

## **Integração universidade-empresa (setor produtivo) em cursos superiores de tecnologia: o relato do processo de pesquisa e ação no Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná**

*Maura Regina Franco*<sup>\*</sup>

*Paulo Eduardo Sobreira Moraes*<sup>\*\*</sup>

*Eleni Elizabeth Gotrifid Perotti*<sup>\*\*\*</sup>

*Adriana Corrêa*<sup>\*\*\*\*</sup>

### **Resumo**

O presente artigo registra as ações de pesquisa e de aproximação com o setor produtivo levadas a cabo por professores e alunos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Qualidade, que tem se dado no Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná realizadas entre o segundo semestre de 2009 e o início do primeiro semestre de 2011. Após a revisão da literatura que baliza tal processo, se apresenta o estado das atividades realizadas e as perspectivas de encaminhamento de esforços. Assevera-se também a necessidade de empenhos comuns a toda a comunidade acadêmica voltada a cursos superiores de tecnologia para que o setor produtivo e as universidades se aproximem e se integrem mutuamente.

**Palavras-chave:** integração universidade-empresa; cursos superiores de tecnologia

### **Abstract**

This paper records the actions of research and approach to the productive sector, carried out by teachers and students of Technological Course in Quality Management, which has been in the Division of Professional and Technological Education, Federal University of Paraná held between the second half of 2009 and the beginning of the first half of 2011. After reviewing the literature for guiding this process, it is presented the status of activities and the prospects for routing efforts. It also asserts the need for commitments common to the entire academic community dedicated to superior technological education, for the productive sector and universities to approach each other and integrate.

**Key-words:** university-company integration; Technological courses

<sup>\*</sup> Professora do Setor de Educação Profissional e Tecnológica da UFPR. Doutora em Engenharia Florestal pela UFPR

<sup>\*\*</sup> Professor do Setor de Educação Profissional e Tecnológica da UFPR. Doutor em Engenharia Florestal pela UFPR.

<sup>\*\*\*</sup> Professora do Setor de Educação Profissional e Tecnológica da UFPR. Mestre em Administração pela UFPR.

<sup>\*\*\*\*</sup> Aluna do curso de Tecnologia em Gestão da Qualidade da UFPR.

## 1. Introdução

A integração entre universidades e empresas, ou o setor produtivo de um modo geral, tem se constituído em uma estratégia eficaz para que a academia possa ter acesso a informações e condições atualizadas da realidade do mercado no sentido de manter-se constantemente renovada para atender às necessidades que da comunidade emanam, visto que o setor produtivo também é constituinte do todo social.

Por outro lado, o setor produtivo – entende-se por empresas em especial, mas também organizações não governamentais e o Estado – também se beneficiam de tal integração como, por exemplo, por meio do acesso a equipamentos tecnológicos e metodologias de pesquisa e inovação avançadas, de pessoal qualificado, de meios de incremento e sustento de políticas de responsabilidade social que se revertem em estratégias mercadológicas assertivas, etc.

Moraes & Stal (1994), Velho (1996), Cunha (1999), Gregolin (1999), Franco (2001), Moreira (2001), Dagnino (2003), Alessio (2004), Maia (2006), Rapini (2007), Póvoa (2008) e Wanderlei (2010), cada qual na especificidade de seus trabalhos e na linguagem que lhe é peculiar, apontam que a integração universidade-empresa é um mecanismo que propicia benefício a todos os concernidos a tal processo. Neste trabalho, a integração universidade-empresa é sinônimo de integração universidade-setor produtivo indistintamente, pois que para além de empresas privadas entende-se que o Estado, associações, *pool* de empresas, *clusters* e arranjos produtivos locais são potenciais parceiros de integração com a universidade.

Em especial cabe ressaltar que sob tal aspecto é mais adequado se apresentar a questão como integração entre universidade e setor produtivo, pois a mesma vai além da integração entre a primeira e empresas privadas ao se apropinhar de cooperativas (com ou sem fins lucrativos), organizações da sociedade civil de interesse público, de empresas estatais, institutos de pesquisas, etc.; todas organizações que conjuntamente dão suporte ao desenvolvimento nacional.

Póvoa (2008) pondera que as pesquisas levadas a cabo em instituições universitárias podem gerar contribuições de relevo para o desenvolvimento econômico de um país. Certamente a sustentabilidade a longo prazo do processos de superação de problemas brasileiros tem como fundamento a aproximação entre universidades e o setor produtivo.

O plano de governo da atual gestão federal – conforme registrado pelo Partido dos Trabalhadores no Superior Tribunal Federal e posteriormente substituído por versão que vai no mesmo espírito, Partido dos Trabalhadores (2010) – registra a intenção de promover a:

“...articulação dos Ministérios de Ciência e Tecnologia, Educação, MDIC, Agricultura e Pecuária, Desenvolvimento Agrário, Aquicultura e Pesca, Universidades e Institutos científicos com setores empresariais para [...] implementar e aprofundar políticas industriais e agrícolas que dêem ênfase à inovação nas pequenas, médias e grandes empresas, nas iniciativas de economia solidária e em empreendimentos agroindustriais...”;

Ora, tal asserção induz a se ponderar que a integração entre universidade e o setor produtivo é um tema de interesse cada vez mais relevante como estratégia de superação dos limites a sócio-econômicos que se antepõem ao Brasil. A aproximação e integração entre universidade e o setor produtivo é um imperativo, não mais uma possibilidade ou opção – uma gestão eleita a nível federal

Mas, como realizar tal aproximação? Registra-se; a seguir, após breve revisão da literatura; as ações de pesquisa e de aproximação com o setor produtivo, levadas a cabo por professores e alunos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Qualidade, que tem se dado no Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná realizadas entre o segundo semestre de 2009 e o início do primeiro semestre de 2011. Tal iniciativa se dá em função da necessidade do registro de tais ações e do afã de compartilhando tal experiência se possa oportunizar a discussão acadêmica no que tange à integração universidade-setor produtivo em cursos superiores de tecnologia.

## **2. Integração Universidade-Empresa (Setor Produtivo)**

Integração universidade-empresa (setor produtivo) sugere literalmente a possibilidade de agregar mútuo valor às atividades de um como de outro membro deste binômio relacional. Quando o setor produtivo, em especial as empresas, e as universidades tem a possibilidade de concatenarem esforços entre si para a solução de problemas compartilhados ou isolados, então estão se integrando. Todavia, não é só a necessidade de resolução de problemas que pode promover tal integração, também a ação inovadora que se fundamenta na pesquisa aplicada e de base pode ser o mote para tal integração.

Seria, contudo, impertinente que essa duas formas – as mais conhecidas de integração entre universidade-setor produtivo, via integração universidade-empresa, como já se poderia perceber em Freitas e Becker (1995), Solino (1999), Vasconcelos (2000), Melo (2005) e

Albertin & Amaral (2010) – venham a ser as quais se percebe como possibilidades marcantes de tal processo. Toda possibilidade de associação em que as instituições de ensino superior – e não só Universidades<sup>1</sup> – e o setor produtivo se organizam tendo em vista um objetivo comum é uma forma de integrarem-se.

Quando se aproximam os participantes deste binômio de forma a coordenarem esforços, marcantemente nos processos de geração de conhecimento e de inovação tecnológica, tem-se uma situação tal em que há a integração. A extensão universitária que gera efeito em parceria ou dedicada ao setor produtivo também é uma forma de integração, do mesmo modo quando o setor produtivo participa do processo de ensino-aprendizagem como ambiente em que este processo se dá (por exemplo, em visitas técnicas, oportunizando estágios ou compartilhando maquinaria, laboratórios ou outros recursos) também se tem integração.

De fato, quando universidade e setor produtivo estão comprometidos entre si tendo em vista um objetivo comum é possível se falar em integração<sup>2</sup>, mas o nível da integração é determinado pelo nível do comprometimento. Isto é, não é o fim pretendido que estabelece a integração, mas quanto estes atores estão empenhados em conduzirem seus esforços para que se estabeleça a prática consensual que leve ao fim desejado. Habermas (1987, tomo I e II), em literatura basilar, corrobora tal perspectiva.

O quadro abaixo tipifica os níveis de integração universidade-setor produtivo tendo como baliza o nível de comprometimento entre as partes, conforme segue:

---

<sup>1</sup> No Brasil as instituições de ensino superior são Faculdades (integradas ou isoladas), Centros Universitários e Universidades assim como os Institutos Federais de Educação.

<sup>2</sup> Dentro das possibilidades, intenções, estratégias e políticas de tais instituições.

**Quadro 1. Nível de Integração entre Universidade e Setor Produtivo tendo-se em vista o Comprometimento entre as partes**

<b>Nível de Integração</b>	<b>Exemplo de forma de Integração</b>	<b>Exemplo de atividade</b>	<b>Nível de Comprometimento</b>
Usuário	Uma das partes utiliza a potencialidade da outra.	Palestra de professores em empresas. Uso de serviços do setor produtivo prestados pela universidade	Realização de atividades de interesse comum, sem perspectivas futuras
Relacional	Formalização de intenções	Convênio de cooperação Minuta de parceria	As partes intencionalmente prevêem ações conjuntas.
Básico	Formalização de esforços	Realização de projetos	As partes, isoladamente, atuam tendo em vista o objetivo comum.
Intermediário	Esforços comuns	Realização de projetos com compartilhamento de recursos	As partes conjuntamente evidam esforços e recursos para alcançar o objetivo comum
Avançado	Esforços conjuntos	Programas de ação	As partes apresentam organicidade na concatenação de esforço para alcançar objetivos comuns

O nível de integração, como apresentado acima, vai desde o aproveitamento, recíproco ou não, de potencialidades existentes em uma ou outra parte do binômio até o nível avançado onde o intercâmbio de recursos (humanos, financeiros, tecnológicos, etc.) se torna uma prática orgânica entre as instituições, isto é, as definem mutuamente e as constituem isoladamente.

Além disto, pode se encontrar graus intersticiais que vão desde a formalização do ensejo de integração até ações em que conjuntamente universidade e setor produtivo atuam em projetos e compartilham recursos.

Enquanto alguns departamentos da universidade e do setor produtivo, empresas tipicamente, podem estar no nível de integração intermediário (departamentos financeiros), outros podem estar em um nível de integração avançado (laboratórios compartilhados em que os profissionais também são compartilhados). Isto não desmerece a integração como processo, pois as organizações têm suas idiossincrasias e peculiaridades, mas antes reafirma que integração não é fusão e não representa a perda da identidade das partes envolvidas.

A seguir, se relata o estado de esforço de pesquisa e o que se tem realizado enquanto esforço de aproximação no sentido da integração entre universidade-empresa em cursos superiores de tecnologia do Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná.

### **3. O relato do processo de pesquisa e ação.**

O Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná tem uma história pregressa à sua formalização e conformação atual. Com história centenária e oriundo do quadro remanescente da então Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná que, pela lei Nº 11.892 de 29 de Dezembro de 2008, se tornou o Instituto Federal do Paraná; o referido Setor conta com cursos técnicos, de ensino médio de formação técnica, cursos superiores de tecnologia, especialização e mestrado.

Com a adesão da Universidade Federal do Paraná ao REUNI<sup>3</sup>, o referido Setor foi o que contribuiu com o maior número de vagas ofertadas e criou uma dimensão do ensino superior tecnológico nesta instituição. Na esteira dos novos cursos houve contratações de docentes que, em função das atividades que devem desempenhar, envidaram esforços com os professores já pertencentes ao Setor em um projeto de pesquisa na área da integração universidade-empresa em cursos superiores de tecnologia.

Durante o ano de 2009 foi formalizado junto à instituição a aprovação do Projeto de Pesquisa intitulado “Integração Universidade-Empresa em Cursos Superiores de Tecnologia”. De fato, a realidade do mercado deve estar cada vez mais presente no contexto universitário,

---

<sup>3</sup> Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais, que tem como objetivo precípua ampliar o acesso e a permanência na educação superior.

do mesmo modo os conhecimentos desenvolvidos na academia devem se fazer presentes nos ambientes de trabalho e na realidade do mercado pela integração entre tais ambientes. A aproximação entre estes pode levar ao aperfeiçoamento da competitividade organizacional assim como propicia o aprimoramento tanto da prática educacional, da pesquisa acadêmica e aplicada como o da extensão universitária.

O presente projeto se debruça sobre o estudo desta integração importante tanto para a Universidade quanto para o mercado, seu âmbito de estudo se dá sobre cursos superiores em função de ser esta uma modalidade de graduação<sup>4</sup> que sofreu uma expansão significativa na última década e porque os pesquisadores atuam em tal modalidade de formação superior.

Todavia, como o Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal tem consolidado suas ações e tem apresentado uma ampla gama de demandas administrativas, de reorganização de suas atividades, da formalização de seus misteres, recursos escassos e elevada demanda pelo processo de ensino-aprendizagem, o esforço de pesquisa tem na área não tem fluído tanto quanto se poderia desejar.

Apesar de seus limites, ao final do ano de 2009 e no início de 2010 o grupo de pesquisadores entendeu que, para além da pesquisa bibliográfica e do exame de casos de integração universidade-empresa (setor produtivo) em cursos superiores de tecnologia que poderiam ser investigados, urgia a necessidade de integrar o setor produtivo à realidade que vivenciam: pertencerem ao mais novo setor da universidade. Assim, tem por base o arcabouço da literatura procuraram parceiros no setor produtivo para que pudessem tecer laços de integração mesmo que ao nível de usuários, conforme a lógica vista acima.

Associações empresariais, de profissionais e empresas isoladas foram contatadas e em entrevista não formal, não registrada, vinte de tais entidades se propuseram a responder questões investigativas. Destas se obteve o seguinte perfil de intenções

- a) Quatro ainda não tinham nenhuma forma de integração, destas:
  - i. Uma não deseja ter qualquer tipo de integração
  - ii. Três estariam abertas a propostas de integração, das quais:
    - Duas não buscariam se aproximar do ambiente universitário por si mesmas;
    - Uma já estava buscando voluntariamente integrar-se com o ambiente universitário
- b) Das dezesseis que já tinham alguma forma de integração:

---

<sup>4</sup> No Brasil as modalidades de educação superior se consubstanciam nas licenciaturas, bacharelados e cursos superiores de graduação tecnológica.

- i. Uma apresentava integração no nível de usuária.
- ii. Duas tem contato formais (relacional) de integração, mas não tem intenção de fomentar tal relação.
- iii. Duas tem contato formal (relacional) e desejariam fomentá-lo mais intensamente
- iv. Onze tinham contato formal que oscilava entre o relacional e o básico e desejariam fomentá-lo.
- v. Das que apresentavam formas relacionais de integração, quinze, o modo pelo qual se apresentava tal formalização era parcerias, convênios e acordos de cooperação indistintamente com ou sem concomitância

Às vinte organizações foi apresentado o Setor de Educação Profissional e Tecnológica, seus cursos e sua identidade. No espaço de seis meses, houve novo contato, por e-mail, no sentido de renovar a possibilidade de integração pelo conhecimento mútuo. Destas 13 retornaram o contato agradecendo o envio de mensagem eletrônica e afirmando o ensejo de aproximação, mas assinalando condições presentes adversas à aproximação.

Isoladamente e de modo extemporâneo solicitou-se que representantes pudessem palestrar a alunos do Setor de Educação Profissional e Tecnológica, de cinco convites, quatro foram atendidos. Semelhantemente, foram solicitadas palestras em empresas, de três palestras solicitadas todas foram atendidas.

Isoladamente e de modo extemporâneo algumas organizações contataram os pesquisadores para aproximações tendo em vista atividades de extensão, dos dois contatos realizados ambos foram atendidos quanto ao início de tratativas. Mas, ambos não prosperaram.

O grupo de pesquisadores continua a investigar seu objeto de estudo e já tem envidado novos esforços de aproximação com o setor produtivo. Já há contato para novas integrações no nível de usuários que, se espera, dêem a base para novos níveis de comprometimento.

#### **4. Considerações finais.**

A integração universidade-empresa (setor produtivo) já se faz presente como necessidade da academia, a aproximação da realidade produtiva em suas várias dimensões (social, econômica, tecnológica, etc.) é desejável e necessária à atualização dos conteúdos ministrados no processo de ensino aprendizagem, nas práticas da extensão e no processo de pesquisa. No entanto, o nível de integração pelo comprometimento entre as partes pode dar

maior ou menor fulcro a tal aproximação.

No âmbito das possibilidades, estratégias e interesses dos concernidos à integração universidade-setor produtivo há que se exercer a prudência para que experiências de convergência quanto a objetivos comuns não seja desastrosa nem instrumentalizadora ou reificadora de quaisquer concernidos.

No Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná, há a intenção integração possível com o setor produtivo à medida que as partes, se conhecendo mutuamente, podem de modo processual construir elos de cooperação efetiva. Por outro lado a investigação continua e deve gerar inquietações e norteamentos para uma prática mais assertiva que possibilite tanto ao setor produtivo quanto ao processo de ensino-aprendizagem e extensão um desenvolvimento sustentável, sólido e comprometido.

## 5. Referências bibliográficas

ALBERTIN, E. V. & AMARAL, D. C. Contexto da parceria como qualificador da gestão de projetos universidade-empresa. In: **Produção**. São Carlos: EESC/USP. Disponível em <[http://www.scielo.br/pdf/prod/2010nahead/AOP\\_200811112.pdf](http://www.scielo.br/pdf/prod/2010nahead/AOP_200811112.pdf)>. Acessado em 01/03/2011.

ALESSIO, P. A. **Informação e conhecimento**. Um modelo de gestão para potencializar a inovação e a cooperação universidade-empresa. Tese de doutorado. Florianópolis: UFSC, 2004.

CUNHA, N. C. V. da. Mecanismos de integração universidade-empresa e seus agentes: o *gatekeeper* e o agente universitário de integração. In: **REAd**. 9<sup>a</sup> Edição. Volume 5. Nº Março/Abril. Porto Alegre: 1999.

DAGNINO, R. A relação universidade-empresa no Brasil e o “argumento da hélice tripla”. In: **Revista Brasileira de inovação**. Volume 2. Número 2. Julho/Dezembro de 2003. Brasília: FINEP, 2003

FRANCO, M. R. **Contribuições da incubadora tecnológica da Universidade Federal do Paraná para o desenvolvimento de cooperativas** – um estudo de caso. Dissertação de Mestrado. Curitiba: UFPR, 2001

FREITAS, H. BECKER, J. L. Uma agenda de pesquisas para a colaboração universidade-empresa em sistemas de informação e de decisão. In: **RAUSP**. Volume 30, Número 2. Abril-Juno. São Paulo: USP, 1995.

GREGOLIN, J. A. R. É possível aumentar a contribuição social da universidade via interação com empresas? In: **Interação Universidade Empresa**, Volume 1. Brasília: IBICT, 1999.

HABERMAS, J. **Teoría de la acción comunicativa**: tomo I. Crítica de la razón funcionalista. Madrid: Taurus, 1987a.

\_\_\_\_\_. **Teoría de la acción comunicativa**: tomo II. Crítica de la razón funcionalista. Madrid: Taurus, 1987b.

MAIA, M. G. S. F. **Integração universidade/empresa como fator de desenvolvimento regional**: um estudo da Região Metropolitana de Salvador. Tese de doutorado. Barcelona: Universidade de Barcelona, 2006.

MELO, P. A. de. A transferência de conhecimentos científicos e tecnológicos da Universidade Federal de Santa Catarina para o segmento empresarial. In: **Revista Produção On Line**. Volume 5. Número 3. Setembro. Florianópolis: UFSC, 2005.

MORAES, R. STAL, E. Integração universidade-empresa no Brasil. In: Revista de Administração de Empresas. Volume 34, Número 4, Julho/Agosto de 1994. São Paulo: USP, 1994

MOREIRA, M. I. I. **Organização inovadora**: um estudo sobre a gerência de relações empresariais e comunitárias do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - unidade Curitiba à luz da ação comunicativa de Jürgen Habermas. Dissertação de mestrado. Curitiba: CEFET-PR, 2001.

PARTIDO DOS TRABALHADORES. Planos de governo. Disponível em <http://www.pt.org.br/portalpt/documentos/index.html>. Acessado em 02/02/2011.

PÓVOA, L. M. C. A crescente importância das universidades e institutos públicos de pesquisa no processo de catching-up tecnológico. **Revista de Economia Contemporânea**. Rio de Janeiro, Volume 12. Número 2. Maio/Agosto. 2008.

RAPINI, M. S. Interação universidade-empresa no Brasil: evidências do diretório de grupos de pesquisa do CNPq. In: **Estudos Econômicos**. Volume 37. Número 1. Janeiro/Março. São Paulo: USP, 2007.

SOLINO, A. da S. Integração universidade-empresa: uma aliança estratégica para dar relevância e efetividade ao projeto acadêmico-profissional no contexto globalizado. In: **REP**. Volume 1. Número 1. Junho. Natal: Inep, 199

VASCONCELOS, M. C. R. L. de. **Cooperação universidade/empresa na pós-graduação**: contribuições para a aprendizagem, a gestão do conhecimento e a inovação na indústria mineira. Tese de doutorado. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

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

WANDERLEI, C. M. **Inovação no contexto universidade-empresa**: estudo sobre o atendimento das demandas das micro e pequenas empresas. Monografia de graduação. Brasília: UnB, 2010.