

ANÁLISE DA INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA SOB A PERSPECTIVA DO CORPO DOCENTE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA

André Ferreira*

Marcelo Amaral**

Maria Antonieta Leopoldi***

Resumo

Este artigo tem por objetivo analisar, por meio de estudo de caso, a percepção do corpo docente do Polo Universitário de Volta Redonda (PUVR-UFF), um *Campus* avançado da Universidade Federal Fluminense (UFF), sobre as possibilidades de interação Universidade-Empresa e a incorporação desse tema às clássicas missões de ensino e pesquisa da universidade pública. Na revisão bibliográfica são abordados a segunda revolução acadêmica no Brasil, um breve histórico da UFF e a implantação do PUVR-UFF. Posteriormente, são apresentados os resultados da pesquisa exploratória realizada com 85 professores do PUVR-VR, buscando identificar as ações e percepções do corpo docente sobre Interação

* Doutor em Políticas Públicas pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Professor Adjunto da Universidade Federal Fluminense; Rua Desembargador Ellis Hermydio Figueira, 783 – Sala 306, Atterrado, Volta Redonda, RJ, 27.215-350; andre.ferreira10@gmail.com

** Doutor em Engenharia de Produção pela Coppe Universidade Federal do Rio de Janeiro; Professor Adjunto da Universidade Federal Fluminense; Rua Desembargador Ellis Hermydio Figueira, 783 – Sala 306 – Atterrado, Volta Redonda, RJ, 27.215-350; mgamaral@gmail.com

*** Doutora em Ciência Política pela University of Oxford; Professor Adjunto da Universidade Federal Fluminense – Programa de Pós-graduação em Ciência Política, Campus de Gragoata, Bloco O, Sala 319 – Centro – Niterói, RJ, 24210-350; leopoldi@uninet.com.br

Universidade-Empresa, destacando para a frequência e as tipologias de interação que realizam com as empresas, os tipos de interação Universidade-Empresa realizados e as principais barreiras encontradas. A partir dos dados da pesquisa, conclui-se que ainda não há evidências que possam considerar o PUVR-VR como enquadrado no conceito de universidade empreendedora, mas é possível afirmar que há um potencial para a interação do PUVR-UFF com as empresas de sua região de influência; o principal instrumento para fomentar essa relação seria a criação de uma infraestrutura institucional para realizar a comunicação e a gestão da interação, e o principal desafio o de despertar o espírito empreendedor entre o corpo docente, estimulando o estabelecimento de parcerias com o setor produtivo.

Palavras-chave: Interação Universidade-Empresa. Universidade pública. Inovação.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tem surgido no Brasil um ambiente propício para o desenvolvimento da interação Universidade-Empresa (UE). Como ocorreu em muitos países de desenvolvimento econômico recente, uma das principais causas é a escassez do financiamento público, que tem provocado uma mudança na atitude dos pesquisadores acadêmicos na direção de uma maior colaboração com o setor produtivo.

O Governo brasileiro também vem investindo na expansão do ensino superior, principalmente no interior do país, ampliando a universidade pública para além das principais metrópoles, com o objetivo de estimular o desenvolvimento econômico regional. Outro fator de estímulo à interação UE é que o paradigma técnico-

econômico dominante está fortemente baseado no conhecimento como fator de produção-chave ou como indutor da otimização dos fatores tradicionais, o que abre espaço para a universidade incorporar outras responsabilidades às suas funções clássicas de ensino e pesquisa (DAGNINO, 2004) atuando não apenas como um provedor de recursos humanos, mas também como um fomentador da inovação e do desenvolvimento regional (ETZKOWITZ, 2008).

Apesar do ambiente favorável e dos esforços que se tem feito no sentido de ampliar a interação UE no país, um aspecto relevante é que no Brasil a produção de conhecimentos, por meio da ciência e da pesquisa básica, considerando o número de publicações dos pesquisadores brasileiros nas revistas internacionais indexadas, está próxima a países como a Coreia do Sul e Israel; mas, no momento de transformar os conhecimentos adquiridos mediante a pesquisa científica em inovações, os resultados não são expressivos (SESSA et al., 2007), ou seja, o Brasil aparece no mapa da ciência mundial, mas é quase inexistente no mapa da tecnologia mundial (CRUZ; PACHECO, 2004). Mesmo com uma ampla discussão da validade dos indicadores internacionais (número de *papers* e de patentes depositadas no escritório americano de propriedade industrial), os resultados do Brasil deixam bastante a desejar em relação ao tamanho da economia do país e à sua importância relativa no mundo.

Nesse contexto em que o papel da universidade é cada vez mais importante para os processos de desenvolvimento social e econômico, este trabalho tem como objetivo realizar um estudo de caso para analisar a implementação do Polo Universitário de Volta Redonda (PUVR-UFF), um *Campus* regional da Universidade Federal Fluminense (UFF), no Estado do Rio de Janeiro, e verificar o seu papel, ou potencial de atuação, como indutor do desenvolvimento regional.

Essa é uma janela de oportunidade para pesquisar o direcionamento estratégico, as áreas de oportunidade e as barreiras na relação Universidade-Empresa, considerando que em um novo centro universitário, como o PUVR-UFF, a cultura organizacional ainda não está sedimentada e se torna possível mapear as expectativas dos atores, bem como encontrar formas que possam viabilizar o direcionamento do relacionamento entre a universidade e a sociedade local, de forma a propiciar o florescimento de parcerias e ideias que possam alavancar o desenvolvimento econômico regional.

O PUVR-UFF possui atualmente mais de 1.500 alunos matriculados, sendo constituído por cinco cursos de graduação (Engenharia Metalúrgica, Engenharia Mecânica, Engenharia de Produção, Engenharia de Agronegócios e Administração de Empresas) e dois Cursos de Pós-graduação *stricto sensu* (Mestrado e Doutorado em Engenharia Metalúrgica). Ele está situado na Região do Médio do Paraíba Fluminense (RMP-RJ), que é constituída por 13 municípios e possui 855.193 habitantes (IBGE, 2010).

A RMP-RJ é uma área estratégica em termos geográficos, localizada entre os três principais mercados consumidores do país – São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Na região existem indústrias de grande porte de diversos segmentos, com destaque para MAN Latin America (Volkswagen Caminhões), PSA Peugeot Citroën, Saint-Gobain Canalização, Votorantim Siderurgia, Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) (a maior siderúrgica da América Latina), Galvasud, Michelin, Metalúrgica Barra do Piraí, Ambev e BR Metals, além de um amplo parque de pequenas e médias empresas com forte vocação em metal-mecânica e, recentemente, em serviços.

Partindo de microevidências que possam ser detectadas no estudo de caso, o que se busca é investigar a possibilidade de expansão do papel da universidade na economia, não apenas

como um provedor de recursos humanos, mas também como uma instituição que atue como motor da inovação e do desenvolvimento econômico (ETZKOWITZ, 2008).

2 REVISÃO TEÓRICA

2.1 A SEGUNDA REVOLUÇÃO ACADÊMICA: A UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA ORIENTADA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

As universidades brasileiras foram criadas a partir da década de 1920 e até a década de 1960 a sua principal missão era o ensino, tanto de engenheiros para a expansão da produção quanto de administradores para os cargos gerenciais nas empresas e no setor público. Na década de 1960 começaram a ampliar as atividades de pesquisa, juntamente com a implementação de cursos de pós-graduação. A partir da década de 1990, o modelo de desenvolvimento econômico nacional passou a enfatizar a eficiência gerencial e a inovação para o aumento da competitividade das empresas brasileiras, o que se pode denominar era da qualidade; com isso, um conjunto de atividades de interação UE foi estabelecido, incluindo o fornecimento de serviços tecnológicos (como testes, consultoria e serviços de informação), serviços educativos, projetos de pesquisa desenvolvidos em conjunto com as empresas, projetos realizados por pequenas empresas incubadas e projetos realizados por empresas juniores (MACULAN; MELLO, 2009).

Esse processo de transição é chamado na literatura de segunda revolução acadêmica, a inclusão do papel econômico na missão da universidade e está ocorrendo em diversos países (ETZKOWITZ, 2001, 2004). No Brasil, o processo de incorporação de

uma terceira missão tem um componente adicional: as universidades públicas estão sendo utilizadas como uma ferramenta para difundir o conhecimento, a pesquisa e o desenvolvimento econômico para o interior do país, por meio de uma transformação cultural, com a universidade incorporando um papel importante na emergente sociedade do conhecimento (MACULAN; MELLO, 2009).

O argumento da hélice tríplice, desenvolvido por Etzkowitz e Leydesdorff (1995), pressupõe que a universidade, nos termos da pós-segunda revolução, deve ser uma universidade empreendedora com as seguintes características: uma pesquisa de base com potencial comercial; uma tradição em geração de empresas (*start-ups*); uma cultura empreendedora no *Campus*; políticas definindo regras de apropriação da propriedade intelectual; a divisão de lucros e regulando os conflitos de interesse; e a participação na estratégia de inovação regional (ETZKOWITZ; ZHOU, 2006).

Assim, a universidade empreendedora é a base do desenvolvimento econômico regional, abrangendo ensino, pesquisa e serviços à sociedade, não como um processo linear, mas em uma retroalimentação em espiral de constante acumulação e distribuição de conhecimento. De acordo com Etzkowitz (2008), quando a universidade assume um novo papel na promoção da inovação, suas missões de educação e pesquisa são também transformadas. Paradoxalmente, quanto mais a universidade se torna influente na sociedade, mais ela está sujeita à influência da sociedade, o que nesse sentido é desejável, visto que a universidade pública de pesquisa é financiada pela sociedade para gerar benefícios comuns para esta.

2.2 BREVE HISTÓRICO DA UFF

A Universidade Federal Fluminense foi criada em 1960, inicialmente com o nome de Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UFERJ). Assim como outras universidades públicas brasileiras, sua criação foi resultado da incorporação de 10 instituições de ensino superior localizadas na cidade de Niterói, sendo cinco faculdades federais, três faculdades estaduais e outras duas particulares (CORTE; MARTINS, 2010).

O seu principal *Campus* está sediado em Niterói e atualmente a universidade possui unidades em 16 municípios do Estado do Rio de Janeiro e uma unidade avançada no Estado do Pará. São 66 cursos de graduação (presencial e a distância), 48 programas de mestrado e 30 programas de doutorado. Em 2010, a UFF contava com 38.483 estudantes em cursos de graduação e 4.030 alunos nos cursos de mestrado e doutorado (UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, 2011).

De acordo com o Censo da Educação Superior 2009, realizado pelo Ministério da Educação, a UFF passou a ser a sexta maior universidade pública e a terceira maior universidade federal do país em número de matrículas presenciais de ensino de graduação.

2.3 POLO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA

O Polo Universitário de Volta Redonda (PUVR-UFF), criado em maio de 2004, é um *Campus* da UFF situado a 140 km do *Campus* principal em Niterói. Em 2009 contava com mais de 1.500 alunos e uma equipe de 111 professores; mais de 70% com titulação de Doutorado. Com o projeto de expansão universitária, prevê-se que este número aumentará para 5.000 alunos e 260 professores até o ano de 2013.

A estrutura original do PUVR-UFF foi a Escola de Engenharia Industrial e Metalúrgica de Volta Redonda (EEIMVR), criada em 1963 como uma faculdade independente, com o nome de Universidade do Trabalho, que ofereceu um elevado nível de educação e de laboratórios de serviços para a CSN. Esta faculdade foi integrada à UFF em 1966 e durante quase 40 anos foi uma importante faculdade regional para formar mão de obra especializada para a indústria local, mas desligada da estratégia geral da UFF.

Com a privatização da CSN em 1994, a EEIMVR perdeu uma importante fonte de financiamento para a infraestrutura de pesquisa, pois a CSN investiu perto de R\$ 3 milhões na década de 1990 para implementar novos laboratórios e uma nova fonte de investimento se tornava necessária.

Em 2003, o Ministério da Educação (MEC) criou um programa para expandir as universidades públicas de pesquisa, desconcentrando-as das grandes metrópoles do país em direção às cidades com liderança nas economias regionais. A EEIMVR aproveitou a oportunidade e propôs um projeto de R\$ 3,5 milhões para a criação de novos cursos (Administração de Empresas, Gestão Pública e Direito) e o desenvolvimento de pesquisa tecnológica.

Em 2004, após aprovação deste projeto pelo MEC, o primeiro movimento foi a criação de um novo departamento (Administração e Agronegócio) dentro da EEIMVR para o desenvolvimento de novos cursos. A partir do final de 2006 se iniciou a construção de novos espaços e também um processo de aproximação com o poder político local, como Prefeituras e representantes no Congresso Nacional. Hoje, o PUVR-UFF possui dois *Campi*, compreendendo uma área de aproximadamente 27.000 m² de área construída.

Nos últimos anos, diversos projetos de infraestrutura foram elaborados e aprovados pela Financiadora de Estudos e Projetos

(Finep), Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), trazendo novos recursos financeiros para o PUVR-UFF. Estes recursos estão possibilitando a implantação de uma infraestrutura laboratorial de bom nível, o que cria as condições necessárias para a ampliação das pesquisas realizadas nos *Campi* do PUVR-UFF. Essa é uma condição básica para a geração do conhecimento, que é uma das bases de sustentação para que a interação da universidade com a sociedade local se realize em um patamar de conteúdo tecnológico mais elevado.

3 METODOLOGIA

O método de pesquisa é o estudo de caso, considerando que o objeto a ser pesquisado pode ser considerado como um fenômeno contemporâneo, em que o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos, além da necessidade de se utilizarem múltiplas fontes de pesquisa, buscando linhas convergentes de investigação (YIN, 2005). Esta pesquisa, de natureza quantitativa, qualitativa e exploratória, procurou verificar o pensamento do corpo acadêmico do PUVR-UFF sobre a interação Universidade-Empresa e a possibilidade de contribuir para o desenvolvimento regional por meio de ações que se traduzam em inovações.

Inicialmente, foram selecionados os aspectos característicos das abordagens e das definições a respeito dos tipos de interação UE, as principais barreiras, incentivos e leis que cercam esse processo. Esses pontos foram sintetizados em um questionário com duas partes: a primeira buscou definir o perfil dos respondentes e a segunda pretendeu apurar a percepção da amostra sobre aspectos ligados ao processo de interação Universidade-Empresa.

A elaboração das questões teve como referência os seguintes aspectos: a tipologia de interação entre grupos de pesquisa universitária e as empresas (CNPq), conforme a Tabela 1, e as barreiras na relação Universidade-Empresa identificadas na revisão bibliográfica, apresentadas no Tabela 2.

Tabela 1 – Tipo de Interação U-I

1	Consultorias técnicas
2	Desenvolvimento de protótipos
3	Desenvolvimento de equipamentos
4	Desenvolvimento de sistema ou <i>software</i>
5	Fornecimento de materiais para pesquisa
6	Pesquisa científica aplicada
7	Pesquisa científica de base
8	Transferência de tecnologia
9	Treinamento de Pessoal

Fonte: adaptada de Rapini (2007).

Tabela 2 – Barreiras para a relação U-I

1	Diferenças culturais entre universidades e firmas
2	Diferenças dos objetivos entre U-I
3	Falta de estímulos dentro das universidades
4	Trâmites administrativos e burocráticos
5	Falta de experiência dos pesquisadores das universidades no setor produtivo.
6	Estrutura de recompensas
7	Limitação de tempo disponível dos pesquisadores

Fonte: os autores.

A amostra, não probabilística por conveniência, foi composta por 95 dos 111 professores, dos quais 85 retornaram com as respostas dentro do prazo solicitado. Todos os entrevistados pertencem ao quadro de professores do PUVR-UFF. O levantamento de dados foi realizado entre os meses março e abril de 2009, após a validação empírica do questionário. Os dados obtidos foram analisados com

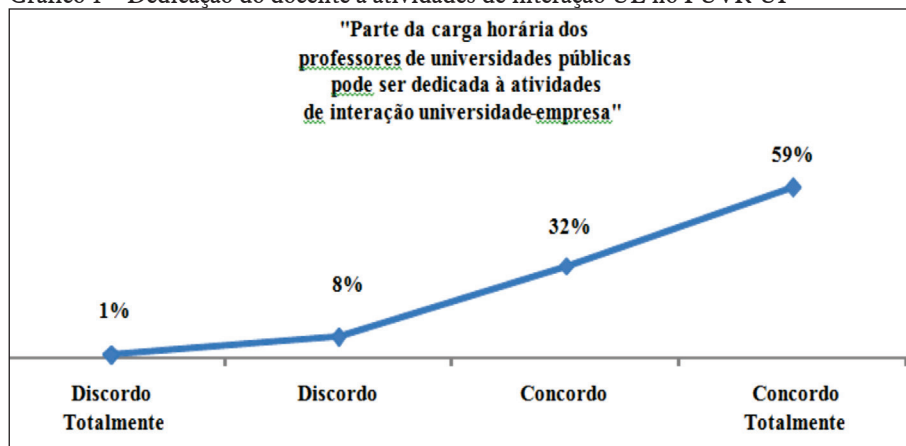
o auxílio do *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) na geração de estatísticas descritivas.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os participantes da pesquisa possuem média de idade de 43 anos; 73% dos respondentes possuem menos de 50 anos de idade. O tempo médio de trabalho na UFF é de seis anos, e no aspecto formação acadêmica, predominam os participantes com doutorado ou pós-doutorado com 70% dos respondentes. Na pesquisa, 76% dos entrevistados são do sexo masculino.

A maioria dos participantes da pesquisa considera que parte da carga horária dos professores de universidades públicas pode ser dedicada a atividades de interação Universidade-Empresa (UE), conforme o Gráfico 1:

Gráfico 1 – Dedicção do docente a atividades de interação UE no PUVR-UF



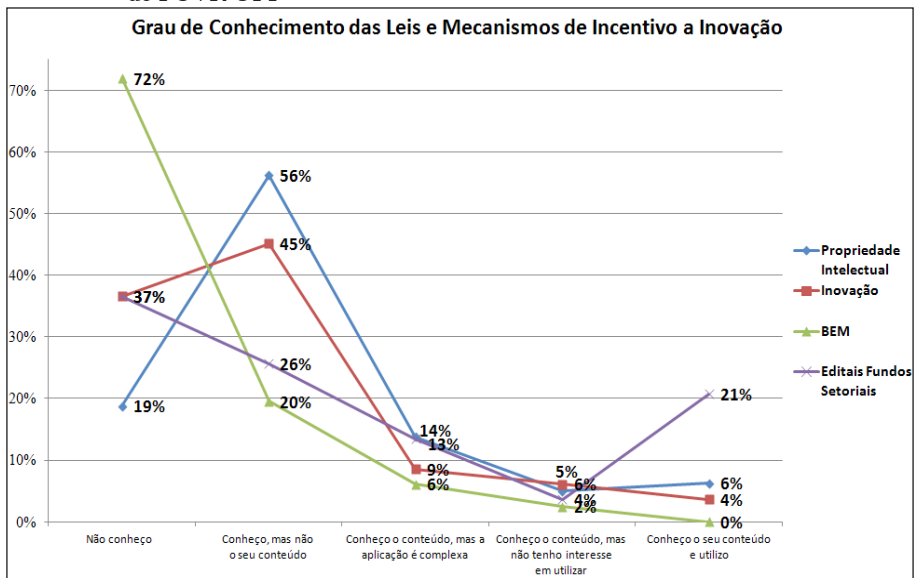
Fonte: os autores.

A pesquisa indica que 92% dos entrevistados concordam que parte da carga horária dos professores de universidades públicas

pode ser dedicada a atividades de interação UE. Esses dados indicam uma baixa barreira à interação. Mas, apesar desse quadro favorável, quando os pesquisados foram questionados se realizaram algum tipo de interação com empresas nos últimos três anos, somente 48% responderam positivamente. Sendo o PUVR-UFF composto por cursos nas áreas de Engenharia e de Administração de Empresas, que possuem amplas possibilidades de interação com organizações empresariais, aliado à baixa resistência a esta interação, há um indicativo de que a participação dos professores em projetos conjuntos com empresas pode ser ampliada.

Outro ponto identificado na pesquisa foi o baixo conhecimento dos respondentes sobre as leis e os mecanismos de apoio à inovação e à interação UE no Brasil, como a Lei de Propriedade Intelectual, a Lei de Inovação, a Lei do Bem e os Editais de Fundos Setoriais, (Gráfico 2):

Gráfico 2 – Conhecimento das leis e mecanismos de incentivo à inovação dos Docentes do PUVR-UFF

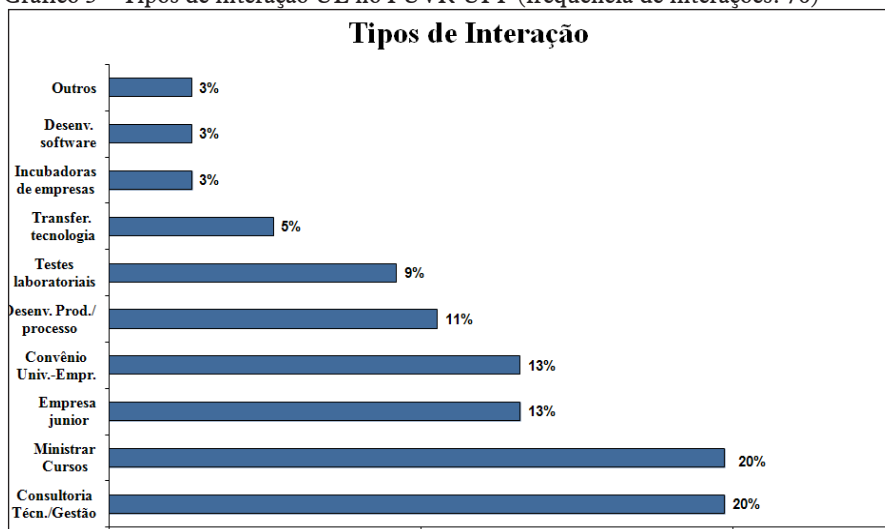


Fonte: os autores.

Os dados apresentados no Gráfico 2 indicam que os pesquisados não conhecem ou não sabem como utilizar esses instrumentos. No caso da Lei n. 11.196, de 21 de novembro de 2005 (Lei do Bem), a situação é pior, provavelmente porque é um dos mecanismos mais recentes, criado em 2005. Além disso, a utilização destes instrumentos pressupõe um estágio mais avançado no nível de interação entre universidade e empresa, o que ainda não ocorre no PUVR-UFF. No caso dos Fundos Setoriais, a situação é melhor. O PUVR-UFF tem tido bons resultados em suas participações nos editais da Finep para estes Fundos, obtendo aprovação para uma série de projetos de infraestrutura e de pesquisa, principalmente para a implantação de laboratórios de pesquisa.

Com referência ao tipo de relacionamento que ocorre com as empresas, a pesquisa demonstra que a interação UE é baseada principalmente na transmissão de conhecimento existente na Universidade, conforme apresentado no Gráfico 3:

Gráfico 3 – Tipos de interação UE no PUVR-UFF (frequência de interações: 76)



Fonte: os autores.

As interações realizadas por meio de treinamentos, de consultorias e da empresa júnior representam 53% das interações. As atividades de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), por meio de convênios entre a universidade/empresa e o desenvolvimento de produto/- processo e transferência de tecnologia, têm menos importância, com 29% das atividades.

Esses dados provavelmente são um reflexo da posição tradicional da EEIMVR de ser até recentemente uma Instituição focada no ensino e na preparação de mão de obra para as empresas regionais, a serviço quase exclusivo da CSN. Outro fator relevante é que, por ser um *Campus* universitário em expansão, metade do corpo docente tem menos de três anos de atividades no PUVR-UFF. Esse tempo não é suficiente para desenvolver um alto nível de interações UE. Alguns projetos de investigação e linhas de pesquisa têm a necessidade de, pelo menos, cinco anos para criar novos conhecimentos e transferi-los para a indústria ou para amadurecer a cooperação em Pesquisa & Desenvolvimento.

Ao verificar quem era o agente responsável pela iniciativa da parceria entre universidade e empresa, verifica-se que houve predominância da universidade, conforme a Tabela 3:

Tabela 3 – Tipos de interação Universidade-Empresa

Tipo de interação Universidade-Empresa (a)	Iniciativa da Cooperação						
	Universidade ou Professor		Equilíbrio		Empresa		Total
1 Consultoria Técnica/ Gestão	5	33,3%	6	33,3%	5	33,3%	16
2 Ministrando cursos	8	57,1%	5	28,6%	2	14,3%	15
3 Desenvolvimento de produto/processo	2	28,6%	5	71,4%	0	0%	7
4 Participação em incubadoras de empresas	1	50%	1	50%	0	0%	2
5 Testes laboratoriais	1	16,7%	3	50%	2	33,3%	6
6 Desenvolvimento <i>software</i>	0	0%	2	100%	0	0%	2
8 Orientação de projetos de empresa Júnior	4	44,4%	5	33,3%	2	22,2%	11
9 Desenvolvimento de equipamentos	1	100%	1	0%	0	0%	2
10 Transferência de tecnologia para empresa	1	25%	1	25%	2	50%	4
11 Convênio/Projeto de pesquisa conjunto Universidade-Empresa	4	30%	6	60%	1	10%	11
12 Outros: ONG – Tese Doutorado	1	50%	1	50%	0	0%	2
Total		36%	36	46%	14	18%	78

Fonte: os autores.

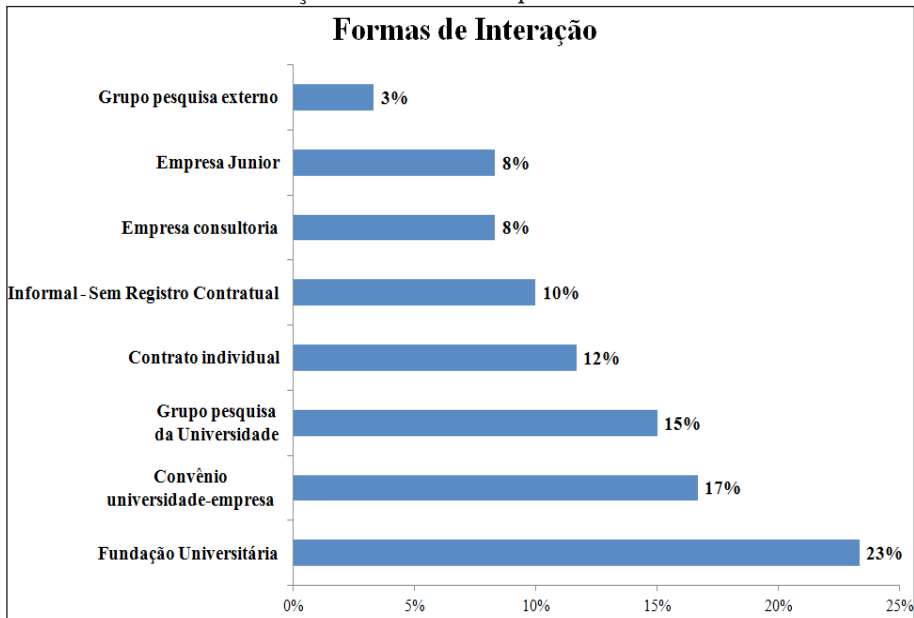
Estes dados indicam que nos 12 tipos de parcerias existentes entre universidade e empresa, somente em dois tipos houve predominância da empresa, que foram:

- a) Transferência de tecnologia para a empresa: as empresas tomaram a iniciativa em dois dos quatro casos identificados
- b) Testes laboratoriais: a iniciativa das empresas foi em dois dos seis casos identificados.

De um total de 78 interações UE relatadas, em 36% delas a predominância da iniciativa foi da universidade, em 43% foi considerado que houve equilíbrio e somente em 18% dos casos de interação a predominância da iniciativa foi da empresa. Na percepção dos docentes, a Universidade tem apresentado uma maior iniciativa no desenvolvimento de projetos conjuntos entre UE.

Quanto às formas de interação, observa-se que há uma predominância dos mecanismos formais, como mostra o Gráfico 4:

Gráfico 4 – Formas de interação Universidade-Empresa no PUVR-UFF

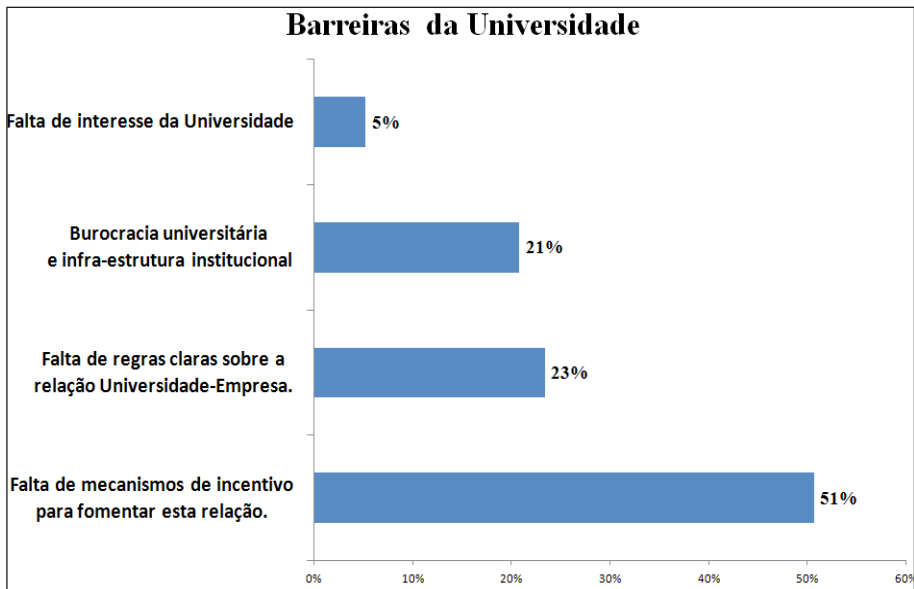


Fonte: os autores.

As interações foram realizadas predominantemente mediante contratos mediados por fundação de apoio às atividades da universidade e pela realização de convênios, que totalizaram 40% das formas de interação. Contudo, ainda há um número relevante de ações realizadas de maneira informal sem instrumento legal, individualmente ou via consultoria, com 30%. Este número indica a necessidade de criação de mecanismos institucionais mais eficazes, como uma fundação ou agente similar sediado na região para atender ao PUVR-UFF.

As barreiras que a universidade apresenta para realizar projetos de interação com as empresas, na percepção dos docentes, são apresentadas no Gráfico 5:

Gráfico 5 – Barreiras da universidade para realizar as interações UE na percepção dos docentes do PUVR-UFF



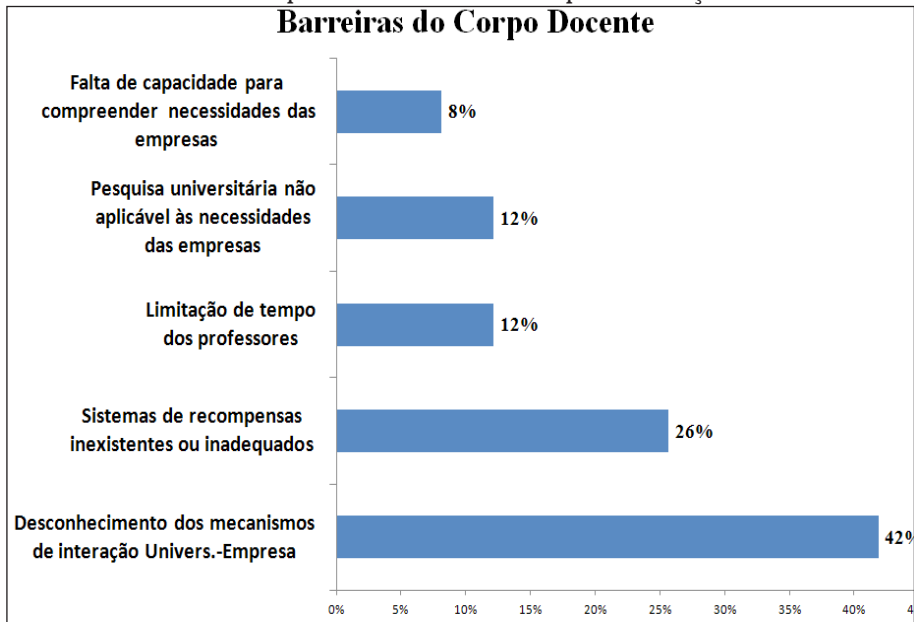
Fonte: os autores.

Verifica-se que para 51% dos respondentes a falta de mecanismos de incentivo (infraestrutura institucional) para fomentar a relação é a principal barreira à interação UE, seguida pela

falta de regras claras no meio acadêmico sobre a relação Universidade-Empresa, com 23% dos respondentes. Em terceiro lugar está a burocracia universitária, considerada como a maior barreira para a interação UE por 21% dos pesquisados. Por fim, somente 5% dos professores têm a percepção que a maior barreira é a falta de interesse da universidade em razão das questões políticas ou ideológicas.

As barreiras relacionadas ao corpo acadêmico para realizar a interação UE são apresentadas no Gráfico 6:

Gráfico 6 – Barreiras do corpo docente do PUVR-UFF para a interação UE



Fonte: os autores.

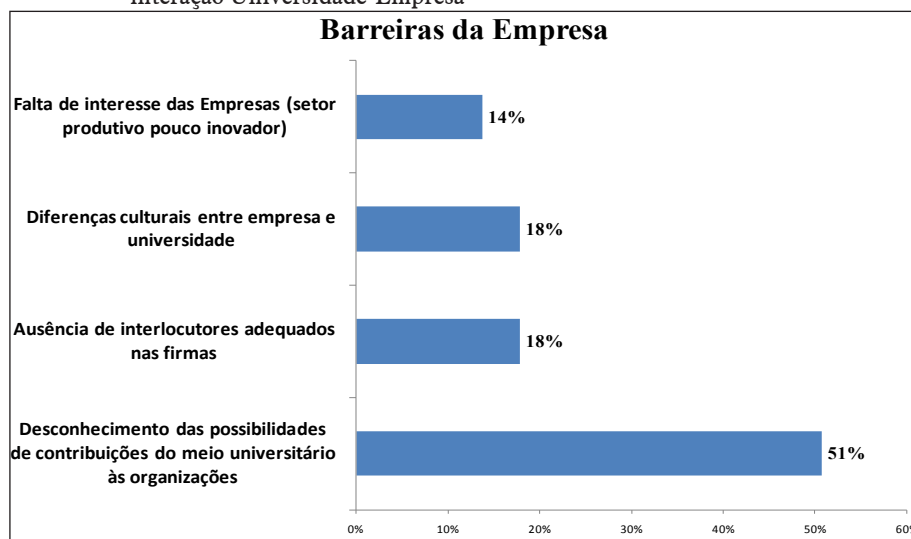
Os entrevistados apontam como principal dificuldade o baixo nível de conhecimento dos docentes sobre os mecanismos de interação UE, com 42%. A segunda barreira relatada pelo corpo acadêmico para realizar interações com empresas está relacionada à inexistência ou inadequação do sistema de recompensa na universidade, com 26%. Os itens limitação de tempo dos professores

(12%), falta de capacidade dos pesquisadores para compreender as necessidades das empresas (12%) e pesquisa universitária não aplicável às necessidades das empresas (8%) completam as barreiras, que, na percepção dos professores, dificultam o corpo docente a interagir com as empresas.

Estes dados indicam uma falta de iniciativa por parte dos docentes para buscarem informações sobre os processos de interação UE, considerando que estas informações estão disponíveis em diversos *sites* de agências de fomento, em órgãos da própria universidade, entre outros.

As barreiras das empresas para intensificar a interação com as universidades, na percepção dos docentes do PUVR-UFF, são apresentadas no Gráfico 7:

Gráfico 7 – Percepção dos docentes do PUVR-UFF sobre as barreiras da empresa para a interação Universidade-Empresa



Fonte: os autores.

Para 51% dos respondentes, a principal barreira da empresa para a interação Universidade-Empresa é o desconhecimento dos

mecanismos de acesso ao conhecimento desenvolvido e armazenado na universidade, seguido distante pela percepção de que há a ausência de interlocutores adequados nas firmas dificultando a comunicação, com 18%, e o desconhecimento por parte das empresas das possibilidades de contribuições do meio universitário às organizações, também com 18%. Por fim, 14% dos pesquisados têm a percepção de que a falta de interesse das empresas em interagir com as universidades é em razão do fato de o Brasil ter um setor produtivo pouco inovador.

Os dados refletem uma necessidade de aprimorar o processo de comunicação entre a universidade e o seu entorno, estendendo o papel da universidade para além da tradicional função de ensino.

Foram também apresentadas aos participantes da pesquisa duas questões em aberto:

- a) foi solicitado aos respondentes que, se considerassem necessário, poderiam relacionar outras barreiras à interação UE e fazer comentários adicionais;
- b) a segunda pergunta aberta solicitou aos participantes da pesquisa que indicassem ações que podem contribuir para o aprimoramento da interação UE.

Quase 70% dos participantes da pesquisa responderam pelo menos uma destas questões abertas, produzindo um total de 102 comentários. Todos os comentários foram digitados, analisados individualmente e classificados conforme o tema abordado. Como dado relevante, somente dois comentários tiveram uma conotação de oposição à interação Universidade-Empresa. Os demais apresentaram nítido viés de apoio a essa atividade.

Com referência à identificação das principais barreiras à interação UE, a Tabela 4 apresenta os comentários classificados por assunto e suas respectivas frequências e percentuais:

Tabela 4 – Comentários sobre as barreiras na interação U-E

Barreiras à Interação U-E		
Classificação dos Comentários	Frequência	%
Falta de interesse das firmas nas atividades de inovação e interação U-E	7	18
Falta de clareza e baixa divulgação das regras/legislação que regem a U-E	4	11
Burocracia excessiva	3	8
Fator tempo/prazo	3	8
Falta de interlocutor na empresa	3	8
Sistema de recompensas falho	2	5
Sigilo das informações	2	5
Culturas diferentes	2	5
Falta de política de U-E (Universidade)	2	5
Comunicação ineficiente	2	5
Críticas a U-E	2	5
Interferência política	2	5
Perfil acadêmico das pesquisas	1	3
Necessidade de publicação de artigos	1	3
Objetivos diferentes entre U-E	1	3
Pesquisa não aplicável	1	3
Comentários não classificados	7	18
Total	38	100

Fonte: os autores.

Nessas respostas dos docentes sobressaiu a crítica à falta de interesse das firmas nas atividades de inovação e interação UE, com destaque para alguns comentários mais contundentes, como o que diz que “as empresas querem consultorias grátis e resolver seus problemas sem gastar dinheiro” ou o que comenta “a insistência do empresariado em continuar fazendo apenas o que, de forma comprovada, ‘dá dinheiro’, abordagem míope que em nada contribui para trazer o Brasil para o século XXI”, bem como o que explicita “a falta de interesse da empresa para buscar pesquisa acadêmica”, o que considera “que pesquisa no Brasil é desenvolvida basicamente na universidade” e o comentário de que “as empresas de base tecnológica, em sua maioria, são multinacionais e não investem na produção de tecnologia nacional”.

De forma menos crítica, houve um comentário sobre “o desconhecimento das empresas sobre os incentivos tributários e da legislação sobre relações comerciais possíveis e a geração de propriedade intelectual” e uma sugestão para a criação pelo Governo de “estímulos para as empresas investirem em pesquisa.”

Essa percepção do pouco interesse das firmas em atividades inovativas está coerente com o que foi apresentado na revisão bibliográfica. De acordo com Rapini (2007) o Brasil tem um setor produtivo pouco inovador, caracterizado pela fraca demanda por parte das empresas por conhecimento tanto em termos quantitativos quanto qualitativos. O segundo grupo de obstáculos mais citado pelos pesquisados está relacionado à “falta de clareza e baixa divulgação das regras/legislação que regem a IUE”. Neste grupo, destacam-se o comentário do “desconhecimento (por parte da universidade e das firmas) dos incentivos tributários e da legislação” e a preocupação sobre a “falta de parâmetros éticos que delimitem adequadamente essa interface”. Foi citada também a necessidade de criação de

“incentivos tributários que estimulem as empresas a procurarem as Instituições de Ensino Superior.”

Dois aspectos despertam a atenção neste grupo de barreira: o primeiro diz respeito à questão ética, pois alerta para o necessário cuidado com aspectos legais éticos e morais na interação UE. Um segundo aspecto é o aparente desconhecimento da legislação por parte dos pesquisados. Este desconhecimento fica evidente quando se observa que já existe uma legislação específica sobre o tema inovação e também diversos mecanismos de apoio à interação UE que subsidiam, até com capital a fundo perdido, as atividades inovativas na empresa, bem como a sua associação com universidades e instituições de pesquisa para fins de inovação.

Os fatores “burocracia excessiva”, “tempo/ prazo” e “falta de interlocutor na empresa” receberam três comentários cada. Destacam-se como barreiras nesses itens “o grande número de órgãos para serem submetidos e a dependência de funcionários e direções de unidades para as consultorias terem a agilidade necessária” e a “diferença de tempo para se chegar a resultados.” A empresa quer uma resposta imediata, e a universidade, tratando o assunto como pesquisa, prolonga o desenvolvimento dos trabalhos; e, por fim, a “ausência de interlocutores adequados nas firmas dificulta a comunicação.”

A segunda pergunta aberta solicitou aos entrevistados que indicassem quais tipos de ações podem facilitar a interação Universidade-Empresa. Após os procedimentos de digitação e análise, os comentários foram classificados em 12 grupos, apresentados na Tabela 5:

Tabela 5 – Ações sugeridas para apoiar a interação UE no PUVR-UFF

Ações para apoiar a Interação U-E		
Classificação dos Comentários	Frequência	%
Estabelecer canais de comunicação/integração com a estrutura produtiva	24	38
Aprimorar as regras/legislação	9	14
Reduzir a burocracia	7	11
Adequar estrutura administrativa	6	9
Mudar cultura	6	9
Criar uma política de U-E	3	5
Sensibilizar para importância da pesquisa aplicada	3	5
Acordos U-E	2	3
Criar sistema de recompensa na universidade	1	2
Criar interlocutor na universidade	1	2
Capacitar professores para U-E	1	2
Sensibilizar para a importância da pesquisa básica	1	2
Comentários não classificados	2	3
Total	64	1

Fonte: os autores.

Os respondentes enfatizaram a necessidade de se estabelecer canais de comunicação e integração da universidade com a estrutura produtiva. Entre os comentários, destacam-se sugestões como: “realização de seminários de integração UE”; “programas de visita regular dos professores às empresas e vice-versa”; “divulgação das pesquisas realizadas na universidade para as empresas”; “empresas divulguem as necessidades”; “realização de acordos UE que facilitem a interação”; “criação de um organismo interno que se encarregue de divulgar, coordenar os projetos de interação”; “criação de espaços

de discussão sobre o tema na universidade visando à sensibilização dos docentes”; “criação de eventos que visam aproximar docentes e gestores para fomentar o diálogo entre ambos”; entre outros.

A sugestão de se aprimorar a comunicação e a integração como o setor produtivo é um indicativo do provável afastamento do PUVR-UFF em relação às empresas de sua região de influência, a RMP-RJ.

Os comentários sugerindo “aprimorar as regras e a legislação” ficaram em segundo lugar, com frequência igual a nove e incluem sugestões, como: “regulamentar a interação UE para evitar abusos”; “transformar relações informais em formais”; “deixar claro nos acordos de cooperação entre UE o papel a ser representado por cada parte, incluindo resultados, aportes, divulgação, prazos e responsabilidades” (duas citações); “autonomia para os professores tratarem seus contratos individualmente junto às fundações e empresas interessadas”; “facilitar a atuação de professores de dedicação exclusiva (DE) nas empresas (duas citações)”; “que as regras e mecanismos sejam claros”.

A redução da burocracia da universidade aparece em terceiro lugar, com sete comentários dos respondentes. De forma geral, estes solicitam “flexibilização do mecanismo de convênios e protocolos de cooperação”.

Com seis comentários, a mudança cultural também mereceu destaque em suas várias faces, com sugestões para que as “empresas mudem e estejam mais abertas (mais disponíveis) para as universidades” e para a “necessidade de transformar Volta Redonda: de uma cidade industrial para uma cidade empreendedora”. Também com seis comentários foram apresentadas sugestões de “mudanças da estrutura administrativa da universidade”, em que foi sugerido que “a universidade tenha um número de funcionários adequados para que estes façam o trabalho burocrático deixando o professor/

pesquisador com mais tempo para pesquisar e inovar”, a “criação de um escritório de transferência de conhecimento” e a “criação de um setor para atuar e fomentar a interação UE no PUVR-UFF”.

5 CONCLUSÃO

É possível concluir, no âmbito desta amostra, que a interação UE no PUVR-VR não se revela de forma clara. Aproximadamente 50% do corpo docente realizou algum tipo de interação com empresa nos últimos três anos, com predominância de interações voltadas para a transmissão de conhecimento existente na universidade por meio de treinamentos, consultorias e empresa júnior. Como fato promissor, é a reduzida resistência à barreira à interação UE.

Entre os entrevistados é baixo o conhecimento da legislação e dos fundos de apoio à inovação e à interação UE. Os Fundos Setoriais (Finep) foram utilizados por 21% dos pesquisados. O conteúdo da Lei de Inovação, um marco institucional de incentivo a atividades inovativas nas universidades e empresas, é desconhecido por 68% dos professores que já realizaram algum tipo de interação com empresas. Mesmo aqueles que já tiveram algum tipo de interação não se interessaram em conhecer a Lei de Inovação. Esse dado indica tanto um baixo interesse do corpo docente em explorar as possibilidades de interação com as empresas e empreender atividades inovativas quanto a falta de apoio institucional dos órgãos da UFF para a realização destas interações.

Um dos motivos para este reduzido interesse dos professores na interação UE pode estar no baixo incentivo proporcionado pela universidade para estimular a interação UE. Para 51% dos professores pesquisados, a falta de mecanismos de incentivo, como infraestrutura institucional na universidade, é

a principal barreira que a universidade apresenta para estimular essa relação. De acordo com Thorn e Soo (2006), as estruturas das universidades latino-americanas normalmente não reconhecem o valor do trabalho não acadêmico, e os professores que participam de projetos patrocinados por empresas correm o risco de enfraquecer as suas perspectivas de carreira acadêmica, em que dois critérios são centrais: o tempo de serviço e as credenciais acadêmicas. Assim, o empreendedorismo dos professores não encontra espaço para se desenvolver (BALBACHEVSKY, 2008).

Um pouco surpreendente é o fato de que 42% dos professores consideraram que a principal barreira do corpo docente para realizar atividades de interação UE é o desconhecimento dos mecanismos de apoio a esse tipo de atividade. Esse dado demonstra uma atitude passiva, considerando que uma pesquisa rápida nos *sites* da Universidade ou nos próprios órgãos responsáveis por estes assuntos, como a Agência de Inovação da UFF (AGIR) e a própria incubadora da UFF (INITIA), poderiam esclarecer essas questões.

Os professores do PUVR-UFF têm a percepção de que a principal dificuldade que as empresas têm para interagir com a universidade é o desconhecimento das possibilidades de contribuição do meio acadêmico às organizações. Essa resposta está coerente com a ação que foi a mais citada pelos respondentes na questão que solicitou a eles que indicassem o que poderia ser feito para facilitar a interação UE. Disso sobressaiu o item “estabelecer canais de comunicação/integração com a estrutura produtiva”. Esses dados indicam que os professores do PUVR-UFF percebem a necessidade de uma maior exposição da universidade às empresas da região.

Também é importante observar que, apesar de ter sido somente a quarta escolha dos pesquisados nas questões objetivas, o item “falta de interesse das empresas em interagir com a universidade

e se envolver em atividades inovativas” foi o que apresentou a maior frequência de comentários. Essa percepção dos pesquisados pode estar associada ao que Rapini (2007) classifica como setor produtivo pouco inovador no Brasil, com fraca demanda por parte das empresas por conhecimento tanto em termos quantitativos quanto qualitativos.

Apesar de a pesquisa indicar que não existe resistência do corpo docente do PUVR-UFF à interação UE, observa-se uma passividade dos seus professores em relação a empreender ações nessa área. Esse talvez seja o maior empecilho do PUVR-UFF para estabelecer conexões duradouras com o setor produtivo. Assim, o desafio não é somente implantar mecanismos de incentivos à interação UE, mas principalmente incutir uma mentalidade empreendedora no meio acadêmico, que estimule o corpo docente a se engajar em ações que possam ir além do ensino e da pesquisa, fazendo com que a segunda revolução acadêmica possa efetivamente chegar ao PUVR-UFF.

A questão essencial é em quanto tempo esse processo de amadurecimento irá ocorrer. Qualquer descontinuidade nessa trajetória, que ainda é incipiente, poderá direcionar o PUVR-UFF para ser somente uma escola voltada para o ensino, com pesquisas irrelevantes e possibilidades de financiamento decrescentes, como consequência do baixo grau de interação com o setor produtivo e a sociedade como um todo.

University-Industry interactions under the faculty perspective: a case study in a public university

Abstract

This article examines, based in a survey, the implementation of the Volta Redonda Campus (PUVR-UFF), a regional unity of Federal

Fluminense University (UFF) in the south of State of Rio de Janeiro. The research focus was the perception of faculty staff about the possibilities of University-Industry interactions and the incorporation of this theme to the traditional teaching and research missions of Brazilian public university. The exploratory research was conducted with 85 professors. From the survey data, there is no evidence to consider PUVR-VR as framed in the concept of entrepreneurial university. But there is an evident potential for interaction of PUVR-UFF with companies of their region of influence. In order to foster the relationship it would be to create an institutional infrastructure to manage the interaction.

Keywords: University-Enterprise interactions. Public university. Innovation.

REFERÊNCIAS

BALBACHEVSKY, E. Incentivos e entraves ao empreendedorismo acadêmico na América Latina. In: SCHWARTZMAN, S. (Org.). **Universidades e desenvolvimento na América Latina experiências exitosas de centros de pesquisas**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul**. Brasília, DF: IBICT/ IEL, 1999.

COOKE, P. et al. **Constructing regional advantage, principles, perspectives, policies, a report by an independent expert group**. Brussels: European Commission, Regions of Knowledge Programme, 2006.

CORTE, A. T.; MARTINS, I. L. **Cinquenta anos da Universidade Federal Fluminense (1960-2010)**. Niterói: Ed. UFF, 2010.

CRUZ, C. H. B.; PACHECO, C. A. **Conhecimento e inovação: desafios do Brasil no século XXI**. Boletim Inovação Unicamp, 2004. Disponível em <<http://www.inovacao.unicamp.br/report/inte-pacheco-brito.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2009.

DAGNINO, R. A relação universidade-empresa no Brasil e o argumento da Hélice Tripla. **Revista Convergência**, México, v. 11, n. 35, p. 253-291, 2004.

ETZKOWITZ, H. Academic-Industry relations: a sociological paradigm for economic development. In: LEYDESDORFF, L.; BESSELAAR, V. (Org.). **Evolutionary economics and chaos theory: new directions in technology studies**. London: Pinter, 1994.

ETZKOWITZ, H. et al. Towards “meta-innovation” in Brazil: the evolution of the incubator and the emergence of a Triple Helix. **Research Policy**, v. 34, p. 411-424, 2005.

ETZKOWITZ, H. LEYDESDORFF, L. The Triple Helix of university-industry-government relations: a laboratory for knowledge based economic development. **EASST Review**, v. 14, n. 1, p. 11-19, 1995.

ETZKOWITZ, H. The second academic revolution and the rise of the entrepreneurial university. **IEEE Technology and Society Magazine**, 2001.

_____. **The Triple Helix: university-industry-government innovation in action**. New York: Routledge, 2008.

ETZKOWITZ, H. ZHOU, C. Regional innovation initiator: the entrepreneurial university in various Triple Helix models. In: CONFERENCE THEME PAPER, 6. 2006, Singapore. **Anais...** Singapore, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat>>. Acesso em: 21 jul. 2011.

MACULAN, A. M.; MELLO, J. M. C. University start-ups for breaking lock-ins of the Brazilian economy. **Science and Public Policy**, v. 36, n. 2, p. 109-114, mar. 2009.

RAPINI, M. S. Interação Universidade-Empresa no Brasil: Evidências do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq. **Estudos Econômicos**, v. 37, n. 1, p. 211-233, jan./mar. 2007.

SESSA, C. B. et al. Interação universidade-empresa: do plano teórico à realidade brasileira. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 31. 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2007. XXXI Encontro Anual da ANPAD. Anais. Rio de Janeiro, 2007.

THORN, K.; SOO, M. **Latin american universities and the third mission trends, challenges and policy options**. 2006. (World Bank Policy Research. Working Paper 4002).

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. Disponível em: <<http://www.uff.br/>>. Acesso em: 14 abr. 2011.

YIN. R. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Recebido em 7 de novembro de 2012

Aceito em 10 de dezembro de 2012

