



## **Relação Universidade e Sociedade:** Cenário e Perspectivas das Universidades Brasileiras

Paloma Zimmer  
Pedro Antônio de Melo

**Resumo:** No atual cenário econômico, um dos problemas básicos que se tem discutido refere-se à ação educacional da universidade em relação ao processo de desenvolvimento nacional. A universidade brasileira vem sofrendo nos últimos anos uma série de transformações relacionadas com as mudanças ocorridas na Lei de Diretrizes e Bases-LDB/1996. A LDB aliada aos incentivos realizados pelo Governo Federal, acarretou no crescimento exponencial da pesquisa acadêmica. Atualmente o Brasil é reconhecido como o país que mais produz pesquisa científica na América Latina. No entanto, Cruz (2002) fundamenta que houve apenas um crescimento quantitativo, e não qualitativo das publicações. Na tentativa de reverter essa situação, houve transformações nas políticas governamentais de apoio à pesquisa. Não é mais suficiente realizar ensino e pesquisa de mérito reconhecido para continuar recebendo recursos estatais, também faz-se necessário contribuir para o desenvolvimento econômico regional. A diminuição do orçamento destinado a pesquisa acarretou na busca de alternativas para o financiamento de tais atividades. Com o objetivo de compreender quais os fatores que influenciam no sucesso de parcerias entre universidade e empresas na realização de pesquisas, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com os principais autores da literatura pertinente a área. Como resultado observa-se que alguns tópicos mostraram-se mais significativos na interação universidade - sociedade no Brasil, dentre os quais é necessário possuir: um projeto com objetivos e estratégias bem definidos, pesquisadores com excelência acadêmica, um grupo coeso, alunos interagindo com a comunidade empresarial, estruturas que auxiliem na resolução de questões técnicas e burocráticas e em especial a presença de um professor-empresendedor. No entanto, a interação entre universidade e empresa, poderá ser frutífera somente se ambos souberem adequar as suas forças de forma otimizada em relação aos interesses institucionais internos e os interesses da indústria.

## **1 INTRODUÇÃO**

Segundo Cruz (2002, p. 13) a capacidade de um país gerar riquezas, está diretamente relacionado à sua capacidade de desenvolver inovações. O autor ainda acrescenta que “para inovar é preciso pesquisar”. Desta forma, a baixa competitividade das empresas brasileiras é explicada pelo baixo investimento realizado em pesquisas, sejam elas desenvolvidas pela própria empresa ou por institutos de pesquisa (CRUZ, 2002).

No final de década de 90, da força de trabalho existente no Brasil, apenas 0,1% estava ocupada em gerar conhecimento, percentual muito baixo se comparado a países como França (0,5%), Alemanha (0,4%), EUA e Japão (0,8%) (VELHO, 1996). Segundo Abreu (2004) o Brasil gasta 1% do PIB em ciência e tecnologia; enquanto que a Coreia investe 2,55%; Suécia 3,7%; Japão 3%; Índia 1,2%.

Isso não quer dizer que no Brasil não se faz pesquisa, muito pelo contrário, o país é referência na publicação de pesquisas científicas quando comparado a países como China, Espanha, Portugal e Coreia do Sul. Porém, esse pioneirismo é percebido somente na academia, pois quando observado o número de registros e patentes esse número é quase despercebido.



## IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul

Florianópolis, 8, 9 e 10 de dezembro de 2004



De acordo com Abreu (2004) uma universidade da Pensilvânia realizou um estudo sobre as fontes de idéias para inovação tecnológica. Esse estudo verificou que menos de 10% dos novos produtos ou processos introduzidos por empresas nos Estados Unidos tiveram contribuição essencial e imediata de pesquisas acadêmicas. Concluindo-se assim que 9 em cada 10 inovações nascem da empresa.

Porém esse resultado não pode ser trazido para a realidade brasileira, porque ao contrário dos Estados Unidos onde 79% dos pesquisadores pertencem a centros de pesquisa privado, no Brasil 89% são docentes de universidades, sejam elas federais, estaduais ou privadas (CRUZ, 2002), o que explica o grande número de publicações científicas.

Ao passo que a ciência feita por brasileiros tem ocupado progressivamente mais espaço no panorama mundial, a competitividade da empresa e sua capacidade de gerar riqueza não têm avançado na mesma velocidade. Nos últimos anos pôde-se verificar um estrondoso crescimento no número de publicações científicas, passando de 2.000 por ano na década de 80, para quase 10.000 publicações por ano em 2001. Esse aumento considerável, é fruto da grande quantidade de pesquisadores em ambiente acadêmico (CNPQ, 2001).

Segundo Cruz (2002) no Brasil são aproximadamente 80 mil doutores pesquisadores, dos quais 89% estão ligados a instituições de ensino. “Em nosso país a quase totalidade da atividade de pesquisa e desenvolvimento ocorre em ambiente acadêmico ou em instituições governamentais”. O autor compara os investimentos brasileiros realizados em pesquisa e desenvolvimento com países recém industrializados, como o caso da Coréia: lá existem quase 75 mil cientistas e engenheiros gerando inovação em empresas, enquanto que no Brasil existem menos de 9 mil.

O projeto de nação madura e efetivamente independente, sobretudo num cenário internacional de extrema valorização do conhecimento como fator de autonomia, fica comprometido enquanto durar tal assimetria. O grande desafio hoje, é criar um ambiente que leve a empresa a investir no conhecimento para aumentar a sua competitividade.

A tendência de transformação do processo produtivo brasileiro, impulsionada pela nova ordem internacional, e a necessidade de inserção do Brasil na economia mundial obrigam a aproximação dos setores produtivos das universidades, em face da centralidade ocupada pela ciência e pela tecnologia em meio às vantagens comparativas no acirrado mercado mundial. De outro lado, a necessidade de financiamento de laboratórios e formação de recursos para a pesquisa aproxima a educação superior dos empresários.

Esse cenário fez com que o modelo de universidade voltada apenas para o ensino e a pesquisa, dominante a partir do século XIX enfrentasse severas críticas. “Já não é mais suficiente ter ensino e pesquisa de mérito reconhecido para continuar a receber recursos estatais, tornou-se necessário contribuir para o desenvolvimento social e econômico regional” (MENEGHEL; KRÜGER, 2003).

Dessa forma a Universidade que antes não arcava com os custos da pesquisa, porque em boa medida não tinha pesquisadores, agora não o faz porque não tem recursos disponíveis. Uma das saídas encontradas para a solução desse problema, foi a realização de parcerias com empresas privadas. Segundo Schwartzman e Castro (1985) as pesquisas realizadas por grupos financiados por recursos externos tem realizado “uma fração esmagadora da ciência brasileira”.

Para as empresas, o alto custo e risco da pesquisa e desenvolvimento, necessária ao desenvolvimento de produtos e serviço intensivos em conhecimento político científico propicia o estabelecimento de acordos com outras instituições para a realização de pesquisa



pré-competitivas. Para as universidades, os esforços de interação refletem a busca de alternativas para o financiamento de atividades em decorrência da redução do seu orçamento.

O decréscimo do volume dos fundos governamentais para a pesquisa acadêmica devido à crise do capitalismo a partir de meados dos anos 70, associa-se à maior relevância da pesquisa científica para a intervenção direta nos processos produtivos. A produtividade industrial relaciona-se cada vez mais diretamente com os processos de produção científica, que ainda se encontram na universidade. Por outro lado, o Estado encontra dificuldade para fazer face aos crescentes custos de pesquisa acadêmica, o que joga a universidade nos braços das empresas industriais (BRISOLLA, 1992, p.103).

Porém não se pode esquecer que universidade e empresa têm prioridades, regimes jurídicos, mecanismos de gestão e de tomada de decisões diferentes. Os indivíduos dos mundos universitários e empresariais têm motivações, esperanças, prioridades e critérios de sucesso também diferentes (ENRICONE, 1996, p. 20-21).

Dessa forma, este estudo bibliográfico, tem como objetivo identificar na literatura vigente sobre o tema, quais as estratégias adotadas pelas universidades e empresa quando ambas se unem na realização de pesquisas pré-competitivas.

Com o intuito de melhor compreender e situar o leitor no tema, nas sessões iniciais são levantadas as causas do tardio surgimento das universidades brasileiras, e é estudado a relação entre ensino, pesquisa e extensão. Com base nesses dois capítulos se pode levantar algumas tendências do ensino superior no Brasil, assim como realizar as considerações finais.

## 2 O SURGIMENTO DAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS

O país que principiou o século XXI entre as dez maiores economias do planeta, é o mesmo cuja força de trabalho tem uma escolaridade média de apenas cinco anos e uma história universitária das mais tardias entre as nações latino-americanas. Enquanto países como o México e Peru já contavam com universidades constituídas em pleno século XVI, o Brasil só viria a tê-las em meados do século XX.

Após a independência do Brasil, uma das primeiras preocupações dos políticos foi com o ensino superior, a justificativa de tal preocupação foi o fato de ter que organizar o país recém independente. Dessa forma, com o objetivo de garantir uma estrutura jurídica, criam-se em 1808 as Faculdades de Direito em Olinda e São Paulo, e mais tarde, com os problemas de saúde no país, foram criadas as faculdades de Medicina na Bahia e no Rio de Janeiro.

Em 1823 já existiam projetos para a criação das primeiras universidade no país, mas, segundo Orso (2001) todos eram abandonados temendo-se estar desenvolvendo junto com as universidades um organismo centralizador, conforme o modelos instituído por Napoleão na França. Essa preocupação afastava até mesmo as pessoas que eram a favor da criação das universidades. De acordo com Orso, os rumores que existiam eram de que se fosse para ter uma universidade centralizadora, é melhor não tê-la. Os estudiosos da época temiam perder as liberdades provinciais instituídas durante a Regência.

Tais divergências continuaram a ocorrer até que em 1870 inaugura-se no país uma nova etapa no debate sobre os ideais educacionais. De acordo com Orso (2001) com a chegada no Brasil de Joaquim Nabuco, Tavares Belfort e Vieira da Silva, passam a propugnar a criação da Universidade sob uma nova perspectiva, o germanismo. Esse movimento via na Alemanha, um modelo a ser seguido por diversos motivos, entre eles a aplicação do conhecimento na indústria e no progresso econômico.



O germanismo pedagógico brasileiro caracterizou-se, portanto, pela forte influência da pedagogia germânica sobre o ensino primário através dos ideais de Froebel e também sobre o modelo universitário, defendido pelos liberais. A liberdade de ensino aparece como condição de elevação do nível do ensino, como progresso social e ascensão moral (ORSO, 2001, p.5).

Mesmo depois da discussão criada acerca do modelo alemão na gestão universitária, projetos desenvolvidos em 1870 e 1881, continuavam com os ideais centralizadores. Os projetos propunham tornar as escolas superiores existentes no Brasil sob uma administração comum, como base teriam a Corte que daria as diretrizes a serem seguidas. Dessa forma, haveria uma centralização administrativa, didática, e pedagógica da universidade. Com a apresentação desses projetos, os próprios entusiastas da Universidade, ficaram temerosos de que os modelos propostos contrariassem seus anseios, não lhe davam apoio e até opunham-se.

Sendo assim, verifica-se que o maior obstáculo que a implantação da Universidade encontrou no país foi a defesa, nem sempre muito esclarecida, das liberdades de pensamento e de ensino, além do temor liberal da centralização política. Orso (2001, p.6) fundamenta que a questão sobre a implantação da universidade no país era posta no seguinte termo: “universidade ou liberdade de ensino”.

Na década de 1920, devido ao panorama econômico-cultural e político que se delineou após a primeira Guerra Mundial, o governo brasileiro começa a se repensar. Segundo Castro (1980) em diversos setores sociais, mudanças são debatidas e anunciadas. O setor educacional participa do movimento de renovação.

Como um país novo, o Brasil tinha amplos motivos para buscar na Europa inspiração para moldar suas instituições de ensino superior. Da Inglaterra dos tempos coloniais veio a noção de uma educação baseada num cenário residencial, destinada não só a preparar a mentalidade mas também a desenvolver o caráter. Foi esse modelo, que segundo Bok (1988), inspirou o conceito de educação superior preparatória liberal no Brasil. Da Alemanha do século XIX buscou-se a idéia de uma comunidade acadêmica envolvida na pesquisa e dedicada a preparar futuros mestres. Foi esse o modelo de formação do ensino superior instituído no Brasil no início do século XX.

Foi nessa época que a educação superior passou a ser vista como a principal força inovadora da sociedade, sendo imaginada como um autêntico centro intelectual capaz de renovar incessantemente as energias do país. Surgem nesse período as primeiras universidades brasileiras, a do Rio de Janeiro (1920), Minas Gerais (1927), Porto Alegre e Universidade de São Paulo- USP (1934).

Em 2002 o país contava com 894 instituições de ensino superior, dentre as quais 127 são universidades. As universidades são as mais facilmente identificadas, pois distinguem-se das demais instituições pela maior abrangência das áreas fundamentais do conhecimento.

### **3. UNIVERSIDADE, RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

De acordo com Mazzilli (1996, p. 4) “o papel primordial da universidade, enquanto instituição social é a de gerar e difundir o saber”. Segundo a autora a sociedade é projetada na forma em que é produzido e socializado o saber. Sendo assim, se o profissional enquanto acadêmico apenas decora o que os outros aprenderam, sem produzir um conceito próprio sobre determinado assunto, será dessa mesma forma que ele irá atuar no mercado de trabalho. “É na sala de aula que o aluno deve aprender a inovar para depois inovar na empresa em que atua”. Dessa forma a universidade seria o principal responsável pela produção do conhecimento e pela formação dos novos dirigentes de uma sociedade.



## IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul

Florianópolis, 8, 9 e 10 de dezembro de 2004



A insipiência da pesquisa diretamente produz a inconsistência do ensino (resume-se a transmitir o que os outros produziram) e expõe a fragilidade com que as universidades realizam sua função social. Estas fragilidades levam a Universidade a buscar na extensão sua redenção: é o braço que ira justificar politicamente sua função social. Institui-se assim um terceiro tipo de atividade, geralmente descolada da vida acadêmica, com o papel de redimir as outras duas (ensino e pesquisa), pejorativamente tratadas como alienadas, alienantes e desligadas da realidade social. Consolida-se assim a extensão como “especialista” em “estender” a Universidade à sociedade, estabelecendo-se como uma nova função da Universidade.

O ensino não tem fugido muito da tradição de reprodução do conhecimento. Na verdade quanto mais qualificado um docente, mais ele tende a se afastar da sala de aula, especialmente da graduação para se dedicar a pós-graduação e à pesquisa. Os projetos de extensão quando existem ficam descolados. Os programas de pós-graduação, que constituem hoje o principal, quando não o exclusivo, instrumento de formação do professor universitário, centram-se via de regra na capacitação para a pesquisa, como se bastasse ser bom pesquisador, para ser automaticamente bom professor.

Ao longo dos anos, as faculdades profissionais também tem deixado de fazer tanto quanto deveriam para transmitir habilidades básicas, especialmente aquelas que envolvem negociação, assessoramento, persuasão e outras formas de interação humana. Tais competências sempre foram essenciais à pratica profissional. Embora algumas delas sejam difíceis de ensinar, muito poucas são impossíveis. Pouco são os professores que ensinam seus alunos a desenvolverem um conceito próprio, ou possuir uma visão critica sobre determinado assunto. A grande maioria dos acadêmicos passam o curso universitário inteiro decorando e repetindo o que os teóricos dizem, muitas vezes sem entender o que estão falando. Saem da universidade sem saber inovar, pois não aprenderam a argumentar e principalmente a desenvolver conhecimento.

Segundo Bok (1988) em anos recentes tem havido sinais inequívocos de progresso em muitas escolas. Numeras experiências têm sido tentadas para o ensino de uma grande variedade de habilidades. Em grande parte, todavia, tais ofertas ainda são ensinadas apenas a uma pequena fração do corpo estudantil por uns poucos professores dedicados.

A associação entre ensino, pesquisa e extensão, se exercida em sua plenitude, poderia construir uma universidade moderna e comprometida com o social (MAZZILLI, 1996).

Sendo assim, com o objetivo de mudar a sociedade na qual esta inserida, a universidade se sustenta no tripé, ensino, pesquisa e extensão, sendo os três indissociáveis. Segundo Souza (2002) esse seria o atual cerne da universidade:

- ensino é o arte ou ação de transmitir os conhecimentos a um aluno, de modo que os compreenda e assimile;
- A pesquisa é a maneira pela qual se transforma essa informação em conhecimento. Seria a transmissão do conhecimento científico e cultural, importante para a soberania e independência de um país;

A pesquisa ocupa o centro do desafio educacional em termos de inovação a serviço do homem, e a universidade é o lugar privilegiado da produção própria de conhecimento. Todavia, a universidade brasileira, em sua maioria, num processo histórico equivocado, tornou-se instituição de mero repasse de conhecimento, e à sua postura reprodutiva acrescenta-se o corporativismo e a burocratização (BOTOMÉ, 1996).

No entanto, nesta discussão, apesar de ser muito mais forte na Universidade a tradição escolar do que científica (lida com conhecimento como um produto a dominar e não como um



## IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul

Florianópolis, 8, 9 e 10 de dezembro de 2004



processo a desenvolver), não há como fugir e distanciar-se do foco que a funda: produzir conhecimento e torná-lo acessível.

Já a extensão, é o processo de utilização desses conhecimentos produzidos para a aquisição de uma sabedoria, ou seja, saber usar esses conhecimentos na sociedade, de modo que permita a solução de problemas sociais e concomitantemente fornecer novas informações para serem usadas nas universidades.

Dessa forma a extensão, entendida neste contexto, deve ser uma prática que permeia o ensino e a pesquisa (filosofia de ação da Universidade), não uma outra função, pois a complexidade da ciência e dos problemas que nos são postos chegou a tal ponto que, qualquer ato relativo à produção de conhecimento, necessariamente precisa localizar-se e inserir-se em situações sociais concretas, sob pena de ser irrelevante ou nem sequer merecer o adjetivo de científico.

Existe um consenso entre estudiosos da extensão universitária que a gênese dessa atividade remonta ao século XIX, à Inglaterra, País-berço do capitalismo, quando a universidade é levada a diversificar as suas atividades, para atender às necessidades geradas pela Revolução Industrial, que lá tivera início.

Visando, por um lado, preparar técnicos e, por outro lado, dispensar o mínimo de atenção às pressões das camadas populares, ainda que cada vez mais expressivas e mais reivindicativas, a extensão universitária se consolida com a realização de cursos voltados para os ausentes da instituição que, sem formação de cursos voltados para os ausentes da instituição que, sem formação acadêmica regular, desejam obter maior grau de instrução. Porém, será na universidade Norte-americana, a partir de 1860, que a extensão encontrará um espaço propício para o seu desenvolvimento através de atividades cooperativas, na área rural, e universitárias ou gerais na área urbana.

O motivo principal da expansão das atividades extensionistas nas universidades Norte-americanas está relacionado, com a aprovação da Land Grant Colleges Law em 1862, concedendo terras aos Estados para a criação de centros de educação superior em áreas rurais para a criação de centros de educação superior em áreas rurais e da Experiment Station Law (1887), destinando recursos aos Colleges para o desenvolvimento da pesquisa, capacitando esses centros de ensino à prestação de serviços comunitários, realizados na forma de cursos rápidos para as comunidades, nos campi das universidades rurais. Em 1914, com a Extension Law, foram implantados programas permanentes de apoio aos agricultores, registrando-se o deslocamento de especialistas às regiões a serem atendidas, o que intensificou o relacionamento entre universidade e comunidades rurais.

Segundo Gurgel (1986, apud TAVARES, 1997) a extensão universitária desenvolvida no Brasil, a partir do começo do século XX, foi influenciada por essas duas correntes: a européia, através de cursos de extensão, ministrados nas universidades populares, resultantes do esforço autônomo dos intelectuais, objetivando aproximar-se da população na intenção de ilustrá-la, numa ênfase culturalista, e a americana, veiculada em instituições oficiais, mais voltada para a utilização do conhecimento numa perspectiva de desenvolvimento de comunidades, caracterizada pela idéia da prestação de serviço. Dessa forma, pode-se verificar que as práticas extensionistas existiam sob duas propostas diferentes: a extensão cooperativa ou rural e a extensão universitária mais assistencialista.

No Brasil as atividades de extensão tiveram início na década de 40, quando o movimento estudantil passou a discutir o papel da universidade para uma sociedade mais justa. A evolução histórica das Universidades sempre dependeu de quem a patrocinava.



## IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul

Florianópolis, 8, 9 e 10 de dezembro de 2004



De acordo com Souza (2000) no Brasil, reproduzia-se a extensão cooperativa, na linha de prestação de serviços ao meio rural, atuando em programas de assistência técnica aos agricultores, programas de economia doméstica e de organização da juventude.

Nesse período a extensão universitária realizava-se com a realização de atividades de desenvolvimento de comunidades, realização de cursos por correspondência, cursos noturnos para a preparação de professores. Essas relações são consideradas por muitos autores como meramente assistencialistas. “A universidade prestava um serviço à população, mas com o intuito de apenas responder tecnicamente a determinadas necessidades manifestas” (SOUZA, 2000, p. 88).

A extensão universitária existiu nesse período como uma tentativa das instituições de ensino superior de trazerem modelos da Europa e da América do Norte e experimentá-los no país. Não se evidencia nenhuma preocupação no sentido de serem criadas novas práticas ou mesmo concretizar a institucionalização da extensão. A extensão universitária vai tornar-se legalmente componente dos objetivos do ensino superior, sendo legitimado o seu caráter de prestação de serviços, conforme os modelos copiados, em 1931 através da elaboração do Estatuto das Universidades Brasileiras.

Este estatuto vigorou por 30 anos. Durante todos esse tempo, as instituições de ensino superior, no que diz respeito à extensão mantiveram-se à margem de qualquer concepção original, e, portanto as atividades registradas atêm-se apenas aos cursos e conferências que aconteciam esporadicamente, não parecendo haver, neste período, nenhuma preocupação, por parte das instituições quanto à formulação de um caminho próprio para a extensão.

Até o Golpe de 64, as IES não tinham uma prática extensionistas que fizesse frente ao que se via acontecer através da participação discente. Esse parece ter sido, segundo Souza (2000), um período em que não havia preocupações específicas quanto a esta prática, que era reconhecida como função da Universidade, mas sem conseqüências para a organicidade das instituições.

Primeiro a extensão era assistencialista, agora ela atendia apenas as solicitações do setor produtivo, formando e qualificando pessoas e desenvolvendo tecnologias para determinados grupos de interesse

O papel da Universidade não é assistencial; não é o de substituir as ações do poder publico, nem tampouco pensar pela sociedade, reforçando a noção de cidadania tutelada. Sua função é produzir e disponibilizar conhecimento qualificado, em dialogo permanente com a sociedade.

Sua função é produzir e disponibilizar conhecimento qualificado, em dialogo permanente com a sociedade, visando auxiliar na solução dos problemas que lhes são colocados. Extensão universitária é uma forma de exercício do ensino e da pesquisa e não outra função da Universidade (DUARTE, 2001).

#### **4 TENDÊNCIAS DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL**

Segundo Silva Júnior (1996) o Brasil acumula um atraso produtivo cuja origem encontra-se no tardio processo de industrialização. Enquanto a Inglaterra completava a 1a. Revolução Industrial no início do século XIX, o Brasil só viria a tê-la mas três primeiras décadas do século XX.

Em 1822, ano da Independência, o país não contava com mais de 3000 bacharéis, a maioria formada em instituições européias e nas recém-instaladas faculdades de Medicina ou Direito do Rio de Janeiro, São Paulo, Olinda e Recife. Essa incrível falta de densidade



## IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul

Florianópolis, 8, 9 e 10 de dezembro de 2004



acadêmica, que atravessou todo o Império e a Primeira República, permaneceu até meados da década de 80 do século XX.

Foi a partir dessa década que pôde-se observar um crescente aumento no número de doutores ligados à área de pesquisa. Segundo Guimarães (2003) a expansão de doutores foi tão intensa que, atualmente, a metade dos doutores pesquisadores possuem cinco anos ou menos tempo de doutoramento.

O custo desse retardo é alto e a dívida social acumulada, enorme. Ainda hoje, apenas 9% da população brasileira entre 18 e 24 anos tem acesso à formação superior, sendo que no Chile essa taxa é de 30% e, nos Estados Unidos, de 50%. Essa situação afeta notavelmente a capacidade do país de preparar, em número suficiente, profissionais capazes de gerar conhecimento e de produzir riqueza.

Segundo Cruz (2002), aumentar o esforço em pesquisa e desenvolvimento, não quer dizer aumentar a interação com a universidade, pois a mesma não pode substituir a empresa. De acordo com o autor, a empresa deve gerir esforços próprios, com a colocação de centros de pesquisa e desenvolvimento na indústria, trazendo dessa forma os cientistas para dentro da empresa.

Essa visão é verdadeira observando que somente algumas universidades possuem o poder de fazer com que os alunos passem a produzir conhecimento e o poder de mudar a sociedade. Na quase totalidade dos cursos de graduação os alunos ficam apenas calados escutando o professor passar o conhecimento de outros. O aluno passa a conhecer e a decorar o conhecimento dos outros sem que produza o seu próprio. Porém é dentro das Universidades que as pessoas passam a produzir o conhecimento científico e principalmente a mudar a sociedade (BOTOMÉ, 1996).

É dentro da universidade que o profissional vai aprender a fazer pesquisa, o resultado de tal aprendizado pode ser observado na sociedade à qual está inserido. Onde se ensina pesquisando, se aprende pesquisando.

Muito além da inovação tecnológica, atividade que, nos países centrais, a universidade partilha com a empresa, é que o século XXI cobrará dela, cada vez mais intensamente, a tarefa primordial de educar melhor e de preparar inteligências que, nos diferentes campos de ação da sociedade, sejam capazes de gerar conhecimento, produzir riqueza e contribuir mais efetivamente para a solução dos problemas sociais do país.

A tendência de transformação do processo produtivo brasileiro, impulsionada pela nova ordem internacional, e a necessidade de inserção do Brasil na economia mundial obrigam a aproximação dos setores produtivos dos centros elaborados de conhecimento, isto é, as universidades e os institutos de pesquisa do governo, em face da centralidade ocupada pela ciência e pela tecnologia em meio às vantagens comparativas no acirrado mercado mundial. De outro lado, a necessidade de financiamento de laboratórios e formação de recursos para a pesquisa aproxima a educação superior dos empresários dada a tendência de reformado Estado na direção da sua não- intervenção nesse reordenamento.

Diante desse quadro conjuntural a ciência e a tecnologia e seu processo de produção reorientam-se face a centralidade que agora ocupam no processo produtivo e entre si. As áreas de ciência, que são indispensáveis para as inovações tecnológicas, reorganização do trabalho e preparadoras de um novo modelo de homem adaptável ao novo modelo de desenvolvimento do capitalismo mundial, tornam-se, ao lado da pesquisa tecnológica, prioritárias (SILVA JÚNIOR, 1996).





## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos capítulos anteriores se pode ter uma melhor compreensão de como foi processo de desenvolvimento das primeiras universidades brasileiras, bem como verificar os desafios que a mesma tem passada, e passará ainda mais nesse século, XXI.

Um dos maiores desafios percebidos na literatura, referente a universidade, pode-se verificar que ser a escassez de recursos no financiamento de pesquisas. E como visto anteriormente, para as empresas, o alto custo e risco da pesquisa e desenvolvimento, necessária ao desenvolvimento de produtos propicia o estabelecimento de acordos com outras instituições para a realização de pesquisa pré-competitivas. Nesse contexto as relações universidade e setor produtivo têm sido significativamente ampliadas.

Como este estudo teve como principal objetivo identificar na literatura quais as estratégias adotadas pelas universidades e empresa no estabelecimento de parcerias na realização de pesquisas pré-competitivas, pode-se fazer as seguintes considerações.

De acordo com Rodrigues (1992) a interação universidade-empresa poderá ser frutífera somente se as mesmas souberem alinhar adequadamente suas melhores forças. Obviamente, este alinhamento deverá ser feito de forma otimizada em relação aos interesses institucionais internos e os da indústria. A melhor forma, para tanto, é proceder a um reconhecimento prévio dos interesses da indústria e do potencial de aplicação dos novos conhecimentos disponíveis. A partir daí monta-se ou instituem-se os programas básicos dos centros, agora dentro de uma orientação utilitarista e socialmente relevante.

Um dos aspectos evidentes da operacionalização deste modelo é o planejamento prévio de sua implantação. O planejamento inclui, necessariamente, um inventário do potencial de forças institucionais e o de interesse da indústria/comunidade. No primeiro inventário, deve-se proceder a uma análise da qualificação acadêmica, experiência de pesquisa e área de interesse profissional dos professores e pesquisadores. No segundo um levantamento de problemas específicos, concentrando-se naqueles mais importantes e compatibilizados com o potencial e qualificação interna para a pesquisa. A partir destes inventários, planeja-se os Centros, seus programas, sua infra-estrutura, seu pessoal.

Abaixo são apresentadas algumas atividades que são realizadas pelas universidades brasileiras com o intuito de obter sucesso nas atividades de realizadas com o setor produtivo segundo Meneghel, Mello e Brisolla (1999):

- Formulação do projeto para o grupo de pesquisa;

Os grupos de pesquisa que conseguiram estabelecer laços profícuos com o setor empresarial contaram com estratégias bem definidas de atuação, descrevendo como uma parceria produtiva pode ser desenvolvida a partir um plano de pesquisa bem elaborado;

- Excelência acadêmica;

O mérito acadêmico do pesquisador permite ao empresário/cliente localizá-lo em uma instituição, além de lhe conferir confiabilidade e respeitabilidade ;

- Coesão do grupo de pesquisa;

A importância de permanecer a mesma equipe de trabalho deste a sua primeira formação aumenta a credibilidade. A coesão do grupo também aumenta conforme são realizados investimentos nos recursos humanos.

- Intermediação de alunos na cooperação;

Atuação de alunos em estágios, empresas- júnior e no mercado de trabalho, propicia as instituições acadêmicas contatos para pesquisa, os estudantes são uma ponte- elo com as empresas.



- Criação de uma estrutura que auxilie nas questões burocráticas;  
A criação de estruturas de apoio a cooperação U x E, bastante destacada como uma saída para o encontro de obstáculos burocráticos decorrentes da estrutura administrativa.

- Presença de um professor empreendedor;  
Capacidade de captar recursos e fechar contratos com empresas. As instituições acadêmicas requerem profissionais que vão além da competência técnica localizada, ou seja, que conciliem temas de pesquisa que, de alguma forma, possam catalisar recursos a serem revertidos em prol do grupo/instituição.

Sobre a coordenação dos grupos de pesquisa Castro e Schwartzman (1986) salientam que uma das características mais marcantes é a existência de lideranças bem definidas. Pode-se mesmo dizer que o grupo nasce por “obra e graça” de uma liderança interna bem definida. Há casos em que uma liderança externa de um grande centro é progressivamente substituída por líderes locais que amadurecem; mas isso não é um padrão necessário. O importante é que o grupo não é uma criação de iniciativa de uma administração universitária ou de agências externas. Estas podem dar os estímulos, os meios ou mesmo servir de catalizadoras, mas a dinâmica e a força são, em grande medida do coordenador do grupo.

## REFERÊNCIAS

\_\_\_\_\_; KRÜGER, Dayane Cristine. **Relação Universidade-Sociedade**: o caso da Universidade Regional de Blumenau. 2003. Relatório Final do PIBIC, Fundação Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2003. Mimeografado.

BOTOMÉ, Silvio Paulo. **Pesquisa alienada e ensino alienante**: o equívoco da extensão universitária. Caxias do Sul: EDUCS, 1996.

BRISOLLA, Sandra de Negraes. **O projeto "Universidade e empresa, ciência e tecnologia**. Educação E sociedade. Campinas, v. 17, n. 56, p. 543-550, dez. 1996..

CASTRO, Cláudio de Moura; SCHWARTZMAN, Simon (org.). **Pesquisa universitária em questão**. São Paulo: Ícone, 1986.

CASTRO, J. O centro de tecnologia na empresa: seu papel no processo de inovação. **Revista de Administração**, v.16, n.2, abr.-jun., 1981.

CRUZ, C. H. B. A Universidade, a empresa e a pesquisa que o país precisa. **Parcerias Estratégicas**, v.8, p. 05-30, mai. 2000.

DUARTE, L. F. A **Interiorização do ensino superior no Brasil**. Goiânia: UFG, 2001.

ENRICONE, Délcia. **Os desafios da pesquisa**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1996.

LASTRES, Helena Maria Martins, CNPq. **A pesquisa científica e tecnológica mineral no Brasil** : um levantamento do potencial desenvolvido por Universidades e Institutos de Pesquisa. Brasília : CNPq, 2001.

MAZZILLI, N. D. **Pós-graduação em educação e socialização do conhecimento**. Universidade e sociedade, Brasília, D.F., v. 4, n. 7, p. 98-101, jun. 1996.



MENEGHEL, S. M.; MELLO, D. L.; BRISOLLA, S. N. Relação Universidade x empresa no Brasil: transformações recentes e implicações para a avaliação institucional. **Revista Avaliação**, Campinas, v. 4, n. 1, p. 09-21, mar.1999.

RODRIGUES, Leonel Cezar, TONTINI, Gerson. **A universidade empreendedora** : geração e transferencia de tecnologia como fator agregador. Revista de negócios. Blumenau, v. 2, n. 4, p. 37-49, out./dez. 1997.

RODRIGUES, Leonel Cezar. **Aumentando a eficácia do sistema de pesquisas de universidades pequenas**. Dynamis. Blumenau, v. 1, n. 1, p. 37-41, set./out. 1992..

SILVA JUNIOR, Celestino Alves da, et al. . **Formação do educador** : dever do Estado, tarefa da Universidade. São Paulo : Ed. da UNESP, 1996. 3v.

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

ZAINKO, M. A., GISI, M. L. (org.). **Políticas e gestão da educação superior**. São Paulo: Champagnai, 2002.