínéz (1994), onde a interação UE surge como uma maneira alternativa e eficiente para gerar competitividade para as empresas.

A relação entre UE não ocorre da noite para o dia é um processo contínuo que deve ocorrer de forma cadenciada. Para Sbragia (1994), este processo ocorre em 3 estágios: em primeiro lugar, surge a disposição a cooperar. Neste momento as partes mostram disposição em interagir de forma cooperativa. O primeiro estágio faz seqüência com o segundo, que é o momento de intercâmbio de informação, em que, ambas as partes procuram trocar ideias, propostas, porém, com resultados de pouca relevância, a priori. E finalizando a cadeia, tem-se o último estágio que objetiva buscar a cooperação. Neste estágio as informações das organizações envolvidas são claras, há consciência sobre as vantagens que a integração irá trazer para as partes. Pelo que se percebe, o autor parte de um pressuposto, que dificilmente acontece na prática, ou seja, o pressuposto de que as duas instituições, terão interesse em interagir de forma simultânea, ou seja, no mesmo momento.

Para autores como Lima e Fialho (2001) a aproximação é iniciada, na maioria das vezes, pelas empresas que buscam as academias na tentativa de desenvolver projetos de múltiplos escopos.

Na percepção de Sbragia (2006) o governo tem um papel muito importante nessa interação, pois, tem a responsabilidade de lançar editais de programas de

incentivo a parcerias, nos quais a responsabilidade pela implementação volta a ser de responsabilidade das universidades.

Segundo Plonski (1999), a variedade de interação que se estabelece entre as empresas está embasada em três fatores:

- Conteúdo transacional: o tipo de projeto a ser desenvolvido em conjunto;
- A forma: pode ocorrer de dois canais sendo bilateral (projetos conjuntos). Isto é. Uma empresa e uma universidade ou multilateral (mais de uma empresa e/ou mais de uma universidade);
- As estruturas de interface: mecanismos intermediários que visam promover e facilitar a relação de cooperação.

Nesse sentido, Segatto-Mendes (1996) investigou alguns aspectos, segundo a visão da empresa e da universidade, quanto às motivações para desenvolver a cooperação e encontrou o descrito a seguir: a) para as universidades: - realização da função social da universidade; - obtenção de conhecimentos práticos sobre os problemas existentes; - incorporação de novas informações aos processos de ensino e pesquisa; - obtenção de recursos financeiros adicionais; - obtenção de recursos materiais adicionais; - prestígio para o pesquisador; - divulgação da imagem da universidade. b) para as empresas: - acesso aos recursos humanos altamente qualificados da universidade; - resolução de problemas técnicos que geraram a necessidade da pesquisa; - redução de custos e riscos envolvidos em projetos de pesquisa e desenvolvimento; - acesso a novos conhecimentos desenvolvidos no meio acadêmico; - identificação de alunos para recrutamento futuro. Contudo, para que tais motivações possam refletir no sucesso da relação entre universidade e setor produtivo, devem estar apoiadas em importantes pressupostos que precisam, de fato, serem vivenciados por ambas as organizações.

De acordo com os autores nominados acima, e também pela experiência prática na condução de projetos com escopos similares dentro das universidades, na sequência são enumerados os principais fatores que motivam tanto as empresas quanto as universidades a se interessarem pela cooperação. Lembrando que esses fatores são específicos de cada organização e dependem do tipo de parceria proposta:

Fatores que motivam a interação Universidade - Empresa (UE)	
Universidade	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso a fontes de financiamento alternativas (fontes privadas) às públicas para subsidiar as agendas de pesquisa
	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de entender de forma mais clara as demandas de mercado e necessidades da sociedade, saindo um pouco do ceticismo, muitas vezes presente na academia
	<ul style="list-style-type: none"> • Absorção de componentes conceituais pragmáticos com o propósito de transferi-los aos estudantes
	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de geração de patentes e <i>royalties</i> para os pesquisadores e instituição
	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de divulgação da imagem da universidade

Empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso a mão de obra especializada para a estruturação e desenvolvimento de pesquisas
	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de dividir seus custos de pesquisa com outra organização que possui expertise na área
	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso a mão de obra especializada para o desenvolvimento tecnológico de produtos/processos (transferência de tecnologia)
	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de formação de profissionais ainda na academia, que atendam ao perfil da empresa
	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso facilitado às instalações acadêmicas como laboratórios e centros de pesquisa
	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de divulgação da parceria

Quadro 1: Fatores que motivam a interação Universidade-Empresa (UE)

Fonte: Elaboração própria

2.1 Gargalos Envolvidos no Processo de Interação Universidade - Empresa (UE)

Apesar das considerações anteriores enfatizarem aspectos favoráveis à interação UE, Carasek e Cascudo (1999) defendem que na realidade nacional, esse tipo de cooperação ainda ocorre de forma muito tímida, provavelmente, como consequência da pouca difusão dos seus benefícios, e até mesmo da baixa predisposição de empresários, professores ou pesquisadores. Ou talvez seja pelo fato dessa relação de cooperação ainda estar iniciando no Brasil, ou porque nem todos os docentes e empresários conseguem distinguir claramente os benefícios oriundos desse processo. O pesquisador Carvalho (1998) defende que as relações entre universidades e empresas nunca foram fáceis, nem espontâneas.

Sbragia (2006), Santana e Porto (2009), Stal e Neto (1998) argumentam que a cooperação não é fluida devido às diferenças de visão de valor, objetivo e cultura organizacional. A universidade tem seu papel principal na geração de conhecimentos e tecnologia, e a empresa concentra seus esforços na geração de receitas, relacionadas à geração de empregos e as transformações tecnológicas para garantir sua sobrevivência no mercado.

Segundo a pesquisa apontada pela UFMG (2012), os principais entraves para interação U-E são:

- Falta de diálogo entre as duas partes;
- Burocracia nas universidades e nas empresas;
- Falta de mão de obra qualificada;
- Desconhecimento sobre a real necessidade das organizações e a atividade desenvolvida nas instituições de ensino superior.

Uma das principais barreiras identificadas dentro da perspectiva da cooperação, 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 a longo prazo, enquanto as empresas muitas vezes não possuem esta disponibilidade de tempo (Segatto-Mendes, 1996).

Além disso, as estruturas burocráticas da universidade não foram modificadas para atender a essa nova demanda. Os mecanismos de decisão continuam sendo os mesmos e muitas vezes são antagônicos à flexibilidade e à agilidade necessária ao sucesso do atendimento às demandas externas e o corporativismo interno não valoriza esse tipo de atividade (Melo, 2002). Ainda segundo o autor, o sigilo também sempre foi um problema sério na relação das empresas com universidade: partindo do pressuposto que a missão da universidade é disseminar o conhecimento, e quando se fala de alguns contratos ou convênios com empresas, essas falam em sigilo e confidencialidade.

Por um lado, existe uma demanda que pressiona os docentes quanto à produção científica, ou seja, de tornar público os achados científicos da universidade, e pelo lado da empresa, defende-se o resguardo dos seus interesses. Do ponto de vista da universidade este é um assunto bastante polêmico. Alguns não conseguem pensar desenvolvimento científico sem divulgação de resultados de pesquisas.

Existem muitos outros obstáculos a serem ultrapassados para que se possa, efetivamente, consolidar parcerias com o setor produtivo. Entretanto, a cooperação entre universidades e empresas, como defende Taralli (1995), precisa ser ampliada, acelerada e integrada a um novo patamar de desenvolvimento. Parte do pressuposto de que, independentemente da diversidade dos objetivos específicos da universidade e da empresa, estas não devem impedir sua aproximação. Ao contrário, é preciso identificar os pontos convergentes, a fim de se estabelecer um campo de ação comum entre os dois atores.

2.2 Formato Da Interação Universidade - Empresa (UE)

De acordo com os escritos de Gusmão (2002) a interação (UE) refere-se a toda relação baseada na transferência de conhecimento, na qual atores públicos e privados contribuem conjuntamente com os recursos financeiros, humanos e de infraestrutura envolvidos no empreendimento.

Plonski (1999) defende que a cooperação empresa-universidade se constitui de um modelo de arranjo interinstitucional entre organizações de natureza fundamentalmente distinta, que podem ter finalidades diferentes e formatos diversos. Incluem-se nesse conceito desde interações tênues e pouco comprometedoras, como oferecimento de estágios profissionalizantes, até vinculações intensas e extensas como os grandes programas de pesquisa cooperativa no qual ocorre a repartição dos créditos resultantes da comercialização dos resultados.

Logo, se observa que a comunidade científica e a indústria agem como instâncias de geração de conhecimento e tecnologia. De um lado a busca pelo reconhecimento científico por parte das universidades e do outro a busca pelo lucro pelas empresas.

Base esta que, em muitos casos, é representada pela pesquisa básica obtida de interações com universidades.

Um exemplo colocado por Brisolla (1997) é a interação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) com o setor empresarial o fator positivos sobrepuseram amplamente sobre o negativo. Os principais benefícios apresentados são:

- Inovação de produtos;
- Inovação em processos;

Os autores Bonaccorsi e Piccaluga (1994) apud Costa e Cunha, (2001) apresentam as formas de cooperação entre universidades e empresas em seis categorias, conforme o Quadro 2, abaixo:

N	Forma da Interação	Especificações
I	Relações informais	Consultoria individual por acadêmicos, workshops, eventos informais, reuniões para troca de informações, publicações de resultados de pesquisa,...
II	Relações formais	Bolsas de estudo e apoio à pós-graduação, estágios de alunos, intercâmbio de pessoal, especialização de funcionários e universidades
III	Parceria por meio de uma instituição de intermediação	Relação de parceria via terceiros sob a forma de associações industriais, institutos de pesquisa aplicada, escritórios de assistência social, consultoria institucional (companhias/fundações universitárias)
IV	Convênios formais com objetivo definido	Pesquisa contratada, desenvolvimentos de protótipos e testes, treinamento de funcionários, projetos de pesquisa cooperativa em programas de pesquisa conjunta
V	Convênios formais sem objetivo definido	Patrocínio industrial de pesquisa e desenvolvimento em departamentos da universidade, doações e auxílios para pesquisa, genéricos ou para departamentos específicos.
VI	Criação de estruturas próprias para a interação	Parques tecnológicos, institutos, laboratórios, incubadoras de empresas, consórcios de pesquisa.

Quadro 2: Formas de interação Universidade - Empresa

Fonte: Bonaccorsi e Piccaluga (1994) apud Costa e Cunha, (2001)

2.3 Requisitos Fundamentais para o Êxito na Interação Universidade Empresa - (UE)

Santos (2016) preconiza que, embora com objetivos bastante diferenciados, universidades, institutos e empresas são parte de um sistema e devem interagir de forma a maximizar os benefícios para seus objetivos e, conseqüentemente, para a sociedade como um todo. Entretanto, a interação entre duas instituições requer um esforço de cada parte, tanto para ser iniciada, como para ser mantida; assim sendo, ela só é estável se as vantagens percebidas superarem, significativamente, este esforço.

Estas vantagens têm que estar ligadas aos seus objetivos básicos, ou seja, deve haver, numa universidade, uma percepção de que a interação contribui para a sua missão de formar recursos humanos; e a empresa tem que ver nela uma contribuição direta ou indireta para sua lucratividade (Ripper Filho, 1994).

Nesse sentido, Souza Filho (1991) defende que há alguns aspectos de caráter geral que devem ser considerados para iniciar uma política universitária de relação com o setor produtivo: a) antes de tudo é preciso uma vontade institucional; b) é preciso fazer desaparecer os obstáculos legais ou estatutários que existem e substituí-los por normas que permitam e incentivem as relações do corpo docente e dos departamentos com o setor industrial; c) saber o que é que se pode oferecer e que tenha interesse para a indústria; d) criar estrutura de apoio para facilitar as relações estabelecidas; e e) estabelecer assessoramento para estas relações, entre outros.

Dentro desse cenário, entende-se que a universidade deve ter competência para solucionar os problemas que surgem no setor produtivo, e a indústria deve ter competência para absorver os conhecimentos associados à solução dos problemas. A absorção, por parte da indústria, do conhecimento gerado no decorrer dos trabalhos, em muitas situações, é fator decisivo para o sucesso do relacionamento entre empresa/universidade (Stainsack, 2001). Às empresas, cabe também se conscientizar de que o desenvolvimento tecnológico é fator essencial para a competitividade na economia mundial. As universidades, por sua vez, deverão encarar a interação com as empresas não como a alternativa simplista e conjuntural que permitiria adicionar recursos a seus parcos orçamentos, mas como um de seus papéis perante a sociedade (Vogt e Ciacco, 1998).

Para Vogt e Ciacco (1998) é necessário refletir sobre a interação universidade-empresa de modo que o desenvolvimento tecnológico proporcione não só produtos competitivos, mas também referenciais de qualidade para a universidade. A situação é, assim, uma via de mão dupla, que traz benefícios mútuos, tanto às empresas como às universidades.

Ainda que os autores acima apresentem de forma geral os pré-requisitos fundamentais para que se desenvolva uma interação fluida entre a academia e o setor produtivo, em nenhum momento na literatura, é apresentada uma metodologia específica que detalhe o passo a passo sobre como é estruturada essa relação de cooperação. Talvez esse represente um dos grandes desafios para os dois atores, uma vez que o interesse em cooperar muitas vezes pode estar presente, no entanto, a forma de realizar essa cooperação traz uma série de dúvidas, o que acaba desmotivando os envolvidos.

3. Procedimentos Metodológicos

Com o objetivo de dar ao estudo um direcionamento científico e metodológico, descreve-se neste tópico a abordagem, o método de pesquisa e o instrumento da pesquisa utilizados.

Segundo Marconi e Lakatos (2001), o estabelecimento do tipo de pesquisa do qual se lançará mão para a busca das informações necessárias para a composição do conhecimento que se deseja, constitui fator de fundamental importância na estruturação de uma pesquisa. A definição da abordagem da pesquisa é fundamental à legitimidade da investigação, cabendo considerar a adequação aos conceitos revisados, a adequação aos objetivos da pesquisa, a validade e a confiabilidade. Esse estudo

utilizou a pesquisa bibliográfica - caracterizando-se pela intensa busca de informações em obras literárias, relacionadas ao campo da inovação e biodiversidade. Quanto à sua forma, esta pesquisa classifica-se como qualitativa, que segundo Gomes e Araújo (2005), é o tipo de pesquisa mais indicado quando se trata de abordar assuntos relacionados à gestão ou novas práticas das organizações. A pesquisa qualitativa, justifica a sua escolha na medida em que qualifica uma dada realidade, no caso deste estudo, a apresentação de uma nova metodologia de interação universidade - empresa.

Enquanto método de pesquisa foi utilizado o “Estudo de Caso” que enquadra-se como uma abordagem qualitativa e é frequentemente utilizado para coleta de dados na área de estudos organizacionais. No decorrer da pesquisa realizada com os gestores institucionais e participantes do programa *LogFuture* foi utilizado como instrumento de coleta de dados a entrevista semi-estruturada que de acordo com Samara e Barros (2002) é um tipo de entrevista que apresenta um roteiro flexível com inserção de perguntas pelo entrevistador. A pesquisa enquadra-se ainda como exploratória, pois segundo Marconi e Lakatos (2001), a pesquisa exploratória é adequada quando se pretende investigar até que ponto as variáveis da pesquisa podem ser medidas.

4. Estudo de Caso: “Projeto *Logfuture*: Uma Proposta de Interação Universidade - Empresa (UE)”

Nesta seção será descrita, de forma detalhada, toda a metodologia de interação e experiência vivenciada entre o curso de tecnologia em logística da Universidade Federal do Tocantins - UFT, e a empresa Trans Kothe (instituições-alvo) na busca pela ação colaborativa através do projeto *LogFuture*.

A empresa Trans Kothe é uma grande transportadora que iniciou suas operações na década de 1970, na cidade de Concórdia - SC, numa empresa familiar. Com o aumento da demanda a empresa definiu, como meta de crescimento, seu estabelecimento no município de Araguaína - TO. No ano de 2013 foi dado um importante passo com a mudança para S/A e em 2014 foi realizado a ampliação da estrutura administrativa na cidade de Araguaína - TO. Hoje, a empresa conta com filiais e unidades distribuídas estrategicamente nos estados de Rio Grande Do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Tocantins, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Pernambuco e Bahia.

O curso de Tecnologia em Logística foi implementado no ano de 2012 no campus de Araguaína da Universidade Federal do Tocantins – UFT, e está inserido no eixo de gestão e negócios que compreende além do curso de gestão em logística, os cursos de gestão de cooperativa e gestão de turismo. Esses cursos objetivam ofertar uma formação profissional capaz de atender às necessidades da região norte do Tocantins e estados vizinhos, valendo-se das potencialidades locais, em prol do desenvolvimento social e econômico. Em particular o curso de tecnologia em logística vem se destacando no cenário regional como o melhor curso de logística da região norte, pela nota 05 (maior nota) que obteve na avaliação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - ENADE.

A interação entre o curso de logística da UFT e a empresa Trans Kothe começou a ser construída a partir de uma demanda identificada pela empresa: a falta de mão de obra qualificada para compor os seus quadros. O curso de tecnologia em logística por ser um curso tecnólogo, em tese, mais diretamente voltado ao atendimento das demandas de mercado, sentiu a necessidade de estreitar o relacionamento com a empresa tendo em vista que muitos dos seus acadêmicos encontravam dificuldades

para inserir-se no mercado de trabalho. Sendo assim, o que motivou o início de um diálogo entre o curso e a empresa Trans Kothe foi a necessidade de formatar um programa que permitisse a inserção de acadêmicos de alta performance na empresa. Após uma série de reuniões e discussões, chegou-se a uma determinada metodologia para a formatação dessa interação, desde a sua gênese até a sua finalização:

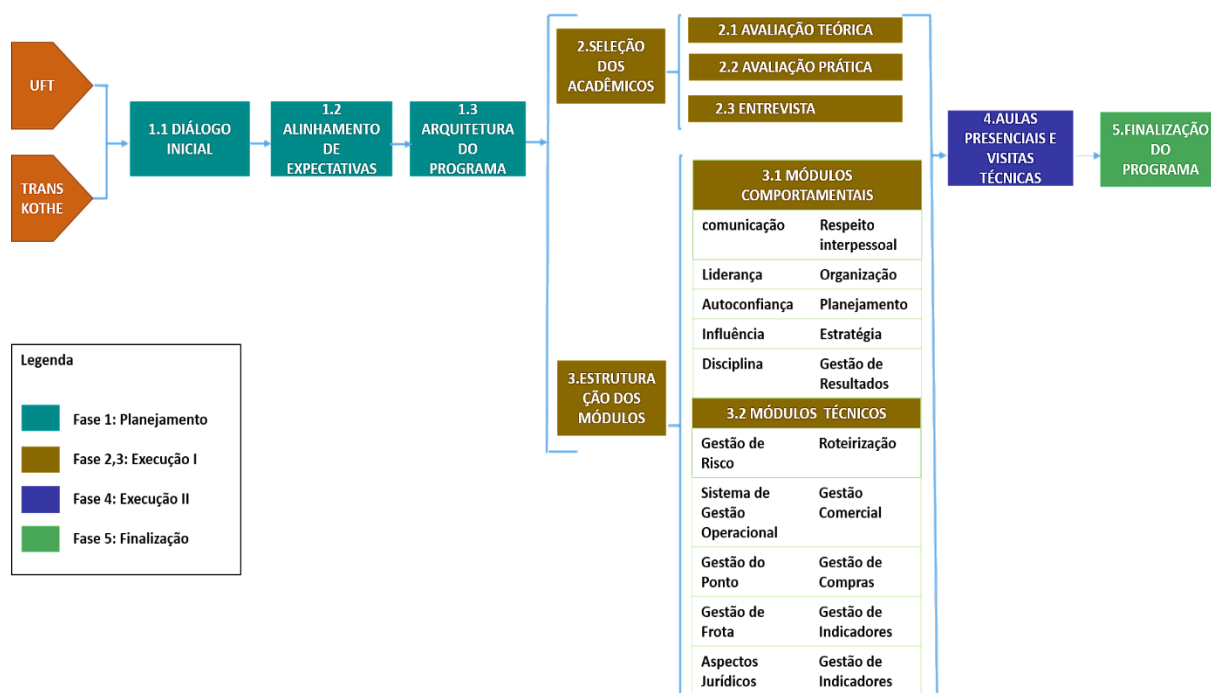


Figura 1: Metodologia para interação universidade x empresa
 Fonte: Elaboração própria

Conforme mencionado no início do parágrafo, a metodologia de interação proposta teve como objetivo principal a inserção de alunos qualificados na empresa Trans Kothe, atendendo dessa forma, a sua demanda por mão de obra qualificada, e também aos interesses da universidade. A primeira etapa da fase de planejamento (**1.1 Diálogo Inicial**), consistiu em um momento de fundamental importância para que todo o processo de interação fosse desenvolvido. Alguns autores mencionados no referencial teórico tentam categorizar a iniciativa ou primeiro passo da interação, como sendo de responsabilidade da empresa ou universidade. Nesse caso, a iniciativa por buscar um diálogo surgiu do curso de tecnologia em logística da UFT. Um grupo de professores conseguiu enxergar que de um lado da cidade existia uma das maiores transportadoras do país, e por sua vez, a universidade estava formando profissionais capacitados em logística, com muita dificuldade de inserção no mercado. Sendo assim, o primeiro momento foi concretizado por uma reunião entre docentes do curso e diretores da empresa. Vale ressaltar que momentos iniciais como esses não são tão incomuns nem para a universidade, nem para as empresas, contudo, esses encontros iniciais acabam sendo esquecidos e nenhum tipo de encaminhamento é dado para a concretização efetiva da interação. Nesse caso, aconteceu diferente. Logo após o primeiro diálogo, a empresa indicou um representante para conduzir, junto à universidade, todo o processo de desenvolvimento do processo de cooperação. Aqui

reside outro fato muito importante. Geralmente as empresas grandes são muito complexas, com uma série de atribuições emergenciais e prioridades e, às vezes, acaba que uma interessante fica de lado e acaba não sendo executada. Daí a necessidade da empresa atribuir a alguém, a responsabilidade de conduzir o projeto. Essa lógica também se aplica à universidade, que igualmente precisa estabelecer um representante para conduzir todo o processo, a fim de que ele seja mais específico e menos difuso. Nesse estudo de caso, para a empresa, o interlocutor do projeto foi o gerente de recursos humanos, e para a universidade, o representante foi um professor do curso de tecnologia em logística, que ficou responsável por socializar as informações discutidas sobre o projeto para outros membros do colegiado.

No segundo momento da fase de planejamento, **(1.2 Alinhamento das Expectativas)**, em reunião entre o representante do curso de tecnologia em logística da UFT e o gerente de recursos humanos da empresa Trans Kothe foi realizado o levantamento de expectativas. Nesse momento já estava levemente delineado onde se queria chegar, porém, as expectativas precisavam ser escritas e discutidas, evitando, dessa forma, ruídos e posteriores desentendimentos entre os atores. A partir dessa reunião ficou bem claro o que a empresa queria e o que a universidade poderia oferecer. De forma didática, após uma série de discussões chegou-se ao seguinte painel:

	Principal problemática	Expectativa em relação à interação	Solução
Universidade (Curso de Logística)	- Os alunos recém-formados estão com dificuldades de inserir-se no mercado de trabalho.	Espera-se um tipo de interação que consiga integrar os acadêmicos ao mercado de trabalho.	Criação de um programa de formação conjunto (UFT + Trans Kothe), que, no período de um ano, tenha o propósito de apresentar aos acadêmicos e recém graduados, a filosofia, atividades e os procedimentos internos da empresa, bem como tentar desenvolver a capacidade de comunicação, de escrita e de liderança dos participantes do programa.
Empresa	-Os acadêmicos ou recém-formados que se inserem na empresa não conhecem seus procedimentos técnicos internos e apresentam dificuldades de se comunicar e interagir em equipe. Não possuem liderança e apresentam frágil capacidade de escrita.	Espera-se uma interação que consiga, de forma conjunta com a universidade, trazer para a empresa profissionais mais completos, entendedores dos procedimentos internos da empresa e que possuam competências comportamentais, habilidades de comunicação e liderança.	

Quadro 3: Expectativas em relação à interação Universidade - Empresa

Fonte: Elaboração própria

De um lado, a empresa argumentava que os acadêmicos ou recém-formados que ingressavam na organização sempre estavam despreparados tecnicamente em relação aos procedimentos internos da empresa e também, a nível comportamental, enfrentavam grandes problemas de comunicação oral e escrita, e também de relacionamento interpessoal. Após a discussão das expectativas, em comum acordo, foi criado o programa *LogFuture* com a ideia de um programa paralelo ao curso de

graduação, com o propósito de formar acadêmicos e recém-formados em 2 eixos fundamentais: competências técnicas (procedimentos internos da empresa), e competências comportamentais.

No terceiro momento da fase de planejamento, **(1.3 Arquitetura do Programa)**, após o alinhamento das expectativas e comum decisão de desenvolver um programa de formação conjunto, fez-se necessário criar a estrutura central do programa, estabelecer critérios e regras. Esse conjunto de aspectos foram fundamentais para a condução de todo o programa. Foi então acertado que o programa de formação duraria um ano. As aulas do programa seriam ministradas duas vezes por semana, e o processo de ingresso obedeceria 3 etapas fundamentais: prova escrita, prova prática e entrevista.

Após a descrição das 3 etapas da fase de planejamento, iniciou-se a primeira fase de execução **(2. Seleção dos acadêmicos/egressos)**. Foi lançado um edital interno para selecionar acadêmicos e profissionais do curso de tecnologia em logística da UFT para participar do programa de formação - *LOGFuture*, com o propósito de incentivar profissionais com potencial e diferencial significativos, de competências técnicas e humanas, a se prepararem para ingressar na carreira profissional ofertada pela empresa Trans Kothe. Como critérios de elegibilidade foram contemplados os alunos devidamente matriculados do 4º ao 6º período do curso de Tecnologia em Logística e os egressos graduados, no período de até dois anos, que tivessem disponibilidade para participar do curso de formação durante dois dias na semana, das 18:00h às 19:30h, no período de um ano, somando uma carga horária total de 200 horas. Ao final do processo seletivo foram selecionados 18 alunos/egressos. Além dos critérios descritos no edital também foi elaborado um regimento interno do programa que deixava claro a conduta que o participante do programa deveria ter no decorrer do ano. Essas medidas fortaleceram os laços dos participantes e também imprimiram a seriedade e compromisso no grupo.

De modo paralelo à seleção, ocorreu também a estruturação da grade de disciplinas do programa **(3. Estruturação dos Módulos)**. Na etapa de arquitetura do programa havia sido definido em comum acordo os dois eixos estruturantes: o eixo de competências técnicas e o eixo de competências comportamentais. No entanto, nesse momento, fez-se necessário elencar as devidas disciplinas para cada um dos eixos. As disciplinas foram então escolhidas levando em conta as necessidades elencadas na etapa de alinhamento das expectativas. Ou seja, a ideia foi criar um programa que fortalecesse os pontos fracos encontrados nos acadêmicos e egressos. Dentro dessa perspectiva, a disposição dos módulos ficou da seguinte forma: - Módulos Comportamentais: comunicação, relacionamento interpessoal, liderança, organização, autoconfiança, planejamento, influência, estratégia, disciplina, gestão de resultados. - Módulos técnicos: gestão de risco, sistema de gestão operacional, gestão do ponto, gestão de frota, aspectos jurídicos, roteirização, gestão comercial, gestão de compras, gestão de indicadores, gestão contábil.

Após todo o processo de seleção e estruturação dos módulos descrito anteriormente, foi o momento da execução do projeto, ou seja, da realização dos módulos e visitas técnicas à empresa. **(4. Aulas presenciais e visitas técnicas)** Processo este, que durou todo o exercício do ano de 2015. É válido ressaltar que a responsabilidade por ministrar os módulos foi dividida entre a empresa e o curso de tecnologia em logística. Os módulos comportamentais foram ministrados pelos professores do curso e os módulos técnicos foram ministrados por gestores da empresa Trans Kothe, o que conferiu um caráter transdisciplinar ao programa. Todos que

ministraram os módulos, tanto professores, quanto os gestores da empresa, ficaram responsáveis por elaborar o material didático referente ao seu módulo. O rigor com o material didático e as regras do programa conferiram uma dinâmica interessante à interação.

Em dezembro de 2015, depois dos 20 módulos ministrados, o programa foi finalizado. **(5.Finalização do Programa)**. Os resultados do programa *LogFuture* foram surpreendentes tanto para a empresa quanto para a universidade. Dos 18 acadêmicos e egressos que entraram no programa, 12 foram contratados pela empresa. Alguns no início do programa, e outros após a sua finalização. Ou seja, as expectativas elencadas no início de todo o processo foram atingidas para ambas as partes. A universidade conseguiu empregar 12 de seus acadêmicos e egressos, e a empresa por sua vez, conseguiu mão de obra qualificada para trabalhar nos seus mais deferentes departamentos. Mesmos sendo um programa de notório sucesso, ao final, foi necessário fazer uma avaliação do projeto com todos os membros envolvidos, na tentativa de identificar eventuais falhas que ocorreram e propor medidas corretivas para as próximas versões do programa. A reunião de análise dos resultados envolveu todos os acadêmicos/egressos que participaram do programa, professores da universidade e gestores da empresa, que atuaram como instrutores do projeto. Após uma avaliação de todo o desenvolvimento do programa, desde a sua gênese, até a sua finalização, chegou-se à seguinte disposição:

	Pontos Fortes	Pontos Fracos	Propostas de Melhoria
Identificados pela Universidade (professores)	<p>-A universidade conseguiu que 12 de seus acadêmicos e egressos fossem contratados pela empresa.</p> <p>-A empresa estabeleceu uma relação de confiança e parceria com a universidade.</p> <p>-Os professores atuaram de forma conjunta para a elaboração de todo o material didático do programa.</p> <p>-A universidade também contou com uma interessante contrapartida da empresa que foi a doação de computadores para o laboratório de logística.</p>	<p>-Nas etapas de execução do programa a empresa ficou um pouco distante. Não houve tanto diálogo.</p> <p>-Durante a contratação dos participantes do projeto, não houve participação da UFT.</p> <p>-O programa durou um ano; período muito extenso para manter os acadêmicos, professores e docentes estimulados com a proposta.</p> <p>-O fechamento do calendário de aulas dos módulos técnicos com os gestores da empresa foi confuso e difícil.</p>	<p>-O estabelecimento de reuniões semanais de acompanhamento poderia dinamizar o diálogo.</p> <p>-Poderia haver mais interação, para discutir contratações.</p> <p>-Recomenda-se um programa mais enxuto de, no máximo, 06 meses.</p> <p>Recomenda-se que as datas elencadas no início do calendário sejam cumpridas à risca.</p>

<p>Identificados pela Empresa (gestores)</p>	<p>-A empresa conseguiu mão de obra qualificada para preencher seus quadros.</p> <p>-A empresa começou a enxergar as múltiplas possibilidades de novas parcerias como: cursos de extensão e treinamentos conjuntos.</p>	<p>-Faltou a assinatura de um instrumento jurídico que formalizasse o projeto.</p> <p>-Existiu a necessidade de um pedagogo acompanhar todo o decorrer do projeto, principalmente na elaboração do material didático, e a universidade não deu esse suporte.</p>	<p>-Seria de bom tom formalizar um convênio entre as instituições.</p> <p>-Para o próximo projeto propõe-se o apoio de uma pedagoga.</p>
<p>Identificados pelos acadêmicos/egressos</p>	<p>-O programa permitiu uma grande interação entre os alunos, professores e empresa.</p> <p>-O programa possibilitou a contratação de um expressivo número de acadêmicos.</p>	<p>-Os módulos técnicos ministrados pelos gestores da empresa foram puramente teóricos, o que frustrou a expectativa dos participantes.</p> <p>-Não houve visitas técnicas conforme colocado no início da proposta do projeto, o que acabou desmotivando alguns participantes.</p>	<p>-Propõe-se que os módulos técnicos sejam ministrados dentro da empresa, retratando o dia a dia das diversas funções.</p> <p>-Propõe-se a programação de, pelo menos, duas visitas técnicas para estimular ainda mais os acadêmicos.</p>

Quadro 4: Análise do projeto *Log Future* sob a perspectiva da universidade, empresa e acadêmicos
Fonte: Elaboração própria

5. Considerações Finais

Os resultados deste estudo de caso nos permitem concluir que há uma nova modelagem de interação entre universidade e empresa, que tem como centro: a formação e empregabilidade dos acadêmicos das universidades. O projeto de interação revelou que um processo de formação customizado, conjunto e alinhado às expectativas da empresa, gera mão de obra qualificada e de alta performance.

Os dados ainda nos permitem afirmar que esse tipo de interação pode ser fortalecido e com isso a atual problemática do desemprego “pós universidade” pode ser amenizada. A proposta desse modelo foge à literatura convencional que apresenta o processo de interação com forco, apenas, no desenvolvimento de produtos ou processos.

As lições aprendidas durante o desenvolvimento do projeto *LogFuture* são inúmeras e trazem uma série de reflexões, dentre as quais, destacam-se: a) para que empresas e universidades possam manter relações de cooperação com benefícios mútuos é preciso, antes de tudo, que seus membros alinhem interesses por meio da identificação de suas necessidades e competências, conforme o passo 1.2 apresentado no modelo de interação proposto na figura 01. Desse modo, ambas as partes envolvidas precisam estar cientes dos objetivos da interação, assim como do seu papel dentro do processo. Sem esse entendimento, todo o desenvolvimento do projeto fica comprometido. Mesmo tendo consciência das inerentes diferenças culturais, o

dinâmico acompanhamento das atividades desenvolvidas em conjunto pelas instituições revelou-se fundamental para garantir a eficácia do projeto.

Para a universidade, além da potencial empregabilidade dos acadêmicos gerada pelo projeto, o contato com o setor empresarial e, conseqüentemente, com a realidade do mercado, foi enxergado como uma grande oportunidade de aprendizagem. A universidade também contou com uma interessante contrapartida da empresa que foi a doação de computadores para o laboratório de logística que até então estava sendo finalizado. Da mesma forma, na empresa, ficam claros os benefícios trazidos pela interação. Além de fornecedora de mão-de-obra altamente qualificada, a universidade passa a ser fonte geradora de tecnologia e a enxergar as múltiplas possibilidades de novas parcerias como: cursos de extensão e treinamentos conjuntos. Para os acadêmicos e egressos do curso de tecnologia da UFT o programa permitiu uma grande interação entre os alunos, professores e a iniciativa privada, além de possibilitar a oportunidade de inserção no mercado.

Mesmo com todos os benefícios trazidos pelo programa, sabe-se que ainda existem gargalos que precisam ser observados. É importante formalizar um convênio entre as instituições-alvo desta pesquisa, pois tanto por parte da empresa quanto da universidade, há uma preocupação em manter de forma documental e clara as atribuições de cada instituição. Todavia, sabe-se que os entraves burocráticos para constituir essa formalização podem prejudicar o seu estabelecimento. Há também a necessidade de estabelecer um diálogo mais dinâmico e cadenciado com as instituições-alvo. No caso estudado percebeu-se, com clareza, que a comunicação fluida é responsável direta pelo atingimento dos objetivos propostos. A comunicação eficaz contribui para que o projeto se desenvolva de forma clara e justa, sem prejuízos para os partícipes. Os acadêmicos e egressos que participaram do programa verbalizaram que sentiram a necessidade de ter uma vivência mais prática, sobretudo nos módulos técnicos. Ou seja, há a necessidade dos módulos técnicos serem ministrados dentro da empresa, o que poderia contribuir de forma mais completa para a formatação de uma visão mais técnico-prática do acadêmico.

Referências

BONACCORSI, A.; PICCALUGA, A. A Theoretical Framework for the Evaluation of University-industry Relationships. *R&D Management*, v. 24, n. 3, p. 229-247, 1994.

BRISOLLA, S.N., CORDER, S., GOMES, E., MELLO, D.L. **As relações universidade-empresa-governo**: um estudo de caso da Universidade Estadual de Campinas. *Revista Educação e Sociedade*. Campinas, Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/es/v18n61/4704.pdf> >. Acessado em: 02 de janeiro de 2015,

BUCKLAND, Michel. **Information as thing**. *Journal of American Society of Information Science*. 1991. Disponível em: < <http://www.uff.br/ppgci/editais/bucklandcomocoisa.pdf> >. Acessado em: 02 de janeiro de 2015.

CARASEK, H. e CASCUDO, O. (1999): “A interação UFG/empresa: por que e como incrementar as parcerias?”, em Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (coord.): *Interação universidade empresa II*, Brasília, IBICT, pp. 90-106.

CARVALHO, H. G. de. (1998): “Cooperação com empresas: benefícios para o ensino”, em Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (coord.): *Interação universidade empresa I*, Brasília, IBICT, pp. 323-358.

COSTA, V.M.G; CUNHA, J.C. A Universidade e a Capacitação Tecnológica das Empresas. *RAC*, v. 5, n. 1, jan./abr., p. 61-81, 2001.

GUSMÃO, M. R. P. (2002): “Práticas e políticas internacionais de colaboração ciência/indústria”, *Revista Brasileira de Inovação*, vol. 1, nº 2, pp. 327-360.

LOPÉZ-MARTINEZ, R.E.; MEDELLÍN, E.; SCALON, A.P.; SOLLEIRO, J.L. **Motivations and obstacles to university industry cooperation (UIC): a Mexican case.** *R&D Management*, Jan. 1994 Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12131/tde-04052006-215518/en.php>> Acesso em 22 de dezembro de 2014.

LIMA, I. A.; FIALHO, F. A. P. A **cooperação universidade-empresa como instrumento de desenvolvimento tecnológico.** In XXIX Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. *Anais do Cobenge 2001*. Porto Alegre: Abenges, 2001.

MELO, P. A. de. (2002): A cooperação universidade/empresa nas universidades públicas brasileiras, Florianópolis, UFSC.

OLIVEIRA, A. R. de. **Início de Carreira Organizacional:** Um Estudo dos Programas de “Trainees” das Empresas Privadas Brasileiras. Tese (Doutorado em Administração) – Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1996.

STAL, E. e SOUZA NETO, J. A. de. (1998): *Cooperação institucional universidade-empresa*, Porto Alegre, SEBRAE/RS.

PLONSKI, G.A. (org.), **Cooperacion empresa-universidad en Iberoamérica:** avances recientes, São Paulo: CYTED, 1995.

RAPINI, MARCIA SIQUEIRA. **Interação Universidade-Empresa no Brasil:** Evidências do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ee/v37n1/08.pdf>>. Acessado em: 20 de dezembro de 2014,

RIPPER FILHO, José Ellis. **Universidade-empresa: a interação possível.** *Ciência Hoje*, v.4, n.19, , 1993.

RITTNER, C. **Estagiários e Trainees.** In.: BOOG, G. (coord.) *Manual de Treinamento e Desenvolvimento*. 3. ed atualizada e ampliada. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1999.

SANTOS, Bruna Luiza. *Cooperação Universidade – Empresa. Fatores determinantes para a relação Polo/UFSC e Embraco.* *Revista CTS*, Buenos Aires, v.11, n.32, p.127-142, maio.2016.

SBRAGIA, R.; ANDREASSI, T. STAL, E. **Inovação.** 2006

SEGATTO-MENDES, A. P. **Teoria da agência aplicada à análise de relações entre os participantes dos processos de cooperação tecnológica universidade-empresa.** . 2001. 260 f. Tese (Doutorado em Administração) –

Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12131/tde-04052006-215518/en.php>> Acesso em 22 de dezembro de 2014.

SOUZA FILHO, T. A. de e FINGER, A. P. (1991): *Relação indústria/universidade: o caso da UFSC*, Florianópolis, UFSC.

TARALLI, C. (1995): “Universidade-indústria: parceria na inovação”, *Revista da USP*, n. 25, pp. 42-47.

VELHO, S. (1996): *Relações universidade-empresa: desvelando mitos*, Campinas, Autores Associados.

VOGT, C. e CIACCO, C. (1998): “O papel do instituto UNIEMP nas relações universidade & empresas”, em Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (coord.): *Interação universidade empresa I*, Brasília, IBICT, pp. 282-298.

WEBSTER, A.J.; ETZKOWITZ, H., **Academic-industry relations: the second academic revolution?**, 31 p., London: Science Policy Support Group, 1991. (SPSG concept paper n.12). Disponível em: <<http://www.ige.unicamp.br/ojs/rbi/article/view/258>>. Acessado em: 15 de dezembro 2014.

<http://www.ie.ufrj.br/datacenterie/pdfs/seminarios/pesquisa/texto0710.pdf>>. Acessado em: 15 de dezembro de 2014.

Submetido em 06/12/2016
Aprovado em 20/12/2016

Sobre o(s) Autor(es):

Kleber Abreu Sousa

Possui doutorado em Biotecnologia, na área de Gestão da Inovação pela Universidade Federal do Amazonas, mestrado em Engenharia de Produção também pela Universidade Federal do Amazonas, especialização em Engenharia de produção pela Universidade da Amazônia, MBA executivo em Gestão de organizações pela Universidade Federal do Amazonas e graduação em Administração de Empresas.
Email: klebersect@gmail.com

Alain Hernández Santoyo

Professor curso de ciências econômicas da Universidad de Pinar del Río.
Email: santoyocuba@gmail.com