

IMPACTO ECONOMICO DAS UNIVERSIDADES ESTADUAIS DO PARANÁ

Prof. Cássio Rolim

Prof. Mauricio Serra

INTRODUÇÃO

Este projeto decorre da demanda da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Estado do Paraná por um estudo avaliando o impacto econômico das universidades estaduais do Paraná sobre as suas regiões. Inicialmente ele havia sido concebido para analisar todo o sistema estadual de ensino superior e para ser executado por uma equipe composta por cinco professores e um número elevado de alunos. A restrição em mais de 75% do seu orçamento inicial obrigou a sua transformação em um estudo com algumas considerações de ordem geral sobre o sistema estadual como um todo e a concentração em determinados aspectos tomando como referencia as universidades estaduais de Londrina e Maringá

O projeto decorre de um convenio entre a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do estado do Paraná e a FUNPAR, tendo como entidade parceira a UFPR por intermédio do Departamento de Economia.

Por outro lado ele é parte integrante do projeto da OCDE *Supporting the Contribution of Higher Education Institutions to Regional Development (2004/2006)* do qual fazem parte 12 universidades de dez regiões em diversos países. O Paraná será o único estado de um país não membro da OCDE a participar do projeto.

1. UNIVERSIDADE E REGIÃO

O papel das universidades no desenvolvimento regional vem recebendo uma atenção crescente nos últimos anos e está sendo considerado como um elemento chave do processo. Nas últimas décadas com o crescimento da compreensão de que as inovações têm papel relevante no processo de desenvolvimento econômico houve uma preocupação crescente com os condicionantes dessas inovações. Veio daí a motivação para uma extensa literatura sobre o que é chamado de Sistema Nacional de Inovações, Economia do Conhecimento, etc. Por outro lado, também ocorre um debate renovador sobre o desenvolvimento das regiões. A moderna concepção considera que as regiões com maior possibilidade de desenvolvimento são aquelas que conseguem estabelecer um projeto político de desenvolvimento congregando os seus diferentes atores. Faz parte desse projeto político, na sua vertente econômica, a utilização intensiva e coordenada do conjunto de conhecimentos existentes na região para aumentar a sua competitividade. Figura 1.

O encontro dessas duas vertentes dá origem ao conceito de Sistema Regional de Inovação. O referencial teórico para este conceito pode ser encontrado principalmente nos trabalhos de Cooke e seus parceiros (1997, 1998a e b). Segundo o autor as primeiras referencias ao termo surgiram no início dos anos 90 e a sua evolução tem origem em duas grandes vertentes teóricas. Uma primeira, com origens nos trabalhos sobre inovação tecnológica particularmente aqueles referentes aos Sistemas Nacionais de Inovação (Lundvall, 1992) e a outra, decorrente dos avanços nas teorias de desenvolvimento regional.

O atual estágio de desenvolvimento (Rolim, 2000) do conceito de Sistema Regional de Inovação pode ser sintetizado com se segue:

“ *As regiões que possuem o conjunto ideal de organizações para a inovação inseridas em um meio institucional adequado (Johnson and Gregersen, 1996; Maillat, 1995) onde ligações sistêmicas e comunicação interativa entre os atores da inovação é um fato normal, enquadram-se na designação de sistema regional de inovação. A expectativa é que esse conjunto de organizações seja constituído de universidades, laboratórios de pesquisa básica, laboratórios de pesquisa aplicada, agências de transferência de tecnologia, organizações regionais de governança, públicas e privadas, (p.ex., associações comerciais, câmeras de comércio), organizações de treinamento vocacional, bancos, empresários dispostos a desenvolver novos produtos em parcerias de risco, pequenas e grandes empresas interagindo. Além disso essas organizações devem demonstrar vínculos sistêmicos através de programas em comum, participação conjunta em pesquisa, fluxos de informações e pelo estabelecimento de linhas de ação política pelas organizações de governança. Esses são sistemas que combinam aprendizado com capacidade de inovação, “upstream” e “downstream”, e que merecem, portanto, a designação de sistemas regionais de inovação.*” (Cooke e Morgan, 1998, p.71)

Pode-se ver nesta conceituação a existência de vários subsistemas correlatos na constituição de um Sistema Regional de Inovação. Entre os mais importantes, encontram-se os subsistemas financeiros e de aprendizado e um outro subsistema, relacionado com uma cultura produtiva. Sem o primeiro as possibilidades de inovação ficam muito reduzidas, particularmente para estruturas regionais em que predominem as pequenas e médias empresas. O sistema de aprendizado é fundamental. As restrições ao seu funcionamento significam restrições de acesso ao conhecimento acumulado e portanto a anulação da possibilidade de gerar algum tipo de inovação. (Cooke et ali.1997) Finalmente a cultura produtiva, que significa o grau de envolvimento local com as atividades que se desenrolam na região, o ambiente e as atitudes voltadas para essas atividades, decorrentes da existência de uma cultura técnica inerente aos habitantes da região, advinda da transmissão de conhecimentos e saberes, passados de pai para filho. É o que pode ser expresso pelos conceitos de *milieu* e *milieu inovateur* desenvolvidos no âmbito do GREMI¹. (Maillat, 1994)

Os autores dessa literatura acentuam as particularidades dos sistemas regionais de aprendizado, integrante de um sistema regional de inovação porque o aprendizado é o ponto de partida para a inovação. Para eles o aprendizado (learning) significa uma mudança na capacitação de uma pessoa ou de uma organização. Isso porque esse aprendizado não é apenas visto como um acréscimo de informações, mas sim, visto na perspectiva piagetiana, na qual ele ocorre num processo de interação entre o que sabemos sobre uma determinada situação e o que podemos perceber como novo nessa situação. Em decorrência, é possível distinguir, em termos de formação do conhecimento, dois níveis de aprendizado. O primeiro seria aquele que fornece a *competência* (habilidade para realizar uma tarefa específica) e um segundo aquele que traz a *capacitação* (compreensão dos mecanismos subjacentes à solução do problema envolvido na tarefa). (Cooke e Morgan, 1998). Na medida em que esse sistema regional de aprendizado interaja, formal ou informalmente, com universidades, institutos de pesquisa, agências de treinamento vocacional, transferência de tecnologia, parques tecnológicos, assim como com as empresas em geral, ele tende a se transformar em um SRI. (Cooke e Morgan, 1998)

¹ Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs)

É dentro dessa perspectiva que a adequação das universidades para desempenhar um papel determinante nesse processo vem sendo discutida em todo o mundo. Esse debate tem sido muito intenso, particularmente na Europa uma vez que a Comunidade Européia vem aplicando quantidade significativa de recursos em novas universidades ou na reestruturação de universidades mais antigas. Nos últimos anos foram realizados vários estudos patrocinados pela Comunidade Européia no âmbito do programa UNIREG. Também a OCDE vem estudando intensamente esse tema e no momento está realizando uma grande pesquisa envolvendo um grande número de universidades.

Uma outra vertente da análise do impacto econômico das universidades em uma região são os trabalhos que consideram o âmbito mais restrito do impacto sobre os fluxos de renda locais. Dito de outra forma os trabalhos que consideram o impacto sobre a demanda agregada regional.

Esses trabalhos levam em conta os gastos realizados pelas universidades com o pagamento de professores e funcionários, as compras de material e toda a sorte de pagamentos realizados por elas sobre a economia da região em que estão instaladas. Para melhor visualização desses impactos é possível subdividi-los da seguinte forma: impactos sobre as famílias (acréscimos de rendas em decorrência de pagamentos diversos e dos efeitos multiplicadores decorrentes); impacto sobre os governos locais (aumento da arrecadação, mas também maior demanda sobre bens públicos de infra-estrutura); impacto sobre as empresas locais (aumento da demanda mas também concorrência no mercado de compra de fatores de produção)

De posse dessas informações e com o uso de metodologias apropriadas é possível calcular o efeito multiplicador dos gastos de uma universidade sobre a economia regional. As metodologias para a execução desse cálculo podem ser simples ou mais sofisticadas, evidentemente o grau de resposta cresce com a sofisticação metodológica. As mais simples consistem, na sua essência, no cálculo de multiplicadores de renda no estilo keynesiano. As mais sofisticadas utilizam matrizes de insumo-produto e até mesmo Modelos Computáveis de Equilíbrio Geral.

Embora os procedimentos de cálculo sejam relativamente simples a grande dificuldade para a realização desses estudos é a disponibilidade de dados ao nível regional para a avaliação dos impactos. Assim sendo a maioria desses estudos tem que usar metodologias adaptadas às bases de dados disponíveis.

A figura 2 ilustra o que foi dito até aqui. Foram apresentados dois tipos de impactos econômicos das universidades sobre as regiões em que elas estão inseridas. O Primeiro deles pode ser visto como o impacto mais duradouro, na perspectiva do desenvolvimento econômico e que na figura 2 é ilustrado como *efeito para frente*; o segundo mostra o impacto em uma perspectiva mais restrita no que se refere à amplitude e ao tempo, ilustrado como *efeito para trás*.

Em um primeiro momento este projeto tratará desta última análise, o *efeito para trás*, posteriormente será analisado o impacto na perspectiva do conhecimento, que está sendo aqui denominado, *efeito para frente*.

Figura 1

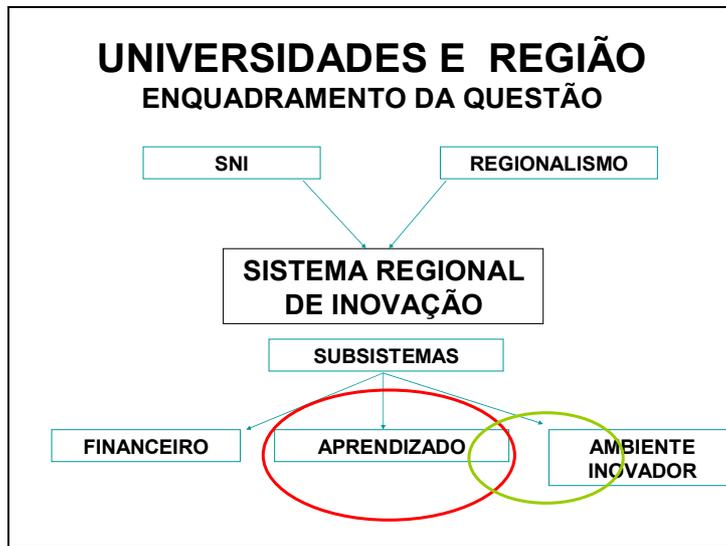
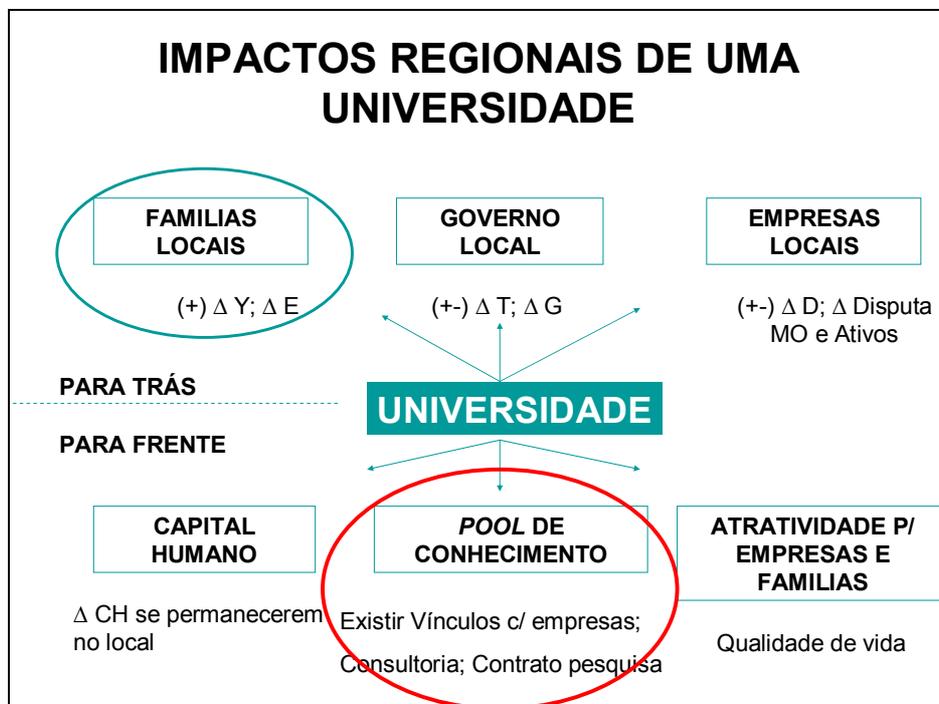


Figura 2



2. O CONTEXTO PARANAENSE

O desenvolvimento científico e tecnológico do estado do Paraná tem nas suas universidades um dos seus elementos fundamentais. É nelas que ocorre a maior parte da geração, reprodução e acumulação do conhecimento científico e tecnológico e também é através delas que se dá a difusão desse conhecimento. Uma das preocupações constantes, no entanto, é como aproximar esse conhecimento disponível daqueles que são os usuários finais desse conhecimento. Em última análise as universidades cumprem uma das suas atribuições quando conseguem concluir esse ciclo.

No entanto, em todo o mundo, as universidades encontram como maior problema a difusão adequada desse conhecimento, particularmente aquele que se destina aos segmentos produtivos com menor inserção tecnológica. As universidades com maior sucesso nessa tarefa são as mais reconhecidas pelas comunidades em que estão inseridas e também aquelas que cumprem a contento o papel de liderança no processo de desenvolvimento econômico.

A formulação e execução da política de desenvolvimento científico e tecnológico bem como da política industrial do estado tem como elemento estratégico as universidades. Para que elas possam desempenhar a contento o papel que se espera delas, é necessário que o conhecimento científico e tecnológico que elas produzem consiga, de fato, chegar aos usuários finais. Para isso é necessário um estudo abrangente que considere os seguintes pontos:

- Qual o impacto das universidades estaduais na economia paranaense e nas regiões em que elas estão inseridas;
- Além do contexto institucional quais os outros elementos que condicionam as suas diretrizes de atuação;
- A contribuição da pesquisa à inovação tecnológica regional;
- A contribuição do ensino e aprendizado ao mercado de trabalho e à profissionalização;
- A contribuição ao desenvolvimento social, cultural e ambiental;
- A capacitação para a cooperação tecnológica regional;
- As potencialidades, problemas, oportunidades e ameaças para aumentar a contribuição da universidade para o desenvolvimento da região.

Um estudo abrangente que consiga dar conta de todos esses pontos apresenta uma grande complexidade e custos elevados. Além disso ele deve levar em conta os diferentes atores envolvidos no processo. Um estudo com objetivos semelhantes desenvolvido pela OCDE através do seu programa IMHE (Institutional Management in Higher Education), denominado *Supporting the Contribution of Higher Education Institutions to Regional Development (2004/2006)* é considerado exemplar em todo o mundo e seus resultados irão balizar a política científica e tecnológica dos países da OCDE. No entanto, a sua realização implica na alocação de recursos de grande monta. Dessa forma, para realizar um estudo com abrangência semelhante no estado do Paraná é necessário um estudo piloto para uma avaliação preliminar da sua viabilidade e da sua delimitação. Esse estudo inicial deve contemplar duas das universidades mais consolidadas do estado, a Universidade Estadual de Londrina e a Universidade Estadual de Maringá.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

1ª. Parte – Caracterização geral

a) Governabilidade do sistema

Inicialmente será feita uma breve caracterização da *governança* do sistema estadual de ensino superior. Para isso serão determinadas as principais linhas de vinculação, legal e institucional, com o sistema nacional de ensino superior. Também será avaliada a dimensão do sistema estadual paranaense dentro do sistema nacional.. Os principais tópicos dessa análise serão:

- Caracterização do sistema de ensino superior
- Quadro geral do sistema nacional de Ensino Superior
- A dimensão estadual dentro do sistema nacional
- Sistema estadual de Ensino Superior e sua governabilidade

b) Cálculo dos Multiplicadores

Esta parte do trabalho seguirá a metodologia consolidada para esse tipo de estudo. Isto é, dado o aumento de renda em decorrência dos pagamentos realizados pelas universidades, serão pesquisados os:

- Efeitos diretos = Gastos professores, funcionários, alunos, administração, etc.
- Efeitos indiretos = investimento
- Efeitos induzidos = gastos em consumo

O multiplicador de renda calculado, K, basicamente seguirá a fórmula:

- $K = (\text{Direto} + \text{Indireto} + \text{Induzido}) / \text{Direto}$

O estudo abrangerá as cinco universidades estaduais: UEPF, UEM, UEL, UNICENTRO, UNIOESTE e avaliará os impactos econômicos sobre a economia paranaense de cada universidade e do conjunto delas.

Os instrumentos de análise quantitativa a serem utilizados serão a Matriz de Contabilidade Social do Paraná (Kureski & Caballero, 2002) e o Modelo Iguaçu, Modelo de Equilíbrio Geral para a Economia Paranaense (Rolim, 2005).

c) Revisão de literatura

Paralelamente será feita uma revisão da literatura sobre esse tema objetivando a obtenção de um quadro com o valor dos multiplicadores observados nos principais estudos realizados sobre o tema.

A utilização dos instrumentos quantitativos e a revisão da literatura irá permitir o estabelecimento de parâmetros, máximo e mínimo, dentro dos quais estará o multiplicador paranaense.

2ª Parte Impacto sobre o Conhecimento

Nesta parte os trabalhos serão restritos à elaboração de um estudo piloto considerando apenas as universidades estaduais de Londrina e Maringá. A metodologia a

ser utilizada é a desenvolvida pela OCDE para o trabalho *Supporting the Contribution of Higher Education Institutions to Regional Development (2004/2006)*. A metodologia busca responder ao seguinte conjunto de questões:

d) Contribuição da Pesquisa à Inovação Regional

- Resposta às Demandas e Necessidades Regionais
- Condições Estruturais para Promover a Pesquisa e a Inovação
- Processos Facilitadores da Transmissão e Aproveitamento do Conhecimento

e) Contribuição do Ensino e Aprendizado ao Mercado de Trabalho e à Profissionalização

- Territorialização do Processo de Aprendizagem
- Atração de Estudantes e Emprego Regional
- Promoção de Educação Contínua, Treinamento e Aperfeiçoamento Profissional
- Formas Alternativas de Ensino
- Otimização do Sistema Regional de Aprendizagem

f) Contribuição ao Desenvolvimento Social, Cultural e Ambiental

- Desenvolvimento Social
- Desenvolvimento Cultural
- Sustentabilidade Ambiental

g) Capacitação Para a Cooperação Regional

- Mecanismos para Promover o Envolvimento Universidade-Região
- Promoção Conjunta do Diálogo e Iniciativas de Interesse Regional
- Avaliação e Mapeamento do Impacto da Universidade
- Capacitação Institucional Para o Envolvimento Regional
- Gerenciamento dos Recursos Humanos e Financeiros
- Criação de uma Nova Cultura Organizacional
-

f) Conclusões: o aprendizado com a auto-avaliação

- Que práticas e metodologias são mais promissoras para melhorar a capacitação regional e que fatores contribuem para o seu sucesso?
- Que sinergia existe entre os objetivos da universidade e da região? Existe conflito de interesses?
- Que incentivos existem ao nível institucional, setorial, departamental, individual para 1 maior engajamento?
- Quais os principais desafios colocados para os diferentes tipos de tomadores de decisão?
- Potencialidades, Problemas, Oportunidades e Ameaças para aumentar a contribuição da Universidade para o Desenvolvimento da Região
- O FUTURO: Proposta Política para a Região

A metodologia é fundamentalmente um processo de auto-avaliação que segue basicamente as seguintes etapas:

- Divulgação e Treinamento Junto às Universidades e Comunidades Regionais
- Auto-avaliação pelas Universidades e *Stakeholders* Regionais
- Seminários Locais de Avaliação
- Avaliação pela Equipe Externa
- Análise e Síntese pela Equipe Externa
- Seminário Final de Avaliação

4. PRODUTOS ESPERADOS

- Um relatório sobre a governança do Sistema Estadual de Ensino Superior do Paraná;
- Um relatório com os multiplicadores de renda e a respectiva estimativa do impacto econômico das Universidades Estaduais Paranaenses, no agregado e especificamente para cada uma delas.
- Um relatório com o estudo-piloto sobre a Universidade Estadual de Londrina e a Universidade Estadual de Maringá;
- Publicação de um livro a partir dos relatórios anteriores

c) Cronograma de Execução

etapas	meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Relatório da Governabilidade	—											
Revisão da Literatura	-----											
Cálculo dos Multiplicadores	-----											
Relatório do Impacto Econômico				-								
Seminários de divulgação												
Universidades				-								
<i>Stakeholders</i>				-								
Aplicação e análise de questionários												
Universidades					-----							
<i>Stakeholders</i>					-----							
Seminários de avaliação					-						-	
Relatório Final do Impacto Educação										-----		
Seminário Final de Avaliação												-