

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
MESTRADO EM TECNOLOGIA

CARLOS EDUARDO PIRES

MODELO DE MEDIÇÃO DO IMPACTO ECONÔMICO-FINANCEIRO DE
UMA FACULDADE DE TECNOLOGIA PARA O MUNICÍPIO NO QUAL
SE INSERE

SÃO PAULO
OUTUBRO - 2009

CARLOS EDUARDO PIRES

MODELO DE MEDIÇÃO DO IMPACTO ECONÔMICO–FINANCEIRO DE
UMA FACULDADE DE TECNOLOGIA PARA O MUNICÍPIO NO QUAL
SE INSERE

Dissertação apresentada como exigência parcial para obtenção do Título de Mestre em Tecnologia no Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, no Programa de Mestrado em Tecnologia: Gestão, Desenvolvimento e Formação, sob orientação da Prof. Dr. Alfredo Colenci Junior.

SÃO PAULO
OUTUBRO – 2009

P667m	<p>Pires, Carlos Eduardo</p> <p>Modelo de medição do impacto econômico-financeiro de uma Faculdade de Tecnologia para o município no qual se insere / Carlos Eduardo Pires. - São Paulo: CEETEPS, 2009.</p> <p>111 f.</p> <p>Dissertação (Mestrado) - Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2009.</p> <p>1. Educação Tecnológica. 2. Impacto econômico. I. Título.</p> <p>CDU 378:6:338</p>
-------	--

CARLOS EDUARDO PIRES

MODELO DE MEDIÇÃO DO IMPACTO ECONÔMICO-FINANCEIRO DE
UMA FACULDADE DE TECNOLOGIA PARA O MUNICÍPIO NO QUAL
SE INSERE

PROF DR ALFREDO COLENCI JÚNIOR

PROF. DR FERNANDO LEME DO PRADO

PROFA. DRA SENIRA ANIE FERRAZ FERNANDEZ

São Paulo, 20 de Outubro de 2009

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Projeto Proeja Capes / Setec desenvolvido pelo Ceeteps – Senac-SP que, por meio de bolsa de mestrado, permitiram viabilizar financeiramente o desenvolvimento desta pesquisa;

Agradeço à banca de qualificação e defesa por suas considerações e orientações;

Agradeço aos professores, funcionários e colegas de turma do Programa de Pós-Graduação do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS, pelo convívio e nele a oportunidade de troca de conhecimentos.

DEDICATÓRIA

Para meus pais, Hermes e Leonilde, minha irmã Sonia, minha esposa Elza, e meus filhos Rafael e Gabriel,

... Os amei, amo e amarei.

RESUMO

PIRES, Carlos Eduardo. **MODELO DE MEDIÇÃO DO IMPACTO ECONÔMICO-FINANCEIRO DE UMA FACULDADE DE TECNOLOGIA PARA O MUNICÍPIO NO QUAL SE INSERE** 111p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2009.

As instituições de ensino superior tecnológico desempenham papel de destaque na formação e qualificação profissional, além de sua comprovada capacidade para acompanhar as demandas do mercado. São elementos importantes no desenvolvimento e na transformação das estruturas produtivas das regiões onde se inserem. Responsáveis por impactos tangíveis e intangíveis sofrem pressões no sentido de atender à demanda com esmerado desempenho. Não são poucas as formas de conhecer esse desempenho, e uma delas é a investigação do impacto de sua presença institucional. Este trabalho teve por objetivo indicar um modelo para medir os impactos econômicos de uma instituição pública de ensino superior tecnológico, nos moldes da Faculdade de Tecnologia – FATEC, vinculada ao Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS, para a comunidade local. Partindo da constatação de que o uso de técnicas específicas de medição de impacto econômico da Instituição, bem como o manuseio do conhecimento dela advindo, ainda não são práticas usuais nas FATECs, a questão básica que guiou este estudo foi: qual dos modelos existentes e já aplicados por outras instituições de ensino ofereceria características mais apropriadas para medir o impacto econômico de uma Fatec? Para responder a pergunta, realizou-se uma pesquisa bibliográfica a fim de se levantarem modelos de medição do impacto econômico e de exemplos de suas aplicações. Os principais referenciais teóricos para este estudo foram: as visões de medição de impactos à montante e à jusante (SINK, 1993), para trás e para frente (ROLIM, 2005) e dinâmica e estática (MARTIN, 1996); os métodos de insumo-produto utilizados por Rolim (2004), Triches (2004), Allen (2002) e McNicoll (2002); e o método de comparação relativizada, utilizado em Bovo (1999, 2003 e 2008). Como resultado, entendeu-se que o modelo em uso na UNESP, (BOVO, 1999), é o mais adequado para uma implantação inicial na Fatec, sendo sugeridos indicadores específicos para avaliação de seus impactos.

Palavras chave: Impacto econômico. Modelo de medição. Desempenho institucional. Educação Tecnológica.

ABSTRACT

PIRES, Carlos Eduardo. **MODELO DE MEDIÇÃO DO IMPACTO ECONÔMICO-FINANCEIRO DE UMA FACULDADE DE TECNOLOGIA PARA O MUNICÍPIO EM QUE SE INSERE** 111p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2009.

The higher education technological institutes play an important role in terms of training and professional qualification, besides responding accordingly to the needs of the market. They are central to development and transformation of the productive capacity of the regions where they are established. They are responsible for tangible and intangible impacts and also are under pressure in order to attend with diligence the regional demands. There are several ways to comprehend their performance, and one of them is through research about the impacts of their institutional presence. The main objective of this work is to indicate a model to measure the economical impacts of higher education technological public institutions as Faculdade de Tecnologia - FATEC (São Paulo State Technological Colleges), maintained by Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS (State Center of Technological Education), to the local community. Taking into consideration the evidence that specific measurement techniques of economical impact and the use of the data collected are not usual practices at FATECs, the basic objective that guided this work was: which existing models applied by other educational institutions would be suitable to measure the economical impact of FATEC. In order to answer the question, it was carried out a bibliographical survey to gather information about models of measurement techniques of economical impact and examples of their application. The main theoretical references were: conceptions of impact measurement on amount and downstream, forward and backward and dynamic and static; the methods of input-output used by Rolim (2004), Triches (2004), Allen (2002) and McNicoll (2002) and relative comparison method, employed by Bovo (1999), Bovo (2003) and Bovo (2008). The results show that the model adopted by UNESP, (BOVO, 1999), is the most adequate to an initial application at FATEC, due to the fact that specific numbers are suggested to evaluate its impacts.

Key words: economic impact – measurement model – institutional performance – technological education.

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Cronologia de eventos relativos aos cursos profissionais – parte 1	34
Tabela 2 - Cronologia de eventos relativos aos cursos profissionais – parte 2	35
Tabela 3 - Unidades da Fatec, criação, matrículas e população alvo – Parte 1	40
Tabela 4 - Unidades da Fatec, criação, matrículas e população alvo – Parte 2	41
Tabela 5 - Orçamento CEETEPS. - 1995 a 2009 e comparativo ICMS.....	51
Tabela 6 - Indicadores acadêmicos e administrativos – 1996/2001/2007	68
Tabela 7 - Resumo de índices de impacto da UNESP nos municípios	70
Tabela 8 - Comparativo ICMS	72
Tabela 9 - Conceitos utilizados pela UNESP	73
Tabela 10 - Conceitos comparativos utilizados pela UNESP.....	73
Tabela 11 - Resumo de dados e comparações do estudo realizado sobre a UNESP	75
Tabela 12 - Resumo comparativo de características dos métodos de análises de impacto	78
Tabela 13 - Possíveis grandezas de comparação	80
Tabela 14 - Orçamento CEETEPS de 2000 a 2009.....	81
Tabela 15 - Experimentação/exemplo de medição contendo dados do orçamento realizado ..	82
Tabela 16 - Despesas Correntes - Pessoal e Reflexos	105
Tabela 17 - Despesas Correntes – Custeio	106
Tabela 18 - Despesas Correntes – Reformas	107
Tabela 19 - Despesas de Capital – Obras	108
Tabela 20 - Despesas de Capital - Material Permanente	109
Tabela 21 - Indicadores Básicos Por Unidade.....	110
Tabela 22 – Indicadores Básicos Consolidados – FATECs	111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Mercado educacional público na ótica econômica	23
Figura 2 - Fluxo de demanda de educação	24
Figura 3 - Composição da estrutura educacional.....	31
Figura 4 - Cursos e níveis da educação superior	32
Figura 5 - Gráfico da relação vaga / população alvo (20 a 24 anos).....	42
Figura 6 - Evolução da expansão quantitativa das FATECs, ao longo de sua história	44
Figura 7 - Taxa de crescimento da Fatec - por governo e por ano	47
Figura 8 - Entrelaçamento de leis orçamentárias.....	50
Figura 9 – Impactos regionais de uma Universidade	55
Figura 10 – Esquematização organizacional e os requisitos de desempenho.....	55
Figura 11 – Multiplicadores para as Universidades Estaduais do Paraná.	62
Figura 12 - Emprego gerado pela demanda final total - Paraná	63
Figura 13 - Impactos das Universidades Escocesas	64
Figura 14 - Impactos das Universidades da Grande Manchester	65

ÍNDICE DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACP	Análise de Componentes Principais
AMIRP	Associação Amigos de Rio Preto
AMORETH	Associação dos Moradores do Jardim Nazareth
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEETEPS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CES	Câmara de Educação Superior
CNE	Conselho Nacional de Educação
CPS	Centro Paula Souza
CRUESP	Conselho de Reitores das Universidades Estaduais Paulistas
EFES	Economic Forecasting Equilibrium System
EGC	Equilíbrio Geral Computável
ETEC	Escola Técnica
FATEC	Faculdade de Tecnologia
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IES	Instituição de Ensino Superior
IPEST	Instituição Pública de Ensino Superior Tecnológico
IPRS	Índice Paulista de Responsabilidade Social
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
PIB	Produto Interno Bruto
PNE	Plano Nacional de Educação
PPA	Plano Plurianual
PROEJA	Programa de Educação de Jovens e Adultos
SAI	Sistema de Avaliação Institucional
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SESU	Secretaria da Educação Superior
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SETEC	Secretaria de Estado de Trabalho, Emprego e Cidadania
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade de São Paulo
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	5
AGRADECIMENTO	5
RESUMO.....	7
ÍNDICE DE TABELAS	9
ÍNDICE DE FIGURAS	10
ÍNDICE DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	11
1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Contextualização	14
1.2 Problema.....	16
1.3 Hipótese	17
1.4 Objetivos.....	17
1.4.1 Objetivo geral	17
1.4.2 Objetivos específicos.....	17
1.5 Metodologia do trabalho.....	18
1.6 Estrutura do trabalho	19
2 EDUCAÇÃO SUPERIOR TECNOLÓGICA	20
2.1 Uma visão econômica da estrutura da educação no Brasil.....	20
2.2 Capital humano e educação superior tecnológica.....	27
2.3 Bases históricas dos cursos superiores de tecnologia.....	31
2.4 Histórico CEETEPS e FATEC	37
2.5 Etapas das expansões da FATEC	38
2.6 A Grande guinada da 5ª etapa - Estratégia de Crescimento	48
2.7 Característica orçamentária da FATEC.....	49
3 IMPACTOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR NA REGIÃO NA QUAL SE INSERE.	52
3.1 Retrospectiva dos métodos de análise.	56
3.2 Exemplos de análises de impacto utilizando Matriz Insumo-Produto	61
3.3 Trabalho realizado na UNESP.....	67

3.4	Metodologia utilizada no estudo dos impactos da UNESP	71
4	PROPOSTA DE MODELO PARA MEDIÇÃO DE IMPACTO NA FATEC	76
4.1	Adaptação do modelo da UNESP para a FATEC	79
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
	BIBLIOGRAFIA	85
	GLOSSÁRIO.....	96
	APÊNDICE 1 – Noticiário de jornais.....	98
	APÊNDICE 2 – Questionário a alunos.....	101
	APÊNDICE 3 – Tabelas propostas.....	104

1 INTRODUÇÃO

A Faculdade de Tecnologia de São José do Rio Preto (Fatec – Rio Preto), implantada em 2004 em decorrência da política pública de expansão das atividades e abrangência do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS), trouxe, para o município, benefícios que estão diretamente relacionados à sua atividade fim, qual seja: capacitação em nível superior, orientada para o mercado de trabalho, além de ter trazido também vantagens econômicas, associadas ao montante de recursos financeiros que movimentou.

Há, ainda, outras consequências relacionadas, tais como a (re)urbanização e a estética do entorno, a adequação do transporte público local, eventos sócio-culturais, valorização imobiliária, a dinâmica do comércio, feiras tecnológicas etc., as quais, embora sejam de difícil mensuração, segundo a visão econômica clássica de geração de lucro, são de suma importância social, principalmente por se tratar de uma instituição pública de ensino.

A moderna tendência administrativa chama a esses benefícios, ou vantagens, de bens intangíveis - que são aqueles que não se podem tocar, mas que tem significativo e importante valor, tal como a beleza e o ar puro em uma estância - e tem procurado valorá-los e medi-los objetivamente, uma vez que, como afirma Kaplan (1997), cerca de 75 % do valor de uma organização é constituído por bens intangíveis.

No caso da Fatec - Rio Preto, como em qualquer outra, suas atividades influenciam e proporcionam vantagens não só às condições de vida daquele que se educa como também para a comunidade em seu entorno, tais como:

- Melhoria do capital humano, proporcionando ganhos de produtividade e de renda *per capita*, os quais, por consequência, levam à redução da taxa de mortalidade e ao crescimento populacional (BARROS,1997, p.8);
- Influência no mercado local de produtos e serviços, advinda da geração de oportunidades para pequenos negócios que buscam atender às demandas associadas, como as disponibilizadas em bares, restaurantes e lanchonetes,

papelarias e livrarias, ou outras de maior porte: transporte urbano e interurbano, serviços de telecomunicações, limpeza e manutenção de diversas extensões, atividades culturais e esportivas;

- Valorização imobiliária;
- Reorganização social e cultural nas cercanias da instituição;
- Introdução de inovações no mundo do trabalho;
- Bem estar, segurança e qualidade de vida aos moradores das cercanias, alunos, professores e funcionários da instituição;
- Influências econômico–financeiras advindas dos gastos da Instituição; e
- Aumento da atratividade de novos investimentos.

Apesar de as situações mencionadas constituírem fatores de influência gerados pela presença de uma instituição de nível superior tecnológico, como a Fatec, o foco deste trabalho será a investigação dos efeitos econômicos, ou seja, avaliar qual o melhor modelo para medir o impacto associado ao montante de recursos financeiros movimentados pela instituição.

1.1 Contextualização

O interesse por esse tema surgiu de experiências pessoais obtidas por meio do envolvimento em duas associações de moradores na cidade de São José do Rio Preto (AMORETH – Associação dos Moradores do Jardim Nazareth e AMIRP – Associação Amigos de Rio Preto) e das consequentes interações com o poder público local. Dada minha formação em engenharia e a atuação profissional nas áreas de qualidade e controle de desempenho de processos, produtos e serviços, eu procurava embasar cada reivindicação dessas associações, junto aos órgãos públicos, em dados e fatos que fossem inquestionáveis e que mostrassem as consequências das mesmas para todos os envolvidos, de forma a realizar uma boa interação e a obtenção da convergência de interesses. Assim, a visualização dos impactos de projetos, quaisquer que fossem, sempre me pareceu ser uma pedra fundamental para o sucesso deles além de ser subsídio obrigatório em qualquer gestão. Por outro lado, como ex-aluno da primeira turma da Fatec - Rio Preto, vivi a realidade daquela implantação e

a repercussão desse fato nos meios jornalísticos, o que aguçou ainda mais esse interesse.

Com relação ao CEETEPS, o tema desta dissertação é interessante por se inserir no Programa de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), sob a tutela da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Secretaria de Estado de Trabalho, Emprego e Cidadania (SETEC), a qual, por meio do projeto denominado “Políticas Públicas de Formação de Jovens e Adultos para o Desenvolvimento Sustentável: a Experiência do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS) e do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) de 1976 a 2006”, objetiva o desenvolvimento e a consolidação das políticas brasileiras na área de educação profissional (MENINO, 2007, p. 4).

Entenda-se por *educação profissional* o conceito de ensino adotado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996), complementada pelo decreto 2208, de 17 de abril de 1997, e reformado pelo decreto 5154, de 23 de julho de 2004. Nele, é expresso que o principal objetivo da educação profissional é a criação de cursos voltados para o acesso ao mercado de trabalho, tanto para estudantes quanto para profissionais que buscam ampliar suas qualificações.

Há três níveis de educação profissional, segundo a legislação brasileira: 1) Nível básico - voltado para pessoas de qualquer nível de instrução e que pode ser realizado por qualquer instituição de ensino; 2) Nível técnico - voltado para estudantes de Ensino Médio ou pessoas que já possuam este nível de instrução; e 3) Nível tecnológico - realizado apenas por instituições de ensino superior (faculdades ou universidades), em cursos de graduação ou pós-graduação.

Assim, independentemente dos motivos que levaram o estado de São Paulo a realizar a expansão institucional do CEETEPS e das FATECs, dentre elas a de Rio Preto, é fato que uma estrutura multiunidades cria oportunidades de interação com os municípios, colaborando com o desenvolvimento local e regional.

Uma vez implantada a unidade, sua simples presença influencia os aspectos sociais, políticos, culturais, ambientais e econômicos. Neste último, apresentam-se dois tipos de efeitos: o dinâmico (chamado *para frente*), resultante da formação e do melhoramento do

capital humano que anualmente ingressa – ou se atualiza – no mercado de trabalho; e o estático (também chamado *para trás*) advindo do montante considerável de recursos financeiros injetados nas economias locais (BOVO, 2008; ROLIM, 2007).

Do ponto de vista dinâmico, pode-se afirmar que o mundo vem modificando o perfil do profissional, principalmente nos quesitos que envolvem conhecimentos, habilidades e atitudes específicas, gerais e de relacionamento. O tipo, a amplitude e a especificidade de sua formação, principalmente a de cunho tecnológico, é preponderante. Desta forma é cada vez mais importante e necessária a real integração entre a escola e a demanda local e isso pode justificar e viabilizar a efetividade da formação técnico-administrativa que é oferecida pela instituição e que é exigida do futuro profissional.

Já para o efeito estático, a presença de uma instituição educacional de ensino superior impacta fortemente a economia local, proporcionando uma nova condição sócio-econômica, injetando recursos, distribuindo renda e gerando riqueza e empregos. Sendo uma instituição pública, de oferta gratuita, promove também oportunidades socialmente distributivas.

Dessa forma, o estudo dos possíveis modelos teórico/empíricos de medição do impacto econômico e financeiro de uma instituição pública de ensino superior tecnológico, como a Fatec, a qual oferece educação profissional em nível superior tecnológico, dá importância à adoção de medidas claras e objetivas para avaliar o impacto de sua presença no meio que a cerca para, com isso, colaborar com a necessária avaliação de seu desempenho enquanto instrumento de política pública e de gestão de recursos.

1.2 Problema

Dos modelos existentes, já aplicados por outras instituições de ensino, qual deles ofereceria características (ou dados) mais apropriadas para medir o impacto econômico de uma Fatec, com base no pressuposto de que sua instalação provoca impactos econômicos sensíveis em seu entorno?

A proposta deste trabalho foi sugerir um modelo de avaliação de impacto consistente, que, além de propiciar à instituição o conhecimento de sua influência no entorno, gere um conjunto de referenciais econômicos que sirvam de subsídios para a tomada de decisão de futuras expansões e para negociações junto às comunidades.

1.3 Hipótese

Os teóricos da área destacam a importância da medição do impacto econômico de projetos em geral, mas, no caso da Fatec, o uso dessas técnicas e das informações dela advindas ainda não é prática comum. Dessa forma, a indicação de um modelo eficaz poderá ajudar a Fatec a dimensionar seus efeitos.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

O objetivo geral do presente estudo foi verificar o contexto e a importância de uma Fatec junto a seus atores diretos e indiretos, bem como apresentar uma outra visão da influência da instituição no entorno, baseada nos diversos graus de impacto verificados.

1.4.2 Objetivos específicos

O objetivo específico foi indicar, por meio de pesquisa bibliográfica e com base em critérios lógicos, qual modelo de medição do impacto econômico mais adequado às características da instituição.

1.5 Metodologia do trabalho

O presente trabalho é de natureza exploratória e se caracteriza pela pesquisa bibliográfica, por meio da qual foi possível analisar o contexto teórico e a confrontação com exemplos concretos o que ajudou na compreensão dos conceitos e na proposição de um modelo aplicável à Fatec.

Para viabilizar tal proposição foram examinados diversos modelos utilizados em estudos realizados para as Universidades do Paraná, de Caxias do Sul, da Universidade Estadual Paulista (UNESP), da Universidade da Escócia, Universidades da Grande Manchester, Universidade de Portsmouth e do Sudoeste da Inglaterra.

Conceitualmente, os modelos estudados possuem em comum o foco em uma mesma vertente das duas apresentadas por Sink (1993), ou seja, foco na visão à montante (também denominada *do fornecedor*). Entretanto a visão à jusante (ou *do cliente*) não é abordada.

A essas vertentes, Martin (1996 *apud* BOVO, 1999) denominou, respectivamente, de “efeitos estáticos” e “efeitos dinâmicos”; e Rolim (2007), de “efeitos para trás” e “efeitos para frente”. Esses estudos objetivaram medir o impacto econômico dos gastos realizados pela instituição e, dessa forma, buscaram a visão à montante, ou estática, ou para trás.

Destaca-se que, com exceção do estudo da UNESP, todos os demais utilizaram uma matriz de insumo-produto para medição dos impactos dos gastos da Instituição na geração de emprego e renda.

No presente estudo, o trabalho da UNESP recebeu especial atenção por sua particular característica metodológica, criada especificamente para quantificar sua importância como vetor de recursos tributários e para facilitar a implementação de políticas públicas, como instrumento de organização e método; e pela sua utilização, para fundamentar o argumento da importância econômica da instituição, quando das negociações com os poderes públicos.

1.6 Estrutura do trabalho

O trabalho está estruturado em cinco partes, de forma sequencial, conforme apresentado a seguir.

A primeira parte é uma introdução que apresenta e contextualiza o tema do trabalho, se apresenta o problema investigado e a hipótese, os objetivos e a metodologia adotada.

A segunda parte apresenta a visão do lado econômico do ensino e uma visão do autor deste estudo sobre a importância dos cursos tecnológicos e das FATECs, além de um breve histórico do CEETEPS, das FATECs e de suas expansões.

A terceira parte apresenta um embasamento teórico dividido em três segmentos: 1) as duas possíveis vertentes de uma avaliação de impacto; 2) o modelo de medição de impacto utilizado para as Universidades Estaduais do Paraná, Universidade de Caxias do Sul, Universidade da Escócia, Universidades da Grande Manchester, Universidade de Portsmouth e do Sudoeste da Inglaterra; e, finalmente, 3) o estudo de impacto elaborado para a UNESP.

A quarta parte apresenta a proposta de um modelo de medição de impacto para a Fatec.

Finaliza-se com as considerações finais e proposta de continuidade deste trabalho.

2 EDUCAÇÃO SUPERIOR TECNOLÓGICA

O projeto político pedagógico da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, (UTFPr, 2007, p.12), caracteriza a educação tecnológica, citando Bastos (1998, p.32) e afirmando ser fundamental o registro, a sistematização, a compreensão e a utilização do conceito de tecnologia, bem como fazer dele elemento de ensino e instrumento de inovação e transformação das atividades econômicas, beneficiando o cidadão e o país.

2.1 Uma visão econômica da estrutura da educação no Brasil

Para destacar a importância dos cursos superiores de tecnologia, na perspectiva deste trabalho, é interessante conceituar crescimento e desenvolvimento econômico. Segundo Vasconcelos (1998, p. 205), o crescimento econômico relaciona-se, ao longo do tempo, ao crescimento contínuo do produto ou renda nacional, tanto no aspecto total como na relação *per capita*. Já o desenvolvimento econômico, além do caráter quantitativo do crescimento, possui também importantes requisitos qualitativos associados, tais como: a composição dos produtos, a alocação dos recursos e, mais recentemente, a importância dada à sustentabilidade econômica e ambiental, que inclui o crescimento do bem estar econômico; a melhoria dos indicadores sociais como pobreza, desemprego, desigualdade, saúde, nutrição, educação, moradia etc.

Também se pode entender que desenvolvimento é o processo de busca de aumento da produtividade do trabalho, o qual deveria permitir elevar o padrão de qualidade de vida da sociedade e de cada um de seus componentes. É importante compreender a relação direta entre as decisões tomadas sobre os recursos produtivos na produção de bens e serviços que satisfaçam as necessidades humanas e o aspecto qualitativo da economia, que caracteriza o desenvolvimento econômico.

Os caminhos adotados surgem, então, das diversas formas e características das respostas que a sociedade dá, no momento em que escolhe quais recursos serão utilizados para

a produção desses bens e serviços, e em que níveis de gestão e de tecnologia estão fundamentadas essas decisões.

A análise de diferentes modelos e/ou políticas de desenvolvimento econômico em países subdesenvolvidos levou à constatação da escassez de mão-de-obra qualificada, da baixa produtividade, o atraso tecnológico, a falta de educação apropriada, treinamento e habilidades além de baixos níveis de saúde e nutrição (MILONE, 1988, p.333).

Essa constatação se torna extremamente coerente quando Schultz (1973, p. 12) aborda e denomina como um segmento do capital, o requisito humano, cujo aprimoramento, por meio da educação, do conhecimento e da saúde, agrega-lhe importância, aumentando sua qualidade e seu valor econômico, de onde se conclui seu potencial de remuneração como fator de produção.

O capital humano é obtido por meio da educação formal e do treinamento. Entretanto, no Brasil, é difícil acumular capital humano com baixos níveis de renda e alto custo da educação. Schultz (1973, p. 36) denomina este último de *custo de oportunidade*, e Alves (1985, p. 347) classifica-o como *direto e indireto*. Ainda que houvesse recursos governamentais disponíveis, levaria anos para se elevar o nível de educação e treinamento. Barros (1997, p. 5) exemplifica esse fato ao apresentar dados sobre qual seria o impacto sobre o desenvolvimento brasileiro futuro, caso todo o atraso educacional em relação à norma internacional fosse eliminado em até três anos e os “frutos”, colhidos em 25 anos:

[...] os resultados apresentados... revelam que a eliminação de todo o atraso educacional até o ano 2000 levaria a uma redução (impacto total) na taxa de mortalidade infantil em 2025 de 10,4 mortes por 1.000 nascidos vivos e a um aumento na expectativa de vida ao nascer de 2,3 anos (BARROS,1997, p.5).

Alves (1985, p.351), apesar de não abordar especificamente a educação superior tecnológica ou mesmo a educação profissional, afirma que o sistema educacional brasileiro é inerentemente não-igualitário, pois a estrutura acaba por determinar estudantes pobres tenham menores chances de completar um dado ciclo educacional do que aqueles de famílias mais ricas. Esta visão é compartilhada também por Bastos (2005), para quem educação geral de qualidade é pré-requisito para o prosseguimento dos estudos e, se isso não é oferecido, os que não possuem condições financeiras para uma preparação extra, serão excluídos em função

dessa grande desvantagem. Isso também é tematizado quando Bastos (2005, p.35) cita Kuenzer¹:

[...] uma sociedade na qual os jovens possam exercer o direito à diferença, sem que isso se constitua em desigualdade, de tal modo que as escolhas por determinada trajetória educacional e profissional não seja socialmente determinada pela origem de classe. [...] Isso exigiria que, potencialmente, existisse trabalho digno e oportunidades educacionais para todos em todos os níveis. (BASTOS, 2005, p. 35)

Não se trata de debater tal teoria, mas de se valer dela para explicar ou apresentar uma perspectiva da importância desse fator para a relevância dos cursos profissionais, dentre os quais se incluem os cursos superiores de tecnologia. Desta forma, o modelo a seguir visa fornecer uma visão, adaptada, do sofisticado entrelaçamento de situações e do papel dos cursos tecnológicos.

Alves (1985, p. 353), utilizando-se de um modelo proposto por Todaro (1977), adapta-o à realidade brasileira. Neste contexto, entende-se que os cursos superiores de tecnologia enquanto cursos superiores e de curta duração, fazem parte de um ambiente de educação continuada, sendo muitas vezes vislumbrados, a partir da ótica de treinamento, como descartáveis e reforçando a necessidade constante de novas ofertas para atender à demanda crescente, cabendo, inclusive, eventuais flexibilizações nas estratégias de oferta de cursos.

O modelo proposto apresenta a dicotomia ensino público-privado no Brasil, sob a ótica de mercado, na qual a relação oferta e demanda de ensino obedece à realidade econômica.

Na figura 1, a oferta está sempre defasada em relação à demanda, sendo que cada uma delas têm como condicionantes situações específicas e de alto entrelaçamento, ou seja:

- a oferta de vagas no ensino público, nos diversos níveis (I. Fundamental; II. Médio; III. Superior), não atende à demanda e depende, fundamentalmente, de condicionantes políticas diversas, de interesses eleitorais específicos, de demanda reprimida e, principalmente, da disponibilidade orçamentária;

¹Kuenzer, A. Z. Ensino Médio: Construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. São Paulo: Cortez. 2000.

- a demanda depende da perspectiva de renda futura que aquela formação educacional poderá proporcionar; da probabilidade de sucesso na obtenção de emprego em função da formação educacional; dos custos diretos, tais como material, livros, alimentação, transporte etc., e dos custos indiretos, dentre os quais se destaca a possibilidade e/ou necessidade de o filho/aluno contribuir para a renda familiar.

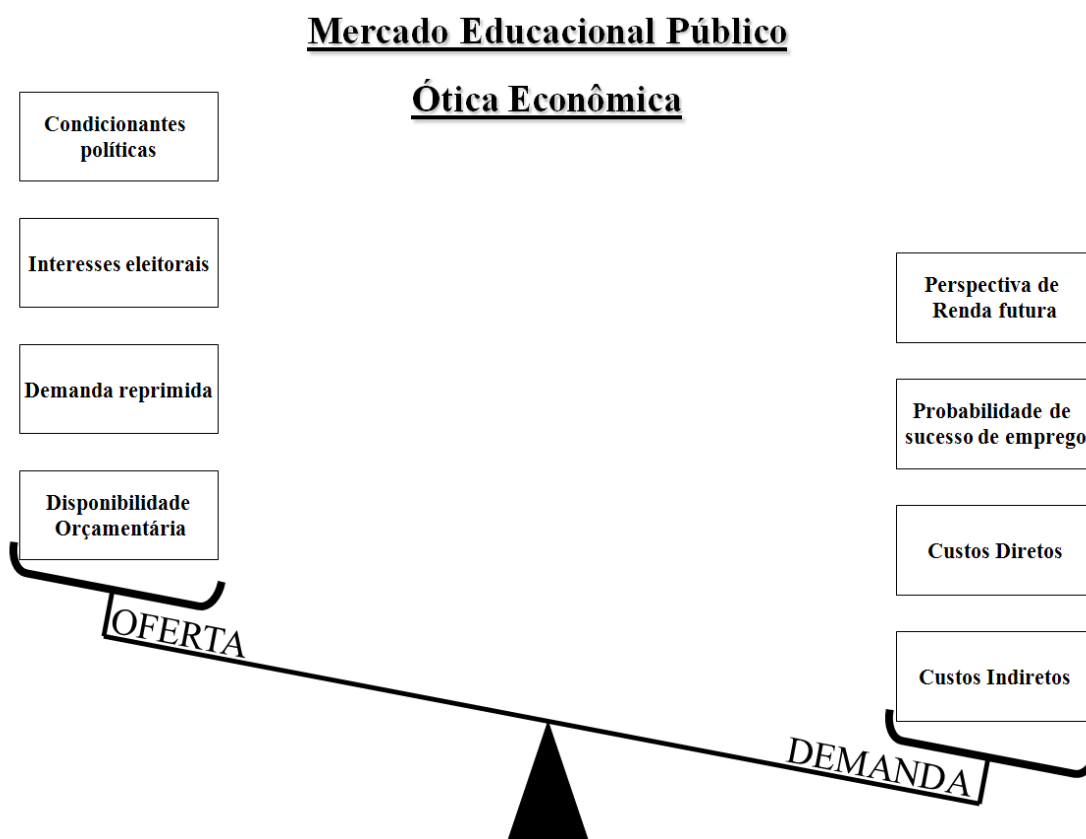


Figura 1 - Mercado educacional público na ótica econômica

Fonte: adaptação do autor para Alves (1985)

Assim, considerando que a educação nos níveis básicos é obrigatória e gratuita, e que geralmente a oferta de trabalho é maior para indivíduos cuja formação alcança níveis maiores de escolarização, a demanda pelos níveis de educação básica tende a crescer por ser uma etapa obrigatória e intermediária. Por consequência, a relação com a oferta de trabalho para tais níveis tende a diminuir pelo excesso de mão-de-obra com essa qualificação, e, ao mesmo tempo, o mercado de trabalho tende a exigir, como pré-requisito para absorção, níveis mais altos de escolaridade do que o necessário. A formação educacional passa, dessa forma, a uma condição de “simples” credencial, sobrecarregando a demanda por formação.

[...] quanto menos lucrativo um determinado nível de educação se torna, tanto maior na demanda como estágio intermediário ou como pré-condição para o próximo nível educacional (ALVES, 1985, p. 354).

Essa mesma consideração é feita por Bastos (2005, p. 32), quando afirma que vivemos numa sociedade capitalista que não oferece emprego para todos e emprega profissionais qualificados para trabalhos não qualificados.

Visando compreender melhor esse fluxo de oferta e demanda de ensino e o mercado de trabalho, esquematizou-se a relação entre eles na Fig. 2.

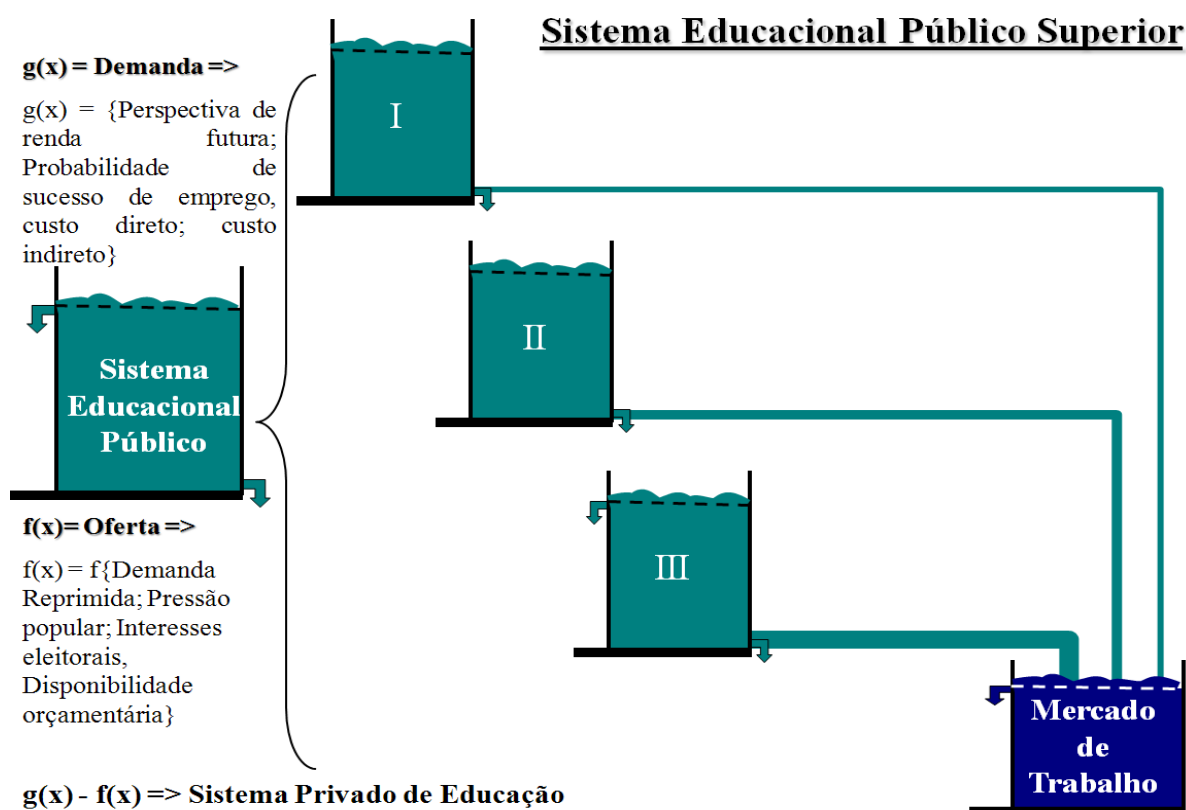


Figura 2 - Fluxo de demanda de educação

Fonte: adaptação do autor para Alves (1985)

A ilustração faz alusão a um sistema de abastecimento e é composta por três reservatórios, representando o sistema educacional público em seus três níveis: I - fundamental; II - médio; e III - superior; e um quarto recipiente, representando o mercado de trabalho. Observa-se que a relação da demanda (função das variáveis, perspectiva de renda futura, probabilidade de sucesso de emprego e custo direto e indireto) com a oferta (função da demanda reprimida, pressão popular; interesses eleitorais e disponibilidade orçamentária)

precisa ser equilibrada. Nessa busca, acaba-se por gerar a denominada “massificação” do ensino superior, em especial por meio da rede privada, dada a impossibilidade ou limitação orçamentária, ou mesmo por motivos de outra ordem, da rede pública. A esquematização gráfica é complementada por meio de vasos comunicantes de diâmetros diferentes, representando a relação direta da absorção de mão-de-obra pelo mercado com a quantidade de anos de estudo.

Essa realidade, que Alves (1985, p. 355) denomina de “credencialismo”, caracteriza-se pela expansão do sistema de ensino superior privado, a qual, na verdade, só se justifica pela demanda por mais anos de escolaridade, mas com clara defasagem de qualidade. Além disso, não há uma visível obtenção de ganhos de produtividade, como era de se esperar em função do maior tempo de educação formal, e que objetivava, na ótica do estudante, aumentar as chances de sucesso (emprego e renda) no mercado de trabalho. Essa demanda por ensino superior é gerada pela necessidade de se obter a credencial para a disputa no mercado de trabalho. Nas palavras de Alves (1985, p. 356), “a boa escola de ensino superior, no Brasil, ainda é pública”, pois “a precariedade do ensino superior privado é um fato” e sua expansão só se justifica pela demanda por mais anos de escolaridade.

Nesse contexto e em função das necessidades socioeconômicas e culturais do processo de industrialização no Brasil, destacam-se os cursos públicos superiores de tecnologia, os quais, atualmente, além de agregarem rapidez, baixo custo e alta atratividade no mercado de trabalho, desempenham importante papel na formação, preparação e atualização de mão-de-obra diferenciada.

Ressaltando a importância e o contexto dos cursos superiores de tecnologia, Schneider (2005, p. 35) apresenta estatística por meio da qual afirma que, no Brasil, cerca de 14% dos formandos em nível superior são tecnólogos, contra mais de 45% na Alemanha e França, e 50% nos EUA. Seria natural perguntar sobre o contexto de inserção, no Brasil, dos cursos superiores de tecnologia. Nesse sentido, são interessantes as citações trazidas por Schneider (2005, p. 47) sobre um evento promovido pelo jornal Folha de São Paulo, intitulado “Ensino superior e inclusão social”, ocorrido no dia 11 de maio de 2005, onde estavam reunidos especialistas da área educacional e foram apresentadas propostas para facilitar o acesso de aluno da rede pública à universidade. Presente entre os participantes, João Carlos Meirelles, então secretário de Ciência, Tecnologia, Desenvolvimento Econômico e

Turismo do estado de São Paulo, declarou:

No Brasil, deveríamos pensar que a universidade não é o único caminho para o jovem. Os países desenvolvidos têm metade de seus jovens nas universidades e metade em escolas técnicas e faculdades de tecnologia [...] Criamos um viés cultural que o diploma superior é a salvação. Em 2003, enquanto tínhamos 1.037 milhão (de alunos) na faculdade convencional (em São Paulo), havia 23 mil nas nossas faculdades de tecnologia, as FATECs. E o ensino tecnológico é aquele que tem a agilidade de acompanhar as demandas do mercado, com grau de excelência. Nas escolas técnicas de 2º grau foram 80 mil. Veja o absurdo: 1.037 milhão de jovens na academia e 100 mil nas escolas e faculdades de tecnologia. É um contraditório inaceitável no país [...] A prioridade para o estado de São Paulo é para o ensino técnico e tecnológico. Estamos hoje com 18 faculdades de tecnologia. Há quatro anos eram nove. *in*: (SCHNEIDER, 2005, p. 47).

No mesmo encontro, Adolpho José Melfi, então Reitor da USP, ressaltou:

Temos no Brasil um modelo de universidade de pesquisa, que é caro e não pode suportar um número muito grande de alunos. O maior problema no que diz respeito à inclusão é o modelo adotado. A saída é a criação de outros tipos de ensino superior, que poderiam atender a um número muito maior de alunos. *in*: (SCHNEIDER, 2005, p. 47).

Diante desses posicionamentos, é coerente afirmar que o que se deve priorizar, na expansão do ensino superior, com isso contribuindo também para a inclusão social, são os cursos menos acadêmicos e mais próximos do mercado de trabalho, que é justamente a concepção da educação superior tecnológica.

Uma das saídas é a expansão das faculdades de tecnologia que oferecem cursos bem mais baratos do que as demais faculdades públicas, garantem emprego e estimulam a produtividade da economia (DIMENSTEIN, 1999, p.2).

A atividade do CEETEPS, por meio das FATECs, representa “a melhor alternativa de inclusão cidadã” do governo do Estado de São Paulo, pela sua capacidade de combinar otimamente os fatores: qualidade da competência formada, custo e tempo de formação. (informação verbal) ²

Desta forma, de tudo o que acima foi apresentado, conclui-se que a importância dos cursos públicos superiores de tecnologia e das FATECs, enquanto instituições públicas de

² Informação fornecida por Alfredo Colenci Junior, então Vice Diretor Superintendente do CEETEPS, na comissão especial que estabeleceu, em 2001, o projeto de expansão da educação superior pública do estado de São Paulo e que era formada pelos pró-reitores de graduação da UNESP, USP e UNICAMP, e foi, posteriormente, aprovada pelo CRUESP (Conselho de reitores da USP, Unesp e Unicamp) e pelo Governo do estado de São Paulo, sendo implementada.

ensino superior tecnológico, está no papel que eles desempenham no contexto da cadeia produtiva nacional, no sistema nacional de inovação e, mais proximamente, nas políticas de inclusão social, além de se constituírem em solução de educação, capacitação e formação para o trabalho, impactando local e regionalmente os municípios onde são implantados.

2.2 Capital humano e educação superior tecnológica

No contexto já exposto, é destacada a íntima relação entre o objetivo geral da ciência econômica - que é a satisfação das necessidades humanas e de melhoria da qualidade de vida por meio da gestão de recursos produtivos quando da produção de bens e serviços - e a qualificação para o trabalho. Levando-se em consideração essa relação, fica mais clara a afirmação de Menino (2007, p.7), quando denomina os cursos superiores de tecnologia de “instrumentos de crescimento econômico”, e coloca a melhoria do grau de qualificação de mão-de-obra em posição de destaque, juntamente com o progresso tecnológico e a maior eficiência produtiva e organizacional das empresas.

Como recursos produtivos, Guimarães (1991, p.21) apresenta: recursos naturais; trabalho e capital. Vasconcelos (1998, p.8), por sua vez, acrescenta a eles a tecnologia e a capacidade empresarial. Fica a questão sobre qual das alterações de composição e alocação desses recursos viabilizaria a melhora de indicadores de bem estar econômico e social.

Assim, a compreensão de que o capital humano é um recurso de produção essencial, facilita a compreensão da relevância dada a ele e às ações para agregar-lhe valor, quais sejam: a educação em geral e, especificamente, a educação tecnológica. Essa nossa afirmação é corroborada por cada uma das seguintes considerações e referências:

- Além de ser um preceito de Schumpeter (1982), já é senso comum a ideia de que a economia só sai de um estado de equilíbrio e entra em um processo de expansão por meio do surgimento de alguma inovação, do ponto de vista econômico, que altere consideravelmente as condições prévias desse equilíbrio. Neste contexto, inovação é um processo não centralizado, no qual o Estado desempenha importante papel como agente catalisador;

- Quando Menino (2004, p. 14) cita que “As empresas competem por mercados, os países por soberania e os indivíduos por emprego”, compreende-se que os mercados cresceram e se sofisticaram com a globalização, os países têm sua soberania ameaçada quando de sua dependência tecnológica e os indivíduos veem sua empregabilidade comprometida em função de ambas as situações: globalização e desenvolvimento tecnológico;

- Rifkin (1995, p.16) afirma que a sabedoria econômica sempre adotou ações baseadas no conceito de que tecnologia fomenta produtividade, citando, ainda, que Karl Marx previu a “derradeira [...] metamorfose do Trabalho”, quando “um sistema automático de maquinaria” substituiria os seres humanos. Assim, essa afirmação, diante do fato de existirem processos, atividades, tarefas e manufaturas inteiras sendo hoje executadas por meio de automação mediada por computador, não é algo tão inédito ou imprevisível, embora suas consequências sejam, talvez, subestimadas. De qualquer forma, essa presença tecnológica no mundo produtivo (e também no cotidiano), atrelada à globalização, muda substancialmente a forma de se fazer, gerir, produzir e, até, muda a própria identidade do trabalhador e do cidadão, cuja interação e integração dependem de sua afinidade tecnológica;

- Waldez Ludwig (LUDWIG, 2007), no programa de TV “Sem Censura”, em março de 2007, afirmou que se vive numa economia baseada em conhecimento e, desta forma, o único fator de competitividade das empresas (e por que não dizer de países e pessoas) é a inovação. “Inovação só vem de gente! Inovação não vem de máquina! [...] O ser humano passou a ser a chave da estratégia das empresas! [...]”;

- Drucker (1974, p.248) aborda a importância da preparação dos trabalhadores, mediante uma educação que esteja adequadamente adaptada à realidade do mundo real dos empregos;

- Vasconcelos (1998, p.206) afirma que: “O crescimento da produção e da renda decorre de variações na quantidade e na qualidade de dois insumos básicos: capital e mão-de-obra”. Na verdade, ele destaca a existência do capital humano e afirma que ele é obtido por meio de “[...] educação formal, treinamento informal e através da experiência [...] **a educação é fator de crescimento mais lento, mas também é um dos mais poderosos**” (VASCONCELOS, 1998, p. 207, grifo nosso);

- Baseado na Teoria do Capital Humano, criada por Theodore Schultz, Martins (1994, p.39) afirma categoricamente que, por meio da educação, produz-se capacidade de trabalho, o que, na verdade, é um investimento que cria muita expectativa quanto à geração de aumento de futuras rendas.

Nossa afirmação de que a educação tecnológica agrega valor ao capital humano também se fundamenta em Schultz (1987, p.26), quando ele atrela aos aspectos qualitativos da população o fator decisivo para a melhoria do bem estar das pessoas. Por aspectos qualitativos entenda-se, essencialmente, educação e saúde, sendo que este último é quase uma consequência do primeiro. Schultz denomina a saúde como tempo livre de doença, que contribui para atividades de trabalho, consumo e lazer, e que, além desses atributos sócio-econômicos, estimula a aquisição de mais instrução como investimento para futuras rendas adicionais. Textualmente: “A extensão do período durante o qual as pessoas permanecem efetivamente na força de trabalho aumenta sua produtividade geral” (SCHULTZ, 1987, p.34).

Também Fernández (1994, p.113-155) e Palacios (2004, p.371-388) tratam da formação do adulto e da educação continuada no sentido de capacitação e requalificação da mão-de-obra na sociedade atual, ressaltando sua importância social, econômica e cultural.

Finalmente, Menino (2004, p. 17) entende que a educação tecnológica surge como fator de incorporação da maior parte das demandas para o desenvolvimento do ser economicamente ativo, para geração de inovação, para o crescimento econômico, para ganho de competitividade e, principalmente, para a manutenção, ou talvez o crescimento, da empregabilidade.

Esse entrelaçamento e interdependência entre, de um lado, empresas, Estado e indivíduo, e, de outro, seu elo de conexão de interesses, a educação, faz com que o mercado, ao exigir qualificação de seus empregados, provoque ação específica por parte do Estado – e seu governo - por meio de políticas de formação que podem obter, ou não, o impacto sócio-econômico esperado.

Ganhos de produtividade e geração de inovação tecnológica implicam ganhos sociais, talvez não na proporção desejada, mas de forma direta. Como mencionado por

Moraes (2000, p.1), o papel sócio-econômico que a Universidade exerce na sociedade é convincente e inquestionável.

Neste arcabouço, inserem-se os cursos superiores de Tecnologia, os quais têm a missão de formar profissionais altamente qualificados, que supram a demanda por competências específicas e os quais, segundo o Manual de Oslo, são recursos-chave do processo de inovação (OCDE, 2004, p.41).

Ainda sobre inovação, vale mencionar o contido no documento introdutório da I Conferência Estadual de Ciência Tecnologia e Inovação em Saúde (CECTIS, 2004, p. 2)

[...] acredita-se que ciência, tecnologia e inovação acontecem todas ao mesmo tempo, em instituições distintas, umas influenciando as outras. Daí, a importância de se buscar novas formas de aproximar as instituições umas das outras, fazendo com que o gestor governamental, a empresa e as universidades se influenciem mutuamente. (CECTIS, 2004, p. 2)

No mesmo sentido se posiciona Trevelin (2007, p.51), afirmando que conhecimento gera capital e este incentiva a pesquisa e novas soluções comercializáveis:

[...] conhecimento, voltado para o atendimento de necessidades humanas passa a se denominar tecnologia, o novo produto da economia com valor de uso, a quem dele se apropria e aplica e com valor de troca, disponível a quem deseja remunerá-lo pelo direito de uso. Trevelin (2007, p.51)

Assim, faz todo o sentido que a educação tecnológica diga respeito à formação do indivíduo para viver na área tecnológica de forma crítica e humana, transformando conhecimento em produtos e serviços que atendam às necessidades humanas. (GRINSPUN, 1994 e PETEROSSO, 1998 *apud* TREVELIN, 2007, p.52).

A decisão de implantação de uma Instituição Pública de Educação Tecnológica, com perfil, nome e filosofia como os da Fatec - que se propõe a responder ao desenvolvimento tecnológico e econômico, adequando-se às demandas sociais de bens e serviços - pode ter objetivos e estratégias diversas. Independentemente deles, é natural o interesse em compreender que possíveis subsídios essa resposta pode fornecer à comunidade local e ao Centro Paula Souza, mas principalmente em saber como medi-lo e quais termos de comparação se podem usar na avaliação. Essa medição poderá ser individualizada, por unidade, como aqui se propõe e no conjunto de instituições, em âmbito macro regional, cujos

efeitos sugerem ser exponencialmente maiores que a simples soma de componentes individuais.

2.3 Bases históricas dos cursos superiores de tecnologia

Uma vez que os cursos superiores de tecnologia são legalmente reconhecidos como cursos de graduação, a figura 3, apresentada por Freitas (2008, p.1), ilustra a situação oficial da estrutura educacional brasileira, na qual os cursos de tecnologia são apresentados como cursos de graduação, com todos os direitos dos assim classificados. Desta forma, pode-se, para efeito deste trabalho, usar a definição utilizada por Henriques (1999 *apud* SCHNEIDER, 2005, p.33) e que oferece como características dos cursos de graduação tecnológica, o foco no mercado de trabalho, buscando atender a uma determinada demanda local específica, em menor espaço de tempo e com baixo custo.

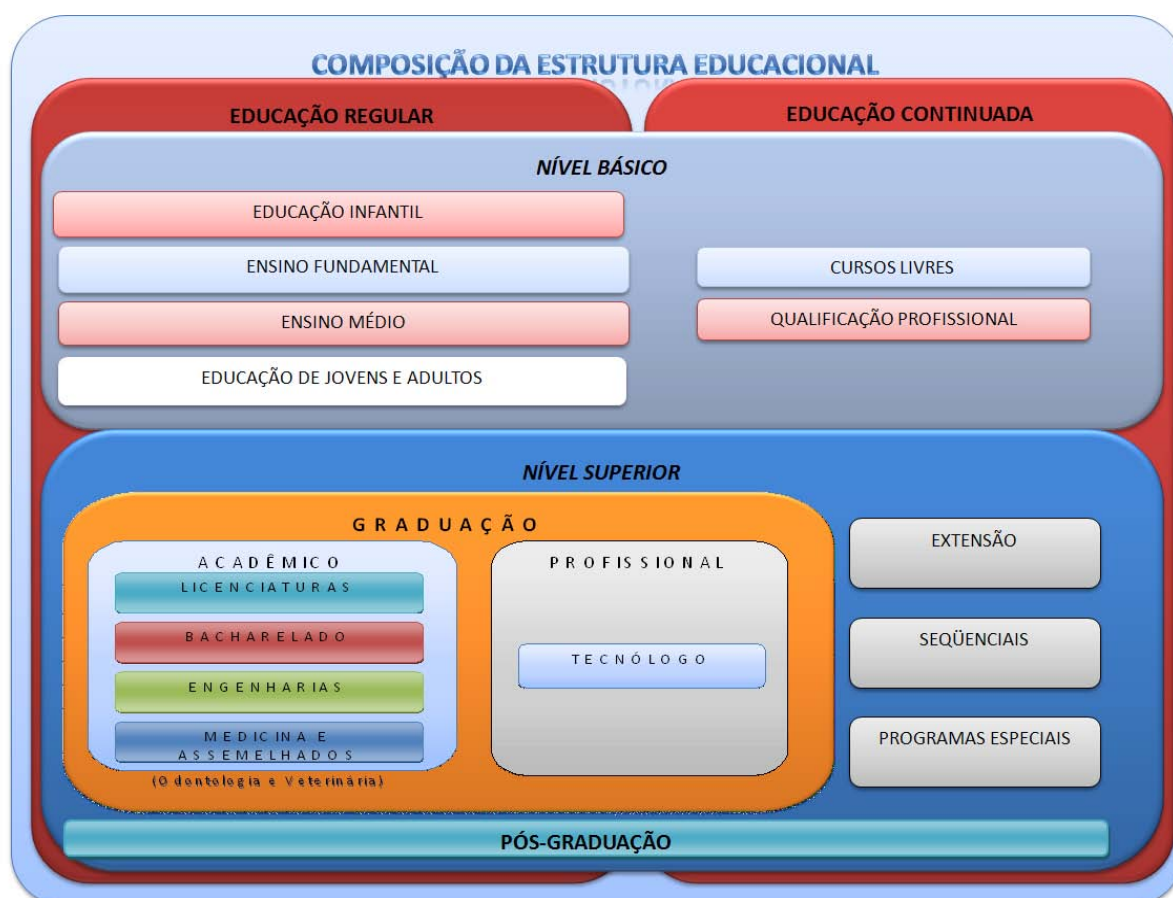


Figura 3 - Composição da estrutura educacional

Fonte: (FREITAS, 2008, p.1)

Da mesma forma a figura 4, apresentada por Neves (2004, p.10), deixa clara a condição igualitária dos cursos de formação do Técnico em relação às demais titulações dos cursos superiores, bem como sua idêntica acessibilidade aos cursos de pós-graduação.

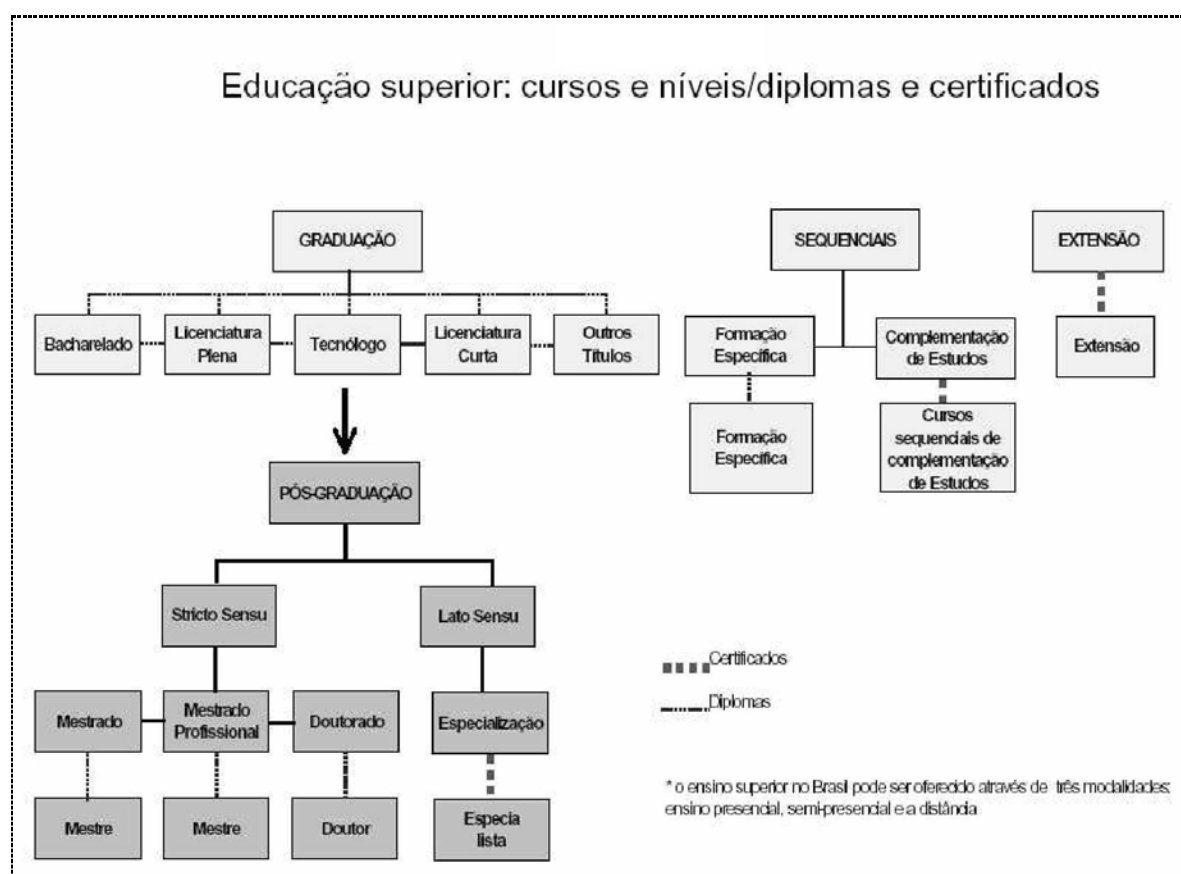


Figura 4 - Cursos e níveis da educação superior

Fonte: (NEVES, 2004, p. 10)

Esse entendimento, apesar de parecer simples e claro aos que hoje o vivenciam, foi construído ao longo dos anos por meio de inúmeros eventos que, para efeito de registro, estão de certa forma resumidos na cronologia de eventos relativos aos cursos profissionais (tabelas 1 e 2, respectivamente, partes 1 e 2), com as principais referências documentais e históricas dos cursos de tecnologia. Dentre eles, destacam-se a sequência número 17, que em 1965 autorizou o funcionamento dos cursos de tecnologia, naquela oportunidade denominados de Engenharia de Operação; a sequência número 20, que em 1969 criou o que posteriormente foi denominado CEETEPS; a sequência número 26, que em 1974 reconheceu os cursos superiores de Tecnologia da Fatec – SP; a sequência número 37, que em 1997 definiu a

educação profissional em 3 níveis: básico, técnico e tecnológico; e a sequência número 52, que em 2004 estruturou a educação profissional.

Cabe salientar que a educação superior tecnológica que estava no âmbito do Ministério da Educação e Cultura (MEC) e da Secretaria da Educação Superior (SESU), passa para a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), sendo tratada como ensino profissionalizante. No estado de São Paulo, o Conselho Estadual de Educação mantém a consideração de Educação Superior. (COLENCI Jr, 2009).

RELAÇÃO CRONOLÓGICA DE EVENTOS RELATIVOS AOS CURSOS PROFISSIONAIS				
SEQUENCIA	ANO	DESCRIÇÃO	COMENTÁRIO	REFERÊNCIA
1	1809	Criação do Colégio das Fábricas	Decreto de D. João VI	
2	1816	Escola de Belas Artes		
3	1840	Criação de 10 casas de Educandos e artífices	Para menores abandonados visando diminuir a criminalidade e vagabundagem	
4	1854	Asilo da Infância dos Meninos Desvalidos	Alfabetização e Oficinas	
5	1909	Escolas de Aprendizes e artífices	Criadas em 19 capitais dos estados, nem sempre perto dos polos manufatureiros, caracterizando interesses políticos e não econômicos. Campos, cidade natal de Nilo peçanha foi a única localidade fora das capitais a ter uma escola	
6	1921	Cursos de Mecânica nas escolas de formação de artífices junto às ferrovias	Processo de substituição das importações fortalece a industrialização, o que exige melhor qualificação profissional.	
7	1930	Criação do Ministério da Educação e Saúde.	até 1941 o ensino Industrial não era caracterizado como parte integrante do sistema educacional.	
8	1942	Reforma Capanema		
9	1942	Lei orgânica do ensino Industrial		
10	1942	Escolas de Aprendizes e Artífices são transformadas em Escolas técnicas Industriais	Importância decisiva da II Guerra para a organização do ensino Industrial;	
11	1942	Criação das Escolas técnicas de Ouro Preto, Rio de Janeiro e Pelotas	O nível dos cursos era de 2º Ciclo;	
12	1943	Lei orgânica do ensino Comercial	Os cursos de 1º Ciclo estavam destinados às "classes menos favorecidas"	
13	1946	Lei orgânica do ensino Agrícola		
14	1946	Criação do SENAI - SENAC	Desenvolvimento paralelo ao sistema regular de ensino, caracterizando uma ambiguidade nas esferas pública e privada	
15	1959	Criação da Rede federal de Escolas técnicas	Crescimento da oferta de vagas, atendimento de demandas locais e regionais, entretando com uma visão imediatista	
16	1961	Incorporação dos Curso Técnicos de Nível médio ao sistema regular de ensino	Equivalencia plena entre Ensino Regular e Profissionalizante	
17	1965	Autoriza o funcionamento dos cursos de Engenharia de Operação - depois chamados de Tecnologia		Decreto Federal 57075/65
18	1968	É possibilitado o surgimento de cursos superiores de tecnologia	Não regulamentada por pressões dos órgão de classe. Arts 18 e 23 tratam do incentivo à implantação de cursos superiores de tecnologia	Lei 5540
19	1968	Criado grupo de trabalho para promoção do ensino tecnológico	Não regulamentada por pressões dos órgão de classe. Arts 18 e 23 tratam do incentivo à implantação de cursos superiores de tecnologia	Decreto 49327/68
20	1969	Decreto Lei cria o Centro Tecnológico de São Paulo CEET, futuro CEETEPS	CEETEPS inicia e difunde o termo "EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA"	CEETEPS inicia e difunde o termo "EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA"
21	1969	Decreto Lei 547/69 autoriza escolas técnicas federais a organizar e manter cursos superiores para formação profissional.		
22	1970	Trata da caracterização dos cursos do CEETEPS como "cursos de duração média"; art 23 lembra que cursos superiores de Tecnologia são caracterizados pelo perfil profissional de conclusão.		Parecer CFE 278/70
23	1971	Lei Federal torna Compulsória a Profissionalização do Ensino Médio	Objetivava reunir numa só estrutura o ensino acadêmico e profissional	
24	1971	Criação da FATEC Sorocaba		
25	1972	Criação da FATEC São Paulo		
26	1974	Reconhecido os cursos superiores de tecnologia da FATEC-SP do CEETEPS		Decreto Federal 74708/74
27	1976	Vincula e associa CEETEPS e UNESP		Lei 952/76
28	1977	Estabelece normas para aprovação de planos de cursos com fundamento no art 18 da Lei 5540/68, a autorização da criação de tais cursos ocorreria se fosse comprovada a demanda real do mercado de trabalho.	Entrelaçamento com o Mercado de trabalho	Resolução CFE 17/77
29	1980	Incorporação pelo CEETEPS de seis Escolas Técnicas		
30	1987	Expansão da Rede Federal de Ensino Profissional	Formação Pública se restringiu às Escolas Técnicas Federais; Escolas Agrotécnicas Federais e Estaduais, Centros Federais de Educação Tecnológica e ao Centro de Educação Paula Souza	
31	1988	Constituição Federal	Trata do Trabalho e das qualificações profissionais	

Tabela 1 - Cronologia de eventos relativos aos cursos profissionais – parte 1

Fonte: adaptação do autor

RELAÇÃO CRONOLÓGICA DE EVENTOS RELATIVOS AOS CURSOS PROFISSIONAIS				
SEQUENCIA	ANO	DESCRIÇÃO	COMENTÁRIO	REFERÊNCIA
32	1982 - 1992	Criação de 5 FATECS		
33	1993	Intergração ao CEETEPS de 35 Escolas Técnicas Agrícolas e 47 Escolas Técnicas Industriais		
34	1994	Criação de 2 FATECS e 3 escolas técnicas		
35	1996	Aprovada a LDB que desvincula o ensino regular do profissional	Regulamentação da educação Profissional e consolida os Cursos Superiores de Tecnologia. Estes são uma oportunidade de qualificação para uma parcela da população que não conseguia acesso à educação Superior (SCHNEIDER)	Lei nº 9694/96
36	1996	Aprovação da LDB que desvincula o ensino regular do profissional	ART 39: A educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva	
37	1997	Definida a Educação profissional em 3 níveis: Básico, Técnico e Tecnológico.	Art 10 - Os cursos de nível superior, correspondentes à educação Profissional de nível tecnológico , deverão ser estruturados para atender os diversos setores da economia, abrangendo áreas especializadas, e conferirão diploma de Tecnólogo	Decreto Federal 2208
38	1997	Definidos os objetivos dos Centros de educação Tecnológica		Decreto Federal 2406/97
39	1998	Instituído o sistema nacional de educação tecnológica e trata a parceria entre União e outros governos, instituições e organizações.		Lei Federal 9649/98
40	1998	Vincula don o CEETEPS à Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento econômico e desvincula-a Da UNESP		Lei Estadual 96/98
41	1999	Criação dos Centros de Educação Tecnológica	Estruturam o currículo, fundamentalmente, baseados no perfil profissiográfico desejado	Decreto Federal 2208/97
42	1999	Emitte parecer de que após o ensino médio... Tudo é Educação profissional	Emitte parecer de que após o ensino médio... Tudo é Educação profissional	CNE/CEB nº 16/99
43	1999	Dispõe sobre o credenciamento de Centros de educação Tecnológica e a autorização de cursos de nível Tecnológico da educação Profissional.		Portaria MEC 1647/99
44	2001	Trata do entendimento de que o nível tecnológico da educação profissional integra-se à educação de nível superior		Pareceres CNE/CEB 17/97; CNE/CEB 16/99; CNE/CES 1051/00; CNE/CES 436/01.
45	2001	Define os procedimentos para reconhecimento de cursos/habilitações de nível tecnológico da educação profissional.		Portaria MEC 64/01
46	2001	Tratada a autonomia dos Centros de Educação Tecnológica Privados		Decreto Federal 3741/01
47	2001	Cria áreas profissionais para os cursos de tecnologia		Parecer 436/2001
48	2001	Criação do Centro Tecnológico da Zona Leste - São Paulo	Busca de integração dos níveis técnico e tecnológico	
49	2002	Busca ajustar os projetos pedagógicos dos cursos tecnológicos da graduação das instituições educacionais com as reais necessidades e demandas de alunos, mercado de trabalho e sociedade.	Entrelaçamento com o Mercado de trabalho	Parecer CNE/CES 146/02
50	2002	Trata da autonomia dos Centros de Educação Tecnológica para fixar o numero de vagas dos cursos superiores de Tecnologia, em função da capacidade Institucional e exigência do seu meio		Decreto Federal 4364/02
51	2002	Criação de 4 FATECS e 3 escolas técnicas		
52	2004	Estruturação da Educação Profissional:	"- Formação inicial e continuada de trabalhadores; - Educação Profissional e Técnica de nível médio; - Educação profissional Tecnológica, de graduação e pós-graduação."	Dec. Federal 5154
53	2004	Revoga a autonomia dos Centros de educação tecnológica (dada pelo Decreto Federal 4364/02) para fixar o número de vagas dos cursos superiores de tecnologia		Decreto 5119/04
54	2005	Alça o CEFET-PR à condição de Universidade Tecnológica		Lei Federal 11184/05
55	2007	Dispõe sobre o vinculo do CEETEPS à Secretaria de Desenvolvimento Econômico e o vinculo das Universidades Estaduais à Secretaria de Ensino Superior		Decreto Estadual 51460/07

Tabela 2 - Cronologia de eventos relativos aos cursos profissionais – parte 2

Fonte: adaptação do autor

É importante ainda destacar que o conceito de Educação Superior Tecnológica está claramente expresso na legislação vigente:

- Constituição Federal:

Art. 205. A educação, direito de todos [...] será promovida e incentivada [...] visando ao pleno desenvolvimento da pessoa [...] e **sua qualificação para o trabalho**. (BRASIL, 1988, p. 137, grifo nosso)

- Plano Nacional de Educação:

Prevê-se que a educação profissional, sob o ponto de vista operacional, seja estruturada nos níveis básico independente do nível de escolarização do aluno, técnico complementar ao ensino médio e **tecnológico superior de graduação ou de pós-graduação**. (BRASIL, 2001, p. 43, grifo nosso)

[...] Há muito, o País selou a educação profissional de qualquer nível, mas sobretudo o médio, como forma de separar aqueles que não se destinariam às melhores posições na sociedade. Um cenário que as diretrizes da educação profissional propostas neste plano buscam superar, ao prever que o cidadão brasileiro deve galgar – com apoio do Poder público – níveis altos de escolarização, até porque estudos têm demonstrado que o aumento de um ano na média educacional da população economicamente ativa determina um incremento de 5,5 % do PIB (Produto Interno Bruto). **Nesse contexto, a elevação da escolaridade do trabalhador coloca-se como essencial para a inserção competitiva do Brasil no mundo globalizado**. (BRASIL, 2001, p. 43, grifo nosso)

- Lei de Diretrizes e Bases:

Art. 43. A educação superior tem por finalidade [...] 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; (BRASIL, 1996, p. 14, grifo nosso)

- PNQ – Plano Nacional de Qualificação:

O PNQ deve contribuir para promover a integração das políticas e para a articulação das ações de qualificação social e profissional do Brasil e, em conjunto com outras políticas e ações vinculadas ao emprego, ao trabalho, à renda e à educação, **deve promover gradativamente a universalização do direito dos trabalhadores à qualificação** [...].(BRASIL, 2003, p. 6, grifo nosso)

Assim, a legislação vigente especifica a educação tecnológica como direcionada à qualificação para o trabalho, em nível de graduação e pós-graduação, sendo parte de um

processo continuado de aquisição e desenvolvimento de aptidões profissionais, integrando mercado de trabalho e trabalhadores.

2.4 Histórico CEETEPS e FATEC

O Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS), por meio das Faculdades de Tecnologia (FATECs), está presente em 44 municípios paulistas, sem contar os 121 municípios em que administra Escolas Técnicas (ETECs). O CEETEPS possui importância significativa em função dos efeitos dinâmicos advindos da qualificação de mão-de-obra, mas também, dos efeitos estáticos produzidos pela sua presença econômica e decorrentes de seus dispêndios com geração de empregos diretos, investimentos em infraestrutura e manutenção de suas unidades. Há ainda que se considerar os gastos advindos da permanência de seus alunos nos municípios em que se localizam essas escolas (apesar de seus alunos predominantemente terem origem local), em função da eventual necessidade de moradia, alimentação e outras necessidades humanas.

O CEETEPS foi criado em 6/10/1969, com a finalidade de promover “a articulação, realização e o desenvolvimento da educação tecnológica, nos graus de ensino médio e superior”, sendo autorizado a funcionar pelo Decreto Federal de 03/07/1970. Quando de sua criação recebeu o nome de Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo (CEETSP), o que mudaria em 1973.

A Fatec São Paulo foi criada em 10/04/1973, ao mesmo tempo em que o CEETEPS foi incumbido de ser a entidade mantenedora da mesma, condição essa que já era existente por parte da Faculdade de Tecnologia de Sorocaba desde 22/09/1971. Essas duas Faculdades de Tecnologia vieram na sequência da criação dos Cursos Superiores de Tecnologia do CEETEPS.

Juridicamente o CEETEPS é uma entidade autárquica³ de regime especial, associada e vinculada à UNESP. Por ser uma autarquia educacional, em regime especial, inexistente subordinação hierárquica à Administração Pública. De fato, segundo Colenci Jr (2009) esta vinculação de uma autarquia à outra nunca se esclareceu de fato, quanto à sua natureza e hierarquia, sendo que suas bases orçamentárias não são parametrizadas ao Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), que é o que ocorre com as Universidades Estaduais Paulistas.

2.5 Etapas das expansões da Fatec

Para abordar a expansão da Fatec, é preciso levar em conta que a educação (e em especial a educação tecnológica) é um processo que exige objetivos claros e um “norte” para atingi-los. Martins (1994, p.15) chama a isso de “política educacional”, a qual afirma ter estreita relação com o poder, sendo permeada por forças políticas, antagônicas e de origem filosóficas díspares, mas inerentes à vida em sociedade.

[...] pelo fato de a política educacional ser estabelecida pelo poder de definição do processo pedagógico, em função de um grupo, de uma comunidade ou de setores dessa comunidade, ela tanto pode ser resultado de um amplo processo participativo, em que todos os membros envolvidos com a tarefa pedagógica [...] debatem e opinam sobre como ela é, como deverá ser e a que fim deverá atender, como também pode ser imposição de um pequeno grupo que exerce o poder sobre a grande maioria da coletividade (MARTINS, 1994, P. 20-21).

Quando apresentamos a visão econômica do serviço chamado *educação*, mediante análise de comportamento da relação oferta vs. demanda na educação, vimos que a política educacional possui uma vertente política e uma econômica. A oferta é limitada pelas possibilidades das instituições e, no caso da Fatec, que é subordinada ao CEETEPS, gerida pelo governo e por isso mesmo sujeita às condicionantes deste, ela obedece aos interesses e disponibilidades políticas e do contexto econômico. Trata-se de processo normal no meio

³ Palavra derivada do grego, *autos-arkhé*, com a significação de autonomia, independência, o termo autarquia foi trazido para a linguagem jurídica, notadamente do Direito Administrativo, para designar toda organização que se gera pela vontade do Estado, mas a que se dá certa autonomia ou independência. Esta organização recebeu mais propriamente a denominação de autarquia administrativa. (SILVA, 1973, v1, p. 194).

democrático, como afirma Rudolph:

Não presumimos... que haja uma coisa como um sistema isento de intervenção política; nem presumimos, realmente, que tal coisa seria boa. Numa sociedade democrática e nas instituições educacionais que recebem recursos financeiros do governo, sempre haverá influência política... As questões reais concentram-se em distinguir qual o tipo de pressão política e politização que é benigno e qual o que não o é... se os objetivos educacionais são subordinados ao sistema político ou se a política se torna meio de fortalecimento ou redefinição dos objetivos educacionais (RUDOLPH e RUDOLPH *apud* SCHULTZ, 1987, p 70).

Ainda nesse sentido, Martins afirma:

Foi apenas a partir das necessidades derivadas da internacionalização da economia que a política educacional patrocinou a relação da cidadania com o trabalho. Relação essa que passou a ser intermediada pela educação através das várias formas de ensino profissionalizante (MARTINS, 1994, p. 36).

Assim, tendo em vista os posicionamentos citados acima, é compreensível que, ao longo de sua história, a Fatec, como instituição pública que é, tenha estado sujeita a diferentes momentos sociais, econômicos e políticos, os quais a levaram, por meio de diversas políticas educacionais, ou por falta delas, a um ritmo de expansão específico. Essa expansão pode ser visualizada temporalmente nas figuras 5, 6 e 7, juntamente com as tabelas 3 e 4, abaixo.

As tabelas 3 e 4 (Unidades da Fatec, criação, matrículas e população alvo), respectivamente contendo as partes 1 e 2, apresentam as diversas expansões da Fatec, desde sua criação, acompanhadas de suas datas. O foco da tabela está na expansão geográfica ao longo dos 39 anos de sua existência. Os demais dados ali constantes, referentes às matrículas realizadas no segundo semestre de 2008, totalizando 28.319 vagas em 45 unidades, com uma média de atendimento de 1,26% da população-alvo (1.852.494 habitantes, entre 20 e 24 anos), fornecem uma dimensão do impacto da Fatec em termos de possibilidade de acesso. A figura 5 oferece uma visão gráfica dessas informações.

FATEC	Ano de Implantação	MATRICULAS DA UNIDADE NO 2º SEM/2008	MATRICULAS ACUMULADAS (NO 2º SEM/2008)	População - 2008 (20 a 24 anos)	RELAÇÃO MATRICULAS/POPULAÇÃO (NO 2º)	RELAÇÃO MATRICULAS/POPULAÇÃO (2009) - ACUMULADO
Sorocaba	20/5/1970	1.656	1.656	54.098	3,06%	3,06%
São Paulo (Bom Retiro)	10/4/1973	5.499	7.155	215.463	2,55%	2,65%
Americana	8/9/1986	1.379	8.534	17.241	8,00%	2,98%
Santos (B. Santista)	31/10/1986	1.109	9.643	31.928	3,47%	3,03%
Jaú	23/2/1990	1.555	11.198	11.363	13,68%	3,39%
Taquaritinga	1/7/1992	1.579	12.777	5.069	31,15%	3,81%
Guaratinguetá	22/9/1994	960	13.737	10.072	9,53%	3,98%
Franca	23/9/1994	59	13.796	29.061	0,20%	3,69%
Indaiatuba	4/10/1994	682	14.478	16.642	4,10%	3,70%
Botucatu	16/12/1994	644	15.122	11.045	5,83%	3,76%
Ourinhos	9/12/1997	839	15.961	9.366	8,96%	3,88%
São Paulo (Zona Leste)	1/2/2002	1.410	17.371	215.463	0,65%	2,77%
Jundiaí	19/7/2002	791	18.162	29.893	2,65%	2,77%
Mauá	19/7/2002	601	18.763	38.126	1,58%	2,70%
Garça	7/1/2004	565	19.328	3.956	14,28%	2,77%
Mococa	7/1/2004	494	19.822	6.412	7,70%	2,81%
São José do Rio Preto	7/1/2004	596	20.418	35.322	1,69%	2,76%
São Bernardo do Campo	29/7/2005	579	20.997	69.527	0,83%	2,59%
Cruzeiro	4/11/2005	194	21.191	6.941	2,79%	2,59%
Carapicuíba	2/3/2006	670	21.861	36.241	1,85%	2,56%
Itapetininga	2/3/2006	394	22.255	13.284	2,97%	2,57%
Marília	2/3/2006	390	22.645	19.403	2,01%	2,56%
Pindamonhangaba	2/3/2006	214	22.859	13.701	1,56%	2,54%
Praia Grande	2/3/2006	534	23.393	22.051	2,42%	2,54%

Tabela 3 - Unidades da Fatec, criação, matrículas e população alvo – Parte 1

Fonte: Tabulação do autor com dados de Alesp (2008), Seade (2009) e Ceeteps (2009)

FATEC	Ano de Implantação	MATRICULAS DA UNIDADE NO 2º SEM/2008	MATRICULAS ACUMULADAS (NO 2º SEM/2008)	População - 2008 (20 a 24 anos)	RELAÇÃO MATRICULAS/POPULAÇÃO (NO 2º SEM)	RELAÇÃO MATRICULAS/POPULAÇÃO (2009) - ACUMULADO
São José dos Campos	2/3/2006	541	23.934	56.954	0,95%	2,45%
São Paulo (Zona Sul)	2/3/2006	596	24.530	215.463	0,28%	2,05%
Tatuí	2/3/2006	441	24.971	9.955	4,43%	2,07%
Itaquaquetuba	5/12/2006	276	25.247	37.723	0,73%	2,03%
Presidente Prudente	5/12/2006	290	25.537	17.642	1,64%	2,03%
Santo André	24/1/2007	194	25.731	55.286	0,35%	1,96%
Mogi Mirim	6/6/2007	305	26.036	8.192	3,72%	1,97%
Guarulhos	15/8/2007	258	26.294	115.978	0,22%	1,83%
São Caetano do Sul	15/8/2007	529	26.823	11.081	4,77%	1,85%
Jales	3/9/2007	195	27.018	4.254	4,58%	1,86%
Araçatuba	21/1/2008	154	27.172	15.397	1,00%	1,85%
Capão Bonito	21/1/2008	155	27.327	4.397	3,53%	1,85%
Itu	21/1/2008	146	27.473	14.073	1,04%	1,85%
Jaboticabal	21/1/2008	155	27.628	6.584	2,35%	1,85%
Piracicaba	21/1/2008	156	27.784	32.382	0,48%	1,82%
Sertãozinho	21/1/2008	155	27.939	9.984	1,55%	1,82%
Bauru	1/9/2008	80	28.019	30.818	0,26%	1,79%
Bragança Paulista	1/9/2008	60	28.079	12.786	0,47%	1,78%
Catanduva	1/9/2008	80	28.159	9.740	0,82%	1,77%
Lins	1/9/2008	80	28.239	6.147	1,30%	1,77%
Mogi das Cruzes	2/9/2008	80	28.319	34.199	0,23%	1,74%
São Paulo (Ipiranga)	2/9/2008	-	28.319	215.463	0,00%	1,53%
São Sebastião	2/9/2008	-	28.319	6.327	0,00%	1,53%

Tabela 4 - Unidades da Fatec, criação, matrículas e população alvo – Parte 2

Fonte: Tabulação do autor com dados de Alesp (2008), Seade (2009) e Ceeteps (2009)

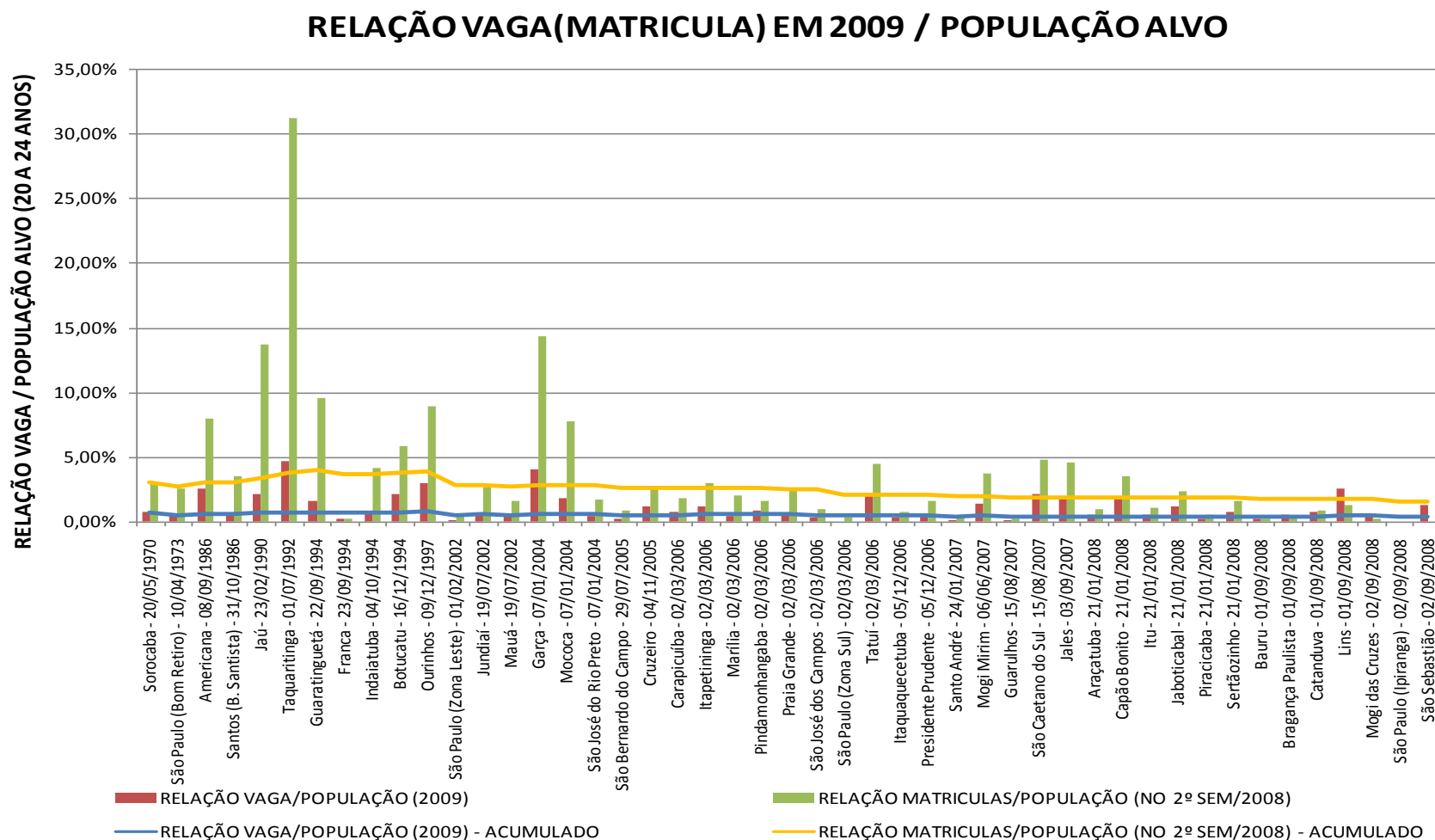


Figura 5 - Gráfico da relação vaga / população alvo (20 a 24 anos)

Fonte: Tabulação do autor com dados de Alesp (2008), Seade (2009) e Ceeteps (2009)

A figura 6, composta de um gráfico quantitativo de FATECs em uma escala linear de tempo, bem como quais eram os governantes federais e estaduais, e sugere cinco etapas em função do processo de expansão. A primeira, de 1970 a 1985, é caracterizada pela estagnação nas duas únicas unidades até então existentes (Sorocaba e São Paulo). De 1986 até 1994, inicia-se uma segunda etapa, sendo a primeira de crescimento no Estado, caracterizada pela criação das unidades de Americana, Santos, Jaú, Taquaritinga, Guaratinguetá, Franca, Indaiatuba, Botucatu e Ourinhos, esta última uma extensão administrativa da Fatec São Paulo. Novo período de “calmaria” se dá entre 1995 e 2001, caracterizando a terceira etapa, na qual ocorreu somente a oficialização da autonomia orçamentária da unidade de Ourinhos. O quarto período, entre 2001 e 2004, foi o mais importante para a história da Instituição, pois foi em setembro de 2001 que o CRUESP aprovou o Plano de Expansão do Sistema Estadual Público de Ensino Superior (CRUESP, 2001), no qual foi incluso o documento “Diretrizes da Educação Superior Tecnológica do CEETEPS” (COLENCI Jr., 1998).

O relatório do CRUESP, apesar das polêmicas apresentadas em Lima (2002), Helene (2002), Neves (2002), Leher(2002), Mendonça (2002) e Sinteps (2005), possibilitou a sensibilização política para a importância e relevância, para o ensino público tecnológico, do CEETEPS e do plano de Expansão das FATECs.

Há de se considerar, a título de contextualização, o momento histórico vivido no final do século XX, quando, segundo Kominek (2000), efetivou-se de forma clara e determinante a interdependência entre tecnologia e sociedade. Como exemplo disso, Dreifuss (1996 *apud* KOMINEK, 2000) afirma que 50% dos produtos que compunham o cotidiano nos anos 90 ainda não existiam 25 anos antes, e hoje são considerados corriqueiros; enquanto 50% dos produtos que compõem nosso dia a dia em 10 anos, ainda não foram inventados. É clara a necessidade de “aprender a dominar a tecnologia”.

Vivemos, por exemplo, uma reorganização do antigo conhecimento num conhecimento multitemático, interativo e sistemático pela nova tecnologia (KOMINEK, 2000, p. 28).

Até 1998, não havia, ao menos politicamente, essa visão.

QTD FATECs AO LONGO DE SUA HISTÓRIA (ano a ano)

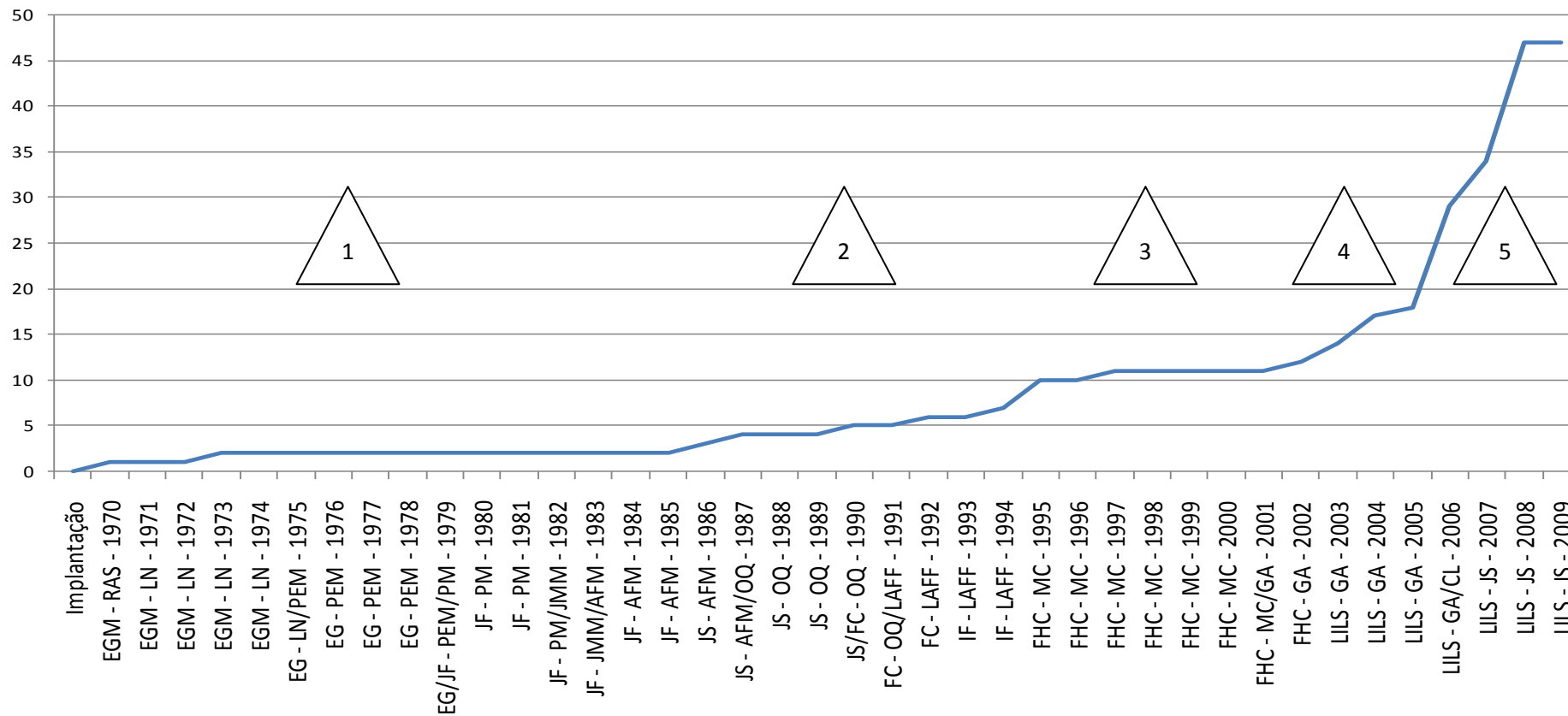


Figura 6 - Evolução da expansão quantitativa das FATECs, ao longo de sua história

Fonte: Tabulação do autor com dados de Alesp (2008), Seade (2009) e Ceeteps (2009)

Em entrevista, Alfredo Colenci Jr, atualmente docente pesquisador do programa de pós-graduação e que foi Vice-Diretor Superintendente do CEETEPS nos períodos de 1987-1989 e 2000-2004, afirma que o processo de construção do plano de expansão das FATECs e sensibilização política para sua implementação se deu ao longo do período de 1998 a 2000, por meio de inúmeros contatos que foram mantidos com as equipes de governo, representando o CEETEPS, com a Secretaria de Estado de Planejamento e a Secretaria de Ciência e Tecnologia, culminando com a aprovação do plano de expansão pelo CRUESP.

[...] apresentei uma proposta ao secretário Emerson Kapaz, que me encaminhou ao Prof. Marcos Monteiro – Diretor Superintendente do CEETEPS - em fins de 1998. Uma vez aceito participei de uma comissão que elaborou o documento Diretrizes da Educação Superior Tecnológica do CPS (1999). Daí fui discutir o Plano Plurianual de Governo, com o então secretário Montoro Filho, do Planejamento, que passou a incluir as possibilidades de expansão do CPS no projeto de orçamento do estado. Passei a falar com o secretário José Aníbal, depois com o Sr. Ruy Altenfelder Silva. Com este consegui marcar um importante gol: o CPS representa para o estado a melhor alternativa de inclusão social. A partir daí, ganhamos espaço e crédito. Com base nas diretrizes e no plano de expansão que elaboramos pudemos produzir rapidamente os novos projetos e implantá-los. No período 2000-2004, fomos de 9 para 17 novas FATECs e expandimos 8 já existentes, com novos prédios e tudo. Mais que isso, estabelecemos as bases para a atual expansão. Era um momento politicamente adequado e a presença do governo como mantenedor institucional foi o ponto alto da mutação. (COLENCI Jr., informação verbal)⁴

O lado positivo do plano expresso no relatório do CRUESP é que as FATECs passaram a ser vistas, pelo governo estadual, como a melhor alternativa para diminuição da exclusão no ensino superior e, com isso, permitir a rápida inclusão social por meio do acesso ao mercado de trabalho, além do colaborar com a modernização tecnológica do setor produtivo, capacitando novos agentes de desenvolvimento, ou seja os técnicos e tecnólogos.

O então reitor da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), membro do CRUESP, fez a seguinte afirmação relativa à expansão de oferta de vagas na educação superior, no estado de São Paulo:

[...] Uma segunda possibilidade a ser considerada envolve o sistema educacional do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (Ceeteps), gerido por verbas estaduais. O sistema, distribuído por 90 municípios paulistas, conta com nove faculdades de tecnologia (FATECs) e 99 escolas técnicas. Poderíamos ampliar o papel desse sistema, capacitando-o ao oferecimento de cursos superiores de formação geral e básica para um contingente expressivo de jovens. Esses cursos constituiriam um sistema de ensino superior inicial, como ocorre em muitos outros países, e o estudante poderia complementar seus estudos em cursos superiores de

⁴ Em entrevista com Alfredo Colenci Jr, Vice-Diretor Superintendente do CEETEPS no período 2000-2004

formação específica. A implantação desse projeto poderia representar uma alternativa viável de investimento, com uma expansão de vagas regionalmente bem distribuídas, em um prazo relativamente curto (TAVARES, 2001).

Como fruto desse trabalho, foram criadas, entre 2002 e 2004, seis novas unidades Fatec, que são: São Paulo (Leste); Jundiaí; Mauá; Garça; Mococa e São José do Rio Preto, sem contar as expansões nas instalações das unidades então existentes. Esta quinta etapa é caracterizada pela grande guinada e é claramente visualizada na Figura 6, com significativa e importante inclinação na curva quantitativa de unidades, o que, na Figura 7, é mostrado pela curva da Taxa de Crescimento Pontual (no ano).

Toda essa importância sócio-econômica da Fatec, bem como a qualidade de formação que oferece, são reconhecidos pelas prefeituras e empresas, que constantemente pleiteiam a instalação de novas unidades em seus municípios. A adaptabilidade da instituição aos dados demográficos, econômicos e ao setor produtivo local são características intrínsecas para a definição dos cursos a serem ministrados e é também uma vantagem operacional tão característica, que pode ser comprovada por meio dos resultados das pesquisas feitas com egressos, as quais comprovam que, segundo Froncillo (2008), em se respeitando as vocações regionais, obtém-se altos índices de empregabilidade.

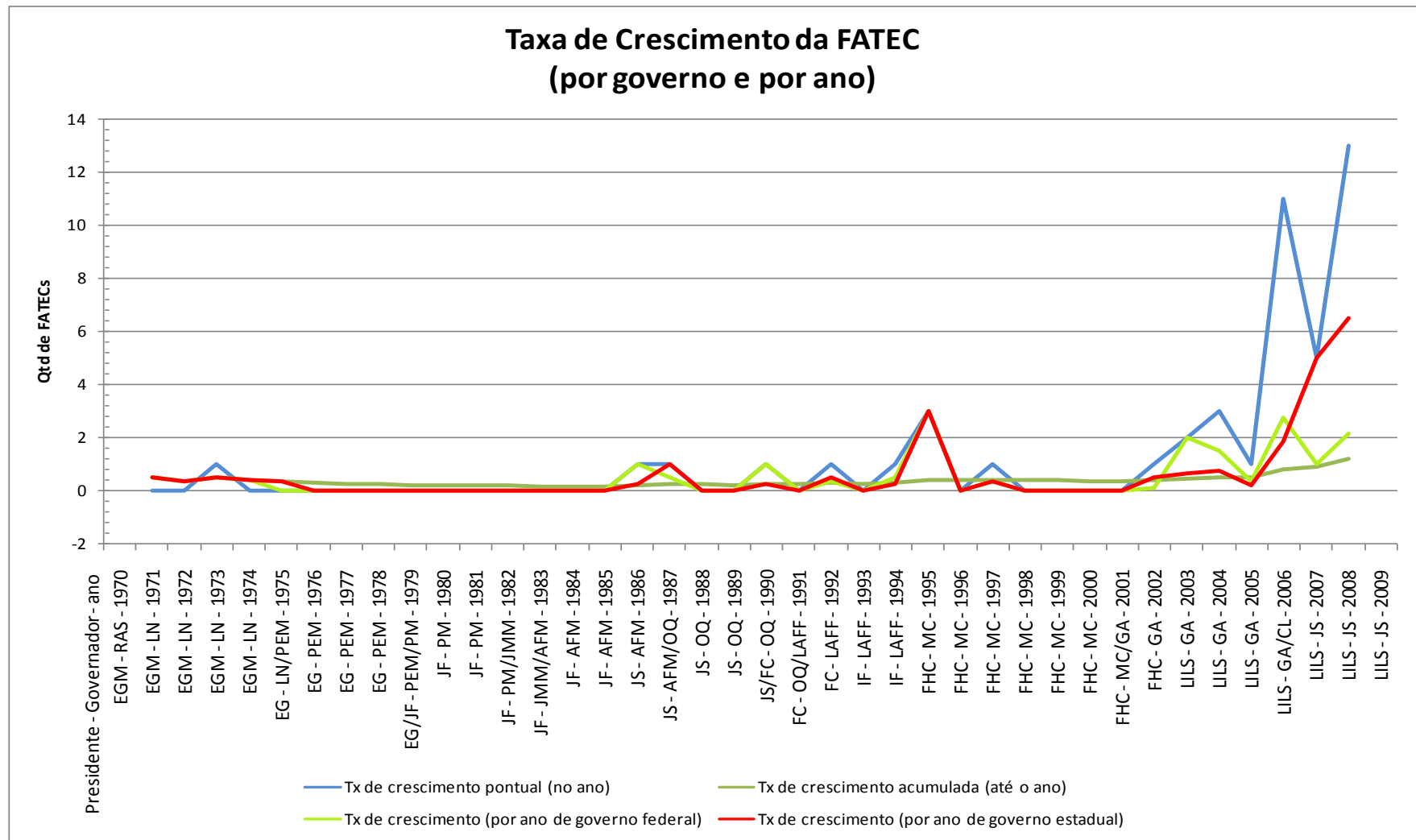


Figura 7 - Taxa de crescimento da Fatec - por governo e por ano

Fonte: Tabulação do autor com dados de Alesp (2008), Seade (2009) e Ceeteps (2009)

2.6 A Grande guinada da 5ª etapa - Estratégia de Crescimento

Conforme afirmado por Prezoto (2009, p.6), a sociedade atual exige, das instituições, uma postura flexível às incertezas e instabilidades e, principalmente, maior adaptabilidade de suas diretrizes estratégicas. Para as instituições de ensino, ele afirma que 80% delas não possuem nenhum tipo de planejamento estratégico, o que implica um caminhar sem destino certo. Diante dessa afirmação, é forçoso indagar: no caso do CEETEPS, houve um planejamento estruturado, capaz de atualizar, consolidar e expandir sua ação?

No período que precede a 4ª etapa, ou seja, de 1994 a 2000, as ações de gerenciamento estavam preponderantemente estabelecidas pelas necessidades de: manter a estrutura original funcionando; adaptar-se às demandas e absorver e integrar as escolas técnicas estaduais, industriais e agrícolas recém-incorporadas da rede estadual; sanear as contas; corrigir distorções e sistematizar os processos internos, além de gerenciar conflitos decorrentes das mudanças na legislação educacional e na nova organização a ser implementada. “Pode-se dizer que foi um período crítico e conflituoso, pois a passagem se fez intempestivamente e sem respaldo orçamentário, exigindo grande competência de gestão”. (COLENCI Jr, 2009, p. 1).

A partir de 1999, novas possibilidades puderam ser percebidas pela alta direção e foram exploradas estrategicamente, pois sendo o governo estadual o mantenedor da instituição, era preciso, segundo Colenci Jr (2009), desenvolver uma moeda de troca com as perspectivas políticas de governo e de Estado. Esta moeda de troca se concentrou fortemente no conceito de que o CEETEPS (FATECs e ETECs) representava a melhor alternativa de inclusão social, o que foi passado, entendido e aceito

Este conceito, até então não percebido nem pelo governo, enquanto mantenedor, nem pela própria instituição, que sempre buscou saídas a partir de si mesma e da comparação com as universidades públicas, foi o ponto chave de mudança quanto à compreensão da importância sócio-econômica das atividades do CEETEPS e isso deu início às fases quatro, de estruturação estratégica, e fase 5, de crescimento, consolidação e atualização da infraestrutura.

Colenci Jr (2002) apresentou como resultado de sua análise ambiental o panorama de possibilidades de expansão na oferta de vagas, com a transformação de unidades do 2º grau técnico em Centros Integrados de Formação Tecnológica, com a criação de novos cursos e novas modalidades, e com a criação de novas unidades, de modo a abranger todo o estado de São Paulo e de privilegiar as regiões metropolitanas. Centros de Tecnologia como o da Zona Leste, integradores de diversas alternativas da ação educacional, foram implantados.

Informações estratégicas, tais como: valores orçamentários demandados para a implementação de novas unidades com 1 e 3 cursos; demonstração, mesmo que subjetiva, dos impactos de novas unidades nos municípios que as abrigassem; e informações comparativas, entre as universidades estaduais e a Fatec, tais como o custo por vaga, sensivelmente menor nesta (cerca de 67%), foram indispensáveis como fator de decisão do governo do estado para a expansão da educação superior tecnológica por meio das FATECs.

O projeto de expansão adotado pelo CRUESP e aceito pelo Governo contemplou totalmente a proposta do CEETEPS, além de outras possibilidades oferecidas pelas universidades, e foi aprovado em outubro de 2001.

2.7 Característica orçamentária da Fatec

As universidades paulistas têm seu orçamento estabelecido em um percentual fixo do ICMS, conforme dispõe o artigo a seguir:

Artigo 4º - Os valores dos orçamentos das Universidades Estaduais serão fixados na proposta orçamentária do Estado para 2009, devendo as liberações mensais dos recursos do Tesouro respeitar, no mínimo, o percentual global de 9,57% (nove inteiros e cinquenta e sete por cento) da arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS - Quota-Parte do Estado, no mês de referência. (§ 3º do art. 4º da Lei nº 13.124, de 8 de julho de 2008).

Esse percentual está dividido entre as três universidades do estado na seguinte proporção: USP recebe 5,0295%; UNESP, 2,3447%; e a UNICAMP, 2,1958%. Já para o CEETEPS, órgão mantenedor das FATECs, seu orçamento faz parte da Secretaria de Estado, à qual é subordinado. À Secretaria cabe, por sua vez, compor o orçamento público, que é um

instrumento para a realização das políticas públicas, propostas pelo Governo Estadual.

Para a realização desse orçamento, há um percurso técnico que é dividido em três etapas: 1) o Plano Plurianual (PPA), a primeira etapa do planejamento público, constitui-se num plano de médio prazo (quatro anos), por meio do qual se procura ordenar as ações do governo, fazendo com que os objetivos e metas sejam atingidos; é obrigatório às três esferas de governo e de iniciativa do poder executivo; 2) a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), correspondente à elaboração dos orçamentos fiscal, da seguridade social e de investimento do Poder Público, e incluindo autarquias (CEETEPS), sintoniza a Lei Orçamentária Anual (LOA) com as diretrizes, objetivos e metas da Administração Pública, estabelecidas no Plano Plurianual; e, finalmente, 3) a Lei Orçamentária Anual (LOA), lei que estabelece as despesas e receitas que serão realizadas no ano seguinte. Essas três etapas se realizam em consonância com a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Ou seja, o CEETEPS não possui a mesma autonomia que as universidades estaduais e, desta forma, seu orçamento depende das prioridades estabelecidas pelo governo. Esse entrelaçamento de leis é mostrado na figura 8.

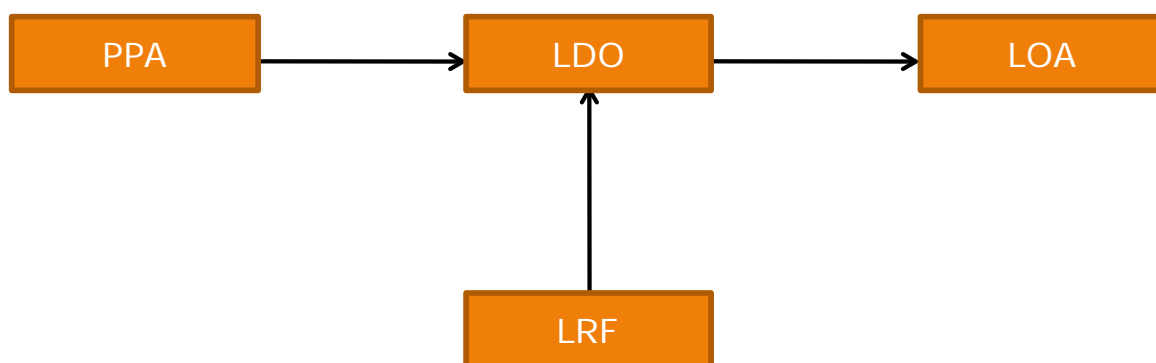


Figura 8 - Entrelaçamento de leis orçamentárias

Base: elaborado pelo autor

A Tabela 5 mostra o orçamento realizado para o CEETEPS como um todo, ou seja, para as FATECs, ETECs e demais programas do Centro, e um comparativo com o orçamento estimado para a UNESP. Observa-se que, no período considerado, o orçamento do CEETEPS representou, na média, 27,6% do orçamento da UNESP, sendo que o gasto com

peçoal do CEETEPS comprometeu, na média e até 2004, 86,3% de seu orçamento. Nítida alteração desse impacto no orçamento da instituição acontece em 2002 e a partir de 2005, que coincide com o grande período de expansão das FATECs por todo o estado de São Paulo, e que demonstra a destinação de recursos para a implantação de novas unidades, ou seja, recursos com custeio, material permanente, obras e reformas (vide, também, a tabela 14, onde consta a sub-segmentação do orçamento realizado). Esta destinação de verbas, conforme pressuposto por este trabalho, gera impactos locais e regionais, redistribuindo renda por meio da aquisição de produtos e serviços.

Ano	FORTE	ICMS	ICMS PARA A UNESP*	Orçamento CEETEPS	Folha Pessoal CEETEPS	Orçamento CEETEPS / UNESP	Pessoal CEETEPS / UNESP	Relação % - CEETEPS Pessoal /Orçamento
1995	SINTEPS	R\$ 18.163.788.065,11	R\$ 425.886.338,76	R\$ 143.952.127,00	R\$ 121.103.743,00	33,8006%	28,4357%	84,1278%
1996	SINTEPS	R\$ 21.444.295.725,02	R\$ 502.804.401,86	R\$ 154.059.767,00	R\$ 136.402.238,00	30,6401%	27,1283%	88,5385%
1997	SINTEPS	R\$ 23.529.424.687,96	R\$ 551.694.420,66	R\$ 130.749.634,00	R\$ 110.889.872,00	23,6996%	20,0999%	84,8108%
1998	SINTEPS	R\$ 23.263.511.806,22	R\$ 545.459.561,32	R\$ 117.447.813,00	R\$ 107.809.359,00	21,5319%	19,7649%	91,7934%
1999	SINTEPS	R\$ 25.211.204.298,13	R\$ 591.127.107,18	R\$ 118.444.483,20	R\$ 107.063.505,10	20,0371%	18,1118%	90,3913%
2000	CEETEPS	R\$ 30.569.999.509,43	R\$ 716.774.778,50	R\$ 143.634.657,24	R\$ 131.500.000,00	20,0390%	18,3461%	91,5517%
2001	CEETEPS	R\$ 33.642.735.193,33	R\$ 788.821.212,08	R\$ 163.697.699,71	R\$ 139.588.343,00	20,7522%	17,6958%	85,2720%
2002	CEETEPS	R\$ 37.302.068.739,15	R\$ 874.621.605,73	R\$ 202.804.493,47	R\$ 159.642.090,00	23,1877%	18,2527%	78,7172%
2003	CEETEPS	R\$ 40.119.577.285,53	R\$ 940.683.728,61	R\$ 190.579.017,02	R\$ 166.253.346,00	20,2596%	17,6737%	87,2359%
2004	CEETEPS	R\$ 45.900.602.483,96	R\$ 1.076.231.426,44	R\$ 245.006.455,58	R\$ 197.724.032,20	22,7652%	18,3719%	80,7016%
2005	CEETEPS	R\$ 50.990.638.915,87	R\$ 1.195.577.510,66	R\$ 273.043.060,97	R\$ 202.230.837,00	22,8378%	16,9149%	74,0655%
2006	CEETEPS	R\$ 57.707.036.816,04	R\$ 1.353.056.892,23	R\$ 363.417.041,76	R\$ 286.333.105,00	26,8590%	21,1619%	78,7891%
2007	CEETEPS	R\$ 63.188.439.189,12	R\$ 1.481.579.333,67	R\$ 460.149.742,29	R\$ 290.293.691,90	31,0581%	19,5935%	63,0868%
2008	CEETEPS	R\$ 76.290.841.788,92	R\$ 1.788.791.367,42	R\$ 732.759.802,90	R\$ 436.477.561,75	40,9640%	24,4007%	59,5663%
2009	CEETEPS	R\$ 76.290.841.788,92	R\$ 1.788.791.367,42	R\$ 1.007.882.089,00	R\$ 572.043.482,00	56,3443%	31,9793%	56,7570%

SINTEPS - (<http://www.sinteps.org.br>)

CEETEPS - Assessoria de Comunicação e Secretaria da Fazenda (<http://www.fazenda.sp.gov.br/>)

* - Estimado 2,3447% do ICMS em vigor em 2009

Tabela 5 - Orçamento CEETEPS. - 1995 a 2009 e comparativo ICMS

Base: elaborado pelo autor

3 IMPACTOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR NA REGIÃO EM QUE SE INSERE.

É inquestionável a importância das instituições públicas de ensino superior para a sociedade. O impacto sócio-econômico decorrente da presença dessas instituições abrange todas as áreas que englobem necessidades humanas, seja de produtos e/ou serviços, e o desempenho delas depende, fundamentalmente, das estratégias e das políticas públicas que cada governo adota. Desta forma, o principal efeito e contribuição de uma instituição de ensino público superior devem ser constituídos da formação e do melhoramento do capital humano que ingressa ou se atualiza para o mercado de trabalho, gerando riqueza, emprego e renda.

À despeito da estratégia de implantação de instituição pública de ensino superior tecnológico, mas levando em consideração a existência de disputas, entre municípios, provenientes dos interesses políticos e econômicos em abrigar tais escolas, é interessante retomar o conceito de que o desenvolvimento econômico e social está intimamente atrelado à gestão e promoção da inovação. A capacitação / qualificação de mão-de-obra tem papel relevante neste processo e no sistema nacional e regional de inovação. Esse fato é explicitamente citado no Manual de Oslo (OCDE, 2004, p.41).

Cooke (1998 *apud* ROLIM, 2005, p.2) destaca a fundamentalidade do sistema de aprendizado e do acesso ao conhecimento acumulado, afirmando que “o aprendizado é o ponto de partida da inovação”, pois, ao fornecer a habilidade para realizar tarefas específicas e a compreensão de todo um contexto, viabiliza a solução de problemas associados, bem como a postura e o posicionamento do profissional na sociedade.

Dessa forma é natural o interesse em avaliar o desempenho de uma instituição pública de ensino superior, dada a preocupação com o manuseio do erário e a certificação de seus resultados. No que tange à avaliação de desempenho, Sink (1993, p.176) diz serem requeridas a atenção a sete critérios, quais sejam:

- *Eficácia*, que pode ser operacionalmente definida como “realizar

efetivamente as coisas certas, pontualmente e com os requisitos de qualidade especificados”. Está associada à saída de um processo/sistema sob avaliação;

- *Eficiência*, que pode ser operacionalmente definida como a relação entre consumo previsto de recursos e consumo real. Está associada à entrada de um processo/sistema sob avaliação;
- *Qualidade*, que por estar associada a todos os estágios componentes de um processo/sistema sob avaliação. Precisa ser medida e definida em cada uma das etapas componentes;
- *Produtividade*, que pode ser operacionalmente definida como a relação entre o que é gerado e o que entra em um processo/sistema. Em palavras de Sink (1993, p.187): “A produtividade é um importante critério de performance porque, quando a medimos bem, acabamos aprendendo algo sobre eficácia, eficiência e qualidade”;
- *Qualidade de Vida de Trabalho*, que pode ser operacionalmente definida como a resposta das pessoas do processo/sistema a fatores como: remuneração, condições de trabalho, cultura, liderança, relacionamento com colegas, *feedback*, autonomia, variedade de aptidões, identidade de tarefas, significância das tarefas, relacionamento com o chefe, grau de envolvimento no planejamento, solução de problemas, tomada de decisões etc.;
- *Inovação*, que pode ser operacionalmente definida como o processo criativo de mudar *o que* ou *como* se está fazendo alguma coisa, ou mesmo sua estrutura, tecnologia ou métodos utilizados, como reação a uma oportunidade ou ameaça, interna ou externa, ao ambiente considerado;
- *Lucratividade*, para centros de lucro, ou “*Orçamentabilidade*”, para centros de custos, que podem ser operacionalmente definidas como

medidas intermediárias rumo às metas de longo prazo.

Assim, percebe-se que avaliar desempenho não é tarefa simples, principalmente no caso de instituições públicas de ensino, classificadas por Sink (1993, p. 175) como “sistema de resultados desconhecidos”, pois o resultado não é visível ou há grande defasagem de tempo entre a saída do processo (alunos formados, por exemplo) e o resultado alcançado (ganhos sociais⁵, produtividade, maiores rendas).

Essa análise de desempenho, que também está representada na figura 9, apresenta duas vertentes, às quais Sink (1993, p.139) chama de à “montante” ou fornecedor, e à “jusante” ou cliente; Martin (1996 *apud* BOVO, 2005, p 16) denomina de efeitos “estáticos” e efeitos “dinâmicos”; e Rolim (2005, p.4), similarmente, denomina de efeitos “para trás” e efeitos “para frente”. A figura 9 ilustra bem essa classificação e ajuda na compreensão da amplitude e do significado, pois os gastos da instituição (Despesas com pessoal, custeio, material, obras e reformas) impactam nos gastos tanto das famílias, quanto do governo e das empresas do município.

⁵ Muito se tem desejado quantificar os benefícios sociais advindos da educação. No estado de São Paulo, foi implementado o IPRS (Índice Paulista de Responsabilidade Social), baseado no IDH (Índice de Desenvolvimento Humano). Considerando que o IPRS utiliza, em seu método de cálculo, as dimensões de Riqueza Municipal, Longevidade e Escolaridade, foi natural a intenção inicial de utilizá-lo para ter uma noção do impacto da implantação de uma IES tecnológica, entretanto fica clara essa impossibilidade, quando se verifica que os componentes de escolaridade que são contabilizados (concluintes de ensino fundamental, ensino médio, estudantes de pré-escola e percentual de jovens com pelo menos 4 anos de estudo) não incluem a população alvo das Instituições Públicas de Educação Superior Tecnológica.

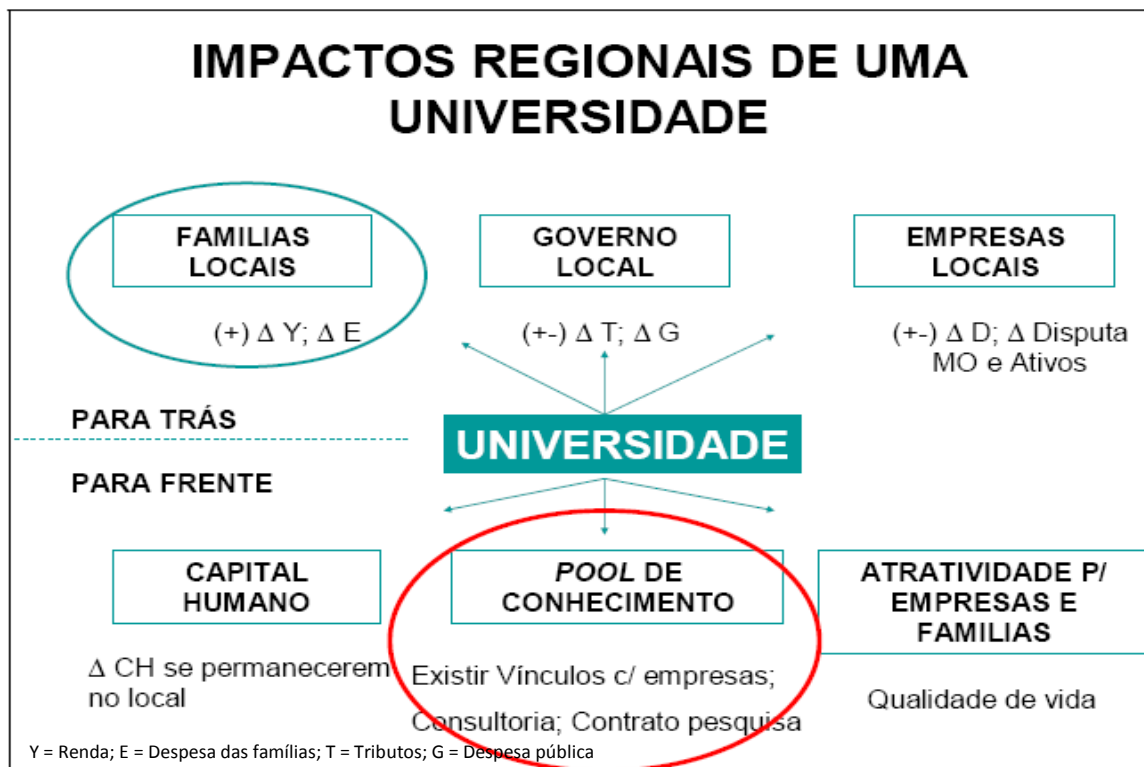


Figura 9 – Impactos regionais de uma Universidade

Fonte: (ROLIM, 2005, p. 4).

Sink (1993, p.141) modela uma instituição conforme reproduzido na figura 10 (Esquemática organizacional e os requisitos de desempenho), na qual se podem visualizar os sistemas fornecedor e cliente.

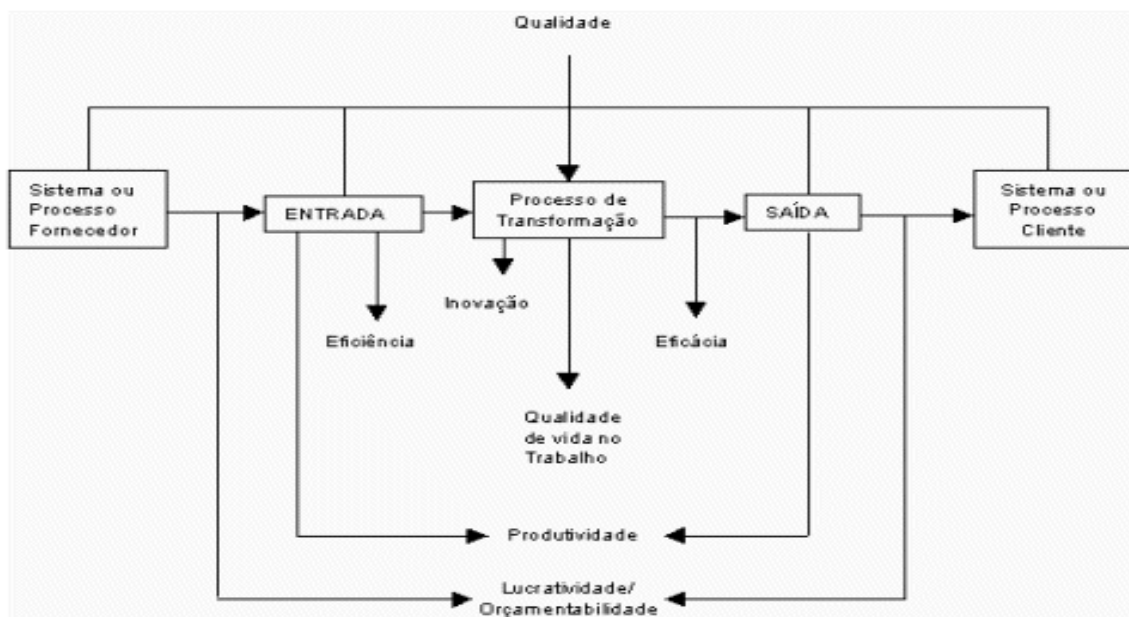


Figura 10 – Esquemática organizacional e os requisitos de desempenho

Fonte: (SINK, 1993, p. 141)

O que Rolim (2007) chama de “para frente”; Martin (1996 *apud* BOVO, 2005), de

“dinâmico”; e Sink (1993), à jusante, pode ser entendido, em sentido amplo, como sendo as interações e possibilidades advindas da formação e do melhoramento do capital humano que anualmente ingressa – ou se atualiza – no mercado de trabalho, do aprendizado coletivo, da geração de competências, da capacitação, dos acordos entre instituições e empresas, da geração e transferência de tecnologia, do progresso cultural e das possibilidades de atendimento de demandas sociais e econômicas.

Já o que Rolim (2007) chama de “Para trás”; Martin (1996 *apud* BOVO, 2005), de “estático”; e Sink (1993), de à montante, pode ser entendido, num âmbito mais restrito, como sendo relativo aos fluxos de rendas locais, atuando na demanda agregada regional e levando em conta os gastos realizados pela instituição com professores, funcionários, material e outros tipos de gastos, assim como os gastos de seus alunos.

A análise “estática”, ou “para trás”, ou à “montante”, foco de nosso trabalho, já foi objeto de investigação de vários estudos já realizados e que podem ser utilizados para dimensão do efeito.

Simões (2005) fez uma retrospectiva da análise regional, citando os trabalhos de Isard (1998), e abordou a aplicação das técnicas e metodologias que se desenvolveram nos anos anteriores a partir dos sistemas de contas nacionais, censos populacionais, censos econômicos e Matrizes de Insumo – Produto, chegando até as mais recentes visões e possibilidades tecnológicas de análise.

3.1 Retrospectiva dos métodos de análise.

Antes de serem apresentados esses estudos, é válido mencionar Haddad (1976), destacando a importância e condições das formas de análise de impacto:

[...] Os modelos podem ser utilizados em economia para apresentar uma descrição razoavelmente compreensível de algum fenômeno ou circunstância de natureza econômica. (HADDAD, 1976, p. 91-92),

[...] toda descrição científica é organizada visando a obter explicações e previsões condicionais (HADDAD, 1976, p.92),

[...] a análise de impacto é uma forma especial de predição condicional que examina as consequências esperadas de uma variação exógena no modelo em condições *coeteris paribus* (HADDAD, 1976, p. 157).

As citações acima oferecem uma dimensão das diferentes especificidades dos métodos de análise de impacto, e que representa sua complexidade. Simões (2005) dividiu seu trabalho em três blocos para propor a discussão e fazer uma retrospectiva dos métodos de análise regional, sob a ótica do diagnóstico aplicado ao planejamento, quais sejam:

3.1.1 Métodos e técnicas tradicionais de análise regional e urbana

3.1.1.1 Medidas de localização e especialização

As medidas de localização e especialização são utilizadas em diagnósticos para políticas de descentralização da produção e caracterização da distribuição espacial da atividade econômica. São divididas em medidas de localização que visam estabelecer padrões de concentração ou dispersão setorial, e medidas de especialização que objetivam analisar o grau de especialização regional.

Objetivamente, os indicadores mais comuns são o Quociente Locacional (QL_{ij}) e o Coeficiente de Associação Geográfica (CA_{ik}).

O QL_{ij} compara a participação percentual de uma região j qualquer em um setor i com a participação percentual da mesma região j na economia de referência. Desta forma, resultados maiores que a unidade representam maior possibilidade de a região j ser um exportador do produto i e, conseqüentemente, sua maior importância no setor.

$$QL_{ij} = (E_{ij} / E_i) / (E_j / E)$$

O Coeficiente de Especialização compara distribuições percentuais dos setores i e k entre duas regiões quaisquer. Pela formulação, quanto mais próximo de zero o valor de CA_{ik} , mais associados geograficamente estarão os dois setores. Estendendo o cálculo do

CAik para todos os pares 2 a 2 possíveis, na base regional em estudo, pode-se, por exemplo, construir padrões de associação setorial regional, estabelecendo sub-cadeias setoriais orientadas espacialmente.

3.1.1.2 Método diferencial – estrutural

O método diferencial-estrutural consiste na descrição da estrutura produtiva, identificando e desagregando componentes. Como o nome do método sugere, possui duas variações: Estrutural, ou seja, mostra os efeitos de variações de produtividade, padrões de consumo, progresso tecnológico etc.; e Diferencial, que consiste em qualificar os fatores específicos da região. Essas duas variações caracterizam e/ou determinam a distância entre o crescimento efetivamente realizado e o hipoteticamente esperado.

3.1.1.3 Modelos de Insumo – Produto (Matriz de Relações Intersetoriais ou Matriz de Leontief)

Os modelos de Insumo-produto propiciam a análise das conexões entre relações intersetoriais, mediante uma descrição estatística dos insumos e das produções dos diferentes setores componentes do sistema.

O modelo é composto de uma tabela dividida em linhas, que representam os setores produtivos, e em colunas, cujos valores ali distribuídos representam a produção corrente dos setores produtivos, absorvida como insumo pelos setores dispostos nas colunas.

Desta forma, “o elemento que aparecer na célula onde se encontram a i-ésima linha e j-ésima coluna representará o valor da quantidade da produção do setor i absorvida como insumo pelo setor j” (HADDAD, 1976, p.99).

A construção desse quadro possibilita a extrapolação para diferentes setores e a estimativa de consequências de ações e políticas nos diferentes setores produtivos. Neste

ponto, é importante a apresentação do conceito de multiplicadores “keynesianos”, os quais mostram que

[...] se uma economia estiver com recursos desempregados, um aumento de um elemento na demanda agregada provocará um aumento da renda nacional mais que proporcional ao aumento da demanda (VASCONCELOS, 1998, p. 125).

Em cada célula, é anotado o multiplicador que indica o índice de influência do insumo i no produto do setor j . Ou seja, delimitando-se a região, determina-se o impacto direto e indireto na demanda agregada regional/local. Entenda-se por *demanda final agregada* a soma das demandas finais dos grandes grupos consumidores, quais sejam: consumo das famílias, gastos do governo, investimentos e exportações.

O modelo Insumo-produto foi utilizado por Rolim (2007), em seu trabalho de Impacto econômico das Universidades Estaduais Paranaenses, e também por Triches (2004), quando de sua análise dos impactos da Universidade de Caxias do Sul. Serão mostradas algumas informações dessas análises na seção 3.2.

3.1.2 Métodos multivariados

Os métodos multivariados são, segundo Simões (2005), uma análise estatística que trabalha com medidas múltiplas, ou seja, associa a cada indivíduo da amostra, seus atributos e, a partir deles, procura explicar suas características. Por exemplo, associa a cada unidade, suas variáveis, e objetiva dar uma descrição, da unidade, a partir de seu conjunto de dados e informações.

Trata-se de método considerado clássico em função dos inúmeros estudos que já foram realizados baseando-se nele. Simões (2005) cita, como exemplos, a caracterização de cidades em relação ao potencial de crescimento, condições de saneamento urbano, condições da pobreza urbana no Brasil, sistemas urbanos e cidades médias, identificação de setores-chave, comparação de competitividade e planejamento regional.

As medidas mais comumente utilizadas são a Análise de Componentes Principais

(ACP) e os modelos de agrupamento (*Cluster Analysis*). A ACP se baseia em medidas que objetivam estabelecer relações entre pequeno grupo de componentes principais e que sintetize a maior parcela de variância dos atributos. Isto se dá quando o grau de correlação é suficientemente alto. Em suma, quando se pode explicar determinada variável dependente a partir de pequeno número de variáveis independentes (regressão, que em geral trata da questão de se estimar um valor condicional esperado), está-se utilizando a ACP. Já o *Cluster Analysis*, como o nome indica, é um método de aglomeração que se utiliza de um conjunto de informações, classificando seus elementos em grupos homogêneos para desenvolver tipologias analíticas.

3.1.3 Desenvolvimentos recentes

Os desenvolvimentos recentes caracterizam-se por serem métodos de extrema sofisticação e intenso uso computacional, aplicados principalmente no embasamento de políticas econômicas. Dois modelos receberam destaque no trabalho de Simões (2005): EGC (Modelos de Equilíbrio Computável) e Modelos de Econometria e Associação Espacial. Por econometria entenda-se a ferramenta quantitativa das ciências econômicas e sociais, a qual utiliza-se de métodos estatísticos e funções matemáticas aplicadas à economia, e visa traduzir em números os objetos de estudo econômico.

3.1.3.1 EGC – Equilíbrio Geral Computável

Os EGCs são modelos de diversos formatos, mas com características comuns. Partem sempre das matrizes de Contas Nacionais e Insumo-produto. O sistema de Contas Nacionais é um sistema de contabilidade social, criado pelo economista inglês Richard Stone, e que considera apenas as transações de bens e serviços finais. É constituído por quatro contas básicas: Produto Interno Bruto (PIB); Renda Nacional Disponível, Capital e transações com o resto do mundo e a conta corrente das Administrações Públicas (VASCONCELOS, 1998, p. 230).

Segundo Simões (2005), a construção de um modelo EGC consiste em cinco

etapas (i- definição da estrutura teórica; ii- definição das equações comportamentais e identidades contábeis; iii- fechamento do modelo; iv- calibragem dos parâmetros; e v- simulação e resultados) altamente complexas e volumosas em termos de operações e procedimentos. Como exemplo dessa complexidade, ele cita que o modelo EFES – *Economic Forecasting Equilibrium System* - (HADDAD, et al, 2001) possui:

115.938 equações, 166.577 variáveis, com três estratégias alternativas de fechamento do modelo, pois 49.639 variáveis tiveram que ser determinadas exogenamente (SIMÕES, 2005, p. 19).

Entretanto a construção do modelo EGC pode ser entendida de forma extremamente simplificada, como sendo a construção de matrizes inter-regionais de insumo-produto, as quais expliquem e mostrem o vazamento de demanda da região analisada para as demais regiões.

3.1.3.2 Modelos de Econometria e Associação Espacial

Estes modelos são, segundo Crocco et al. (2003 *apud* SIMÕES, 2005, p. 20), uma alternativa para verificar a presença de autocorrelação em uma determinada área, ou seja, para verificar se a existência de um fenômeno promove sua ocorrência em seus vizinhos. A maior autocorrelação levaria à formação de *clusters*; e a menor, à alternância de ocorrências, assim como num tabuleiro de xadrez. Tais modelos são úteis para descrever e visualizar distribuições espaciais e detectar padrões de associação espacial, bem como identificar pontos fora do padrão esperado.

3.2 Exemplos de análises de impacto utilizando Matriz Insumo-Produto

3.2.1 Universidades do Paraná

Rolim (2007) realizou, em 2004, uma análise de impacto econômico das universidades do Paraná, utilizando-se do método de insumo-produto.

Ele destaca a importância de um estudo de impacto econômico das universidades públicas, dado o grande custo para a administração, mas observa que são raros os estudos de impacto na região em que estão inseridas essas instituições. Desta forma, alega ser, o seu trabalho, uma das iniciativas pioneiras em avaliar o impacto de uma Instituição de ensino superior sobre o emprego e a renda, utilizando-se da metodologia insumo-produto. Além disso, Rolim cita o pioneirismo de Bovo (1999), mas observa que a pesquisa deste foi realizada com método diferente.

Usando a tabela de Recursos e Usos do Brasil, Contas Regionais do Brasil para o Paraná, Rolim obteve Quocientes Locacionais por produto e, assim, fez uma “transposição” para obter uma Matriz de Contabilidade Social do Paraná. Como resultado resumido, obteve uma tabela de multiplicadores que reproduzimos nas figuras 11 (Multiplicadores para as universidades estaduais do Paraná) e 12 (Emprego gerado pela demanda final total) abaixo.

Para a figura 11, os multiplicadores significam que, a cada real pago em salários, devido às universidades Paranaenses, é gerado um adicional de renda de 1,34 no Paraná como um todo.

Entretanto deve-se destacar que a fonte geradora com maior impacto sobre a renda são os gastos dos professores e funcionários. Segundo Kureski (2004 *apud* ROLIM, 2007), ela foi responsável por mais de 70% da renda total gerada.

FONTE GERADORA	MULTIPLICADORES PARCIAIS
Demanda final das universidades em custeio e investimento	2,07
Renda dos professores e funcionários	2,43
Gasto dos alunos de outros estados	2,43
Multiplicador total de renda	2,34

FONTE: Kureski; Caballero Nuñez (2004)

Figura 11 – Multiplicadores para as Universidades Estaduais do Paraná.

Fonte : (ROLIM, 2007, p. 125)

Para a figura 12, os multiplicadores significam que, a cada emprego direto gerado devido às universidades Paranaenses, outros 1,53 são gerados no Paraná como um todo.

Similarmente aos impactos sobre a renda, os maiores responsáveis pela criação de empregos são os gastos dos professores e funcionários. Segundo Kureski (2004 *apud* ROLIM, 2007), eles foram responsáveis por mais de 60% dos empregos gerados, seguidos por mais de 30% da demanda final de custeio e investimento.

FONTE GERADORA	EMPREGO GERADO			
	Direto	Indireto	Induzido	Total
Demanda final das universidades em custeio e investimento	2.886	1.037	3.398	7.320
Renda dos professores e funcionários	5.178	2.949	5.005	13.127
Gastos alunos de outros Estados	247	141	239	626
TOTAL	8.311	4.126	10.249	21.073
Multiplicador de Emprego	-	-	-	2,53

FONTE: Kureski; Caballero Nuñez (2004)

Figura 12 - Emprego gerado pela demanda final total - Paraná (universidades + professores + funcionários) – 2004

Fonte: ((ROLIM, 2007, p. 126)

3.2.2 Universidade de Caxias do Sul.

Triches (2004) realizou um estudo em que avalia o impacto, na economia local e regional, dos gastos acadêmicos dos alunos da Universidade de Caxias do Sul no período de 1990 a 2002. Nesse trabalho, são considerados gastos dos alunos a sua participação na educação adquirida, que é a receita da instituição, excluindo bolsas e outros auxílios repassados aos estudantes.

Os impactos diretos são calculados pela relação entre o percentual de gastos com educação e o consumo das economias local/regional. Já o impacto indireto foi determinado a partir do modelo agregado da economia, ou seja:

$$Y = C + I + G + (X - m)$$

Onde: Y – Renda

C – Consumo das Famílias

I – Formação de Capital

G – Consumo do Governo

X – Exportações

m – Importações

Do estudo detalhado, concluiu-se que os multiplicadores de impacto econômico para a economia local e regional situam-se entre 1,7 e 2, ou seja, para cada real gasto, R\$ 0,7 a R\$ 1 adicional é gerado nas economias locais e regionais.

3.2.3 Outros casos

Rolim (2007) também exemplifica resultados alcançados por outras universidades que se utilizaram do método de matriz de insumo-produto para obtenção de resultados de impacto econômico.

3.2.3.1 Universidades da Escócia

No caso das universidades da Escócia, foram incluídas 22 instituições de ensino superior para o período de 1993/1994, utilizando-se de uma matriz de insumo-produto de 1995, abrangendo 28 setores econômicos, 17 faixas de renda familiar e 10 tipos de emprego. A tabela a seguir resume os resultados obtidos.

Impacto direto = despesas correntes e de investimento das universidades + gastos dos estudantes =	£1.197,31 bilhões
Impacto indireto =	£940,26 bilhões
Multiplicador total = $(£1.197,31 + £940,26) / £1.197,31 =$	1,79
Empregos diretos =	30.500
Empregos indiretos =	37.700
Multiplicador de emprego = $(30.500 + 37.700) / 30.500 =$	2,24

Figura 13 - Impactos das Universidades Escocesas

Fonte:(ROLIM, 2007, p. 115)

Esses multiplicadores significam que a cada emprego direto devido às universidades Escocesas, outros 1,24 são gerados e a cada Libra gasta pelas universidades, outras 0,79 são movimentadas na economia.

3.2.3.2 Universidades da Grande Manchester

Trabalho realizado por Robson (1995 *apud* ROLIM, 2007) sobre o impacto dos gastos de quatro universidades da região da Grande Manchester utiliza multiplicadores keynesianos e analisam sua influência em três áreas geográficas: Manchester, a Grande Manchester e o Noroeste da Inglaterra. O resultado é apresentado resumidamente na tabela abaixo. Destaca-se a importância dessas universidades para a região noroeste da Inglaterra.

ÁREAS DE IMPACTO	MULTIPLICADORES DE PRODUÇÃO	MULTIPLICADORES DE RENDA	EMPREGOS ADICIONAIS
Manchester	1,182	1,321	2.000
Grande Manchester	1,306	1,283	3.200
Noroeste da Inglaterra	1,495	1,404	4.800

Figura 14 - Impactos das Universidades da Grande Manchester

Fonte: Rolim (2007, p. 115)

3.2.3.3 Universidade de Portsmouth

O estudo feito para essa universidade, realizado por Allen (2002) e citado por Kureski (2007), caracteriza-se por também ter utilizado matrizes de insumo-produto, por meio de pesquisa específica para seu trabalho, e por levar em consideração os impactos diretos, indiretos e induzidos. O autor estima, por meio dessa técnica, multiplicadores com ordem de grandeza similar às das demais universidades britânicas, estando em torno de 1,66 para Renda, e 1,8 para emprego.

3.2.3.4 Universidades do Sudoeste da Inglaterra

Também realizado por Allen (2002 *apud* KURESKI, 2007), o estudo das Universidades do Sudoeste da Inglaterra abrange 12 instituições de ensino superior, entre elas as de Bristol, West England, Plymouth e Bath. Nele são avaliados os impactos diretos e indiretos na economia local e regional, em função dos padrões de gastos e da estrutura de

consumo de professores, funcionários e alunos. Para isso, são levados em consideração os seguintes itens diretos:

- salários pagos aos funcionários e professores das universidades;
- gastos de consumo e de investimento das universidades;
- gastos de alimentação dos funcionários e professores na universidade;
- gastos de alimentação e alojamento dos estudantes na universidade;
- gastos totais dos estudantes na economia local;
- renda dos estudantes, proveniente de empregos ocasionais na economia local.

Uma vez determinados esses gastos diretos, Allen utilizou um multiplicador Keynesiano de 1,2 (estimativa baseada em revisão da literatura para casos similares) para calcular o impacto total (e, por decorrência, o impacto indireto); e um multiplicador de 1,5 para calcular os efeitos na economia regional. Neste caso, em particular, destaca-se o processo inverso e indireto usado para cálculo dos efeitos, pois parte da aceitação da aplicabilidade de multiplicadores médios usados em estudos similares, ou seja, levanta-se os gastos diretos e estima-se os indiretos mediante a utilização de multiplicadores médios

3.3 Trabalho realizado na UNESP

Bovo (1999) realizou em 1996 uma análise econômica do impacto dos dispêndios da UNESP na economia dos municípios nos quais se localiza suas unidades. Esses impactos foram verificados em 16 municípios de diferentes características culturais, geográficas e econômicas para os quais a presença de uma instituição educacional de nível superior tinha, e ainda tem, importância educacional e cultural incontestáveis, permeando a formação de profissionais para o mercado de trabalho, os serviços à comunidade e a criação de novas técnicas a partir de suas pesquisas. Entretanto, além dessa relevância qualitativa, era preciso considerar os efeitos econômicos e financeiros resultantes dos recursos envolvidos em suas atividades, fossem eles advindos da remuneração de pessoal, como também das despesas correntes e investimentos.

Publicado em 1999, o citado estudo possibilitou quantificar as faces da inserção social da UNESP, por meio de informações objetivas sobre importantes pontos, quais sejam:

- Os impactos econômicos, para os municípios, decorrentes dos recursos aplicados pela UNESP e por seus alunos. Para obter essas informações, foi feito um levantamento dos recursos da UNESP (os de origem na arrecadação do ICMS e os obtidos por meio de convênios e prestação de serviços), e dos recursos gastos pelo seu alunado, sendo que este último foi feito por meio de pesquisa para levantamento dos gastos com moradia, manutenção, alimentação, transporte, cursos, material didático, lazer e outros itens que implicassem uma influência no comércio local;
- A importância dos serviços de extensão que a UNESP oferece à comunidade, bem como os custos de produção de serviços na área de saúde, por meio de obtenção dos custos diretos e indiretos envolvidos, possibilitando, assim, demonstrar à sociedade o retorno proporcionado à comunidade, como contrapartida dos recursos públicos aplicados.

Dessa forma, a partir do estudo realizado, a UNESP pôde quantificar sua importância como vetor de recursos tributários e como parte atuante no dinamismo das atividades econômicas locais e até regionais; possibilitar maiores facilidades para a

implementação de políticas públicas; atuar como instrumento de organização e método; utilizar sua importância econômica como argumento de negociação e agilização do processo de tomada de decisão; e utilizar esse conhecimento como subsídio à sua gestão.

Realizada em 2001, mas publicada somente em 2003, a primeira atualização do estudo mostrou significativa evolução quantitativa em relação aos dados de 1996, o que voltaria a acontecer na versão de 2007, publicada em 2008. Conforme apresentado, de modo resumido, na tabela 6, essa evolução foi, por meio desses trabalhos, Bovo (1999), Bovo(2003) e Bovo (2008), claramente demonstrada.

Indicadores	1996	2001	2007	Variação		
				2001/1996	2007/2001	2007/1996
Unidades Universitárias	24	24	33	0,00%	37,50%	37,50%
Cursos de Graduação	80	81	120	1,25%	48,15%	50,00%
Número de vagas	4.347	5.215	6.934	19,97%	32,96%	59,51%
Número de alunos	20.246	24.799	34.425	22,49%	38,82%	70,03%
Candidatos inscritos no vestibular	69.196	80.463	103.174	16,28%	28,23%	49,10%
Cursos de Pós-Graduação	137	165	191	20,44%	15,76%	39,42%
Número de alunos	5.891	9.621	10.008	63,32%	4,02%	69,89%
Dissertações de Mestrado	499	1114	1.371	123,25%	23,07%	174,75%
Teses de Doutorado	172	521	694	202,91%	33,21%	303,49%
Acervo das bibliotecas	1.893.865	2.190.505	2.614.181	15,66%	19,34%	38,03%
Docentes ativos	3.372	3.124	3.554	-7,35%	13,76%	5,40%
Docentes inativos	607	1.029	1.277	69,52%	24,10%	110,38%
Servidores técnico-administrativos (A)	7.843	7.135	6.984	-9,03%	-2,12%	-10,95%
Servidores técnico-administrativos (1)	1.223	1.913	2.461	56,42%	28,65%	101,23%
Área construída	526.430	561.420	723.471	6,65%	28,86%	37,43%

Tabela 6 - Indicadores acadêmicos e administrativos – 1996/2001/2007

Fonte: (BOVO, 2008, p. 24)

Os estudos realizados a partir do trabalho de 1996, correspondentes às atualizações de 2001 e 2007, constataram o crescimento organizacional e possibilitaram à Instituição trazer ao conhecimento da comunidade interna e externa a ela, a importância e dimensão de sua inserção social, ou seja, o papel da UNESP como fonte de dinamismo econômico de inúmeras cidades do estado de São Paulo, por meio do montante de recursos financeiros que movimentou.

É justamente por meio desse montante de recursos que se tornam visíveis o peso e a importância da presença institucional imediata, ou, como se viu, chamada de “estática”, ou “para trás”, ou à “montante”. Desta forma, nos dados publicados em 2008, vê-se no conjunto

das cidades em que essa instituição está presente, a significância desses recursos. O relatório separa, por meio de tabelas comparativas, o impacto dos recursos despendidos, no município, pela instituição e por seus alunos. Para efeito deste trabalho, resumiram-se algumas informações e fatos na tabela 7.

A citada tabela mostra a variação percentual, de 1996 a 2007, por município estudado, do total de recursos despendidos pela UNESP e por seus alunos, bem como a variação percentual dos termos de comparação utilizados, quais sejam: arrecadação governamental via imposto sobre circulação de mercadorias (ICMS) e fundo de participação dos municípios (FPM). Apenas para melhor entendimento desta tabela, ressalta-se que o total de recursos aplicados pela UNESP cresceu, em cerca de 10 anos, 62,41%, e o ICMS que retornou aos municípios, via UNESP, cresceu 33,48%. Fazendo uma comparação objetiva e resumida, para efeito deste trabalho, nota-se que, em 2007, o ICMS retornado via UNESP representou 57,83% da cota-parte destinada aos municípios, o que fornece uma nítida noção do impacto e importância da Instituição na economia local.

Outra relação interessante que se pode estabelecer é a comparação entre os gastos dos alunos e o IPVA, que mostra que os primeiros correspondem a 93,13% do IPVA e representam, para o município, praticamente mais uma arrecadação inteira do IPVA; ou a relação de gastos dos alunos em relação ao Fundo de Participação dos Municípios (FPM), que chegou, em 2007, a 66,19%. Para se ter uma ideia da dimensão deste número, o apêndice 1 contém notícias de jornais de São José do Rio Preto, em que a Administração Municipal alega estar em crise em função de diminuição de cerca de 8% no FPM. Se uma diminuição em 8% no FPM já causa tamanha inquietação na administração municipal, tem-se clara dimensão da importância dos gastos dos alunos, com seus 66% relativos ao FPM.

RESUMO DE ÍNDICES DE IMPACTO DA UNESP NOS MUNICÍPIOS											
* - Valores corrigidos pelo INPC (AGO/2008)	Variação % de 1996 a 2007 *						IMPACTO DA UNESP NOS MUNICÍPIOS (2007)				
	Total de Recursos UNESP	Receita Municipal Total	Arrecadação ICMS	ICMS retornado via Unesp	Gastos dos alunos	FPM	ICMS UNESP COTA PARTE	RECURSOS INJETADOS RECEITA MUNICIPAL	RECURSOS INJETADOS VALOR ADICIONADO	GASTO DE ALUNOS FPM	GASTO DE ALUNOS IPVA
Araçatuba	32,63	62,41	(33,82)	37,77	97,35	92,11	85,60	16,32	3,04	32,74	60,84
Araraquara	13,46	120,41	(8,95)	15,97	96,61	92,11	172,87	36,90	5,18	131,42	212,93
Assis	28,76	62,48	172,34	31,57	72,16	111,01	185,42	35,40	7,88	76,50	198,87
Bauru	60,23	87,12	(24,07)	55,24	53,97	96,45	87,42	17,73	2,90	148,25	149,55
Botucatu	106,81	86,48	41,56	15,67	109,33	124,94	575,58	328,84	30,62	202,67	402,38
Dracena	-	-	-	NA	-	NA	23,80	4,26	1,09	12,85	45,99
Franca	76,36	26,22	10,54	81,32	146,40	86,47	42,76	9,69	1,73	57,35	76,78
Guaratingueta	79,71	73,55	8,17	52,47	169,01	106,19	81,25	27,06	2,98	99,32	311,81
Ilha Solteira	43,93	16,39	(49,31)	58,36	306,32	122,94	167,45	82,57	5,35	246,42	1454,87
Itapeva	-	-	-	NA	-	NA	9,04	2,02	0,42	11,29	37,66
Jaboticabal	42,36	97,24	34,95	24,14	21,23	118,72	245,06	75,14	10,81	66,06	167,22
Marília	48,18	234,25	51,75	48,89	201,45	92,11	66,45	10,20	2,20	52,18	99,08
Ourinhos	-	-	-	NA	-	NA	5,04	1,64	0,27	6,76	18,80
Presidente Prudente	70,45	90,16	(50,11)	64,70	128,04	92,11	81,38	17,44	3,19	64,62	106,30
Registro	-	-	-	NA	-	NA	25,90	4,15	1,27	13,06	63,73
Rio Claro	35,39	69,87	44,14	36,31	119,19	113,55	81,02	29,15	2,22	77,44	133,35
Rosana	-	-	-	NA	-	NA	9,61	3,67	0,34	15,55	247,07
São José do Rio Preto	36,10	87,50	(33,43)	37,94	275,91	92,11	48,51	9,82	1,54	108,79	77,54
São José dos Campos	18,61	73,11	(54,65)	21,74	51,08	92,90	4,03	1,90	0,14	11,27	6,67
São Vicente	-	-	-	NA	-	NA	9,29	1,16	0,54	4,77	10,34
Sorocaba	-	-	-	NA	-	NA	1,84	0,59	0,05	15,79	9,11
Tupã	-	-	-	NA	-	NA	11,73	2,85	0,52	14,69	47,72
TOTAL	62,41	145,14	(3,54)	33,48	125,20	178,31	57,83	20,33	2,40	66,19	93,13

Tabela 7 - Resumo de índices de impacto da UNESP nos municípios

Fonte: tabulação do autor, com dados de Bovo (1999), Bovo (2003) e Bovo (2008)

3.4 Metodologia utilizada no estudo dos impactos da UNESP

Numa visão “para trás”, ou seja, numa visão do que já ocorreu, poder-se-ia dizer que determinado gasto ou investimento de uma instituição teria provocado determinados efeitos multiplicadores. Esse conceito foi proposto pelo economista britânico John Maynard Keynes (*apud* VASCONCELOS, 1998, p.125), que demonstrou que “se uma economia estiver com recursos desempregados, um aumento de um elemento na demanda agregada provocará um aumento da renda nacional mais que proporcional ao aumento da demanda”

Isto significa que gastos com consumo ou investimento em um setor fazem com que os atores daquele setor gastem em outro setor, multiplicando seus efeitos. Esse conceito, comum na matriz de relações intersetoriais, também chamada de Matriz Insumo-Produto ou Matriz de Leontief, embora tenha sido utilizado nos modelos implementados de medição de impactos econômicos, tal como visto anteriormente nos trabalhos de Triches (2004) e Rolim (2007), é preciso ressaltar que ele não foi empregado por Bovo (1999).

Este último autor afirma, em sua primeira pesquisa, realizada em 1996, não ter encontrado um modelo adequado ao seu interesse de “dimensionar o montante de recursos financeiros movimentados pelos *campi* da UNESP e avaliar os principais efeitos da circulação desses recursos para as economias dos municípios”. Segundo Bovo, seu trabalho objetivava avaliar como se dava o retorno do ICMS para os municípios por meio da UNESP, e, por esta razão, foi preciso criar uma estrutura própria para composição de dados. (entrevista pessoal, via email). Bovo (2009)

Esse objetivo se justifica pelo fato de que o Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) pertence à esfera estadual, ou seja, somente os Governos dos Estados do Brasil e do Distrito Federal têm competência para instituí-lo. E o ICMS é a principal fonte de recursos das Universidades Públicas Paulistas. Bovo (2008, p. 29) apresenta que 78,36% dos recursos da UNESP são provenientes do ICMS.

Destaque-se que a preocupação em avaliar o impacto, em termos dos recursos transferidos via presença institucional (entre eles estão o ICMS e o FPM⁶), do excedente econômico gerado pelos municípios mais prósperos para os mais “carentes” justifica-se pela constatação de que o peso do montante financeiro que a instituição aplica nos municípios, se comparado à arrecadação do ICMS, é da ordem de 36%, enquanto a cota-parte é responsável por 49%, ou seja, a UNESP foi responsável, em 2001, por cerca de 43% da entrada de recursos oriundos do ICMS nos municípios. Trata-se de um repasse indireto, que pode ser visualizado na tabela 8.

Relações de importância (ICMS)	ICMS			% RETORNO DO ICMS		
	ARRECADADO	QUOTA-PARTE	ICMS UNESP	QUOTA PARTE	UNESP	$\frac{UNESP}{(QP + UNESP)}$
TOTAL DE MUNICIPIOS	A	B	C	D	E	F
				B/A	C/A	$E/(D+E)$
1996	R\$ 2.783.791.082,42	R\$ 881.551.803,12	R\$ 692.340.388,07	31,67%	24,87%	43,99%
2001	R\$ 1.731.779.210,94	R\$ 850.843.058,19	R\$ 633.201.700,98	49,13%	36,56%	42,67%
2007	R\$ 2.685.249.613,23	R\$ 1.598.074.426,08	R\$ 924.156.447,12	59,51%	34,42%	36,64%

Tabela 8 - Comparativo ICMS

Fonte: tabulação do autor, com dados de Bovo (1999), Bovo (2003) e Bovo (2008)

O quadro abaixo, reproduzido da pesquisa da UNESP, atualizada para 2007, apresenta os indicadores dos diversos recursos financeiros da instituição, utilizados no estudo, e os respectivos conceitos.

⁶ Vide glossário.

Item	Conceito
1. Recursos provenientes do ICMS	Despesas realizadas com recursos do ICMS
1.1 Despesa de pessoal	Refere-se à parte líquida da folha de pagamento das unidades, incluindo o pagamento de plantões.
1.2 Despesa com vales-refeição e transporte	Quantidade de benefícios versus valor de face dos vales versus quantidade de vales.
1.3 Despesa com bolsas e auxílios	Refere-se ao montante de recursos repassados pela Reitoria para o pagamento das bolsas do Programa de Auxílio aos Estudantes (PAE) e demais auxílios concedidos pelas unidades com recursos próprios.
1.4 Outras despesas de custeio	São os gastos de manutenção da unidade, como limpeza, material de escritório, energia elétrica, telefone, água, manutenção de equipamentos etc.
1.5 Investimentos	Dispêndios com obras, material permanente, livros, reformas
2. Recursos não-provenientes do ICMS (receitas próprias, receitas de convênios, receitas das Fundações*)	Despesas realizadas com recursos obtidos por meio das receitas próprias, das receitas de convênios e das receitas das Fundações: as receitas próprias são os recursos obtidos pelas unidades com os serviços de xerox, análises químicas, bioquímicas, encadernações, taxas de serviços etc. As receitas de convênios constituem os recursos obtidos pelos professores individualmente, pelos grupos de pesquisas, Fundações, mediante convênios realizados com instituições nacionais e internacionais. No caso das Fundações, algumas unidades universitárias da UNESP criam essas instituições sem fins lucrativos que têm como objetivos, entre outros, gerenciar os cursos de extensão e de especialização ofertados; realizar e administrar convênios com instituições públicas e privadas etc.
2.1 Despesas de custeio	Realizadas com as receitas próprias, com os recursos obtidos por meio dos convênios e os recursos financeiros movimentados pelas Fundações.
2.2 Investimento	Realizados com as receitas próprias, com os recursos dos convênios e das Fundações.

Tabela 9 - Conceitos utilizados pela UNESP

Fonte: (BOVO, 2008)

Para estabelecimento do grau de relevância desses valores, Bovo (1999) utilizou-se dos parâmetros comparativos que se apresentam na Tabela 10, os quais possibilitaram aferir o impacto de seus gastos para a economia dos municípios analisados.

Item	Conceito
1. Receita total	Receitas Correntes + Receita de Capital
2. Receita tributária própria	Impostos + Taxas
3. Cota-parte do ICMS	São as receitas referentes à participação dos municípios na arrecadação do ICMS do Estado. Embora seja uma receita transferida pelo governo estadual e, portanto, classificada no balanço municipal como transferência intergovernamental, essa categoria foi separada das demais transferências, uma vez que ela se constitui em um importante parâmetro comparativo com os recursos orçamentários da UNESP provenientes da arrecadação do ICMS
4. Outras transferências intergovernamentais	São receitas recebidas pelos municípios por meio do FPM e do IPVA. Excetuando a cota-parte do ICMS, trabalhada como categoria isolada, o FPM e o IPVA representam a quase totalidade das demais transferências recebidas pelos municípios.
5. ICMS arrecadado em cada município	Refere-se ao montante desse imposto recolhido pelas empresas de cada município aos cofres do governo do Estado.

Tabela 10 - Conceitos comparativos utilizados pela UNESP

Fonte: (BOVO, 2008)

O mesmo estudo de impacto ainda levou em consideração os gastos dos alunos originários de outras localidades. Para obtenção dessas informações, para o estudo da UNESP, o autor formulou um questionário (apêndice 2) que objetivava mensurar o gasto médio mensal *per capita* com despesas de aluguel, alimentação, material didático, lazer, vestuário, transportes, cursos de línguas e/ou informática.

Para efeito de realização de análise, os valores dos gastos dos alunos da UNESP foram comparados com a arrecadação municipal, e esse percentual foi usado como referência para quantificar o impacto econômico e a importância da instituição no município e, possivelmente, na região. Tendo em vista o estudo realizado por Freitas (1998), Bovo (2003) considerou que os docentes e servidores gastam, em média, 20% de seus salários em outras localidades e, por isso, na avaliação comparativa, foi estimado que 80% dos recursos da UNESP são gastos no município.

A partir desse levantamento e dessa metodologia, foram elaboradas, no estudo realizado para a UNESP, diversas tabelas, as quais estão resumidas na Tabela 11 e que se prestam à utilização tanto na avaliação particular por município, quanto na do conjunto dos mesmos, como parâmetro de impacto econômico da instituição.

Observa-se que, no citado estudo, foram estabelecidas relativizações com grandezas próximas à gestão municipal, ou seja: ICMS, Quota parte, FPM, IPVA etc.

RESUMO DAS TABELAS DE DADOS E COMPARAÇÕES CONSTANTES DO TRABALHO DE BOVO (2008)			
TABELA	Nome da Tabela	Descrição resumida	Comentários
1.1	Indicadores Acadêmicos e Administrativos - 1996/2001/2007	Quantitativo de vagas, alunos, produção, unidades etc ao longo das 3 pesquisas	Indicadores básicos e elementares como nº de alunos e produção de teses e dissertações, bem como nº de alunos e docentes. Permite uma visão global do crescimento da instituição, no período estudado.
2.1	Unesp - Recursos Financeiros Movimentados - 2007 - Em R\$ de 08/2008	Movimentação de recursos em 2007 provenientes do ICMS ou não.	Detalhamentos dos recursos provenientes do ICMS (PESSOAL, custeio investimentos) e não ICMS (receitas próprias, convênios e fundações), por município.
2.2	Arrecadação Municipal - 2007 - Em R\$ de 08/2008	Receita total, por município e por origem.	Detalhamentos da arrecadação municipal (Receita própria, Quota-parte do ICMS, FPM e IPVA). Estes dados são importantes como termos de comparação da importância da UNESP no município.
2.3	Comparações entre o ICMS municipal e o ICMS da UNESP (2007) - Em R\$ de 08/2008	Comparativo entre Arrecadação ICMS, quota parte e retornado via UNESP	Comparação direta entre ICMS arrecadado x quota-parte e retornado via UNESP. Permite a primeira dimensão do peso relativo da Instituição na movimentação de recursos no município.
2.4	UNESP - Relação entre o total dos recursos financeiros movimentados e algumas categorias da receita dos municípios - 2007 - Em R\$ de 08/2008	Comparativo entre total de recursos da UNESP com diferentes componentes da arrecadação dos municípios.	Comparação entre total de recursos movimentados pela UNESP, com alguns componentes importantes da arrecadação municipal. Permite a segunda dimensão do peso relativo da Instituição na movimentação de recursos no município.
2.5	Relação entre o total de recursos movimentados pela UNESP e o valor adicionado das vinte maiores empresas dos municípios - 2007 - Em R\$ de 08/2008	Comparativo entre total de recursos da UNESP com o valor adicionado total do município e os das 5; 10; 15 e 20 maiores empresas de cada município.	Comparação entre total de recursos movimentados pela UNESP, com o poder econômico de cada município. Permite a terceira dimensão do peso relativo da Instituição na movimentação de recursos no município.
2.6	UNESP - Distribuição dos gastos dos alunos - 2007 em R\$	Dimensiona os volumes envolvidos nos gastos dos alunos, por tipo de gasto.	Permite obter clara visão dos valores e da distribuição dos gastos de alunos ao longo de um ano, por município.
2.7	Comparações entre os gastos dos alunos da UNESP e algumas categorias da receita municipal - 2007	Compara os gastos dos alunos em 2007 com uma das fontes de arrecadação do município, no caso o FPM e o IPVA.	Primeiro comparativo para obter o peso relativo dos gastos dos alunos, fazendo uma equivalência com o FPM e o IPVA.
2.8	UNESP - Distribuição dos gastos dos alunos - 2007 - Em %	Dimensiona os volumes envolvidos nos gastos dos alunos, por tipo de gasto.	Permite obter clara visão dos valores e da distribuição dos gastos de alunos ao longo de um ano, por município. O mesmo que a tabela 2.6, mas agora em percentuais.
2.9	UNESP - Impactos dos gastos dos alunos no mercado imobiliário	Detalha os gastos dos alunos, com locação de imóveis.	Dimensiona os gastos dos alunos no mercado imobiliário de cada município
2.10	UNESP - Estimativa dos recursos financeiros injetados - Relações com a Arrecadação municipal - 2007	Aplica um fator de 80% dos recursos envolvidos na UNESP, são gastos no município e compara-o com a arrecadação municipal	Trata-se de uma tentativa de aproximação do real impacto da UNESP na economia municipal, pois leva em conta que nem todo recurso disponível é utilizado no próprio município, sendo esse diferencial uma "evasão" de recursos, para outras localidades em função da "importação" de produtos e serviços não disponíveis localmente.
3.1	UNESP - Recursos Financeiros Movimentados - 1996, 2001 e 2007 - Em R\$ de 08/2008	Evolução dos recursos ao longo dos 3 períodos pesquisados.	Dá a dimensão da evolução temporal dos recursos financeiros utilizados. Extensão da tabela 2.1
3.2	Arrecadação Municipal - 1996,2001 e 2007 - Em R\$ de 08/2008	Evolução dos recursos ao longo dos 3 períodos pesquisados.	Dá a dimensão da evolução temporal dos recursos financeiros utilizados. Extensão da tabela 2.2
3.3	Comparações entre o ICMS municipal e ICMS da UNESP - 1996, 2001 e 2007- Em R\$ de 08/2008	Evolução, e comparação, dos recursos ao longo dos 3 períodos pesquisados.	Dá a dimensão da evolução temporal dos recursos financeiros utilizados. Extensão da tabela 2.3, mas sem dados da quota-parte
3.4	UNESP - Relação entre o total dos recursos financeiros movimentados pelos Campuses da UNESP e a receita total dos municípios - 1996,2001 e - 2007 - Em R\$ de 08/2008	Evolução, e comparação, dos recursos ao longo dos 3 períodos pesquisados.	Dá a dimensão da evolução temporal dos recursos financeiros utilizados. Extensão da tabela 2.4
3.5	UNESP - Gastos dos alunos - 1996, 2001 e 2008 - - Em R\$ de 08/2008	Evolução, e comparação, dos gastos ao longo dos 3 períodos pesquisados.	Dá a dimensão da evolução temporal dos recursos financeiros utilizados.
3.6	Comparação entre os gastos dos alunos da UNESP e a arrecadação do fundo de participação dos municípios (FPM) - 1996,2001 e 2008 - - Em R\$ de 08/2008	Evolução, e comparação, dos gastos ao longo dos 3 períodos pesquisados mas também comparando-os ao FPM	Dá a dimensão da evolução temporal, bem como seu peso relativo.
3.7	UNESP - Impactos dos gastos dos alunos no mercado imobiliário - 1996, 2001 e 2007 - - Em R\$ de 08/2008	Detalha os gastos dos alunos, com locação de imóveis, comparando-o ano a ano, dimensionando sua evolução.	Dimensiona os gastos dos alunos no mercado imobiliário de cada município. Extensão da tabela 2.9
3.8	UNESP - Estimativa de recursos financeiros injetados - Relações com a arrecadação municipal - 1996, 2001 e 2007 - - Em R\$ de 08/2009	Aplica um fator de 80% dos recursos envolvidos na UNESP, são gastos no município e compara-o com a arrecadação municipal em cada período.	Trata-se de uma tentativa de aproximação do real impacto da UNESP na economia municipal, pois leva em conta que nem todo recurso disponível é utilizado no próprio município, sendo esse diferencial uma "evasão" de recursos, para outras localidades em função da "importação" de produtos e serviços não disponíveis localmente. Extensão da tabela 2.10, com comparativo período à período.

Tabela 11 - Resumo de dados e comparações do estudo realizado sobre a UNESP.

Fonte: tabulação do autor, com dados de (BOVO, 2008)

4 PROPOSTA DE MODELO PARA MEDIÇÃO DE IMPACTO NA FATEC

O CEETEPS periodicamente realiza sua avaliação institucional, e nela busca visualizar, aos olhos de seus alunos, professores, funcionários e egressos, o desempenho de seus processos internos, o produto final de seu trabalho, bem como o benefício obtido por esses atores.

Este trabalho, que apurou os resultados das ações desenvolvidas em cada uma das unidades, teve por finalidade atender às mudanças sociopolíticas e econômicas do Estado de São Paulo, considerando-se que conceitos como eficácia, eficiência e produtividade passaram a ser as exigências das instituições públicas, privadas e dos próprios governos. O mundo do trabalho se organiza em programas de qualidade e certificações. Por isso, as instituições de ensino focadas na formação profissional investem em flexibilidade e agilidade para assumir o papel de agentes construtores da cidadania e formadores de profissionais preparados para as novas necessidades. FRONCILLO (2008, p.13)

No mesmo documento encontra-se, ainda:

A responsabilidade de uma faculdade de tecnologia é a de formar profissionais que irão atuar e transformar a sociedade e o mundo do trabalho. A educação, portanto, não se reduz a disponibilização de informações ou ferramentas de trabalho, mas em uma conexão direta com os anseios e necessidades da sociedade. FRONCILLO (2008, p.25)

Essas afirmações do CEETEPS/FATEC, apresentadas em seu relatório de 2008 do Sistema de Avaliação Institucional, destacam a atualidade desse sistema de avaliação e a importância que ele assume perante seus atores e sua missão. Entretanto, esse documento aborda a visão dos sujeitos envolvidos com a instituição, ou seja, docentes, discentes, gestores e egressos. Falta a visão da sociedade que a financia.

Ao se buscar um modelo de medição de impacto econômico em uma instituição de ensino, fala-se, implicitamente, em ações concretas que envolvem o estabelecimento de critérios objetivos, enquanto base para medições sistemáticas que venham a subsidiar a tomada de decisão com relação a ações finalizadas ou em andamento, e que almejem aproximar um estado real, de uma condição considerada ideal. (RUA, 1998)

Há, ainda, de se salientar o foco deste trabalho sobre a visão estática (também chamada à montante ou para trás) para propor um modelo de medição de impactos dos dispêndios da Instituição sobre as atividades econômicas locais. Por meio desse procedimento, é possível conhecer os efeitos econômico-financeiros resultantes de seu funcionamento, que acabaram por se agregar aos efeitos do processo de formação e aperfeiçoamento de profissionais, de diversificação e qualificação do ensino e das atividades culturais.

Assim, a partir da análise das características e dos exemplos concretos dos modelos estudados, cujo resumo pode ser visualizado na Tabela 12, entende-se que a metodologia utilizada na UNESP (BOVO, 1999) é a mais interessante para aplicação inicial em uma instituição aos moldes da Fatec. Tal afirmação se baseia nos seguintes fundamentos:

- Dos sete métodos apresentados, dentro da visão *para trás*, o modelo proposto por Bovo (1999) é pioneiro em sua especificidade de utilização em uma instituição pública de ensino superior;
- É de simples confecção e rápida assimilação, além de ser flexível nos conceitos das grandezas comparativas necessárias para a criação de indicadores de acompanhamento;
- Não exige a adaptação, seja nacional, estadual ou regional, da matriz de usos e recursos utilizada pelo método de insumo-produto para obtenção dos impactos segmentados por setor produtivo. Apesar de seu interessante nível de detalhamento, este último não se apresenta como fator importante para uma instituição que não possui um histórico de medição de impacto e que pode chegar a esse nível após a construção de uma planejada curva de aprendizagem;
- Por sua simplicidade, é de baixo custo;
- Estimula a periodicidade na tabulação dos dados necessários à sua confecção e pode ser considerada etapa preliminar para maiores detalhamentos.

VISÃO	MÉTODO	REFERÊNCIA	CARACTERÍSTICAS	EXEMPLOS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO	CONSIDERAÇÕES
Para Trás (Montante ou Estática)	Medidas de Localização e Especialização	SIMÕES (2005), ISARD(1998)	Método genérico, na averiguação de impactos e influências locais e regionais de atividades econômicas diversas.	--	Não foram encontrados na literatura, estudos de impacto de Instituições de ensino, com este método
	Diferencial Estrutural	SIMÕES (2005), ISARD(1998)	Descrição de estrutura produtiva por meio de seus componentes.	--	
	Insumo - Produto	(ROLIM, 2004)	Análise utilizando-se de matriz de contabilidade social, e a utilização de multiplicadores Keynesianos como indicação de impacto sobre emprego e renda.	Universidades Estaduais do Paraná	Necessita de Matriz de contabilidade social da região a ser estudada. Os estudos existentes utilizaram uma adaptação da matriz do Brasil como um todo, residindo aí sua complexidade.
		(TRICHES, 2004)		Universidade de Caxias do Sul	
		(MCNICOLL, 2002)		Universidades da Escócia;	
	(ALLEN, 2002)	Universidade de Portsmouth e do Sudoeste da Inglaterra		Estudos utilizaram adaptações específicas para cálculo dos multiplicadores Keynesianos.	
	Multivariados	SIMÕES (2005), ISARD(1998)	Utilização de multiplas medidas estatísticas de forma a explicar suas características.	--	Não foram encontrados na literatura, estudos de impacto de Instituições de ensino, com este método
	EGC	SIMÕES (2005), ISARD(1998)	A partir de matrizes de contas nacionais e insumo produto, utiliza de sofisticados modelos computacionais para análise de influências.	--	
	Econometria	SIMÕES (2005), ISARD(1998)	Associação e autocorrelação econômica entre regiões.	--	
Comparativo Arrecadação Local x Despêndio Institucional	(BOVO, 1999)	Comparação relativa entre as arrecadações dos municípios sede da unidade da UNESP sob estudo e o montante de recursos despendidos pela Instituição pública.	Universidade Estadual Paulista (UNESP)	Método criado especificamente para as necessidades do estudo, se baseando em comparação relativa de recursos gastos x arrecadação.	
Para Frente (Jusante ou dinâmica)	--	--	--	--	--

Tabela 12 - Resumo comparativo de características dos métodos de análises de impacto

Base: Resumo realizado pelo autor

4.1 Adaptação do modelo da UNESP para a FATEC

Como as universidades paulistas têm seu orçamento estabelecido em um percentual fixo do ICMS, pode ser considerado natural que um termo de comparação para avaliação de impacto seja a arrecadação desse imposto, mas, como o CEETEPS, que é o órgão mantenedor das FATECs, possui seu orçamento atrelado à Secretaria de Estado, à qual é subordinado, esse termo de comparação precisa ser adaptado sem, no entanto ser totalmente descartado.

Ao se adotar uma medição de impacto econômico nos moldes do que foi elaborado por Bovo (1999), alguns cuidados devem ser tomados, em função da característica orçamentária das FATECs. Os dados publicados sobre o relatório orçamentário são os observados na tabela 14, onde as grandezas são classificadas em Despesas Correntes, e Despesas de Capital. A primeira sub-segmentada em despesas de pessoal e reflexos; custeio e reformas e a segunda, sub-segmentada em obras e material permanente. Assim, a citada tabela precisa ser decomposta em seus níveis organizacionais, por unidade de ensino. Essa decomposição é muito importante, visando promover o engajamento dos envolvidos nas diversas unidades geograficamente espalhadas pelo Estado.

Uma sugestão para esse fim pode ser verificada nas tabelas de número 16 a 22 constantes do apêndice 3, nas quais se propõe a retroação de dados a anos anteriores, o que, entretanto, pode ser de difícil implementação. Sugere-se, portanto, que a análise seja feita a partir da data em que houver disponibilidade (ou registro) de dados.

Diante dessas informações, os possíveis parâmetros comparativos para a dimensão do impacto desses dispêndios da instituição, poderão ser os mesmos utilizados no modelo de Bovo (1999), com as citadas ressalvas, bem como outras de caracterização local e regional.

Algumas grandezas que poderão ser utilizadas para relativizar os gastos da instituição sob estudo são mostradas na tabela 13. Importante mencionar que várias outras poderão ser utilizadas em função do que se desejar constatar e do objetivo da comparação.

Tipo de dispêndio da Fatec	Termos passíveis de comparação
Despesa Total ou sua decomposição em Despesa Corrente e de Capital	Despesa Corrente e de Capital do Município
	Despesa Corrente e de Capital proporcional à população da região de instalação da unidade Fatec
	Cota-parte do ICMS
	IPVA
	FPM
	Despesa Total ou sua decomposição em Despesa Corrente e de Capital de Instituições assemelhadas. Ex:UNESP

Tabela 13 - Possíveis grandezas de comparação

Base: Resumo realizado pelo autor

A título de experimentação/exemplo, foi realizada uma tabulação preliminar por unidade Fatec, mostrada na tabela 15, utilizando-se dados obtidos na assessoria de comunicação do CEETEPS, e uma adaptação em relação aos dados disponibilizados pela UNESP no trabalho de Bovo (2008). Os números comparativos são ínfimos em alguns casos (0,12% em Araçatuba) e imensos em outros (269% em Sorocaba), indicando que certamente seriam necessárias, e esperadas, as análises de gestão que complementariam o entendimento de cada situação.

CENTRO PAULA SOUZA												
Unidade de Gestão Administrativa e Financeira												
ORÇAMENTO FINAL												
Valores em R\$												
Descrição	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 (*)
Pessoal e Reflexos	111.944.427,15	117.607.085,26	131.500.000,00	139.588.343,00	159.642.090,00	166.253.346,00	197.724.032,20	202.230.837,00	286.333.105,00	290.293.691,90	436.477.561,75	572.043.482,00
Custeio	10.744.276,18	10.468.665,99	11.646.817,64	22.755.166,84	13.164.353,24	16.726.374,09	29.966.092,59	31.286.274,78	34.544.045,74	60.950.918,37	136.714.856,70	135.974.986,00
Material Permanente	-	-	360.120,20	232.995,45	2.519.197,09	748.758,23	3.917.442,17	21.733.348,17	19.662.273,26	33.035.824,56	39.706.736,17	50.363.621,00
Obras	-	-	10.414,18	417.471,03	25.981.461,43	5.471.029,24	10.310.354,32	6.559.793,56	2.793.791,16	46.975.626,66	97.162.318,68	200.000.000,00
Reformas	-	-	117.305,22	703.723,39	1.497.391,71	1.379.509,46	3.088.534,30	11.232.807,46	20.083.826,60	28.893.680,80	22.698.329,60	49.500.000,00
Total	122.688.703,33	128.075.751,25	143.634.657,24	163.697.699,71	202.804.493,47	190.579.017,02	245.006.455,58	273.043.060,97	363.417.041,76	460.149.742,29	732.759.802,90	1.007.882.089,00
(*) Orçamento Inicial												
Obs: No item Custeio de 2008 estão incluídos R\$ 60 milhões para atendimento do convênio com a FUNDAP - Programa para atendimento de profissionais da área da Saúde												

Tabela 14 - Orçamento CEETEPS de 2000 a 2009

Fonte: Banco de Dados CEETEPS 2009, fornecido pela Assessoria de Comunicação

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Indicadores não são simplesmente dados, pois eles se assemelham a uma balança, que nos permite pesar, ou a uma régua, que nos permite aferir os dados em termos de qualidade, resultado, impacto etc., dos processos e dos objetivos dos eventos; são uma atribuição de números a objetos, acontecimentos ou situações, de acordo com certas regras.

Desta forma, passa a ser um desafio a adoção de indicadores de desempenho e, estes, devem visar ao aprimoramento dos processos de gestão, a fim de aperfeiçoá-los, bem como de garantir o cumprimento dos objetivos.

É fundamental ter sempre em foco que indicadores possuem funções específicas, a partir de suas características, quais sejam: econômicos, sociais, gerenciais, de desempenho, de processo, de produto, de qualidade, de impacto e outros, dependentes do tipo de intervenção e do aspecto a ser analisado.

Ao se buscar um modelo de medição de impacto econômico em uma instituição de ensino, fala-se, implicitamente, em ações concretas que envolvem medições sistemáticas que venham a subsidiar a tomada de decisão.

Diferentemente da UNESP, que nasceu como parte integrante do processo de diversificação política, econômica e cultural do interior paulista, mas igualmente integrando-se na vida das cidades pelo desenvolvimento das atividades de ensino e por seu engajamento no processo de descentralização da educação, a Fatec pode contribuir de forma significativa para o dinamismo das economias das cidades onde suas unidades estão instaladas.

Assim, entende-se que, dos modelos estudados, a metodologia utilizada na UNESP é aplicável (porque adequada) à realidade das FATECs, sendo que sua viabilidade organizacional é bastante clara, pois:

- O modelo é pioneiro em sua especificidade de utilização em uma instituição pública de ensino superior;

- É de simples confecção e rápida assimilação, além de ser flexível nos conceitos das grandezas comparativas necessárias para a criação de indicadores de acompanhamento;
- Não exige a adaptação, seja nacional, estadual ou regional, da matriz de usos e recursos utilizada pelo método de insumo-produto para obtenção dos impactos segmentados por setor produtivo. Apesar de seu interessante nível de detalhamento, este último não se apresenta como fator importante para uma instituição que não possui um histórico de medição de impacto e que pode chegar a esse nível após a construção de uma planejada curva de aprendizagem;
- Por sua simplicidade, é de baixo custo;
- Estimula a periodicidade na tabulação dos dados necessários à sua confecção e pode ser considerada etapa preliminar para maiores detalhamentos.

A implementação de um processo de medição estimulará a construção de um acompanhamento de impacto econômico periódico, provocando outras formas, visões e reflexões da presença da instituição nos municípios, em complementação ao Sistema de Avaliação Institucional (SAI), podendo ser adequado às necessidades das FATECs, a fim de propiciar pleno conhecimento da influência da instituição, nos mais variados aspectos do desempenho e no meio que a cerca.

A adoção de um processo de medição de impacto econômico e a necessária aprendizagem dos procedimentos nele implicados gerarão novas demandas, bem como o aprimoramento das técnicas em uso. Em sentido contrário, a não aceitação/adoção desse processo estimula a ausência de subsídios, seja em dados ou fatos, para uma mais adequada gestão da organização.

O estudo na UNESP está em sua terceira versão em 13 anos de existência. O aprendizado obtido nesse processo é o melhor estímulo para a adoção de semelhante ação no âmbito da Fatec, que é a proposta de continuidade deste trabalho.

BIBLIOGRAFIA

ALLEN, G; TAYLOR,P. The economic impact of higher education in the South West Region. Exeter: Herda-SW, 2002.

ALVES, D. C. O. Manual de Introdução à Economia. São Paulo: Saraiva, 1985.

BARROS, R. P.; MENDONÇA, R. Investimentos em educação e desenvolvimento econômico. IPEA, 1997. Disponível em <<http://www.ipea.gov.br/pub/td/td0525.pdf>>. Acesso em 24 ago. 2009.

BASTOS. J. A. de S. L. de A. O Diálogo da Educação com a Tecnologia. In: BASTOS. J. A. de S. L. de A (Org.). Tecnologia & Interação. Curitiba-PR: CEFET-PR, 1998

BASTOS, Juliana Curzi. Efetivação de escolhas profissionais de jovens oriundos do ensino público: um olhar sobre suas trajetórias. Rev. bras. orientac. prof. [online]. dez. 2005, vol.6, no.2, p.31-43. Disponível em <http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-33902005000200004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 24 ago. 2009.

BOVO, J. M. Universidade e Comunidade - Avaliação dos impactos econômicos e da prestação de serviços. São Paulo: Ed.UNESP, 1999

_____. Impactos Econômicos e Financeiros da UNESP para os Municípios. São Paulo: Ed.UNESP, 2003.

_____. Impactos Econômicos e Financeiros da UNESP para os municípios. São Paulo: Ed.UNESP, 2008.

_____. Publicação eletrônica [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <rgpires@uol.com.br> em 19 mar. 2009.

BRASIL. MEC/SEMTEC. Proposta de políticas públicas para a educação profissional e tecnológica. Brasília, 2003.

BRASIL. Plano Nacional de Qualificação – PNQ. Resolução nº 333 CODEFAT. Brasília, 2003. Disponível em:

<http://www.sine.rn.gov.br/qualificacao/Resolu%E7%E3o%20Pnq_2003_07.pdf>. Acesso em 24 ago. 2009.

BRASIL.. Educação Profissional: legislação básica. 5. ed. Brasília, 2001

BRASIL. Lei nº. 10.172, de 09. 01. 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm>. Acesso em 24 ago. 2009.

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 05.05.2000. Estabelece a Lei de Responsabilidade Fiscal. Brasília, Congresso Nacional

BRASIL. Lei nº 9394, de 20.12.1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19394.htm> Acesso em 24 ago. 2009.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado federal, Centro Gráfico, 1988.

CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

CECTIS. Produzir conhecimento, incorporar tecnologia e gerar inovações. Ampliando o SUS. 2004. Disponível em

<ftp://ftp.saude.sp.gov.br/ftpsessp/novo_site/orgaos_colegiados/conselho_estadual/documento_resumo.pdf>. Acesso em 24 ago. 2009

CHIANCA, T. MARINO, E. SCHIESARI, L. Desenvolvendo a Cultura de Avaliação em Organizações da Sociedade Civil. São Paulo: Global, 2001.

COLENCI Jr., Alfredo. “Educação Tecnológica: Princípios e objetivos - uma abordagem das experiências nacionais.” Forum A nova educação profissional. São Paulo: Escola Politécnica - USP, 2001. p14-39.

_____. Plano de Expansão do Centro Paula Souza. São Paulo: Centro Paula Souza, 1998.

_____. Possibilidades de Expansão na oferta de vagas - novas unidades. - Relatório. São Paulo: Centro Paula Souza, 2002.

_____. Projeção de demandas econômicas de uma nova faculdade de Tecnologia: Demonstrativo; impactos; indicadores. São Paulo: CEETEPS, 2001.

_____. Publicação eletrônica [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <rgpires@uol.com.br> em 13 mai. 2009.

COOKE, P. The associational economy: firms, regions and innovation. Oxford: Oxford Univ. Press, 1998.

CRUESP, Conselho de Reitores da USP, UNESP e UNICAMP. Expansão do Sistema Estadual Público de Ensino Superior. CRUESP. Disponível em <<http://www.unesp.br/cruesp/index-expansao.html>>. Acesso em 24 ago. 2009.

DIMENSTEIN, Gilberto. Por que o diploma é bobagem. Folha de São Paulo, São Paulo 12 de Dez de 1999.

DRUCKER, Peter F. Uma era de descontinuidade. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.

FAVA-DE-MORAES, FLAVIO. Universidade, inovação e impacto socioeconômico. São Paulo Perspec., São Paulo, v. 14, n. 3, July 2000 . Disponível em

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 24 ago. 2009.

FERNÁNDEZ, Florentino Sanz. La Formación en educación de Personas Adultas. FRIAS, Rosario Jiménez. Características del Aprendizaje de las Personas Adultas. Madri: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 1994.

FORRESTER, Viviane. O horror econômico. São Paulo: UNESP, 1997.

FREITAS JR, Paulo Fernandes de. “A inserção socioeconômica da UNESP no município de Araraquara.” O coeficiente de gastos Salariais da comunidade Universitária. Araraquara: UNESP, 1998.

FREITAS, A, R. M. HAEFFNER e S. E. MENINO. Estrutura de Ensino Brasileiro. São Paulo: Programa de Mestrado do Centro Paula Souza, 2008. (Mimeo).

FRONCILLO, Roberta. Avaliação Fatec São José do Rio Preto - SAI/FATEC - 2008. São Paulo: Centro Paula Souza, 2008.

_____. Relatório de Egressos de Cursos Superiores de Tecnologia do Centro Paula Souza. São Paulo: CEETEPS, 2008.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2007.

GRIJÓ, Eduardo e Duilio de Avila BÊRNI. Metodologia Completa para a Estimativa de Matrizes de Insumo-Produto. Porto Alegre: ANPEC SUL, 2005.

GRINSPUN, M. P. S. Zippin. Os novos paradigmas em educação: os caminhos viáveis para uma análise. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 75, n. 179/ 180/181, p. 211-242, jan./dez. 1994.

GUIMARÃES, Sérgio. Economia e Mercados. São Paulo: Ática, 1991.

HADDAD, E. A. e E. P. DOMINGUES. EFES - Um Modelo Aplicado de Equilíbrio Geral para a Economia Brasileira: Projeções Setoriais para 1999-2004. Estudos Econômicos, São Paulo, vol. 31, n. 1, 2001.

HADDAD, Paulo Roberto. Economia Regional: Teorias e Métodos de análise. Fortaleza: ZAHAR, 1989.

_____. Contabilidade Social e Economia Regional - Análise de Insumo - Produto. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

HELENE, Otaviano, MATSUSHIGUE, Lighia B. Horodynski. Quanto custa uma boa universidade pública? ANAIS da 26ª Reunião Anual da ANPED, set/2002.

HENRIQUES, P. de T. C. Changing of paradigm: Developing a contemporary strategy for technological education in Brazil. Oklahoma: Faculty of the graduate college of the state university, 1999.

ISARD, W. Methods of regional and interregional analysis. Aldershot: Ashgate, 1998.

KAPLAN, S. Robert e NORTON, P. David. Balanced Scorecard: A estratégia em ação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KOMINEK, Andréa Maila Voss. Uma concepção comunicativa de educação tecnológica.. Dissertação (Mestrado em Tecnologia). Curitiba: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2002. Disponível em <<http://www.ppgte.ct.utfpr.edu.br/2000.htm>>. Acesso em 24 ago. 2009.

KUENZER, A. Z. (Org). Ensino Médio: Construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. São Paulo: Cortez, 2000.

LEHER, Roberto. Banco Mundial, ajuste estrutural e universidade. Cadernos Adunesp - Nº 2, p. 47-49, São Paulo: agosto 2002. Disponível em

< http://www.adunesp.org.br/publica%E7%F5es/caderno_2/caderno_2.pdf>. Acesso em 24 ago. 2009.

LIBERATO, Elizabeth Moraes e Friedhilde Maria Kustner MANOLESCU. O Impacto da Universidade do Vale do Paraíba na Comunidade Local. VIII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação - Universidade do Vale do Paraíba. São José dos Campos: Disponível em http://www.inicepg.univap.br/docs/Arquivos/arquivosCEGLU/00001485_01_O.pdf> Acesso em 24 ago. 2009.

LIMA, Silvia Elena. Expansão do sistema estadual público de ensino superior e como o Centro Paula Souza nele se insere. Cadernos Adunesp - Nº 2, p. 40-41, São Paulo: agosto 2002. Disponível em < http://www.adunesp.org.br/publica%E7%F5es/caderno_2/caderno_2.pdf>. Acesso em 24 ago. 2009.

LUDWIG, Waldez. Aprendizagem Ludwig &. Ed. Waldez Ludwig. 10 de março de 2007. Disponível em <<http://www.ludwig.com.br/tiragosto.asp>>. Acesso em 24 ago. 2009.

MARINO, Eduardo. Manual de Avaliação de Projetos Sociais. São Paulo: Saraiva, 2003.

MARTIN, F. Les retombées économiques des activités de recherche de l'Université de Montréal et des écoles, hôpitaux et instituts affiliés. Montreal: (mimeo), 1996.

MARTINS, Clélia. O que é Política Educacional. São Paulo: Brasiliense, 1994.

MCNICOLL, I. H., K. MCCLUSKEY e U. KELLY. The Impact of universities and colleges on the UK economy. London: CVCP, 1997.

MCNICOLL, I.H. The Impact of the Scottish higher education sector on the economy on the Scotland. Committee os Scottish highter Education Principals, 1995.

MCNICOLL, I.H., U KELLY e R. MARSH. The Impact of higher education on the UK economy. Universities UK, 2002.

MENDONÇA, Sueli Guadalupe de Lima. 25ª Reunião Anual - ANPED - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. 2 de Outubro de 2002. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. Disponível em <<http://www.anped.org.br/reunioes/25/25ra.htm>>. Acesso em 24 ago. 2009.

MENINO, Sérgio Eugênio e Helena Gemignani PETEROSSI. Apresentação do projeto "Políticas Públicas de Jovens e Adultos para o desenvolvimento sustentável: a experiência do CEETEPS/FATEC e do SENAC de 1976 a 2006. São Paulo: Centro Paula Souza, 2007.

MENINO, Sérgio Eugênio. Formação Tecnológica para a Sociedade do Conhecimento. Dissertação de mestrado apresentada do Centro de educação tecnológica Paula Souza. São Paulo: CEETEPS, 2004.

MILONE, Paulo César, et al. Teoria do Desenvolvimento Econômico e Social in Manual de Economia. p. 333-346. São Paulo: Saraiva, 1988.

MONTORO FILHO, André. Manual de Introdução à Economia. Edições Saraiva. São Paulo. 1982.

MORAES, F. F. Universidade, inovação e impacto socioeconômico. São Paulo Perspec., São Paulo, v. 14, n. 3, July 2000 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 24 Ago. 2009.

MOREIRA, Daniel Augusto. Medida da produtividade na empresa moderna. São Paulo: Pioneira, 1991.

NEVES, Clarissa Eckert Baeta. A estrutura e o funcionamento do ensino superior no Brasil. 2004. CFA - CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO. Disponível em

<http://www.cfa.org.br/html/c_gestor/A%20estrutura%20e%20o%20funcionamento%20do%20Ensino%20Superior%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em 24 Ago. 2009.

NEVES, Samantha. Expansão do ensino superior público paulista e a negação da política. Cadernos Adunesp - Nº 2, p. 44-46, São Paulo: agosto 2002. Disponível em <http://www.adunesp.org.br/publica/E7%F5es/caderno_2/caderno_2.pdf>. Acesso em 24 ago. 2009.

OCDE, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento. Manual de Oslo. 2004. Disponível em <http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/manual_de_oslo.pdf>. Acesso em 24 ago. 2009.

PALACIOS, Jesus. Mudança e desenvolvimento durante a Idade Adulta e a Velhice. COLL, César e et al. Desenvolvimento Psicológico e Educação. São Paulo: ARTMED, 2004.

PETEROSSI, Helena G. Por uma Fatec Melhor. São Paulo: Copydart, v1. 183p, 1998.

_____. Educação e Mercado de Trabalho - Análise Crítica dos Cursos de Tecnologia. São Paulo: Loyola, 1980.

PREZOTO, Marco Antonio de Godoi. O Pensamento estratégico e as instituições de ensino superior tecnológico - A experiência do Centro Paula Souza. Dissertação de mestrado apresentada do Centro de Educação Tecnológica Paula Souza. São Paulo: CEETEPS, 2009.

RHODIA, et al. Empregabilidade e Educação. São Paulo: Editora da PUC-SP, 1997.

RIFKIN, Jeremy. O fim dos empregos - O declínio inevitável dos níveis dos empregos e a redução da força global de trabalho. São Paulo: Makron Books, 1995.

ROLIM, C e KURESKI, R. Impacto Econômico de Curto Prazo das Universidades Estaduais Paranaenses - 2004. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, n. 112, p. 111-130, jan./jun. 2007.

ROLIM, C.e SERRA, M. Textos para Discussão - IMPACTO ECONOMICO DAS UNIVERSIDADES ESTADUAIS DO PARANÁ. Disponível em <www.economia.ufpr.br/publica/textos/2005/Rolim_Serra.doc>. Acesso em 24 ago. 2009.

RUA, Maria das Graças. Desmistificando o Problema: uma rápida introdução aos estudo dos indicadores. 1998. ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. Disponível em <<http://www.enap.gov.br/downloads/ec43ea4fUFAM-MariadasGraEstudoIndicadores-novo.pdf>>. Acesso em 24 ago. 2009.

SANTOS, Antonio Carlos dos. O Impacto Econômico-Financeiro da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação / UNESP na Cidade de Bauru/SP, no ano de 2002. Araraquara: UNESP, 2003.

SÃO PAULO. “DECRETO Nº 53.038, DE 28 DE MAIO DE 2008.” 28 de 05 de 2008. Assembléia Legislativa de São Paulo. Disponível em <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2008/decreto%20n.53.038,%20de%2028.05.2008.htm>>. Acesso em 24 ago. 2009.

SCHNEIDER, Maria Clara Kaschny. Modelo de Avaliação da Gestão de Instituição de Cursos Superiores de Tecnologia. Tese de Doutorado. Florianópolis: UFSC, 2005.

SCHULTZ, Theodore W. Investindo no povo. Rio de Janeiro: Forense - Universitária LTDA, 1987.

_____. O valor econômico da Educação. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

SCHUMPETER, Joseph A. A Teoria do Desenvolvimento Econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SEADE. Informações dos Municípios Paulistas – IMP . Fundação sistema estadual de análise de dados. Disponível em <<http://www.seade.gov.br/produtos/imp/index.php>>. Acesso em 24 ago. 2009.

SILVA, Plácido e. Vocabulário Jurídico. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

SIMÕES, Rodrigo Ferreira. Métodos de Análise Regional e Urbana: Diagnóstico aplicado ao Planejamento. Curitiba: CEDEPLAR, 2005.

SINK, D Sccott e TUTTLE, Thomaz C. Planejamento e Medição para a Performance. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.

SINTEPS. Fórum estadual em defesa da escola pública. Disponível em <www.fedepsp.org.br/tecnologico/Ensino_Técnico_Tenológico_CEETEPS.pdf>. Acesso em 24 ago. 2009.

TAVARES, Hermano. Diminuindo a exclusão no ensino superior . FLEM - Fundação Luis Eduardo Magalhães. Disponível em <http://www2.flem.org.br/noticias/2001/02/05/fsp0600000020010205Diminuindoexclusaonoesinosuperior.htm?set_language=en>. Acesso em 24 ago. 2009.

TODARO, M.P. Economics for a developing world. Londres: Longman, 1977.

TREVELIN, Ana Teresa Colenci. A relação professor aluno estudada sob a ótica dos estilos de aprendizagem: Análise em uma Faculdade de Tecnologia - FATEC. Tese de Doutorado. São Carlos: USP, 2007.

TRICHES, Divanildo, Geraldo FEDRIZZI e Wilson Luis CALDART. Análise dos impactos da Universidade de Caxias do Sul sobre as economias local e regional, decorrente dos gastos acadêmicos dos estudantes: 1990 a 2002. 2º Encontro de Economia Gaúcha e (II Encontro sobre os aspectos Econômicos e Sociais da Região do Nordeste do RS), 2004. Porto Alegre: Anais. v. CD-ROM. p. 20., 2004.

UTFPr. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2007. PPI - Projeto Político-Pedagógico Institucional Da UTFPR. 2009. Disponível em

<<http://www.utfpr.edu.br/prograd/arquivos/Projeto%20Pol%EDtico-Pedag%F3gico%20Institucional%20-%20PPI.pdf>>. Acesso em 24 ago. 2009.

VALE, Glauca Maria Vasconcelos. Territórios Vitoriosos - O papel das Redes Organizacionais. São Paulo: Garamond, 2007.

VASCONCELOS, Marco Antonio Sandoval de e GARCIA, Manuel Enriques. Fundamentos de Economia. São Paulo: Saraiva, 1998.

GLOSSÁRIO

<p>Educação profissional: (<u>nível básico</u>):</p>	<p>Voltado para pessoas de qualquer nível de instrução e que pode ser realizado por qualquer instituição de ensino.</p>
<p>Educação profissional: (<u>nível técnico</u>)</p>	<p>Voltado para estudantes de Ensino Médio ou pessoas que já possuam este nível de instrução.</p>
<p>Educação profissional: (<u>Nível tecnológico</u>)</p>	<p>Realizado apenas por instituição de ensino superior (faculdades ou universidades), podendo ser realizado como graduação ou pós-graduação.</p>
<p>Matriz insumo-produto</p>	<p>ou de relações intersetoriais é um sistema de contabilidade social, criado pelo economista russo Wassily Leontief, que mostra todas as transações agregadas de bens intermediários e de bens finais da economia em determinado período. (VASCONCELOS, 1998, p. 223)</p>
<p>CRUESP</p>	<p>Conselho de Reitores das Universidades Estaduais Paulistas, composta pelos Reitores da USP (Universidade de São Paulo), UICAMP (Universidade Estadual de Campinas) e UNESP (Universidade Estadual Paulista)</p>
<p>Inovação</p>	<p>A Revista Brasileira de Inovação, na edição de dezembro de 2002, publicou artigo de Tamás Szmrecsányi, em que este comenta que quem fala de inovação, pensa em Schumpeter. Esclarece, entretanto, que o pensamento do renomado economista foi se modificando ao longo de sua carreira, não sendo exatamente igual ao longo da mesma. Entretanto, para efeito desta citação, vale a idéia de inovação como um processo não centralizado e de importante papel do Estado como agente da inovação tecnológica</p>

<p>Fundo de Participação dos Municípios (FPM)</p>	<p>O Governo Federal repassa verbas para os municípios brasileiros através do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), cujo percentual é determinado principalmente pela proporção do número de habitantes estimado anualmente pelo IBGE. Cada faixa de população determina os coeficientes de distribuição do FPM: que são variáveis em 16 faixas, até o limite de 15.217 habitantes, mas - acima deste número - o coeficiente máximo torna-se fixo.</p>
<p>Receitas Correntes</p>	<p>são as que apenas aumentam o patrimônio não duradouro do Estado, isto é, que se esgotam dentro do período anual. São os casos, por exemplo, das receitas dos impostos que, por se extinguirem no decurso da execução orçamentária, precisam, por isso, ser elaboradas todos os anos. Compreendem as receitas tributárias, patrimoniais, industriais e outras de natureza semelhante, bem como as provenientes de transferências correntes.</p>
<p>Receitas de Capital</p>	<p>são as que alteram o patrimônio duradouro do Estado, como, por exemplo, aquelas provenientes da observância de um período ou do produto de um empréstimo contraído pelo Estado a longo prazo. Compreendem, assim, a constituição de dívidas, a conversão em espécie de bens e direitos e reservas, bem como as transferências de capital.</p>
<p>Valor econômico adicionado</p>	<p>(ou simplesmente valor adicionado, ou ainda, valor agregado) - é uma noção que permite medir o valor criado por um agente econômico e o valor adicional que adquirem os bens e serviços ao serem transformados durante o processo produtivo. Em uma empresa, o valor adicionado é a contribuição adicional de um recurso, atividade ou processo para a fabricação de um produto ou prestação de um serviço. Em termos macroeconômicos, é o valor dos bens produzidos por uma economia, depois de deduzidos os custos dos insumos adquiridos a terceiros (matérias-primas, serviços, bens intermediários), utilizados na produção.</p>

APÊNDICE 1

Noticiário de Jornais de São José do Rio Preto sobre a queda no repasse do Fundo de participação dos Municípios - FPM.

Queda de repasse de FPM detona crise em prefeituras

Prefeitos da região falam de atraso de salários e até corte de serviços

Vinícius Marques

vinicius@bomdiariopreto.com.br

A queda de até 30% em repasse de FPM instalou a crise em prefeituras da região de Rio Preto. Prefeitos falam até em atraso de salários para funcionários e corte de serviços por conta do colapso nas contas.

“Pagar os funcionários é nossa maior preocupação. O repasse desabou e se continuar assim a prefeitura fecha as portas em dois meses”, reclama o prefeito de Cedral, José Luis Pedrão (PMDB).

Ele disse que 60% do Orçamento da cidade depende do FPM (Fundo de Participação dos Municípios), feito mensalmente pelo governo fede-

AMA faz reunião hoje e prepara pedido para o presidente Lula

ral. Pedrão disse que interrompeu serviço de tapa-buracos porque está sem recurso. “Dependemos do fundo.”

A situação crítica mobili-

zou a AMA, que faz reunião hoje na Prefeitura de Rio Preto para aferir o impacto da crise na região e encaminhar pedido de mais verba ao presidente Lula, segundo a prefeita de Guapiaçu, Maria Ivanete Vitorasso (PSDB), atual presidente da associação.

O impacto é maior nas cidades com menos habitantes. O repasse do fundo é feito de acordo com os moradores. “O governo agiu muito tarde e a crise chegou com tudo. Não temos dinheiro para nada”, acusa Nivaldo Negrão (PR), de Ibirá.

Rio Preto perde R\$ 1,3 mi

A Prefeitura de Rio Preto fechou os dois primeiros meses do ano com déficit de R\$ 1,3 milhão em relação ao que estava previsto. A redução do FMP também atingiu o município. A previsão era de arrecadar R\$ 115,2 milhões no bimestre.

A previsão era de receber R\$ 2,4 milhões do fundo no mês passado, mas valor ficou R\$ 200 mil aquém do estimado.

De acordo com a secretária da Fazenda, Mary Brito, a redução do ICMS, feita pelo governo estadual, foi ainda maior, R\$ 2 milhões abaixo do esperado. “Temos que manter o controle diário dos gastos em todas as secretarias”, disse.

A secretária descartou aumentar corte de 10% no Orçamento adotada no início no ano em função da previsão de queda de receita.

Fonte: JORNAL BOM DIA DE 26/03/2009, ACESSADO EM 27/03/2009 em

<http://bomdiariopreto.ideavalley.com.br/flip/index.php?idEdicao=38085f5b226022cbc6318dfd0b4be078>

Prefeituras ameaçam fechar as portas por falta de grana

São José do Rio Preto, 27 de março de 2009

Ferdinando Ramos

Jocelito Paganelli

09:16 - Prefeitos da região ameaçam fechar as portas de prefeituras em protesto contra a queda nos repasses do Fundo de Participação dos Municípios (FPM). A paralisação dos serviços públicos foi proposta durante reunião realizada ontem, na Prefeitura de Rio Preto, que contou com a participação de prefeitos diretores das associações dos municípios da Araraquarense (AMA) e do Oeste Paulista (Amop). Também como forma de protesto, os prefeitos organizarão uma "marcha" ao Palácio dos Bandeirantes, sede do governo estadual.



Prefeitos se reuniram ontem em Rio Preto para debater crise com queda no repasse do FPM

Na reunião, os prefeitos da região elaboraram a "Carta de Rio Preto" com um série de reivindicações para contornar a crise financeira que assola as prefeituras, em função do recuo dos repasses do FPM. O documento será entregue à ministra da Casa Civil do governo federal, Dilma Rousseff, na próxima semana, durante o congresso da Associação dos Municípios Paulistas (AMP), em Santos. O evento começará na terça-feira, dia 31.

Os prefeitos da região pedem compensação imediata aos municípios pela queda de arrecadação proveniente da redução do IPI sobre veículos e pela correção do Imposto de Renda. Eles querem ainda que os repasses do FPM do mês abril sejam transferidos aos municípios sem cortes, de acordo com as projeções iniciais da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). "Se o governo federal não aceitar as reivindicações as prefeituras fecharão as portas uma vez por semana. É uma forma de protestar e reduzir gastos com energia elétrica e telefone", disse o prefeito de Bálamo e diretor da AMA, José Soler Pantano (PSB).

De acordo com o prefeito de Jales e presidente da Amop, Humberto Parini (PT), os municípios pequenos sofrem mais com as quedas nos repasses do FPM porque tem o fundo de participação como principal fonte de receita. Nos três primeiros meses de 2008, o governo federal distribuiu R\$ 13,6 bilhões referentes ao FPM para os municípios do País. Já em 2009, no mesmo período, os repasses caíram para R\$ 11,9 bilhões. "A redução nas verbas do FPM começaram a afetar as finanças dos pequenos municípios que já enfrentam dificuldades para pagar os salários dos servidores", afirmou.

Os salários dos servidores municipais consomem aproximadamente 50% da arrecadação das prefeituras. Para a prefeita de Guapiçu e presidente da AMA, Maria Ivanete Vetorasso (PSDB), as reivindicações dos municípios devem ser acatadas de maneira "imediata". "Se o governo federal não tomar medidas para reverter a situação, no prazo de 60 dias as prefeituras não terão recursos sequer para custear despesas básicas", afirmou.

Contrapartida

Na "Carta de Rio Preto" os prefeitos reivindicam a isenção do pagamento da contrapartida na assinatura de convênios para obras. Os governos federal e estadual exigem contrapartidas das prefeituras que variam de 20% a 30% do valor total da obra a ser realizada, para a liberação dos recursos financeiros do convênio. "As prefeituras não conseguem executar as obras porque não têm dinheiro para custear a contrapartida", disse o prefeito de Jales.

Rio Preto.

O prefeito de Rio Preto, Valdomiro Lopes (PSB), participou da reunião e afirmou que a redução nos repasses do FPM também atingiram a Prefeitura. No entanto, ele afirmou que o fundo de participação não é a única fonte de renda da administração. "Rio Preto sente a queda do FPM, mas temos outros impostos que ajudam a equacionar essa redução", disse

Fonte: Jornal Diário da Região de 27/03/2009 acessado em 27/03/09 em http://www.diarioweb.com.br/noticias/corpo_noticia.asp?IdCategoria=1&IdNoticia=119929

APÊNDICE 2

Questionário a alunos utilizado no trabalho de Bovo (2003)

ESTUDO DO IMPACTO ECONÔMICO FINANCEIRO DA UNESP

Código do Questionário

--	--	--	--	--	--	--	--

1.ª Qual o semestre que você está cursando?

	1	3.º SEMESTRE	3	5.º SEMESTRE	5	7.º SEMESTRE	7	9.º SEMESTRE
	2	4.º SEMESTRE	4	6.º SEMESTRE	6	8.º SEMESTRE	8	OUTROS

2.ª Você paga aluguel?

	1	SIM
	2	NÃO

ATENÇÃO: Se "NÃO" (na questão 2), passe para a **questão 5**.

3.ª Indique o tipo de domicílio:

	1	PENSÃO	3	MORA SOZINHO (kitchenette, edícula, quarto, etc.)
	2	REPÚBLICA	4	OUTRO. Especifique: _____

ATENÇÃO: Se "REPÚBLICA" (na questão 3), responda a 4.ª. Qualquer outra resposta, passe para a **questão 6**.

4.ª Indique o número total de moradores:

--

5.ª Indique por que motivo não paga aluguel:

	1	CASA DE FAMÍLIA	3	CASA DE PARENTES	5	VIAJA TODOS OS DIAS
	2	CASA DE AMIGOS	4	MORADIA		

6.ª Quanto você gasta mensalmente, com cada um dos seguintes itens, para manter-se?

Valor em R\$	Itens
	PENSÃO / ALUGUEL + IPTU
	MANUTENÇÃO (ÁGUA, LUZ, TELEFONE, EMPREGADA, LIMPEZA, ETC.)
	ALIMENTAÇÃO
	TRANSPORTES (URBANO E/OU INTERURBANO E/OU COMBUSTÍVEL)
	CURSOS (IDIOMAS, INFORMÁTICA, ETC.)
	MATERIAL DIDÁTICO
	LAZER
	OUTROS GASTOS

1.ª Existem outros gastos, além dos mensais? Se **SIM** declare o valor.

(Exemplo: Instrumentos para aulas práticas e outros materiais didáticos.)

2.ª Você tem algum tipo de bolsa?

1 PAE

3 CAPES

5 FUNDAP

7 NÃO POSSUI

2 CNPq

4 FAPESP

6 OUTRA. ESPECIFIQUE

APÊNDICE 3

Tabelas propostas para tabulação de dispêndios por unidade Fatec

Tabela 16 - Despesas Correntes - Pessoal e Reflexos

TIPO DE CONTA		DESPESAS CORRENTES													
UNIDADE		Despesa de pessoal e Reflexos (Salários, benefícios e demais encargos trabalhistas) de Servidores e Celetistas (ativos e inativos)													
NOME	IMPLANTAÇÃO	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Americana	1986														
Araçatuba	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Barueri	2009	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Bauru	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Botucatu	1994														
Bragança Paulista	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Capão Bonito	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Carapicuíba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Catanduva	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Cruzeiro	2005	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA					
Diadema	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Franca	1994														
Garça	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
Guaratinguetá	1994														
Guarulhos	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Indaiatuba	1994														
Itapetininga	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Itaquaquecetuba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA					
Itaquera	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Itu	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Jaboticabal	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Jales	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Jaú	1990														
Jundiaí	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA								
Lins	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Marília	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Mauá	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA								
Mococa	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
Mogi das Cruzes	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Mogi Mirim	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Osasco	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Ourinhos	1997	NA													
Pindamonhangaba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Piracicaba	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Praia Grande	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Presidente Prudente	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Santo André	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Santos (B. Santista)	1986														
São Bernardo do Campo	2005	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA					
São Caetano do Sul	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
São José do Rio Preto	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA					
São José dos Campos	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
São Paulo (Bom Retiro)	1973														
São Paulo (Ipiranga)	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
São Paulo (Zona Leste)	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA								
São Paulo (Zona Sul)	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
São Sebastião	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Sertãozinho	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Sorocaba	1970														
Taquaritinga	1992														
Tatui	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Taubaté	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
TOTAIS															
LEGENDA		NA - Não se Aplica ND - Não disponibilizado I - Inexistente In - Inviável													

Tabela 17 - Despesas Correntes – Custeio

TIPO DE CONTA		DESPESAS CORRENTES													
UNIDADE		C U S T E I O													
NOME	IMPLANTAÇÃO	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Americana	1986														
Araçatuba	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Barueri	2009	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Bauru	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Botucatu	1994														
Bragança Paulista	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Capão Bonito	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Carapicuíba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Catanduva	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Cruzeiro	2005	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Diadema	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Franca	1994														
Garça	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
Guaratinguetá	1994														
Guarulhos	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Indaiatuba	1994														
Itapetininga	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Itaquaquecetuba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Itaquera	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Itu	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Jaboticabal	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Jales	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Jaú	1990														
Jundiaí	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA								
Lins	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Marília	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Mauá	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA								
Mococa	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
Mogi das Cruzes	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Mogi Mirim	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Osasco	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Ourinhos	1997	NA													
Pindamonhangaba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Piracicaba	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Praia Grande	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Presidente Prudente	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Santo André	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Santos (B. Santista)	1986														
São Bernardo do Campo	2005	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA					
São Caetano do Sul	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
São José do Rio Preto	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
São José dos Campos	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
São Paulo (Bom Retiro)	1973														
São Paulo (Ipiranga)	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
São Paulo (Zona Leste)	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA								
São Paulo (Zona Sul)	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
São Sebastião	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Sertãozinho	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Sorocaba	1970														
Taquaritinga	1992														
Tatui	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Taubaté	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
TOTAIS															
LEGENDA		NA - Não se Aplica ND - Não disponibilizado I - Inexistente In - Inviável													

Tabela 18 - Despesas Correntes – Reformas

TIPO DE CONTA		DESPESAS CORRENTES													
UNIDADE		REFORMAS													
NOME	IMPLANTAÇÃO	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Americana	1986														
Araçatuba	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Barueri	2009	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Bauru	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Botucatu	1994														
Bragança Paulista	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Capão Bonito	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Carapicuíba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Catanduva	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Cruzeiro	2005	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Diadema	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Franca	1994														
Garça	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
Guaratinguetá	1994														
Guarulhos	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Indaiatuba	1994														
Itapetininga	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Itaquaquecetuba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Itaquera	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Itu	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Jaboticabal	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Jales	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Jaú	1990														
Jundiaí	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA								
Lins	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Marília	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Mauá	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA								
Mococa	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
Mogi das Cruzes	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Mogi Mirim	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Osasco	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Ourinhos	1997	NA													
Pindamonhangaba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Piracicaba	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Praia Grande	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Presidente Prudente	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Santo André	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Santos (B. Santista)	1986														
São Bernardo do Campo	2005	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA					
São Caetano do Sul	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
São José do Rio Preto	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
São José dos Campos	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
São Paulo (Bom Retiro)	1973														
São Paulo (Piranga)	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
São Paulo (Zona Leste)	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA								
São Paulo (Zona Sul)	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
São Sebastião	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Sertãozinho	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Sorocaba	1970							NA	NA	NA	NA				
Taquaritinga	1992														
Tatuí	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Taubaté	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
TOTAIS															
LEGENDA		NA - Não se Aplica ND - Não disponibilizado I - Inexistente In - Inviável													

Tabela 19 - Despesas de Capital – Obras

TIPO DE CONTA		D E S P E S A S D E C A P I T A L													
UNIDADE		O B R A S													
NOME	IMPLANTAÇÃO	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Americana	1986														
Araçatuba	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Barueri	2009	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Bauru	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Botucatu	1994														
Bragança Paulista	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Capão Bonito	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Carapicuíba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Catanduva	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Cruzeiro	2005	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA					
Diadema	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Franca	1994														
Garça	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
Guaratinguetá	1994														
Guarulhos	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Indaiatuba	1994														
Itapetininga	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Itaquaquecetuba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Itaquera	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Itu	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Jaboticabal	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Jales	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Jau	1990														
Jundiaí	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA								
Lins	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Marília	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Mauá	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA								
Mococa	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
Mogi das Cruzes	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Mogi Mirim	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Osasco	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Ourinhos	1997	NA													
Pindamonhangaba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Piracicaba	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Praia Grande	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Presidente Prudente	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Santo André	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Santos (B. Santista)	1986														
São Bernardo do Campo	2005	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA					
São Caetano do Sul	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
São José do Rio Preto	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
São José dos Campos	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
São Paulo (Bom Retiro)	1973														
São Paulo (Ipiranga)	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
São Paulo (Zona Leste)	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA								
São Paulo (Zona Sul)	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
São Sebastião	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Sertãozinho	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Sorocaba	1970							NA	NA	NA	NA				
Taquaritinga	1992														
Tatuí	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Taubaté	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
TOTAIS															

LEGENDA

NA - Não se Aplica
 ND - Não disponibilizado
 I - Inexistente
 In - Inviável

Tabela 20 - Despesas de Capital - Material Permanente

TIPO DE CONTA		DESPESAS DE CAPITAL													
UNIDADE		MATERIAL PERMANENTE													
NOME	IMPLANTAÇÃO	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Americana	1986														
Araçatuba	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Barueri	2009	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Bauru	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Botucatu	1994														
Bragança Paulista	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Capão Bonito	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Carapicuíba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Catanduva	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Cruzeiro	2005	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Diadema	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Franca	1994														
Garça	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
Guaratinguetá	1994														
Guarulhos	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Indaiatuba	1994														
Itapetininga	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Itaquaquecetuba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Itaquera	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Itu	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Jaboticabal	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Jales	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Jaú	1990														
Jundiaí	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA								
Lins	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Marília	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Mauá	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA								
Mococa	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
Mogi das Cruzes	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Mogi Mirim	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Osasco	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Ourinhos	1997	NA													
Pindamonhangaba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Piracicaba	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Praia Grande	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Presidente Prudente	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Santo André	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Santos (B. Santista)	1986														
São Bernardo do Campo	2005	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA					
São Caetano do Sul	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
São José do Rio Preto	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA					
São José dos Campos	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
São Paulo (Bom Retiro)	1973														
São Paulo (Ipiranga)	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
São Paulo (Zona Leste)	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA								
São Paulo (Zona Sul)	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
São Sebastião	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Sertãozinho	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Sorocaba	1970							NA	NA	NA	NA				
Taquaritinga	1992														
Tatuí	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
Taubaté	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
TOTAIS															
LEGENDA	NA - Não se Aplica ND - Não disponibilizado I - Inexistente In - Inviável														

Tabela 21 - Indicadores Básicos Por Unidade

INDICADORES BÁSICOS																									
UNIDADE		QTD DE CURSOS			Nº VAGAS			Nº ALUNOS			Nº INSCRIÇÕES VESTIBULAR			Nº DOCENTES (ATIVOS + INATIVOS)			SERVIDORES (ATIVOS + INATIVOS)			ÁREA CONSTRUÍDA			ACERVO BIBLIOTECA		
NOME	IMPLANTAÇÃO	1996	2001	2007	1996	2001	2007	1996	2001	2007	1996	2001	2007	1996	2001	2007	1996	2001	2007	1996	2001	2007	1996	2001	2007
Americana	1986																								
Araçatuba	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Barueri	2009	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Bauri	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Botucatu	1994																								
Bragança Paulista	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Capão Bonito	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Carapicuíba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Catanduba	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Cruzeiro	2005	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Diadema	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Franca	1994																								
Garça	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Guaratinguetá	1994																								
Guarulhos	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Indaiatuba	1994																								
Itapetininga	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Itaquaquecetuba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Itaquera	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Itu	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Jaboticabal	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Jales	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Jau	1990																								
Jundiaí	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Lins	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Mairiá	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Mauá	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Mococa	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Mogi das Cruzes	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Mogi Mirim	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Osasco	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Ourinhos	1997	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Indaiatuba	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Piracicaba	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Praia Grande	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Presidente Prudente	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Santo André	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Santos (B. Santista)	1986																								
Siemardo do Car	2005	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
São Caetano do Su	2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
São José do Rio Pre	2004	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
São José dos Camp	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
São Paulo (Bom Reti	1973																								
São Paulo (Ipiranga)	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
São Paulo (Zona Lei)	2002	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
São Paulo (Zona Su	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
São Sebastião	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Sertãozinho	2008	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Sorocaba	1970																								
Taquaritinga	1992																								
Tatui	2006	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Taubaté	2010	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
TOTAIS																									

LEGENDA
 NA - Não se Aplica
 ND - Não disponibilizado
 I - Inexistente
 In - Inviável

Tabela 22 – Indicadores Básicos Consolidados – FATECs

Indicadores	1996	2001	2007
Unidades Universitárias			
Cursos de Graduação			
Número de vagas			
Número de alunos			
Candidatos inscritos no vestibular			
Cursos de Pós-Graduação			
Número de alunos			
Dissertações de Mestrado			
Teses de Doutorado			
Acervo das bibliotecas			
Docentes ativos			
Docentes inativos			
Servidores técnico-administrativos (A)			
Servidores técnico-administrativos (1)			
Área construída			