

**A ECONOMIA DO CONHECIMENTO: DA TEORIA CAPITAL HUMANO  
À ECONOMIA DO CONHECIMENTO E O CASO DA UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE\***

Mirian Beatriz Schneider\*\*  
Udo Strassburg\*\*\*  
Valdir Antônio Galante\*\*\*\*  
Nilton Marques de Oliveira\*\*\*\*\*

**Resumo**

O papel das universidades no processo de desenvolvimento regional tem recebido crescente atenção e está sendo considerado elemento chave de crescimento e desenvolvimento das regiões. Assim sendo, o principal objetivo deste artigo é avaliar a trajetória da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE no desenvolvimento regional. Utilizou-se de um ferramental metodológico exploratório e a guisa da literatura, tendo como aporte teórico a Teoria do Capital Humano e a Economia do Conhecimento. Os principais resultados sugerem que a UNIOESTE tem evoluído nesses últimos 20 anos, desde a sua criação, ampliando a oferta de vagas na graduação e na pós-graduação, tem fomentado políticas de qualificação docente; produzindo patentes, ampliando convênios com empresas e universidades tanto nacional como internacional e, tem contribuído com formação e qualificação de mão de obra, cumprindo assim, seu papel com indutora de desenvolvimento regional.

**Palavras-chave:** capital humano; economia do conhecimento; UNIOESTE; educação.

**Abstract**

Universities have been increasingly important to regional development and are being considered a key factor in this process. Thus, this paper evaluates the impacts of UNIOESTE (West Paraná State University) on regional development processes. The research is based on bibliography sources using the Theory of Human Capital and Knowledge Economy. It is stated that UNIOESTE has experienced formidable growing during the last twenty years since its foundation and has managed to increase graduate and post graduate education. Moreover, it has carried out qualification programmers of its lecturers, produced patents, increased cooperation agreements with companies and other universities, both national and international, educated work force and consequently fulfilled its purpose to boost regional development.

**Keywords:** human capital; knowledge economics; UNIOESTE; education.

---

\* Pesquisa executada com financiamento da SETI/Fundação Araucária.

\*\* Doutora em Processos de Integração Transnacional pela Universidad de León – Espanha. Professora Adjunta do Curso de Ciências Econômicas e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio da UNIOESTE-Toledo. Pesquisadora do Grupo GEPEC. Bolsista Produtividade da Fundação Araucária. E-mail: mirian-braun@hotmail.com

\*\*\* Doutorando em em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (UNIOESTE-Toledo). Professor da UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, mestre em controladoria e contabilidade estratégica – FECAP / FACESP, especialista em controladoria e gerência financeira – UNIOESTE. E-mail: strassburg@unioeste.br

\*\*\*\* Doutorando em em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (UNIOESTE-Toledo). Mestre em Economia Rural pela Universidade Federal do Ceará - UFC. Professor na UNIPAR e UNIOESTE Francisco Beltrão. E-mail: vgalante@hotmail.com

\*\*\*\*\* Doutorando em em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (UNIOESTE-Toledo). Professor da Universidade Federal do Tocantins (UFT). E-mail: niltonmarques@mail.uft.edu

## 1. INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivos fazer uma síntese da evolução do conceito de Economia do Conhecimento; além disso, pretende-se avaliar o papel da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE no contexto do desenvolvimento regional.

Em primeiro lugar, foi feito um resgate do processo de evolução do que se denomina hoje de Economia do Conhecimento, que é a base para compreensão do papel de uma universidade no desenvolvimento. O início do pensamento nessa área se dá pelo conceito de Capital Humano, que ganhou força a partir dos anos 60, em função da crise da indústria tradicional (metal-mecânica), que havia sido o motor do desenvolvimento no pós II Guerra na Europa. Um dos primeiros autores a discutir essa temática foi Theodore Schultz. Para ele, capital humano seria: “... o montante potencial adquirido em educação produtiva através do processo educacional”. (SCHULTZ, 1973, p. 35).

Sua principal preocupação foi explicar os ganhos de produtividade gerados pelo “fator humano”. A partir dele, questões como crescimento econômico e distribuição de renda passam a fazer parte constante da agenda política, econômica e de pesquisa acadêmica. Na indústria, os trabalhadores passam a ser cada vez mais especializados, e isto passa a ser encarado como um fator importante para o crescimento econômico. Já Blaug (1971, p. 21) afirma: “uma educação adicional elevará os rendimentos futuros, e, neste sentido, a aquisição de educação é da natureza de um investimento privado, com rendimentos futuros.”. Existem textos importantes de outros expoentes das Ciências Econômicas, tais como Jacob Mincer, Gary Becker, Milton Friedmann e Edward Denison.

O pressuposto central dessa teoria é o de que o capital humano é algo produzido,

aumentos na renda nacional seriam frutos de aumentos nesta forma de “capital”, isto é, o ser humano é um ativo, sobre o qual se realiza um investimento. Levando em conta o postulado de que o agente econômico é “maximizador” e racional da sua utilidade, a educação, passa a ser um investimento, possui a racionalidade deste, ou seja, investir em educação implica em uma relação em que se levam em conta os custos atuais e a uma renda futura. Ainda dentro desta perspectiva, em cada sociedade existiria uma demanda e uma oferta de capital humano, a decisão de investir é individual, mas também é uma decisão agregada, qual seja, um indivíduo (sociedade) investe até onde o custo de educar-se se torne igual ao benefício dessa decisão. Nessa forma de pensar, os países podem afetar positiva ou negativamente o investimento (SHAFER, 1961).

As críticas a esse conceito se baseiam principalmente no fato de que vincula os níveis salariais exclusivamente aos níveis de educação, relegando questões deveras importantes como raça, gênero, classe social, e uma questão mais pontual, mas não menos importante: as habilidades inatas (BECKER, 1964).

A aplicação literal da teoria do capital humano, segundo os críticos, levaria a concentração dos investimentos em educação dirigidos apenas à produção de renda física, e por consequência, inanição nas áreas como artes, filosofia, literatura, e que são fundamentais ao desenvolvimento das sociedades. Completando essa linha de pensamento, a capacitação técnica adquirida, que por sua vez aumenta os rendimentos futuros, não terá tanta importância, pois as expectativas, preferências e atitudes também mudarão. Garry Becker, prêmio Nobel em 1992, trata de questões revolucionárias dentro da teoria, mudando a perspectiva da mesma. Ele passa a tratar dos efeitos e impactos da educação sobre conceitos como família, criminalidade, discriminação, através de

uma perspectiva microeconômica. (BECKER, 1964).

Também é interessante a perspectiva marxista na discussão. Segundo esta linha de pensamento, a teoria do capital humano incorporou a tradição neoclássica, ao tratar trabalho como um produto do meio de produção. Essa corrente rejeita o raciocínio simplista de “trabalho homogêneo” e concentrou sua atenção na diferenciação da força de trabalho. Também incorporou à análise econômica as instituições sociais básicas (como a relação educação x família), que na teoria neoclássica são relegadas para a esfera cultural.

Por outro lado, a perspectiva marxista contesta o fato de que o trabalho não ser categoria na análise neoclássica, vira capital, ou seja, o conceito de classe social é eliminado enquanto conceito econômico. Um sistema escolar não poderia virar um reprodutor de um bem econômico, uma vez que as habilidades estão relacionadas e são determinadas pelas condições da existência humana. Como a educação funciona para perpetuar uma ordem social - uma teoria dos recursos humanos deveria abranger tanto a teoria de produção quanto de reprodução social.

Outro interessante aspecto ressaltado pelos marxistas é de que a firma não é uma “caixa-preta” em cujo interior o trabalho é o principal interesse. A firma tem uma dimensão sócio-política, onde seres realizam: a transformação de matéria prima; transmissão de habilidades e tipos de conhecimento de um trabalhador para outro, alterando habilidades e conhecimentos; abstrai-se o poder do capital sobre o trabalho, ao imaginar que os salários são determinados de forma exógena à firma; atributos como raça, sexo, idade, etnia, considerados irrelevantes pela teoria do capital humano, são avaliados como importantes pelos capitalistas.

Pelo próprio processo de evolução, em função das mais diversas contribuições a

teoria do capital humano acabou sendo “substituída” pelo conceito de Economia do Conhecimento (*Knowledge Economy*), que surge a partir do grande avanço das indústrias intensivas em conhecimento, em contraponto à tradicional indústria intensiva em capital. Essa indústria caracteriza-se pela produção de bens e serviços intensivos em conhecimento, que contribuem para um acelerado avanço técnico e científico, assim como uma rápida obsolescência. Destaca-se um componente-chave dessa linha de pensamento, uma ligação profunda entre capacidade intelectual e insumos físicos ou recursos naturais. Essa nova indústria tem a capacidade de refazer a natureza do trabalho e da economia.

Existem três linhas de pesquisa dentro do guarda-chuva desta teoria: O primeiro enfoque - mais antigo - é dos anos 60 com as novas indústrias baseadas em conhecimento e seu papel na mudança econômica e social, com importância crescente dos serviços. (MACHLUP, 1962; PORAT, 1977; STANBACK E NOYELLE, 1990).

A principal ideia unificadora desta vertente do trabalho é a centralidade do conhecimento teórico como fonte de inovação (BELL, 1973). E, por fim, destaca-se nesta linha de pesquisa uma nova teoria do crescimento na economia a qual enfatiza a importância do conhecimento para o crescimento econômico, observando que as descobertas diferem de outros insumos, porque elas são não competitivas e são combustível para mais inovação. (ROMER, 1986, 1990).

O segundo enfoque dispensa muito esforço para analisar o quanto esses setores, intensivos em conhecimento realmente contribuem para o crescimento da produtividade (BRYNJOLFSSON E HITT, 2000; GORDON, 2000). Devido à expansão das indústrias intensivas em conhecimento, acompanhado de aumento da produtividade, ocorreu uma evolução macroeconômica e do mercado financeiro, incomum na década de

1990, e boa parte da literatura discute o fato de a economia do conhecimento ser operada de forma diferente da tradicional. Fazem parte deste quadro de pensamento pesquisas muito recente em sociologia e economia do trabalho relativa aos novos postos de trabalho que surgem e em como estes ainda se ligam à “antiga” economia (KOCHAN E BARLEY, 1999).

Um terceiro tipo de perspectiva se relaciona mais com a gestão, enfoca o papel da aprendizagem e da inovação contínua dentro das empresas (DRUCKER, 1993, NONAKA E TAKEUCHI, 1995, PRUSAK, 1997). Algumas organizações parecem ser particularmente boas em produção de conhecimento e transferência, e os pesquisadores estão interessados em compreender o porquê e se essas práticas podem ser replicadas. Essa linha tenta entender as implicações sociológicas e econômicas mais amplas, como avaliar se o conhecimento é codificado ou tácito, e que tipos de arranjos sociais aumentam ou impedem a geração e transmissão de conhecimento (COWAN *et al.*, 2000). No entanto, a pesquisa empírica, sistemática sobre o tema ainda é escassa e não tem lidado com suas implicações práticas para o emprego.

Constata-se na economia mundial, principalmente nas nações mais desenvolvidas, a partir dos anos 1970, uma clara transição nas economias industrializadas, para economia de serviços: a economia pós-industrial. Essa mudança está calcada num processo de aceleração da produção do conhecimento. Como exemplos dessa mudança, um carro, ícone da velha indústria, hoje repleto de itens de alta tecnologia relativos à segurança, poluição, entretenimento e performance etc., ou então, computadores produzidos na Ásia são equipados com softwares sofisticados, imensamente melhores que há 10 anos. Ocorreu claramente um processo de conversão na demanda de bens tangíveis por bens intangíveis.

Um dos desafios que se interpõe na atualidade é: como medir o quanto a sociedade está realmente dependente de produção de conhecimento? Existem várias direções a serem seguidas: medir ações de conhecimento humano e organizacional; medir o Investimento em P&D; investimento em Tecnologia da informação e comunicação; reformas organizacionais, ou ainda o Estoque de Patentes. São características dessa nova fase da organização industrial a diminuição do custo de mercadorias e difusão de seu uso e ainda a obsolescência programada, o desenvolvimento de novos produtos. Um exemplo do impacto desse processo é a Finlândia, que em 1960 era uma economia baseada em madeira e papel, hoje é a sede da NOKIA, maior detentores de patentes no setor no mundo.

Outra faceta importante desse processo é o fato de que a Economia do Conhecimento gera organizações (firmas) diferentes, como exemplo pode-se citar a Plataforma Linux, o Projeto Genoma, a organização de trabalho se tornou muito mais flexível, eficiente e produtiva.

Além da Finlândia pode-se citar o exemplo da Coreia do Sul, com um terço do PIB brasileiro tem gerado inovações tecnológicas, sobretudo na nova economia criativa, complementa-se aqui, os Tigres Asiáticos (Japão, Coreia do Sul, Taiwan, Singapura) investiram em educação e obtiveram substanciais melhores no século XIX, e hoje dominam boa parte da inovação tecnológica mundial.

Em se tratando de Brasil, Natividade (2001) no que diz respeito à produção científica e tecnológica brasileira, esta já apresenta bons resultados compatíveis com a aplicação de recursos nesse setor. No entanto, coloca a autora que é preciso avançar muito mais na relação Universidade e empresa/sociedade, é preciso que os gestores das Universidades, empresas, governos devem tomar consciência efetiva dos amplos benefícios advindos da pesquisa

inovativa tecnológica (P&D). Não é a falta de recursos que impossibilita a pesquisa, mas sim a falta de planejamento administrativo no setor de tecnologia.

## **2. UNIVERSIDADE, DESENVOLVIMENTO E EMPRESA: experiências e contribuições**

A origem da interação entre a universidade e o setor produtivo foi dado pela obra de Schumpeter de 1911, que deixou evidente além do papel da inovação como fator de produção na empresa, o espírito empreendedor e a destruição criadora no processo do desenvolvimento econômico e social, que completam a teoria desenvolvimentista de Schumpeter (1988).

As primeiras colaborações entre universidade, empresa e sociedade aconteceram no início do século XIX nos Estados Unidos, em pesquisas que foram direcionadas para solução de problemas nas áreas de química e elétrica. Apartir daquele momento, as universidades deixaram de ser apenas instituições de ensino e transmissão do conhecimento e se transformaram em instituições de pesquisa aplicada.

A pesquisa foi ligada à educação de nível superior nos Estados Unidos, Europa e também mais tarde no Brasil. As universidades que se dedicavam exclusivamente à pesquisa aplicada deram início a várias instituições de renome internacional, como o Instituto de Tecnologia da Massachussets (MIT), criado com o objetivo de desenvolver pesquisa aplicada para indústria tecnológica que agrega diferentes campos do conhecimento. Foi o primeiro passo para criação do setor industrial nos arredores da universidade. Também é o caso clássico da Universidade de Stanford, que originou o *Silicon Valley*, ou o Vale do Silício, agregando em um locus geográfico agrega empresas de alta tecnologia de informática e robótica, como

*Google, apple, IBM*, entre outras (ETZKOWITZ, 1994)

Na Europa, é a partir da crise mundial de 1973 que se verifica um impulso para a criação de agências de desenvolvimento regional, preocupadas em incrementar as trocas de conhecimento entre os centros de produção tecnológica e produtiva e as empresas de novas tecnologias (VIEIRA E KUNNZ, 2001). A vinculação da atividade de pesquisa com as universidades, na Europa, ocorre desde o início do século principalmente na Alemanha. A Universidade de Berlim, fundada em 1908 abriga cientistas e torna compulsória a atividade de pesquisa no desenvolvimento da carreira docente.

São muitas as universidades europeias com experiências de relacionamento com o setor privado, sociedade e universidade ao longo do século. Em 1972 foi criado o parque tecnológico de *Cambridge Science Park* na Inglaterra. Na França, o mais importante é o *Sophai Antipolis*, criado em 1969. Na Alemanha existem mais de 25 parques tecnológicos desenvolvidos desde 1976, com o objetivo de vincular as pesquisas da universidade e empresas e comunidade local. Na Espanha o relacionamento entre universidade e empresa, mercado de trabalho tem sido conduzido pelo Sistema Nacional de Inovação, por instrumentos políticos de áreas específicas, como a científica, a tecnológica, a financeira e a produção. O Japão, a partir de 1970 idealizou e implantou as cidades tecnológicas, sendo a cidade de Tsukuba o melhor exemplo. Tendo como objetivos de levar o desenvolvimento econômico para áreas afastadas das grandes cidades; induzir o investimento local; concentrar investimentos conjuntos no desenvolvimento de tecnologias nacionais. A Coreia do Sul nos anos 80, criou seu centro de alta tecnologia o *Taedok Science Town*, considerado o primeiro *valley* tecnológico do país. Essas são algumas das

inúmeras experiências de parceria entre universidade, empresa e sociedade que vem se desenvolvendo ao redor do mundo (VIEIRA E KUNNZ, 2001).

## **2.1 Experiências e contribuições no Brasil e no Paraná**

Na América Latina a primeira Universidade foi fundada no México em 1538, no Chile em 1738, e no Brasil somente na década de 1920, que se deu a primeira criação da universidade brasileira – a Universidade do Brasil, hoje Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. A criação da Universidade de São Paulo – USP ocorreu em 1934.

No início a pesquisa e o estudo superior eram destinados, apenas, à formação da elite dirigente brasileira. Nos anos 50 criou-se a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC, com o intuito de consolidar a relação entre a ciência e a indústria nacional. Criou-se, também, o Conselho Nacional de Pesquisa – CNPq, com objetivo de implementar uma política nacional de ciência e tecnológica. Em 1951 foi criada a Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior – CAPES (VELHO, 1996).

Na década 1960 foi criada a Universidade de Brasília – UnB que tem contribuído com o processo de crescimento e desenvolvimento da pesquisa e inovação no contexto regional. Vale destacar a Universidade de Campinas (Unicamp) realizou convênio com a Telebrás, para o desenvolvimento de fibras óticas, e o Instituto de Geofísica da Universidade Federal da Bahia (UFBA), que atuou em parceria no desenvolvimento de pesquisas geológicas com a Vale do Rio Doce (MASIEIRO E SERRA, 2001).

No Brasil, embora não exista algo nos padrões da califórnia, a região de Campinas é caracterizada nos moldes do *Silicon Valley* californiano, sendo consenso que a oportunidade criada na região está

relacionada aos centros de pesquisa e às boas universidades presentes na área, bem como a interações entre universidade e empresa e comunidade local. Contudo, vale evitar concentrar todos os esforços exclusivamente em mecanismos de interação universidade/empresa apontados para indústrias de alta tecnologia. Krugman (1991, p. 54) “aponta que a alta tecnologia é objeto da moda (...) e até mesmo indústrias de alta tecnologia respondem a forças econômicas fora de moda”.

Em 1976 realizou-se feita uma parceria entre a Unicamp e a Companhia de Desenvolvimento Tecnológico, a Codetec, com objetivo de gerar novas tecnologias e incentivar a criação de pequenas indústrias de base tecnológicas e incentivar a criação de indústrias de grande porte. Essa foi a iniciativa pioneira no Brasil, que deu início ao primeiro parque tecnológico brasileiro. Nos anos 80, o CNPq elabora arranjos institucionais que resultaram na criação dos Núcleos de Inovação tecnológica, as Incubadoras e os Parques Tecnológicos. Buscou-se também incentivar o surgimento de Parques Tecnológicos em Santa Maria (RS), Joinville (SC), São Carlos (SP), Campina Grande (PB) e Manaus (AM) e outros parques tecnológicos espalhados pelo Brasil.

Na opinião de Nascimento (1989), esses parques tecnológicos proporcionaram a união de diferentes entidades públicas e privadas em torno de projetos e interesse comuns, tendo em vista uma aptidão regional e a capacitação científico-tecnológica já instalada. Mas recentemente tem-se destacado grandes Universidades em parceria com grandes ramos do agronegócio como é o caso da USP - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz – ESALQ e a Universidade Federal de Viçosa – UFV. Com a abertura econômica do país, várias foram as medidas governamentais visando ao maior desenvolvimento e aproximação entre as universidades e empresa.

Não se pode deixar de mencionar a COPPE-UFRJ – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, este Instituto tem constituído desde 1963, data da sua fundação, com inúmeras pesquisas e tornou-se o maior dentro de ensino e pesquisa em engenharia da América Latina. Segundo Furtado (1988), inúmeros fatores contribuíram para o sucesso da COPPE e para sua maturidade institucional. Fatores internos e externos explicam seu sucesso, mas a grande característica de sua história organizacional foi ter conseguido consolidar relações estratégicas por novas linhas de ação institucional adequadas às mudanças ocorridas no ambiente externo.

Com relação ao Estado do Paraná, há um discurso desde a década de 1990 desqualificando o papel das universidades estaduais paranaense no processo de desenvolvimento regional, dizendo que estas constituíam um elevado custos para sociedade, no entanto foi preciso avançar além deste argumento abstrato, afirmando o inestimável investimento/retorno para a sociedade que a universidade proporciona. Rizzi (2010) argumenta que foram necessários estudos científicos que não só permitissem uma visão sistêmica e de interação das universidades com a sociedade, bem como registrassem alguns aspectos econômicos que realçassem as vantagens e os impactos positivos sobre o nível de renda e emprego onde as universidades se localizam.

Dentre os estudos feitos, destaca-se no que tange ao impacto econômico das Instituições Públicas de Ensino Superior paranaense. Em que, resultados obtidos apontam para um forte impacto, registrando multiplicadores de 2,34 e 2,53 para renda e emprego respectivamente, ou seja, para cada unidade de recursos financeiro aplicado em investimento, custeio ou pessoal, os outros 1,34 a 1,53 são acrescentados na renda e emprego (ROLIN & KURESKI, 2010).

O sistema estadual de ensino superior do Paraná é constituído por 151 Instituições de Ensino Superior, das quais 22 são públicas e 129 privadas (INEP, 2010). O Paraná detém praticamente 50% do total das IES da região sul do país e, mais exatamente, 61,11% delas estão situadas em território paranaense. Um ponto importante a ser mencionado é o peso das instituições públicas estaduais no Paraná, 94,44% das IES públicas estaduais da região sul estão localizadas neste estado. São ao todo 17 IIES paranaenses, que apresentam a seguinte composição: 5 universidades estaduais – UEPG, UEL, UEM, UNIOESTE E UNICENTRO – e, 12 faculdades estaduais, a saber: Jacarazinho (3); Curitiba (2); Apucarana; Bandeirante; Campo Mourão; Cornélio Procopio; Paranaguá; Paranavaí; e União da Vitória. Estas 12 faculdades compõem a UNESPAR, sendo a sua integração objeto de processo de reestruturação promovido pela Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (SETI, 2013).

Outro fato importante a ser mencionado é a evolução do corpo docente das universidades paranaense, em 2000, tinha 14.130 docentes, o que representava 35,2% do total de docentes da região sul. Em 2003, esse percentual aumentou para 39,45, sendo este crescimento um claro sinal da importância do ensino superior para o estado do Paraná. Em relação ao número de doutores no Paraná, em 2000, havia 2.488 deles no Estado, o que significa que 35,2% do total de doutores na Região Sul estavam alocados em IES paranaenses. Em 2003, esse percentual aumentou para 37,6%. Quando se trata apenas do Paraná o número de doutores nas IES pública estadual estão em torno de 64% do total de doutores nas Universidades estaduais, o que significa que uma política por parte das IIES paranaense com a melhoria da qualificação profissional de seu corpo docente (SERRA, 2010).

No que se refere a colaboração entre universidades e empresas, segundo

Serra (2010), o intercâmbio é positivo, do ponto de vista da universidade, a obtenção de recursos para financiar pesquisas, a incorporação de alunos estimula o aprendizado prático e possibilita a sua inserção no mercado de trabalho e o aumento do conhecimento prático das tecnologias utilizadas no setor produtivo são os pontos mais destacados.

Exemplos práticos são as incubadoras de empresas no Paraná, que procuram aliar a tecnologia que está sendo desenvolvida dentro da universidade à sua transformação em produto para o mercado. No Paraná existem várias incubadoras de excelência, entre as quais citam-se: i) Incubadora Tecnológica de Curitiba – INTEC/TECPAR; ii) incubadora Internacional de Empresas de Software – IIES/CITS; iii) Incubadora Tecnológica de São Mateus do Sul – ITS/PETROBRÁS; iv) Incubadora Agroindustrial de Cascavel – FUNDETEC; v) Incubadora Industrial de Londrina – INCIL; vi) Incubadora Tecnológica de Maringá – UEM; vii) Incubadora Empresarial Tecnológica do Iguazu – ITAI/UNIOESTE; viii) e Incubadora Internacional de Empresas de Base Tecnológica da Universidade Estadual de Londrina – INTUEL; e ix) Incubadora do Cefet/Pato Branco, que matêm vínculo com instituições de ensino e pesquisa como gestoras ou promotoras das incubadoras. Estas recebem apoio como assessorias especializadas, utilização de laboratórios, análise e pareceres técnicos concedidos por docentes das universidades, programa de estágio e de visitas nas incubadoras, eventos e trabalhos conjuntos, dentre outros (STAINSACK, 2001).

Outras agências e Fundações, também tem contribuído e formado parceria com universidades estadual paranaense, como é o caso do Serviço Brasileiro e Apoio Empresarial – SEBRAE, parceiro com visão empresarial, por sua experiência com às micro e pequenas empresas que tem lançado editais e aprovado projetos importantes para

alavancagem comercial e expansão de negócio em todo território paranaense.

Financiadora Nacional de Projetos – FINEP, parceiro governamental (federal) que tem lançado editais voltados à inovação tecnológica tanto nas áreas médica, biológica, energética como também diretamente ligado a desenvolvimento da área de Tecnologia de Informação envolvendo a produção de games e desenvolvimento de *software*. A Fundação Aracária, agênic governamental estadual que tem contribuído por meio de editais com a disseminação e conscientização empreendedora e visão de inovação tecnológica participando com recursos destinados a movimentos de incubadoras e parques tecnológicos através de investimentos de recursos junto a esta instituição para realização de eventos e *workshops* de empreendedorismo servindo de forma nacional a rede de incubadoras e parques tecnológicos.

Instituto Agrônômico do Paraná – IAPAR, instituição do governo estadual tem por objetivo de coordenar toda pesquisa agropecuária desenvolvida no estado. Conta com cerca de 145 técnicos de nível superior sendo que mais de 80% deles são mestres e doutores. A Embrapa/soja é a unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, instituição do governo federal, dedicada à pesquisa da soja. Tem cerca de 70 pesquisadores e todos com formação de mestrado e doutorado.

Na constatação de Rolim *et al* (2010), essas agências, fundações, instituições são exemplos de atuação junto ao setor produtivo e pela importância de seus laboratórios na prestação de serviço à comunidade.

### **3. UNIVERSIDADE E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL: o caso da UNIOESTE**

A Universidade Estadual do Oeste do Paraná é uma instituição pública de

ensino superior multicampi, com sede no município de Cascavel. Em 1991, a Lei Estadual nº 9.663/91 a transformou em autarquia a Fundação Universidade Estadual do oeste do Paraná. E, em 1994 foi criada a Universidade Estadual do Oeste do Paraná, UNIOESTE, dividida em 4 campus, abrangendo toda a região oeste do Paraná. Os campus ficam situados nos municípios de Cascavel, Foz do Iguaçu, Toledo e Marechal Cândido Rondon. Em 1998, foi incorporada à Unioeste a FACIBEL, Faculdade de Francisco Beltrão, município situado na região sudoeste do estado. Com a integração do Campus de Francisco Beltrão, a Unioeste se consolidou como uma Universidade Regional, focada no desenvolvimento regional e social, abrangendo as regiões Oeste e Sudoeste do Estado do Paraná.

A Unioeste vem promovendo a emancipação social e econômica das regiões em que está inserida, atendendo as expectativas do desenvolvimento regional. Enquanto Instituição pública de pesquisa e ensino superior atua como agente de integração, de difusão do conhecimento e de promoção do desenvolvimento humano e social, orientando suas ações para privilegiar as peculiaridades inerentes à microrregião de cada Campus.

Nesse sentido, a diversidade de cursos de graduação, atividades de pesquisa e extensão ofertada em cada unidade universitária possibilitou a verticalização do ensino, atuando também na pós-graduação, iniciando o primeiro curso de mestrado em 1997. Em 2007 a UNIOESTE estava com 8 cursos de mestrado e 1 de doutorado e a partir deste ano houve uma grande expansão, chegando em 2013 com 29 cursos de mestrado e 5 de doutorado.

O ensino de graduação e pós-graduação apresentam ações que catalisam os esforços na melhoria dos indicadores sociais, ambientais e econômicas das regiões em que atua. Na área da pesquisa a UNIOESTE tem

implementado importantes projetos de pesquisa para o desenvolvimento regional. As pesquisas, em sua maioria, são financiadas por empresas privadas e órgãos ou instituições estaduais e federais de fomento à pesquisa.

### **3.1 Histórico da pós-graduação na UNIOESTE: inovação, ciência e tecnologia**

Os 20 anos de história da Unioeste, a serem completados em dezembro de 2014, se caracterizam também pela gênese e sedimentação da verticalização do ensino, caracterizada pela ampliação da oferta de cursos *stricto sensu*. A partir da tímida oferta de um primeiro curso de mestrado no Campus de Cascavel em 1997, na área de Engenharia Agrícola, tanto que somente em 2000 o curso de agronomia de Marechal Cândido Rondon o seguiu. Na década subsequente, o processo de formação do quadro docente dos cursos da infante instituição, melhoria no ambiente da universidade e dos órgãos de fomento, produziu crescimento sem precedentes da pós-graduação na IES.

Em 2013, o Campus de Cascavel ofertava dez mestrados e dois doutorados. O Campus de Toledo fez sua primeira oferta em 2003, com o mestrado na área de Desenvolvimento Regional e Agronegócio. Uma década depois, no ano de 2013, apresentava a segunda maior oferta de cursos da instituição, sendo oito mestrados e três doutorados.

A realação dos cursos ofertados, mestrado e doutorado em cada campus, bem como a data de início da oferta contam no Quadro 1.

Em uma década e meia, a Unioeste formou cerca de 920 mestres e doutores, os quais passaram a atuar na própria instituição, em IES privadas da região e do país, empresas ou como autônomos, sejam no Paraná ou em outros estados da federação. Essa contribuição é muito

importante, visto que estas pessoas possuem alta qualificação e contribuem para maior produtividade, mudança nos processos produtivos, desenvolvimento de produtos e processos, estando em consonância com a nova vertente do desenvolvimento: a economia do conhecimento.

### 3.2 Produção interna dos docentes

É inequívoca a relevante contribuição da Unioeste através da qualificação de estudantes, quer seja na graduação ou na pós-graduação. Porém, sua contribuição vai além de formar pessoas, uma vez que os docentes possuem, no seu rol de atividades, responsabilidades além do ensino, quais sejam a pesquisa e a extensão.

O processo de pesquisa se faz em diversas modalidades. Visam o incremento no conhecimento em cada área do conhecimento, os quais são publicados em formas de artigos, livros, relatórios, pareceres, patentes, produtos e serviços, que são aplicados no ensino, na extensão e chegam ao mercado para a produção de bens ou serviços com eficiência superior. No quinquênio 2008-2013, a produção científica dos docentes da pós-graduação superou os 50 mil títulos (Quadro 2).

O corpo docente que atuava na pós-graduação da Unioeste em 2013 superava 420 profissionais, atuando nos mais de 30 programas *stricto sensu* nos cinco campi universitários, distribuído na seguinte forma: o Campus de Cascavel com o maior número de docentes (154); a seguir Toledo (125); Marechal Cândido Rondon (79); Francisco Beltrão (39) e Foz do Iguaçu (25).

### 3.3 A Universidade e as empresas: cooperação e estágios

O objetivo desta seção é descrever e analisar os convênios firmados pela Unioeste em termos de cooperação e estágios. Os convênios são realizados com o

objetivo de formar parcerias com empresas da esfera pública ou privada, ONGs, associações, institutos ou fundações, que estão interessados a estabelecer ligação com a complementação e difusão do conhecimento e a aplicação prática daquilo que é ensinado em sala de aula. Estes convênios podem ser estabelecidos com ou sem interesses financeiros. Os convênios são assinados com o intuito de realização de estágios, no Brasil e no exterior, pesquisas, palestras, *workshops*, visitas técnicas, melhoramento de produtos ou serviços, trocas de experiências e possuem um papel importante no desenvolvimento do ensino aprendizagem. “A universidade tem como missão a formação de recursos humanos e a realização de pesquisas de caráter eminentemente exploratório, que complementam essa tarefa e aumentam o nível geral de conhecimentos disponíveis para a sociedade”. (MORAES ; STAL, 1994, p. 101).

As empresas procuram profissionais que possuam um perfil voltado para as suas necessidades, preparado para enfrentar as dificuldades e turbulência encontradas no mundo dos negócios.

Para que estes objetivos possam ser alcançados há necessidade da união destes dois entes que poderão ser beneficiados com esta ação, como também poderão influenciar no crescimento e no desenvolvimento da região onde estão inseridos. Desta forma o pensamento brasileiro está no sentido de “que o crescimento econômico, por si só, é capaz de provocar as indispensáveis mudanças sociais. O aumento de produtividade e da qualidade só será conseguido com a formação técnica e educação condizentes, portanto não haverá inovação tecnológica sem o preparo adequado do homem”. (SANTOS ; SUGA, 2001, p. 98).

Assim, pode-se dizer que um pode beneficiar o outro e vice-versa, construindo juntos pilares sólidos neste relacionamento de cooperação. Desse modo, “ao

compararem os resultados das empresas associadas com os de suas concorrentes, estabeleceram a idéia de que a participação em redes de cooperação pode ser entendida como um instrumento de ganhos de competitividade para empresas de menor porte”, mesmo porque o compartilhamento de informações e das necessidades que cada um tenha, se transforma em um fator fundamental para que se consiga avanços e possibilidades de melhoria, como a redução de custos, aumento de produtividade e de lucros e conseqüentemente a alavancagem dos negócios. (VERSCHOORE ; BALESTRIN, 2008, p. 4).

Neste sentido Moraes e Stal (1994) enfatizam que:

a universidade tem como foco primordial o investimento na geração de conhecimentos, justificando a tecnologia como necessária ao desenvolvimento da sociedade em geral; já a empresa focaliza sua atenção na geração de lucros, sem o que ela não sobrevive e não realiza sua função social de criar empregos e atender às carências da sociedade. (MORAES; STAL, 1994, p. 100).

Como complemento Moraes e Stal (1994), destacam algumas vantagens, tanto para a Universidade como para o setor privado, enfatizando que estas são visíveis para todos. A Universidade consegue captar recursos adicionais para que as suas atividades de pesquisa, principalmente possam ser desenvolvidas com nível de excelência, conseguindo adquirir e acompanhar os avanços tecnológicos que são tão necessários para a realização das pesquisas.

Outro fator é a questão de com estes recursos pode-se manter a investigação de ponta em seus laboratórios, acompanhando os avanços em termos mundiais, além de conseguir reter os pesquisadores mais capacitados, pois estes possuem condições de trabalho. Possuir

condições de associar ao ensino, projetos de alta tecnologia é de suma importância para que estes feitos possam refletir na sala de aula e conseqüentemente no grau de conhecimentos absorvido pelos alunos. Já as vantagens para o setor privado também são boas e caminham no sentido de conseguir desenvolvimento tecnológico com menor investimento, possibilitando a atualização tecnológica de forma constante, tendo o contato com profissionais altamente qualificados, com experiências e que possam contribuir de alguma forma com esta integração (cooperação).

Outro ponto importante é que as empresas integradas podem ter acesso aos laboratórios e seus experimentos e à biblioteca da Universidade. Estas são vantagens significativas que podem proporcionar um ganho importante no progresso, tanto da universidade com às empresas envolvidas na cooperação.

Dentre os motivos pelos quais as universidades e empresas assinam convênios está a realização de estágios, onde os acadêmicos terão a oportunidade de aplicar os seus conhecimentos no dia a dia das empresas, conseguindo aumentar o aprendizado, unindo a teoria com a prática. Neste sentido serão analisados alguns dados sobre os convênios firmados pela Unioeste entre 2008 e 2013, conforme demonstrados nos gráficos 1, 2, 3 e 4.

O Gráfico 1 apresenta a quantidade de convênios firmados pela Unioeste em 2013 com países da Europa, Ásia, África, América do Norte e América do Sul. O objeto principal destes convênios está relacionado a protocolos de cooperação técnico-científico e de produção acadêmica, que visa o recebimento e encaminhamento de acadêmicos e professores visitantes, para a realização de pós-graduação *stricto sensu* em nível de mestrado, doutorado e principalmente pós-doutorado, pesquisas etc. Os países que se destacaram em termos de quantidade de assinaturas de convênios

foram, a Itália (7), Argentina (6), Espanha (6), Portugal, USA, e Venezuela (4).

Os convênios internacionais são importantes para o desenvolvimento dos alunos e professores que estarão participando e se envolvendo diretamente com o seu objeto. Além de conseguir estar bem próximo das metodologias e tecnologias de ponta, utilizadas em outros países, pode-se trazer inovações a serem aplicadas em nosso meio.

Em relação aos convênios com entidades estabelecidas no território nacional a Unioeste assinou no período de 2008-2013, 609 convênios. Analisando o desmembramento entre os anos no Gráfico 2, verifica-se um crescimento significativo de 327% ao se comparar 2008 com 2013. Destacando que a quantidade de convênios vem aumentando ano após ano, demonstrando o empenho e interesse da Unioeste neste tipo de relação com as diversas entidades.

Estes convênios foram firmados com empresas, órgãos do governo, bancos, faculdades e universidades públicas e privadas, escolas públicas e privadas etc. O objeto principal dos convênios nacionais está relacionado a oportunidade para a efetivação de protocolos, acordos de cooperação, de concessão, de prestação de serviços, de repassa de direitos e de termos de depósito, com a intenção de estabelecer um canal para a realização de estágios, intercâmbios, de cooperação técnica, acadêmica, financeira, cultural, de ajuste de propriedade intelectual etc.

Alguns destes convênios também prevêm o envolvimento de recursos financeiros para custear e dar condições para ser colocado em prática os termos acordados e estes valores estão apresentados no Gráfico 3. A Unioeste também tem conseguido um aumento gradativo de convênios envolvendo recursos financeiros, isto significa que a universidade está em condições e fornecer uma contrapartida a altura daquilo que o setor externo necessita.

Como destaque está o ano de 2012 que alcançou recursos no valor de R\$ 10.687.584,89.

Os recursos obtidos pela Unioeste por intermédio dos convênios no período de 2008 a 2012 totalizaram o montante de R\$ 28.417.002,58, são valores significativos auxiliam a universidade a cumprir com o seu papel de propagador do conhecimento. Ao verificar o Gráfico 3 visualiza-se um crescimento de 364,34% ao ser compara os anos de 2008 e 2012, demonstrando assim o desempenho da Unioeste na busca por convênios que envolvam recursos financeiros. Estes recursos são provenientes de órgãos de fomento do governo Federal e Estadual, fundações, e empresas públicas e privadas.

Para ilustrar o volume dos recursos financeiros envolvidos, no Gráfico 4 estes foram fragmentados pelo volume de recursos destinados para cada um.

Dos 104 convênios que contemplavam recursos financeiros, no referido período, 76 (73,%) envolviam recursos de até R\$ 200.000,00, a cima deste valor até R\$ 4.000.000,00 estão os outros 28 (27%). Na maioria deles são desenvolvidos com poucos recursos, significando que estão envolvidos neles, diversos professores e alunos, contemplando também diversos cursos. Se consideramos os convênios com valores até R\$ 1.000.000,00 estes somam 96 (92,3%), ficando apenas 8 (7,7%) com recursos acima deste valor.

Os dados apresentados demonstram a rápido crescimento na interrelação da UNIOESTE com entidade de fomento, empresa, organismos nacionais e internacionais e com a sociedade.

### **3.4 Impactos sobre os egressos da pós-graduação da Unioeste**

Nesta seção serão apresentados alguns indicadores dos egressos dos cursos de pós-graduação da Unioeste, algumas informações sobre o seu local de atuação

profissional, e de que forma estão contribuindo para o desenvolvimento social e econômico da região. Conhecer os egressos e de que forma eles atuam no mercado é altamente significativo como instrumento de acompanhamento do papel da universidade perante a sociedade.

As organizações exigem dos profissionais um espírito empreendedor e que tenham condições de inovar continuamente, dessa forma as instituições de ensino superior tem um importante papel na formação e qualificação de capital humano para o mercado de trabalho e para a vida pessoal de cada um. Para Machado (2001) as Universidades devem associar seu conhecimento formal com a realidade vivida pelos seus acadêmicos, num mundo real, formando seres pensantes, críticos, conscientes do seu papel social numa sociedade capitalista.

Witte (2006) ressalta que segundo o que é disposto na Lei n. 9.396/96, a educação superior deve vincular-se ao mundo do trabalho e prática social, e ainda, mais deve formar profissionais nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para inserção em novos setores profissionais. Para que possa garantir um bom profissional que coloca no mercado de trabalho, a Universidade necessita avaliar constantemente o ensino que oferta, sendo que, para se obter um *feedback* do ensino, aprendizagem e a formação prática é necessário estabelecer um canal de comunicação entre egressos e a Universidade.

Dessa forma Witte (2006) afirma que identificando-se o perfil pessoal e profissional, pode-se obter um *feedback* quanto à influência do curso em seu desempenho profissional na área. Schwartzam e Castro (1991) completam ressaltando que, o estudo de egressos recupera questões ligadas ao ensino e a adequação dos currículos à situação profissional. Machado (2001, p. 44) afirma que "a principal contribuição social de uma

universidade deve ser com seus egressos. Se não tem condições de manter esses egressos próximos ao seu ideário, ela está desperdiçando um altíssimo capital humano".

A seguir, serão analisados apenas os egressos programas de pós-graduação *stricto sensu* da Unioeste. O Campus de Francisco Beltrão possui 03 (três) cursos de pós-graduação: em Educação, Geografia e Gestão e Desenvolvimento Regional, destes apenas o curso de Geografia possui egressos. Entre 2010 e 2013 foram formados 82 mestre em geografia, dos quais 71 são geógrafos, correspondendo a 86% do total de mestres. Dentre o total destacado há 45 mestres que se encontra trabalhando como professores em escolas, faculdades e universidades públicas e privadas da região, atuando principalmente no ensino médio. Os demais estão distribuídos em outras áreas do conhecimento como pesquisador de órgãos públicos, bancários e consultores.

O Campus de Cascavel possui o maior número de programas de pós-graduação, com 10 cursos distribuídos nas grandes áreas do conhecimento. Entre 1997 e 2013 defenderam suas dissertações e teses, 610 mestres e doutores. Os cursos atuam em diferentes campos do saber. Os egressos são das áreas de Biociências e Saúde (16); Conservação e Manejo de Recursos Naturais (33); Educação (59); Energia na Agricultura (38); Engenharia Agrícola (273); Letras (191); Profissional em Letras e Odontologia. Os cursos de mestrado em administração e o de Ciências Farmacêuticas ainda não tiveram egressos, pois os cursos são novos.

Deste total de egressos, 56,7% (346) estão atuando na área de ensino superior, em Universidades e Faculdades e também, no ensino médio. Cabe ressaltar que os cursos de Engenharia Agrícola e Letras do total de mestres e doutores, 168 (62%) e 110 (57%), respectivamente, estão exercendo suas atividades no ensino e pesquisa nas Universidades e Faculdades, ou

seja, estão formando e qualificando novos profissionais para o mercado de trabalho. Por outro lado, pouco se observou a atuação dos egressos em iniciativas privadas, a grande maioria estão atuando no setor público e de ensino.

O segundo Campus com maior número de programas de pós-graduação é Toledo, com um total de 8 cursos e 295 egressos, entre 2003 e 2013: O Mestrado em Bioenergia formou 3 alunos, destes 2 estão atuando na área de ensino; Ciências Ambientais formou 5, também com 2 atuando na área de ensino; Ciências Sociais formou 8, com 5 trabalhando em Universidades e Faculdades e Ensino Médio; O curso de Desenvolvimento Regional e Agronegócio, tem o maior números de mestres e doutores formados, com 130 no total, destes 82 estão atuando, como a maioria dos egressos, em Universidades e Faculdades, 10 estão atuando em empresas privadas e cooperativas agropecuárias da região, (Sadia/BRF, Coopervale, Lar, Coamo, entre outras), como gerentes, diretores e presidentes. O programa de Engenharia Química formou 77 alunos, destes apenas 10 estão atuando na área de ensino, e 10 estão trabalhando em empresas privadas na área de fármaco.

Exemplificando uma empresa que tem contratado engenheiros formados pela Unioeste é a Prati Dona Duzzi, empresa do ramo de medicamentos, com grande potencial de crescimento e investimento para região. Os demais egressos estão distribuídos em diferentes áreas do conhecimento. O curso de Filosofia teve 72 egressos, dos quais 32 estão no ensino; Recursos pesqueiros 59, destes, 20 egressos estão atuando na disseminação do conhecimento (ensino); 9 estão trabalhando em empresas privadas de pesca e os demais nos setores de pesquisa, órgãos estaduais e municipais.

Por fim, os cursos de Mestrado em Serviço Social, de Engenharia Química

ainda não possuem egressos. Ao todo o Campus de Toledo formou entre 2003 e 2013, nos cursos de pós-graduação 295 mestres de doutores, conforme já descrito, deste total, 123, (42%) estão com suas atividades ligadas a área de ensino e pesquisa em Universidades e Faculdades, esta tem sido até o momento a grande contribuição da Unioeste para o desenvolvimento do capital humano, que tende a gerar novos conhecimentos em diversas áreas do saber.

O Campus de Marechal Cândido Rondon possui 5 cursos de pós-graduação stricto sensu, formando entre 2000 e 2013, 101 mestres e doutores. O curso com maior egressos é o de Agronomia com 88, destes, 39 estão atuando em Universidades e Faculdades. Foi verificado também que atuam em Cooperativas, associações, órgão de pesquisa estadual e municipal. O programa de História com 1 egresso; Geografia 8; Zootecnia 4 e Desenvolvimento Rural Sustentável é um curso novo que ainda não tem egressos.

Por fim o Campus de Foz do Iguaçu tem os seguintes cursos de pós-graduação: Engenharia de Sistemas Dinâmicos e Energéticos iniciou suas atividades em 2010, e já formou 11 mestres na área de engenharia, 04 quatro estão atuando em Universidades e Faculdades, 3 em empresas privadas e os demais em outros setores. O grande potencial deste curso é a parceria entre a Unioeste e a Itaipu Binacional, que tem gerado pesquisa na área de energia, especificamente an área de bioenergia. O mestrado em Sociedade, Cultura e Fronteira iniciou em 2010, possui 23 mestres formados, dos quais 11 estão atuando na área de ensino (Universidade e Faculdade), e os demais estão trabalhando em órgãos estaduais, municipais, empresa privadas e prefeituras.

Assim, conforme foi observado, a área de atuação dos egressos oriundos da Unioeste, está concentrada em sua maioria na área de ensino, seja ela em

Universidades, Faculdades, Ensino Médio e alguns deles no Ensino Fundamental. Poucos desses profissionais estão em empresas privadas, ou seja, a Unioeste, ainda está formando seu capital humano para serem futuros multiplicadores de conhecimento e saber. Isto pode ser reflexo dos objetivos de cada um, universidade e setor privado. A universidade foca no desenvolvimento do saber, do conhecimento e isto se concretiza no longo prazo.

Por sua vez, a iniciativa privada foca na produção, no aumento de capacidade e lucro imediato. Esta questão precisa ser melhor trabalhada para que os resultados com as parcerias, universidades e empresas possam ter melhores resultados.

### **3.5 Interação universidade-comunidade: Programa de extensão universitária**

Consta no artigo 43 da LDB:

Artigo 43. A educação superior tem por finalidade:

I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;

III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;

IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos

numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;

**VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;**

**VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.** (grifo nosso). (LDB - Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996).

Em decorrência desse instrumento legal, a extensão universitária<sup>28</sup>, caracteriza-se como processo instrumentalizador entre a teoria e a prática, a qual é progressivamente mais chamada a contribuir à aproximação recíproca entre o ambiente acadêmico e os diversos setores da sociedade. O ambiente exterior à universidade tem se ajustado aos efeitos da globalização e das transformações técnico-científicas-informacionais dela decorrentes. O Ensino e a pesquisa buscam compreender o novo ambiente e propor modelos e caminhos para dar conta das atividades nesse ambiente em mudança. Nesse contexto, a extensão universitária faz a conexão entre o saber universitário e a necessidade da sociedade através de novas relações e o desenvolvimento de novos produtos, processos e patentes.

Por essa razão, em que pese as dificuldades decorrentes da sua frágil autonomia e diante de uma trajetória tardia, sobretudo quando comparada às universidades centenárias de outros países, a

---

<sup>28</sup> Usa-se o conceito da Política Nacional de Extensão Universitária, elaborado no Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX): “A Extensão Universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade” (RENEX, 2012, p. 15).

universidade brasileira capitaneada pelo setor público tem expressivos desafios em relação ao seu compromisso social com a educação, com a ciência e tecnologia, com a arte e cultura e com a cidadania. (RENEX, 2012).

Dentre as diversas atividades que as empresas e a sociedade podem usufruir mediante a extensão universitária, muitas vezes sob uma estrutura administrativa única, temos: a extensão: programas que utilizam o patrimônio específico do conhecimento, recursos humanos e materiais da universidade; Serviços de atendimento à comunidade interna: são serviços e benefícios, que qualquer empresa possui, de atendimento a funcionários, professores e estudantes; Atendimento à comunidade externa: a universidade pode ter como uma política a execução de projetos de caráter permanente ou temporário, que se caracterizam como ações externas à universidade; Ações comunitárias: são aquelas próprias das grandes empresas de responsabilidade social para melhorar o meio em que se situam e valorizar a imagem institucional, dentre outros. (LOBO, 2001, p. 6).

A Unioeste é uma instituição jovem, completando seu vigésimo aniversário em 2014, tendo seu quadro técnico e conjunto de atividades ainda em estruturação. Ainda assim, possui centenas de atividades de extensão, entre projetos, programas, eventos, prestações de serviços dentre outros. Tais atividades envolvem centenas de estudantes, professores e agentes universitários que prestam serviços à comunidade e empresas nas cidades que possuem campus universitário e cidades vizinhas.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente artigo buscou uma síntese da evolução do conceito de Economia do Conhecimento e de sua

contribuição para cooperação flexível e interativa entre as empresas, bem como avaliar o papel da Unioeste na geração de conhecimento.

A perda de energia da indústria tradicional nos anos 1960 abre espaço para o fortalecimento do conceito de Capital Humano, fortalecendo o fator trabalho e seu potencial produtivo adquirido via processo educacional. Por essa concepção, o capital humano é algo produzido, isto é, o ser humano é um ativo, sobre o qual se realiza um investimento.

A concepção de capital humano evoluiu da tradicional indústria intensiva em capital para o conceito de Economia do Conhecimento, o qual aflora do grande avanço das indústrias intensivas em conhecimento, que contribuem para um acelerado avanço técnico e científico, assim como uma rápida obsolescência. Nesta, há uma ligação profunda entre capacidade intelectual e insumos físicos ou recursos naturais e algumas organizações são muito proficuas na produção de conhecimento e transferência. Os casos do vale do silício, nos EUA, Nórdia, na Finlândia são exemplos de sucesso da economia do conhecimento, onde o investimento em P&D implica na diminuição do custo de mercadorias e difusão de seu uso e ainda a obsolescência programada, o desenvolvimento de novos produtos e a reserva do mercado e processos via patentes, além da interrelação mais produtiva e flexível entre organizações.

Por sua vez, a Unioeste tem buscado contribuir com o desenvolvimento da região onde se insere através de incrementos na qualificação de pessoas e na oferta de serviços e produtos tecnológicos. Apesar de existir há menos de vinte anos, atua na graduação, pós-graduação, na pesquisa e na interação com a comunidade e empresas.

A Unioeste oferta cerca de 60 cursos de graduação, 30 de pós-graduação, *stricto sensu*, centenas de programas e projetos de extensão, dezenas de patentes e

seu corpo docente produz milhares de produtos científicos anualmente. Dessa produção e difusão de conhecimento, empresas e sociedade se apropriam dos benefícios, gerando riqueza e bem estar para toda a região. Prova disso são os inúmeros convênios institucionais e os milhares de convênios com empresas, instituições e sociedade para a interação produtiva e prestação de serviços. Em suma, apesar das restrições orçamentárias, de estrutura e de pessoas, a Unioeste está sintonizada com a economia do conhecimento.

QUADRO 1- RELAÇÃO DOS MESTRADOS E DOUTORADOS DA UNIOESTE E DATA INICIAL DE OFERTA

<b>Ano de início dos Mestrados e Doutorados da UNIOESTE em 2013</b>			
<b>Campus Cascavel:</b>	<b>Ano</b>	<b>Campus Francisco Beltrão:</b>	<b>Ano</b>
M. Profissional em Administração	2014	M. em Educação	2012
M. Em Biociências e Saúde	2011	M. em Geografia	2010
M. em Ciências Farmacêuticas	2012	M. em Gestão e Desenvolvimento Regional	2012
M. Conserv. E Manejo Rec. Naturais	2009	<b>Campus Foz do Iguaçu:</b>	<b>Ano</b>
M. em Educação	2006	M. em Eng. Sist. Dinâmicos e Energéticos	2010
M. em Energia na Agricultura	2009	M. em Ensino	2013
M. e D. em Engenharia Agrícola	1997/2006	M. em Sociedade, Cultura e Fronteiras	2010
M. e D. em Letras	2002/2011	<b>Campus Toledo:</b>	<b>Ano</b>
M. Profissional em Letras	2011	M. em Bioenergia	2010
M. em Odontologia	2012	M. em Ciências Ambientais	2013
<b>Campus Marechal C. Rondon:</b>	<b>Ano</b>	M. em Ciências Sociais	2010
M. e D. em Agronomia	2000/2008	M. e D. em Desenvol. Reg. e Agronegócio	2003/2010
M. Desenvolvim. Rural Sustentável	2012	M. e D. em Engenharia Química	2009/2013
M. em Geografia	2011	M. em Filosofia	2004
M. em História	2005	M. e D. em Recursos Pesqueiros e Eng. Pesca	2007/2013
M. em Zootecnia	2012	M. em Serviço Social	2012

Fonte: dados da pesquisa.

Nota: M. – programa de Mestrado; D. – Programa de Doutorado.

QUADRO 2 – NÚMERO DA PRODUÇÃO DOS DOCENTES DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIOESTE, DIVIDIDOS EM ÍTENS

CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIOESTE (TODOS OS CAMPIS)						
	Cascavel	Toledo	M. C. Rondon	Fco. Beltrão	Foz do Iguaçu	TOTAL
Orientações Concluídas de Pós-Doutorado	12	12	6	-	1	31
Orientações Concluídas de Doutorado	143	115	33	7	11	309
Orientações Concluídas de Mestrado	657	798	397	100	103	2.055
Patentes	26	52	-	1	4	83
Artes Visuais	11	1	7	-	-	19
Trabalhos Publicados em Anais de Evento	2.734	1.795	975	763	456	6.723
Resumos Publicados em Anais de Eventos	3.491	2.339	2.152	288	213	8.483
Artigos Completos Publicados em Periódicos	2.995	2.134	1.205	390	210	6.934
Livro ou Capítulo	808	493	294	208	100	1.903
Apresentações de Trabalho	3.003	1.707	930	590	354	6.584
Trabalhos Técnicos	34	14	5	3	-	56
Processos ou Técnica	34	14	5	3	-	56
Outras	6.746	4.185	3.090	1.487	836	16.344
<b>Total</b>	<b>22.028</b>	<b>14.305</b>	<b>9.915</b>	<b>4.215</b>	<b>2.414</b>	<b>52.877</b>

Fonte: dados da pesquisa.



GRÁFICO 1 – NÚMERO DE CONVÊNIOS INTERNACIONAIS FIRMADOS PELA UNIOESTE EM 2013.

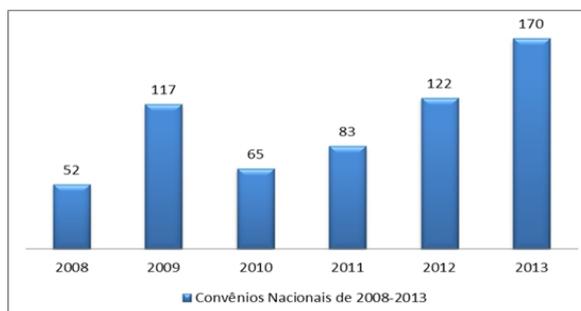


GRÁFICO 2 – NÚMERO DE CONVÊNIOS NACIONAIS FIRMADOS PELA UNIOESTE DE 2008 A 2013.

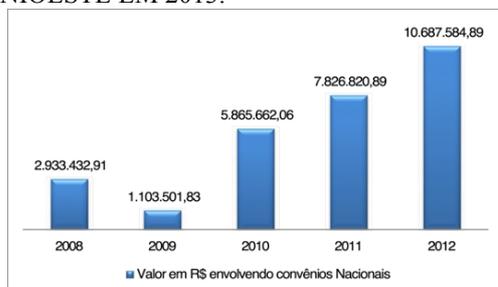


GRÁFICO 3 – VALORES ANUAIS PROVENIENTES DA ASSINATURA DOS CONVÊNIOS, NA UNIOESTE, DE 2008 A 2012.

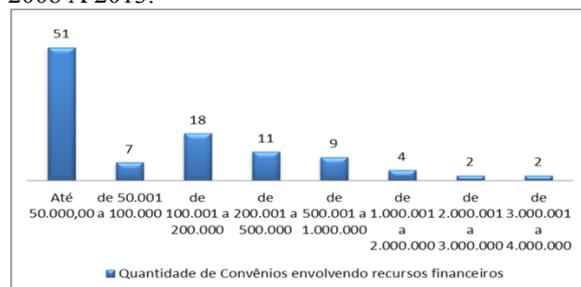


GRÁFICO 4 – NÚMERO DE CONVÊNIOS NACIONAIS ENVOLVENDO RECURSOS FINANCEIROS, FIRMADOS PELA UNIOESTE, DE 2008 A 2012.

## Referências

- BECKER, G. S. **Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education**. New York: National Bureau of Economic Research, distributed by Columbia University Press, 1964.
- BELL, D. **The Coming of Post-Industrial Society**. New York: Basic Books, 1973.
- BLAUG, M. **Introdução à Economia da Educação**. Porto Alegre: Editora Globo, 1971.
- BRYNJOLFSSON, E.; HITT, L. M. Beyond computation: information technology, organizational transformation and business performance. **J. Econ. Perspect.** Nº 14 pp, 23–48, 2000.
- COWAN, R.; DAVID, P. A.; FORAY, D. The explicit economics of knowledge codification and tacitness. **Ind. Corp. Change** 9: 211–53, 2000.
- DRUCKER, P. F. **Post-Capitalist Society**. New York: Harper Bus, 1993.
- ETZKOWITZ, H. Academic-industry relations: a sociological paradigm for economic development. In: Leydersdorff, L. e Van den Besslaar, P. **Evolutionary economics and chaos theory: new directions in technology studies**. Londres, Pinter Publishers, 1994, pp. 139-151.
- FORPROEX - Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. Extensão Universitária: da organização interna à inserção nos debates nacionais'. **Anais do XXXIX FORPROEX...** Taubaté-SP: FORPROEX, 2012.
- FURTADO, M. A. T. **COPPE: da dependência estrangeira à maturidade técnico-científica**. Dissertação (Mestrado), Escola de Administração de Empresas de São Paulo, FGV, São Paulo, 1988.
- GORDON, R. J. Does the new economy measure up to the great inventions of the past? **J. Econ. Perspect.** Nº 14, pp. 49–74, 2000.
- INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo do ensino superior: sinopse estatística – Brasília, 2010**. Disponível em: <http://www.inep.gov.br>> Acesso em 20 de out. 2013.
- KOCHAN T. A.; BARLEY, S. R. **The Changing Nature of Work and Its Implications for Occupational Analysis**. Washington, DC: Natl. Res. Council, 1999.
- KRUGMAN, P. **Geography and trade**. Cambridge: MIT, 1991.
- LOBO, Roberto. **A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: definição, propósitos, estratégias e ferramentas**. Mogi das Cruzes – SP: Instituto Lobo, 2001. Obtido em <[http://www.institutolobo.org.br/imagens/pdf/artigos/art\\_023.pdf](http://www.institutolobo.org.br/imagens/pdf/artigos/art_023.pdf)>. Data da captura: 05 de junho de 2014.

MACHADO, A. S. **Acompanhamento de egressos: Caso CEFET/PR - Unidade Curitiba.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, (UFSC), Florianópolis, SC, 2001.

MACHLUP, F. **The Production and Distribution of Knowledge in the United States.** Princeton University Press, Princeton, NJ, 1962.

MORAES, R.; STAL, E. Interação empresa-universidade no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 98-112, Jul./Ago, 1994.

NASCIMENTO, L. F. M. **Criação de micro e pequenas empresas a partir do centro de tecnologia de uma universidade: o caso de Santa Maria.** Dissertação (Mestrado), UFSM, Santa Maria, RS, 1989.

NATIVIDADE, C. D. Acertos e erros da Política de Inovação Tecnológica envolvendo Universidade, Empresa e Governo. In: **Monografia Premiadas no 2º Concurso de Monografia sobre a Relação Universidade/Empresa.** Curitiba: IPARDES:IEL,PR, 2001.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The Knowledge - Creating Company.** New York: Oxford Univ. Press, 1995.

PORAT, M. **The Information Economy: Definition and Measurement,** US Government Printing Office, Washington, DC, 1997.

PRUSAK, L. **Knowledge in Organizations.** Boston, MA: Butterworth-Heinemann, 1997.

RENEX - Rede Nacional de Extensão. **Política Nacional de Extensão Universitária.** São Paulo: RENEX, 2012. Obtido em <<http://www.renex.org.br/documentos/Colecao-Extensao-Universitaria/01-Plano-Nacional-Extensao/Plano-nacional-de-extensao-universitaria-editado.pdf>>. Data da captura: 05 de junho de 2014.

RIZZI, A. Apresentação. In: ROLIM, C. F. C.; SERRA, M. A. (Orgs). **Universidade e Desenvolvimento Regional: o apoio das Instituições de ensino superior ao Desenvolvimento Regional.** Curitiba: Juruá, 2010.

ROLIM, C. F. C.; SERRA, M. A.; RODRIGUES, R. L.; LUGNANI, A.C. O impacto econômico de longo- prazo das universidades estaduais paranaenses: estudo de caso da região norte do Paraná. In: ROLIM, C. F. C.; SERRA, M. A. (Orgs). **Universidade e Desenvolvimento Regional: o apoio das Instituições de ensino superior ao Desenvolvimento Regional.** Curitiba: Juruá, 2010.

ROLIN, C.; KURESKI, R. O impacto econômico de curto prazo das universidades estaduais paranaenses. In: ROLIM, C. F. C.; SERRA, M. A. (Orgs). **Universidade e Desenvolvimento Regional: o apoio das Instituições de ensino superior ao Desenvolvimento Regional.** Curitiba: Juruá, 2010.

ROMER, P. M. Increasing returns and long-run growth. **Journal of Political Economy**, v. 94, no 5, 1986.

ROMER, P. Endogenous technological chance. **The Journal of Political Economy**, v. 98, n. 5(2), p. S71-S102, 1990.

SANTOS, A. C. dos e SUGA, M.; A melhoria do relacionamento Universidade/Empresa como instrumento de desenvolvimento regional, In. **Monografias premiadas no 2º concurso de monografias sobre a relação Universidade/Empresa,** Curitiba : IPARDES – IEL-PR, 2001.

- SETI - Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. **Ensino Superior/Universidade Estadual**. 2013. Disponível em <http://www.seti.pr.gov.br>>. Acesso em 20 out. 2013.
- SCHULTZ, T. W. **O capital humano**: investimentos em educação e pesquisa. Trad. de M. A. de M. Matos. Rio de Janeiro: Zahar, 1973. 250p.
- SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.
- SCHWARTZMAN, S. CASTRO, M.H.M. **A trajetória acadêmica e profissional dos alunos da USP**. São Paulo: Núcleo de Pesquisas sobre o ensino superior da Universidade de São Paulo, 1991.
- SHAFFER, H. G. Investment in Human Capital: Comment. **The American Economic Review**, 51, Parte 2, dezembro de 1961, p. 1026-1035.
- SERRA, M. O Sistema de Governança das Universidades. In: ROLIM, C. F. C.; SERRA, M. A. (Orgs). **Universidade e Desenvolvimento Regional**: o apoio das Instituições de ensino superior ao Desenvolvimento Regional. Curitiba: Juruá, 2010.
- STAINSACK, S. A interação universidade/empresa no Estado do Paraná. In: **Monografia Premiadas no 2º Concurso de Monografia sobre a Relação Universidade/Empresa**. Curitiba: IPARDES: IEL,PR, 2001.
- STANBACK, T. M.; NOYELLE, T. Productivity in services: a valid measure of economic performance? In: NOYELLE (Org.): **Skills, Wages, and Productivity in the Service Sector Westview**. Press, Oxford, pp. 215-245, 1990.
- STAL, E. Centros de pesquisa cooperativa e as motivações das empresas. In: Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 20, São Paulo. **Anais...** São Paulo: TEC ART, 1998.
- VELHO, S. **Relações universidade-empresa**: desvelando mitos. Campinas: Autores Associados, 1996.
- VERSCHOORE, J. R., BALESTRIN, A.; Ganhos competitivos das empresas em redes de cooperação, **Revista de Administração - RAUSP - Eletrônica**, São Paulo, v.1, n. 1, art.2, jan./jun. 2008.
- VIEIRA, F. M.; KUNZ, I. Ensinado e aprendendo inovar: mecanismos de interação universidade/empresa visando à inovação tecnológica e ao desenvolvimento regional. In: **Monografia Premiadas no 2º Concurso de Monografia sobre a Relação Universidade/Empresa**. Curitiba: IPARDES: IEL,PR, 2001.
- WITTE, A. **Contribuição do Curso de Graduação em Administração para o Desenvolvimento Pessoal e Profissional dos Egressos da Universidade Regional de Blumenau entre 2003 e 2004**. Dissertação (Mestrado). Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2006, 108 f.

*Recebido em 14/07/2014  
Aprovado em 23/07/2014*